
Atitudinea corporativă privind impactul Inteligenței Artificiale în sectorul financiar

Drd. Mirela-Simina MIHAI,
Academia de Studii Economice din București,
e-mail: mihaimirela15@stud.ase.ro

Rezumat

Obiectivul acestei lucrări este de a analiza dacă sectorul financiar este pregătit pentru implementarea soluțiilor pe bază de Inteligență Artificială printr-un studiu calitativ. Scopul articolului este de a contribui la literatura de specialitate aducând în fața cititorului un ghid care cuprinde o cercetare a celor mai importante elemente ale domeniului financiar care vor fi impactate de implementarea soluțiilor bazate pe Inteligența Artificială. Metoda de cercetare utilizată este analiza calitativă pe bază de interviu structurat, ale cărui răspunsuri au fost analizate cu ajutorul Teoriei fundamentate pe date. La interviu au răspuns 27 de reprezentanți ai unor companii românești de top, acesta reprezentând doar un început al unor viitoare studii mai ample. În urma analizei răspunsurilor autorul a ajuns la concluzia că în domeniul financiar pot fi implementate foarte ușor soluții pe bază de inteligență artificială deoarece implică foarte multe sarcini repetitive care pot fi ușor realizate cu ajutorul acestor soluții într-un timp mai scurt și cu mai puține erori. De asemenea, în următorii zece ani va fi redus semnificativ și numărul locurilor de muncă care implică aceste activități repetitive.

Cuvinte cheie: specialist financiar; digitalizare; automatizare; inteligență artificială; indicatori cheie de performanță;

Clasificare JEL: G40, M40, M41, M15

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Mihai, M. S. (2023), The Corporate Attitude Regarding the Impact of Artificial Intelligence in the Financial Sector, *Audit Financiar*, vol. XXI, no. 1(169)/2023, pp. 168-179, DOI: 10.20869/AUDITF/2023/169/005

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2023/169/005>
Data primirii articolului: 16.12.2022
Data revizuirii: 11.01.2023
Data acceptării: 16.01.2023

Introducere

Datorită evoluției rapide a digitalizării în sectorul financiar, angajații și reprezentanții companiilor sunt supuși unui proces foarte rapid de schimbare. În cazul activităților zilnice sistemele informatice au devenit primordiale (Galy ș.a., 2014). Sisteme de organizare a afacerii precum ERP – *Enterprise Resource Planning* sunt utilizate de companii mari deoarece acestea au resursele necesare și au un volum mai mare de date de prelucrat (Chang ș.a., 2014; Zhang ș.a., 2020; Ionescu ș.a., 2021).

Dincolo de sistemele de digitalizare, companiile au început să implementeze sisteme bazate pe inteligență artificială (IA) care să proceseze volume mari de date fără intervenția omului. Conform unui studiu realizat de CEECAR (2020), IA folosește *Machine Learning* sau *Deep Learning* pentru a schimba toate industriile. În sectorul financiar aceste soluții sunt utilizate foarte ușor deoarece se lucrează cu volume mari de date (Gartner, 2022; Huang ș.a., 2021).

Deși 85% dintre directorii financiari ai studiului „Transforming Paradigms” consideră că în următorii ani vor implementa în companiile lor soluții IA, aceștia numesc și cele mai mari provocări: accesul la date, calitatea acestora, concurența pentru angajați calificați care să le utilizeze (Eleonora ș.a., 2019).

Ca urmare a volumului mare de date, în ultimul timp a început să fie foarte des utilizat cloud computing (Christaukas ș.a., 2012). În acest caz companiile își achiziționează soluțiile pe bază de IA și își stochează datele pe serverele companiei de IT care promite și o securitate a datelor mai mare (Dimitriu et al., 2015).

Prezentul articol este format din 4 părți: prima este o revizuire a literaturii de specialitate, a doua – în care este prezentată metoda de cercetare fundamentată pe date; a treia – în care sunt discutate conceptele și categoriile rezultate din analiza interviului și sunt comentate răspunsurile la cele trei întrebări generale ale studiului, ultima parte fiind dedicată concluziilor studiului.

1. Revizuirea literaturii

În domeniul financiar IA are o istorie consistentă, soluții bazate pe IA fiind dezvoltate de-a lungul timpului pentru a îmbunătăți serviciile oferite. Unele dintre aceste soluții au avut succes în raportare și analiză financiară, audit și asigurări. Cercetătorii au început să studieze impactul sistemelor IA în contabilitate și finanțe încă din anii 1980. Aceste aplicații au fost dezvoltate și utilizate în audit, contabilitate financiară și managerială, precum și în analiză financiară (Bean, 2018; Duffy, 2018).

Sectorul financiar a fost schimbat de creșterea automatizării odată ce tehnologii precum Interfața de Programare a Aplicațiilor, în engleză *Application Programming Interface* (API), împreună cu alte instrucțiuni care pot fi citite de calculator au început să fie utilizate și au schimbat, de asemenea, domeniul ca fintech. Fintech este o industrie emergentă care folosește tehnologii financiare pentru a oferi oamenilor soluții pe care băncile sau alte servicii financiare nu le pot oferi. API-urile (interfețe de programare a aplicațiilor) au adus în industria bancară o revoluție, dând naștere ecosistemului „Banking-as-a-Service” împreună cu o suită complet nouă de produse, tehnici și servicii (PwC, 2020; Bouchetara, 2022; Eleonora ș.a., 2019).

Creșterea nivelului de automatizare este percepută de unii angajați ca o amenințare, dar reprezintă o oportunitate pentru întreaga afacere și societate, deoarece ajută oamenii să avanseze în respectivul domeniu (Liu-Lindberg ș.a., 2022; Clarence ș.a., 2019).

Evoluția automatizării este discutată de mult timp deja, dar acum industriile care o folosesc au început să dea roade: un raport privind viziunea directorilor financiari (CFO) din high tech, realizat de „Accenture” în 2022, a constatat că 60% dintre sarcinile financiare sunt acum automatizate, comparativ cu 2018, când doar 38% dintre ele erau automatizate.

Beneficii precum excelență operațională, agilitate în afaceri și fiabilitatea datelor determină tot mai multe companii din domeniul financiar să implementeze soluții IA. Deși IA este din ce în ce mai folosită, studiile în acest domeniu sunt limitate (Zheng ș.a., 2018; Gulin ș.a., 2019).

2. Metodologia de cercetare

În acest articol a fost realizată o cercetare calitativă pe bază de interviu structurat considerat ghid de reflexie cu 16 întrebări, cu ajutorul căruia este studiat impactul soluțiilor IA asupra sectorului financiar de activitate. Interviuurile au fost realizate pe un eșantion de 27 de specialiști financiari din cadrul unor companii de top din România având cod CAEN 6920 – *Activități de contabilitate și audit financiar, consultanță în domeniul fiscal*, prezentate în **Anexa A** – „Listă cu persoanele intervievate și companiile pe care le reprezintă”.

Pentru analiza rezultatelor interviurilor efectuate este utilizată ca metodologie de cercetare o strategie bazată pe Teoria fundamentată pe date – GT (Glaser, 1967). Această teorie implică o parte din colectarea metodică de date, urmată de o construcție de teorie inductivă (Goulding, 2002).

2.1. Cadrul de cercetare

Au fost definite trei întrebări de cercetare folosind cinci teme și treisprezece sub-teme. Reprezentarea sintetică a întrebărilor, temelor și subtemelor acestei cercetări sunt prezentate mai jos în **Tabelul nr. 1**.

Cele treisprezece sub-teme corespund celor cinci teme și, pe lângă reprezentarea tabelară care structurează categoriile alocate fiecărei sub-teme se află și o explicație bazată pe teorie. Pe baza unei subteme a fost definit un concept și, pe baza conceptului, sunt alese, prin analiza răspunsurilor, categoriile care sunt explicate în fiecare tabel.

Întrebările generale de cercetare utilizate sunt:

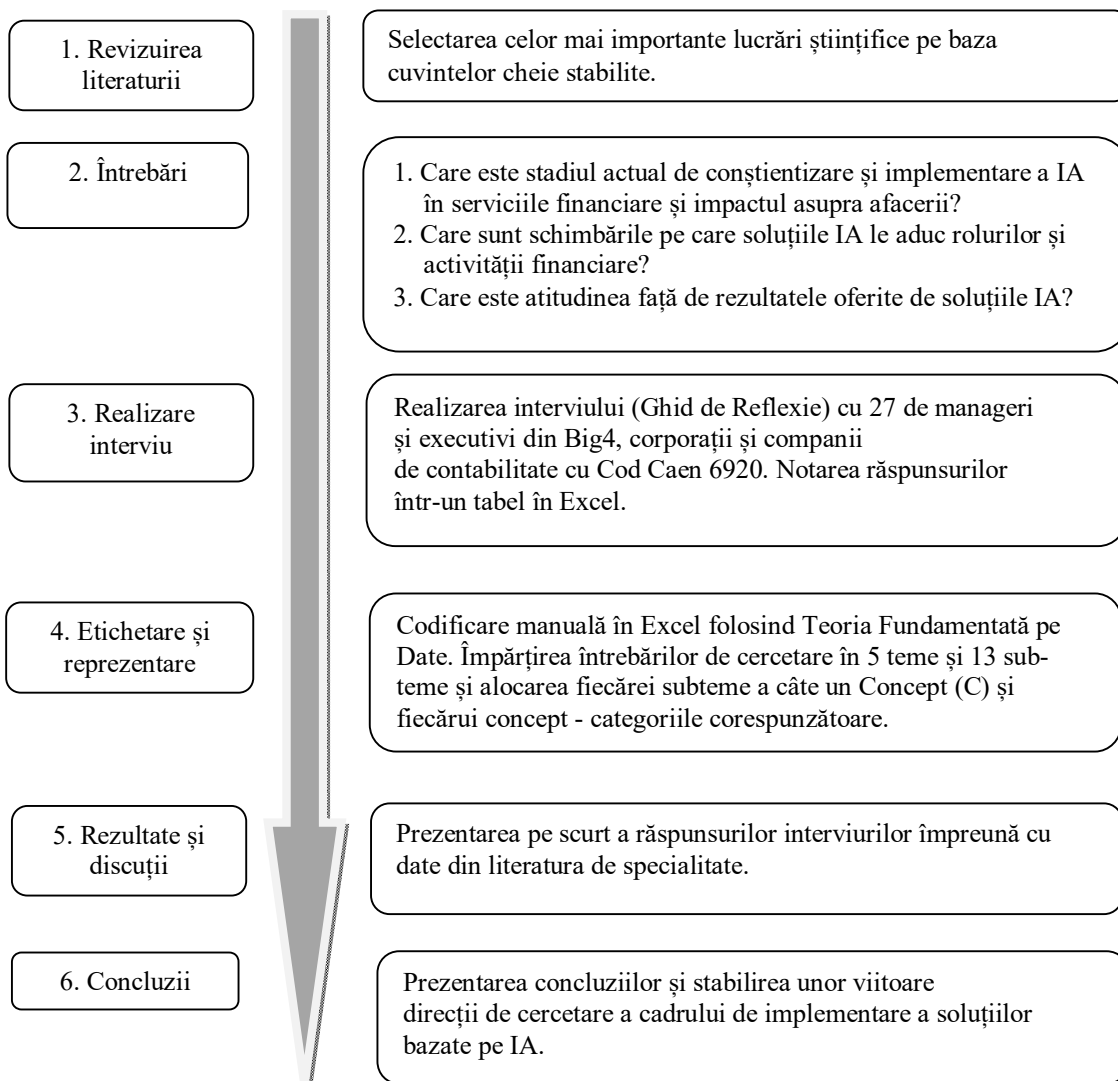
Întrebarea de cercetare 1 (ÎC1): Care este stadiul actual de conștientizare și implementare a IA în serviciile financiare și impactul asupra afacerii ?

Întrebarea de cercetare 2 (ÎC2): Care sunt schimbările pe care soluțiile IA le aduc rolurilor și activității financiare?

Întrebarea de cercetare 3 (ÎC3): Care este atitudinea față de rezultatele oferite de soluțiile IA?

În **Figura nr. 1** sunt reprezentați pașii urmați în realizarea cercetării.

Figura nr. 1. Pașii urmați în analiza interviului structurat



Sursa: Adaptare după Kallio ș.a. (2016), Massaro ș.a. (2016), Stoica ș.a., (2022)

Cadrul de cercetare reprezentat de **Tabelul nr. 1** reprezintă un ghid formal de structurare a instrumentului de cercetare.

GT este o abordare sintetică prin care teoria este dezvoltată inductiv, folosind un proces de clasificare și dezvoltare a categoriilor (Glaster 1967). Pentru această cercetare teoria GT este potrivită, fiind dependentă de context în spațiu și timp. La

secțiunea „Rezultate și discuții” sunt prezentate clasificările și categoriile derivate din această cercetare. Utilizarea metodologiei GT în această lucrare a început cu identificarea repetărilor din datele colectate care sunt etichetate. După aceasta, etichetele care sunt reprezentate prin concepte au fost dezvoltate cu ajutorul mai multor categorii, urmând terminologia standard GT.

Tabelul nr. 1. Teme investigate și relația lor cu întrebările de cercetare			
Întrebările studiului	Teme	Sub-teme	Întrebările interviului
ÎC1	Factorii de influență pentru implementarea IA	Structura organizațională	4
		Nivelul de implementare	5
		Factori determinanți	8
ÎC1	Caracteristicile soluțiilor IA	Factori limitativi	6
		Modele de implementare	7
		Indicatori cheie de performanță	12
ÎC2	Caracteristicile serviciilor financiare cu IA	Schimbări în industrie	9
		Schimbări ale rolurilor de începători	10
		Schimbările rolurilor executive	11
ÎC2	Viitorul serviciilor financiare	Aptitudini necesare	13
		Viitorul industrie	16
ÎC3	Calitatea datelor obținute prin IA	Acuratețea datelor	14
		Corectarea erorilor	15

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

3. Rezultate și discuții

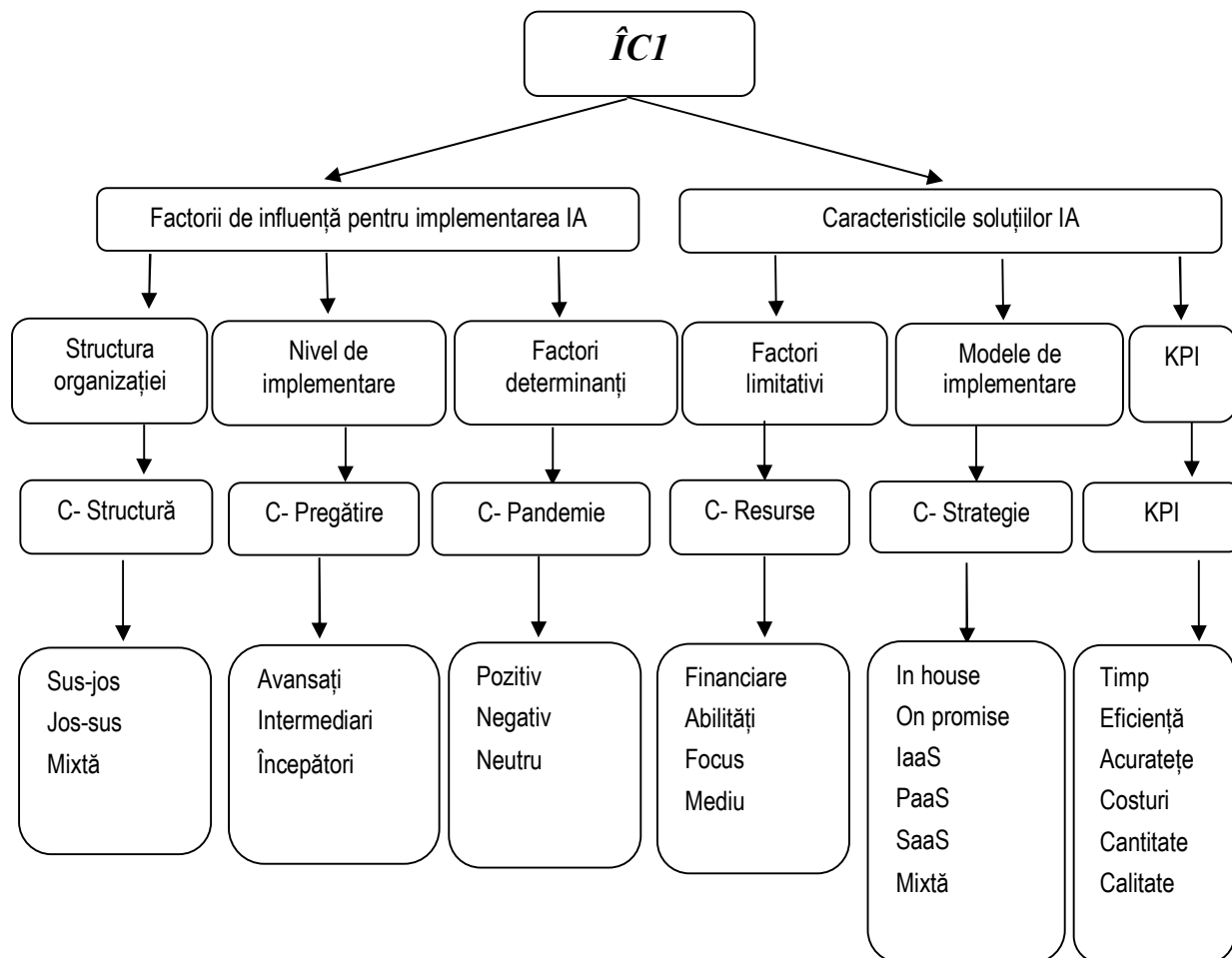
3.1. Factorii de influență pentru implementarea IA

În secțiunile 3.1 și 3.2 sunt prezentate, prin text și sintetizat în **Tabelele nr. 2 – 7**, rezultatele referitoare la

Întrebarea de cercetare 1: Care este stadiul actual de conștientizare și implementare a IA în serviciile financiare și impactul asupra afacerii?

În **Figura nr. 2** este reprezentată schematic dezvoltarea pe teme și sub-teme a IC1 împreună cu conceptele și categoriile corespunzătoare.

Figura nr. 2. Întrebarea de cercetare nr. 1



Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

În cadrul companiilor incluse în acest studiu, în 85% din cazuri deciziile de implementare a IA sunt luate la nivel de grup, iar la restul este implicat și managementul mediu, conform **Tabelului nr. 2**.

Tabelul nr. 2. Structură organizațională	
C- Structură	
<i>De sus în jos</i>	Deciziile de implementare sunt luate la nivel executiv sau la nivel de grup
<i>De jos în sus</i>	Inițierea deciziei implementării soluțiilor bazate pe IA vine de la angajați
<i>Mixtă</i>	Angajații sunt implicați în procesul decizional

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

În cercetarea efectuată, jumătate dintre respondenți consideră departamentele sau compania pentru care lucrează ca folosind deja soluții IA. 40% dintre respondenți folosesc soluții de automatizare. Doar 10% se află în situația unui proces de digitalizare puternică a activităților lor, conform **Tabelului nr. 3**.

Tabelul nr. 3. Nivel de implementare

C – Pregătire	
<i>Incepători</i>	Comaniile folosesc soluții de digitalizare
<i>Intermediari</i>	Comaniile folosesc soluții de automatizare
<i>Avansați</i>	Comaniile folosesc soluții IA

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

În timpul pandemiei 30% dintre respondenți au accelerat procesul de automatizare pentru: necesitatea unei colaborări la distanță, integrarea activității cu mai multe sisteme, creșterea vizibilității muncii, comunicarea cu colegii și clienții. În cazul companiilor care se aflau deja

într-un proces de implementare tehnologică în timpul crizei, s-a ajuns la vârful acestui proces. Au existat și companii care aveau deja instrumentele necesare pentru a se adapta noului mod de lucru și nu au fost influențate de această perioadă, conform Tabelului nr. 4.

Tabelul nr. 4. Factorii determinanți pentru schimbare

C – Pandemie	
<i>Pozitiv</i>	În perioada pandemiei implementarea tehnologiei a fost accelerată
<i>Negativ</i>	Criza nu a influențat acest proces.
<i>Neutru</i>	Comaniile și-au desfășurat activitatea la fel ca înainte de pandemie.

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

3.2. Caracteristicile soluțiilor IA

Resursele financiare sunt foarte importante și, de obicei, companiilor le lipsesc atunci când vine vorba de implementări de noi proiecte. 95% dintre răspunsuri menționează resursele financiare ca fiind o caracteristică importantă atunci când implementează un nou sistem. A doua caracteristică menționată în 85% din cazuri este

know-how-ul specialiștilor financiari, deoarece ei sunt cei care sprijină tranziția, implementarea proiectului și mentenanța.

Mediul are un impact important asupra ritmului în care are loc adoptarea tehnologică și aici sunt luate în considerare soluțiile prezente în piață și cerințele clienților, conform Tabelului nr. 5.

Tabelul nr. 5. Soluții IA – Factori limitativi

C – Resurse	
<i>Financiare</i>	Buget, soluții disponibile, cunoștințe
<i>Abilități</i>	Implementare, colaborare între departamente, mentenanță, audit
<i>Focus</i>	Inabilitatea de a înțelege beneficiile IA, rezistența la schimbare
<i>Mediu</i>	Legislația schimbătoare, securitatea cibernetică

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

În 20% din cazuri companiile au resursele necesare să dezvolte singure soluții IA. 30% dintre respondenți cumpără licențe și programe personalizate de la dezvoltatori. 50% preferă să achiziționeze pachete de

soluții pe baza de AI în cloud (IaaS, PaaS, SaaS) deoarece acestea generează un volum mare de date și vor să se asigure și de siguranța acestora în acest fel, conform Tabelului nr. 6.

Tabelul nr. 6. Modele de implementare

C – Strategie	
<i>In-house</i>	Dezvoltă programe intern
<i>On-promise</i>	Cumpără programele și le instalează pe propria infrastructură
<i>IaaS</i>	Programele sunt instalate în infrastructura companiei cu back-up în cloud
<i>PaaS</i>	Dezvoltă programe folosind platforme în cloud
<i>SaaS</i>	Se cumpără programele instalate pe infrastructura vânzătorului serviciului
<i>Mixtă</i>	Două sau mai multe modele de mai sus combinate

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

Cei mai importanți KPI menționați de respondenți sunt: timpul de procesare, eficiența, acuratețea datelor generate, costurile reduse pe termen lung, o cantitate mai mare de date analizate și procesate, precum și calitatea acestora și reducerea erorilor. În această cercetare, 71% dintre respondenți au considerat drept cel mai important Indicator Cheie de Performanță (KPI) timpul necesar pentru a finaliza o activitate.

Soluțiile IA sunt mai eficiente deoarece, odată implementate și instruite, sunt capabile să facă lucrul mai rapid decât o persoană. Rezultatele generate de o soluție

IA sau doar automatizarea sunt considerate a fi mai precise decât cele oferite de munca manuală.

Pe termen lung, decizia de implementare a unei soluții IA sau a automatizării va genera costuri mai mici în comparație cu salariile plătite pentru angajați. Soluțiile IA sunt capabile să execute un număr mai mare de sarcini într-o perioadă mai scurtă de timp comparativ cu un angajat. Calitatea datelor depinde de mai mulți factori. Odată ce soluțiile IA vor diminua semnificativ erorile, angajații vor putea să lucreze cu datele generate și să aducă valoare suplimentară clienților, prin consultanță, conform Tabelului nr. 7.

Tabelul nr. 7. Avantajele IA	
C- Avantaje	
<i>Timpul</i>	Activitățile realizate de angajați vor fi realizate mai repede de IA
<i>Eficiență</i>	IA poate să realizeze același volum de muncă ca angajații, cu mai puține resurse
<i>Acuratețe</i>	Între automatizare și muncă manuală, resursele generate prin automatizare au mai puține erori
<i>Costuri</i>	Pe termen scurt, costurile tehnologiei sunt mari, dar pe termen lung reprezintă o economie
<i>Cantitatea</i>	IA poate procesa cantități mai mari de date decât angajații
<i>Calitatea</i>	Soluțiile IA sunt capabile să genereze rapoarte utile pentru procesul de luare a deciziilor

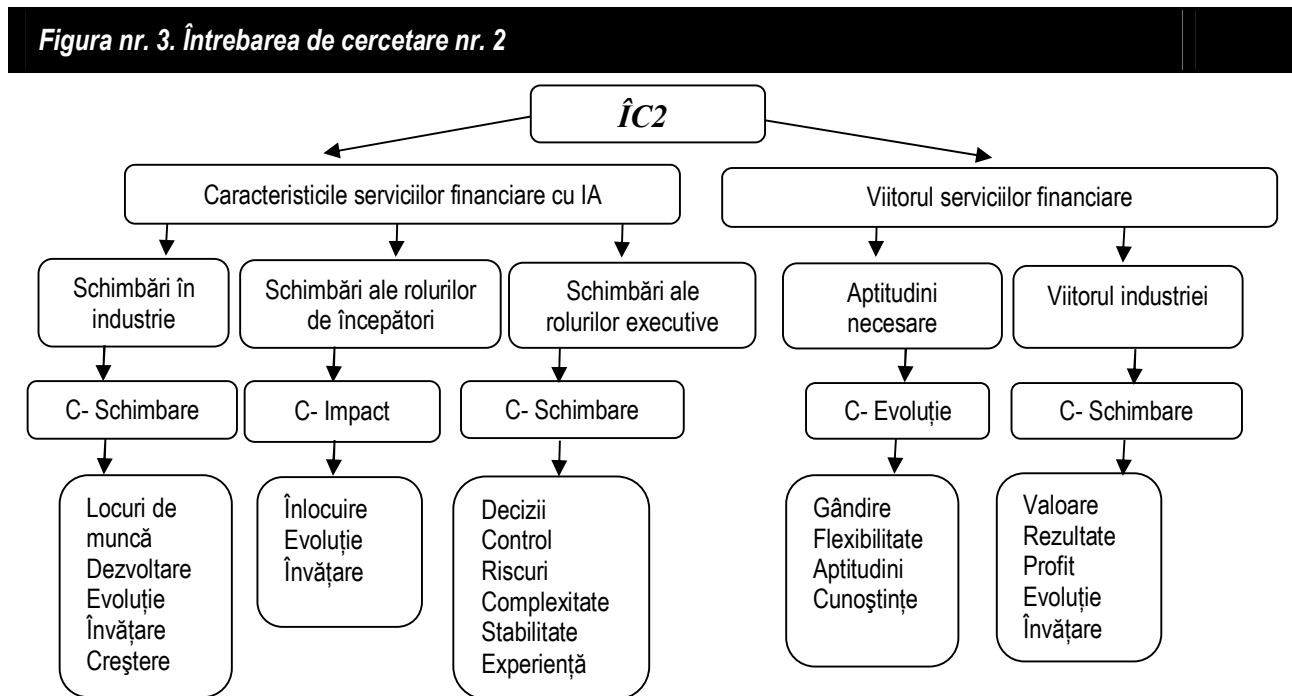
Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

3.3. Caracteristicile serviciilor financiare cu IA

În secțiunile 3.3 și 3.4 sunt prezentate prin text și sintetizat în **Tabelele nr. 8 – 12** rezultatele referitoare la Întrebarea de cercetare 2: Care sunt schimbările pe care

soluțiile IA le aduc rolurilor și activității financiare?

În **Figura nr. 3** este reprezentată schematic dezvoltarea pe teme și sub-teme a IC2 împreună cu conceptele și categoriile corespunzătoare.



Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

Locurile de muncă care implică activități repetitive vor fi modificate din punct de vedere al numărului și descrierii acestora. Angajații au oportunitatea de a efectua activități mai complexe. Nu va fi nevoie de introducerea manuală a datelor, ci mai mult va fi de lucru la validarea datelor. Există riscul ca oamenii să

facă lucrurile mecanic și să nu aibă ocazia să înțeleagă logica a ceea ce fac, de aceea o cerință a angajatorilor este ca angajații să aibă o gândire critică și analitică. IA ajută companiile să lucreze cu mai mulți clienți cu același număr de angajați, conform **Tabelului nr. 8.**

Tabelul nr. 8. Schimbări

C- Schimbări	
<i>Locuri de muncă</i>	Numărul de poziții de începători vor fi înlocuite de IA
<i>Dezvoltare</i>	Angajații au nevoie să învețe să lucreze cu tehnologia
<i>Evoluție</i>	Rolurile de introducere a datelor vor evolua spre analiza datelor, mentenanță
<i>Învățare</i>	Oportunități mai mari de învățare și dezvoltare pentru noii veniți și pentru pozițiile de management
<i>Creștere</i>	Numărul de clienți va crește la fel și resursele financiare

Sursa: *Reprezentarea autoarei, folosind GT*

O nouă tehnologie, odată testată și implementată, mai are nevoie de un specialist financiar care să asigure mentenanța și îmbunătățirea continuă. Astfel, locurile de muncă cu activități repetitive vor evolua deoarece noile

roluri vor necesita un nou set de competențe și vor implica noi activități care pot aduce o valoare mai mare afacerii, dar și angajaților. Acestea vor evolua către analiza și interpretarea datelor, conform **Tabelului nr. 9.**

Tabelul nr. 9. Roluri de începători

C- Impact	
<i>Înlocuire</i>	Soluțiile IA vor înlocui rolurile de introducere de date
<i>Evoluție</i>	Rolurile de introducere de date vor evolua către analiza datelor și mentenanță
<i>Învățare</i>	Aici se afla o oportunitate și o amenințare de a învăța cum să lucreze cu IA

Sursa: *Reprezentarea autoarei, folosind GT*

Membrii echipei de management au posibilitatea de a lucra cu date mai bune, rezultând mai puține erori, ei putând acum să ia decizii mai informați. Evaluarea riscurilor este importantă, controlul intern și managementul controlului calității au devenit la fel de importante ca și misiunea companiei. Riscul de a pierde abilitățile și cunoștințele contabile este menționat în 75% din cazuri pentru rolurile de începători.

Când tehnologia va îndeplini toate sarcinile repetitive, va exista o barieră mai mare la intrarea în domeniu

financiar. Executivii au o responsabilitate mai mare asupra echipei lor și a modului în care asigură o implementare bună. Ei trebuie să controleze și să mențină soluțiile tehnologice și, de asemenea, să asigure planul de continuitate a afacerii în orice situație. Nu vor exista modificări în ceea ce privește numărul de roluri executive în următorii zece ani. Soluțiile IA simplifică munca directorilor financiari și le creează autonomie, conform **Tabelului nr. 10.**

Tabelul nr. 10. Roluri executive

C- Impact	
<i>Decizii</i>	Date mai bune pentru luarea deciziilor într-o perioadă scurtă de timp, mai multe rapoarte generate automat
<i>Control</i>	Necesitatea controlării unor activități mult mai complexe
<i>Riscuri</i>	Necesitatea unei mai bune înțelegeri a riscurilor posibile
<i>Complexitate</i>	Ei vor lucra într-un mediu mult mai complex
<i>Mentenanță</i>	Ei trebuie să asigure continuitatea procesului folosind tehnologia
<i>Stabilitate</i>	Nicio înlocuire sau schimbare în numărul de roluri la acest nivel
<i>Experiență</i>	Este mai greu să obții experiența pentru rolurile de management

Sursa: *Reprezentarea autoarei, folosind GT*

3.4. Viitorul serviciilor financiare

O gândire analitică și critică va ajuta angajatul să aibă o imagine clară a procesului de care este responsabil. Managementul vede rezistența la schimbare și motivația scăzută drept probleme reale. Ei angajează oamenii flexibili la schimbare,

adaptabili și dornici de învățare. Nii specialiști financiari trebuie să aibă abilități tehnologice. Deoarece tehnologia va face activitățile repetitive, angajații trebuie să fie foarte bine pregătiți să le implementeze, să le testeze, să găsească cauzele erorilor și să le repare, conform Tabelului nr. 11.

Tabelul nr.11. Evoluție

C- Evoluție	
Gândire	Gândirea critică și analitică
Flexibilitate	Automotivare pentru învățare
Aptitudini	Tehnologice, comunicare, vânzări, colaborare
Cunoștințe	Teoria și regulile contabilității

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

Companiile de contabilitate vor putea oferi mai multă consultanță în afaceri pe baza datelor deja generate. Folosind tehnologia, companiile vor genera rezultate mai bune și o calitate superioară serviciilor oferite, care va sprijini clienții să ia decizii de afaceri mai informate. La

nivel de juniori vor fi înlocuite toate joburile cu soluții IA. Vor fii mai puțini angajați, dar capabili să capteze și să corecteze defectele sistemelor IA. Angajații trebuie să se focalizeze mai mult pe analiza datelor, decizii, consiliere de afaceri, conform Tabelului nr. 12.

Tabelul nr. 12. Impactul viitor al IA

C- Schimbare	
Valoare	Rapoartele generate de IA au un procent mai mare de acuratețe și complexitate
Rezultate	Compania va oferi clienților servicii de calitate într-un timp mai scurt
Profit	Un volum mai mare de muncă procesat de IA va crește numărul de clienți
Evoluție	Evoluția posturilor, mai multă întreținere, implementare, control al datelor
Invățare	Apar noi oportunități de lucru cu datele generate de IA

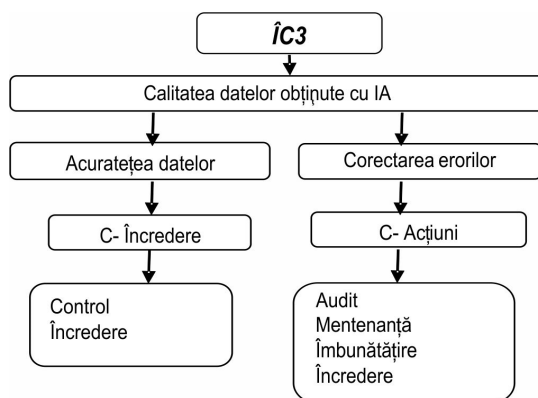
Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

3.5. Calitatea datelor obținute cu IA

În această secțiunea sunt prezentate prin text și sintetizat în Tabelele nr. 13 și 14 rezultatele corespunzătoare

Întrebării de cercetare 3: Care este atitudinea față de rezultatele oferite de soluțiile IA?

Figura nr. 4. Întrebarea de cercetare nr. 3



Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

În **Figura nr. 4** este reprezentată schematic dezvoltarea pe teme și sub-teme a IC3 împreună cu conceptele și categoriile corespunzătoare.

În general, respondenții au încredere în datele generate de sistemele IA; cu toate acestea, susțin cu tărie ideea de a proiecta controale interne puternice pentru a depăși

eventualele disfuncționalități ale proceselor automate. Există companii care folosesc soluții IA simple și studiile arată că datele generate automat au un nivel mai mare de acuratețe decât datele generate manual (McKinsey, 2017), conform **Tabelului nr. 13**.

Tabelul nr. 13. Acuratețea datelor

C- Încredere	
<i>Control</i>	Ei au încredere în datele generate, dar verifică erorile
<i>Încredere</i>	Odată ce programul este instalat, ei au încredere 100% în datele generate

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

Majoritatea respondenților susțin cu tărie ideea de a concepe controale interne puternice pentru a depăși orice potențiale disfuncționalități în procesele automatizate. În acest caz respondenții consideră că este necesară verificarea modului în care funcționează programul, pentru că au existat situații

în care algoritmiile mașinilor nu au fost setați corect. În acest caz merg și analizează programul pentru a-l actualiza în funcție de schimbările la nivel de date. Odată ce partea de testare a funcționat bine, rezultatele după implementare vor fi exacte, conform **Tabelului nr. 14**.

Tabelul nr. 14. Corectarea erorilor

C- Acțiuni	
<i>Audit</i>	Atunci când datele contrazic intuiția, angajații încep procesul de verificare
<i>Mentenanță</i>	Ei controlează programele în timpul procesului
<i>Îmbunătățire</i>	Când programul raportează erori, ei îl îmbunătățesc, repară sau schimbă
<i>Încredere</i>	Ei cred 100% datele generate de soluțiile IA

Sursa: Reprezentarea autoarei, folosind GT

4. Concluzii

Întrebările de cercetare stabilite la început ne-au ajutat să înțelegem mai bine situația actuală privind implementarea soluțiilor IA din perspectivă managerială și executivă.

Informații despre beneficiile soluțiilor IA sunt cunoscute chiar dacă respondenții știu despre acestea de la companie sau au studiat pe cont propriu. În majoritatea cazurilor, procesul de implementare tehnologică a fost început înainte de criza cu virusul Covid-19.

Când vine vorba de soluțiile IA, companiile trebuie să găsească o mulțime de resurse care nu sunt ușor disponibile, cum sunt resursele: financiare, forța de muncă și tehnologice.

Odată implementate soluțiile IA, compania poate măsura impactul și poate vedea valoarea adusă, iar unele dintre beneficii sunt: timp mai scurt de procesare, costuri mai mici, eficiență mai mare, cantitate mai mare de date procesate, mai puține erori și un număr crescut de clienți.

Toți respondenții au așteptarea unei reduceri sau chiar a unei înlocuiri totale a rolurilor care implică sarcini repetitive prin soluții IA în următorii zece ani. În cazul acestor roluri, ei au menționat o listă de competențe care trebuie dezvoltate de către angajați: abilitățile tehnologice, de comunicare și cunoștințe teoretice de contabilitate.

În cazul rolurilor executive va fi o schimbare pentru că vor avea posibilitatea să ia decizii într-un timp mai scurt. Executivii trebuie să controleze activități mai complexe, să își asume un risc mai mare asupra continuității afacerii și să lucreze într-un mediu mai complex.

Atitudinea cu privire la rezultatele soluțiilor IA este pozitivă. Majoritatea respondenților consideră necesar să aibă o persoană desemnată pentru mentenanța programului și pentru controlul datelor pentru a asigura rezultate calitative și un proces continuu. Dar, în același timp, au încredere în datele generate de soluțiile IA într-o proporție mare, între 75% și 85%.

Pentru a asigura o tranziție fără probleme la soluțiile IA, reprezentanții companiei trebuie să ia în considerare câteva aspecte importante, precum: alocarea resurselor necesare, investiția în dezvoltarea oamenilor și asigurarea unui proces de tranziție calitativ.

Ca viitoare studii, urmăresc să analizez cadrul de implementare a soluțiilor IA prin metoda Technological-Organizational-Environmental Framework.

BIBLIOGRAFIE

1. Accenture, (2022). High Tech CFOs: Evolving into the future, Accesat în data de 12.01.2023 la: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-176/Accenture-High-Tech-CFOs-Evolving-Into-the-Future.pdf
2. Bean, R., (2018), How Big Data and AI are Driving Business Innovation in 2018. *MIT Sloan Management Review*, 47, 777-780.
3. Bouchetara, M., (2022), The Impact of Digitalization on the Quality of Accounting Information. The Case of Algeria, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 2(166)/2022, pp. 295-303, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/166/009
4. CECCAR Business Magazine, (2020), Studiu: Inteligența artificială va redefini sectorul serviciilor financiare în următorii doi ani. Nr.6. Conectarea la Era Digitală
5. Chang, S.I., Yen, D.C., Chang, I.C., Jan, D. (2014), Internal control framework for a compliant ERP system, *Information & Management*, nr. 51, pp. 187-205
6. Christaukas, C., & Miseviciene, R. (2012), Cloud – Computing Based Accounting for small to Medium Sized Business. *Engineering Economics*, 23(1), doi:10.5755/j01.ee.23.1.1220
7. Duffy, E. (2018), Artificial Intelligence and its positive impact on the accounting profession, *Accountancy Plus*, March 2018, No. 1, pag. 44-45
8. Eleonora, P., Stancheva, T. (2018). How artificial Intelligence is challenging accounting profession, *Journal of International Scientific Publications, Economy & Business*, ISSN 1314-7242, Volume 12.
9. Galy, E., Saucedo, M.J. (2014), Postimplementation practices of ERP systems and their relationship to financial performance, *Information & Management*, nr. 51, pp. 310-319
10. Gartner, (2022), Accesat la adresa: <https://www.gartner.com/en/topics/artificial-intelligence>
11. Glaser, B.G.; Strauss, A.L.(1967), *The Discovery of Grounded Theory*; Transaction Publishers New Brunswick: London, UK.
12. Goh, C., Pan, G. Seow, P. S., Lee, B. H. Z., Yong, M. (2019), Charting the future of accountancy with AI, *Research Collection School Of Accountancy*, 7
13. Goulding, C. (2002), Grounded theory, ethnography and phenomenology: A comparative analysis of three qualitative strategies for marketing research, *European Journal of Marketing*, Vol. 39, No. 3/4, pp. 294-308. <https://doi.org/10.1108/03090560510581782>
14. Gulin, D., Hladika, M., Valenta, I., (2019), Digitalization and the challenges for accounting profession, *Proceedings of the ENTRENOVA – ENTERprise REsearch INNOVATION Conference, Rovinj, Croatia, 12-14 September 2019*, Vol. 5, Pag. 502-511, <http://hdl.handle.net/10419/207712>
15. Huang, J.Y., Gupta, A., Youn, M., (2021), Survey of EU ethical guidelines for commercial AI: case studies in financial services, *AI and Ethics*, 1:569–577 <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00048-1>
16. Ionescu, B.-Ș., Barna, L.-E.-L. (2021), Digitalization in the Accounting and Auditing Profession through ERP Systems, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 4(164)/2021, pp. 769-778, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/164/027
17. Jeb, Su (2018), Why Artificial intelligence is the future of accounting: Study, *Forbes Media LLC*. <https://www.forbes.com/sites/jeanbaptiste/2018/01/22/why-artificial-intelligence-is-the-future-of-accounting-study/?sh=13891954337b>
18. Li, Z., Zheng, L (2018), The Impact of Artificial Intelligence on Accounting, *Proceedings of the 2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2018)*, Series „Advances in Social Science, Education and Humanities Research”, <https://doi.org/10.2991/icsshe-18.2018.203>
19. Liu-Lindberg A., Lykke M.B., Nilsson B.U., (2022), Welcome to finance function 4.0, *Business Partnering Institute*, <https://stsdanismanlik.com/en/welcome-to-finance-function-4-0/>

20. Luo, J., Meng, Q., Cai, Y. (2018), Analysis of the Impact of Artificial Intelligence Application on the Development of Accounting Industry, *Open Journal of Business and Management*, 2018, 6, 850-856
21. McKinsey & Co. (2017), The rise of digital challengers. How digitalization can become the next growth engine for Central and Eastern Europe. Perspective on Romania. https://digitalchallengers.mckinsey.com/files/Rise-of-Digital-Challengers_Perspective-on-Romania.pdf
22. Pugna, I. B., Duțescu, A., Stănilă, O.G., (2019), Corporate Attitudes towards Big Data and Its Impact on Performance Management: A Qualitative Study. *Sustainability* 2019, 11, 684; doi:10.3390/su11030684
23. PwC's 22nd Annual Global CEO Survey (2020), CEO's curbed confidence spell caution, <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2019/report/pwc-22nd-annual-global-ceo-survey.pdf>
24. Riley, C., (2020). 60 million Europeans could suffer furloughs, layoffs or wage cuts. <https://edition.cnn.com/2020/04/19/business/europe-jobs-coronavirus-mckinsey/index.html>
25. Sastararujji, D., Hoonsopon, D., Pitchayadol, P. et al.(2022), Cloud accounting adoption in Thai SMEs amid the COVID-19 pandemic: an explanatory case study. *J Innov Entrep*, 11, 43 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00234-3>
26. Stoica, O. C., Ionescu-Feleagă, L. (2022), Accounting and Auditing Profession in the Era of Digitalization, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 1(165)/2022, pp. 134-146, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/165/003
27. Transforming Paradigms: Global AI in Financial Services Survey,(2020), <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/2020-ccaf-ai-in-financial-services-survey.pdf>
28. Zhang, Y., Xiong, F., Yi, X., Fan, X., Gu, H.. (2020), The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession, *IEEE Access*.Volume 8, p. 110461

Anexa A. Listă cu persoanele intervievate și companiile pe care le reprezintă

Nr.	Poziția în companie	Tipul companiei	Nr. de angajați
1	Manager audit	Corporație	Peste 250
2	CEO	Firmă de contabilitate	Intre 10-50
3	Șeful secției IT RPA	Big4	Peste 250
4	Partener în conducere și administrator	Corporație	Peste 250
5	CEO companie de audit	Firmă de audit	Intre 10-50
6	Manager conturi de plată	Corporație	
7	Manager financiar senior pentru achiziții	Corporație	Peste 250
8	Director financiar executiv în domeniul bancar	Bancă	Peste 250
9	Manager ERP	Corporație	Peste 250
10	Proprietar, administrator și CFO	Firmă de contabilitate	Peste 250
11	Director financiar distribuție	Corporație	Peste 250
12	Manager audit intern	Big4	Peste 250
13	Șeful operațiunilor de creditare cu amănuntul	Corporație	Peste 250
14	Manager financiar	Corporație	Peste 250
15	Manager de proiect pentru planificarea resurselor întreprinderii	Corporație	Peste 250
16	Director independent de fuziuni și achiziții	Companie de fuziuni și achiziții	Intre 10-50
17	Manager contabilitate		Intre 10-50
18	Senior Manager Ordin de încasare	Corporație	Peste 250
19	Manager de risc, control și conformitate	Corporație	Peste 250
20	Director adjunct audit extern Big4	Corporație	Peste 250
21	Manager RPA	Corporație	Peste 250
22	Manager sisteme financiare	Corporație	Peste 250
23	Manager audit extern	Big4	Peste 250
24	Director financiar	Big4	Peste 250
25	Director financiar	Firmă de contabilitate	Peste 250
26	CFO	Firmă de contabilitate	Intre 10-50
27	Manager audit extern	Big4	Peste 250