



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
Facultatea de
Științe Economice

EMERGING MARKETS ECONOMICS AND BUSINESS

**THEORETICAL, EMPIRICAL AND POLICY-ORIENTED
CONTRIBUTIONS
OF MASTER STUDENTS AND GRADUATES**

*VOLUMUL LUCRĂRILOR SESIUNII DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE A
MASTERANZILOR ȘI
ABSOLVENȚILOR DE ȘTIINȚE ECONOMICE*

EDIȚIA 2024



**EDITURA
UNIVERSITĂȚII
DIN ORADEA**

**EDITURA UNIVERSITĂȚII DIN ORADEA
2024**

ISSN 2601 - 1611 (PRINT)

ISSN-L 2601 – 1611

ISSN 2601-162X (ONLINE)

Președintele Sesiunii:

Lect. Univ. Dr. Diana PERȚICAȘ – Universitatea Din Oradea

Comitetul științific:

Prof. univ. dr. habil. Maria-Madela ABRUDAN - Universitatea din Oradea

Prof.univ.dr. habil. Olimpia BAN - Universitatea din Oradea

Prof. univ. dr. Mihai BERINDE - Universitatea din Oradea

Prof. univ. dr. habil. Victoria BOGDAN - Universitatea din Oradea

Prof. univ. dr. habil. Elena Aurelia BOTEZAT - Universitatea din Oradea

Prof.univ.dr. habil. Dorin-Paul BĂC - Universitatea din Oradea

Prof.univ.dr. habil. Adriana DAVIDESCU - Academia de Studii Economice București

Prof. univ. dr. Cosmin DOBRIN - Academia de Studii Economice București

Prof. univ. dr. habil. Adriana GIURGIU - Universitatea din Oradea

Prof.univ.dr. habil. Mirabela MATEI - Universitatea din Oradea

Prof. univ.habil. dr. Ioana-Teodora MEȘTER - Universitatea din Oradea

Prof. univ. dr. Ioan Dan MORAR - Universitatea din Oradea

Prof. univ. dr. Ioan POPA - Academia de Studii Economice București

Prof. univ. dr. habil. Diana SABĂU-POPA - Universitatea din Oradea

Conf. univ. dr. Leonard Călin ABRUDAN - Universitatea din Oradea

Conf.univ.dr. Corneliu BENȚE - Universitatea din Oradea

Conf.univ.dr. Mirela BUCUREAN - Universitatea din Oradea

Conf. univ. dr. Nicoleta BUGNAR - Universitatea din Oradea

Conf.univ.dr. Naiana ȚARCĂ - Universitatea din Oradea

Comitetul de organizare:

Conf.univ.dr. Mirela BUCUREAN

Conf.univ.dr.habil. Dorina POPA

Conf.univ.dr. Sorina MOCJAR-COROIU

Lect.univ.dr. Andreea Florina FORA

Conf.univ.dr. habil. Mariana SEHLEANU

Lector univ.dr. Elena HERTE

Lector univ.dr. Darie GAVRILUȚ

**Emerging Markets Economics and Business. Theoretical, Empirical and Policy-Oriented
Contributions of Master Students and Graduates**

*Volumul lucrărilor sesiunii de comunicări științifice a masteranzilor și absolvenților de Științe
Economice*

Ediție anuală

Nr. 12 - Decembrie 2024

Redactor șef: Lect. Univ. Dr. Diana PERTICAȘ

Editura Universității din Oradea

ISSN 2601 - 1611 (print)

ISSN-L 2601 – 1611

ISSN 2601-162X (online)

*Drepturile autorilor 2024. Toate drepturile rezervate. Nici o reproducere, copiere sau transmitere
nu poate fi făcută fără permisiunea scrisă din partea autorilor individuali.*

*Autorii lucrărilor publicate în acest volum sunt pe deplin responsabili pentru conținutul și
originalitatea lucrărilor.*

EPECTELE INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN ADMINISTRAREA AFACERILOR

THE EFFECT OF AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) IN BUSINESS ADMINISTRATION

Daniel IONAȘ

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: ionasdanieln@gmail.com

Abstract: *This paper examines how artificial intelligence (AI) is changing company administration, improving productivity, decision-making, and competitiveness while posing issues with data privacy and job displacement. Based on earlier studies, it emphasizes how AI may increase productivity through risk management and data analysis. AI's useful advantages in supply chain management, including cost savings, better inventory control, and logistics optimization, are illustrated through a case study on Amazon. In addition to highlighting the tangible benefits AI offers companies today, this study draws attention to the moral and legal issues that must be taken into account in order to manage its effects responsibly.*

Keywords: artificial intelligence; business administration; effects; automatization; amazon

JEL Code: M15, M11, M21

1. Introducere

Inteligența artificială (IA) este o revoluție din punct de vedere tehnologic, administrativ și sociologic. Soluțiile pe care le oferă folosirea ei au fost de neconceput până acum câțiva ani; dar și efectele secundare sunt încă de neînțeles, dat fiind timpul scurt de când inteligența artificială este folosită.

Ea reprezintă de asemenea o forță disruptivă care reconfigurează toate industriile, inclusiv domeniul afacerilor și modifică dinamica concurențială. Trebuie subliniat faptul că aplicațiile și soluțiile pe care le oferă în administrarea afacerilor stimulează îmbunătățirea procesului decizional, creșterea productivității precum și eficiența costurilor, contribuind la profitabilitatea firmelor și performanța generală a acestora.

Potrivit unui raport McKinsey & Company (2020), firmele care integrează IA în operațiunile lor beneficiază de economii substanțiale și creșteri de venituri, subliniind valoarea IA ca activ economic. Această lucrare examinează impactul Inteligenței Artificiale asupra administrării afacerilor la nivel teoretic, și prezintă un studiu de caz care ilustrează în mod practic și tangibil beneficiile sale concrete.

2. Rolul Inteligenței Artificiale în Administrarea Afacerilor

Inteligența Artificială joacă un rol esențial în optimizarea alocării resurselor și în creșterea eficienței operaționale în cadrul companiilor. Prin integrarea sa în sistemele de suport decizional (DSS), afacerile pot procesa volume mai mari și mai complexe de date, rezultând în decizii strategice mai informate. Brynjolfsson și McAfee (2014) în cartea „The second machine age” sugerează că Inteligența Artificială, combinată cu analiza big data, îmbunătățește productivitatea la nivel de companie prin previziuni și gestionarea riscurilor mai precise; rezultând desigur în profituri mai mari per total.

În ceea ce privește interacțiunile cu oamenii, instrumentele compuse din Inteligența Artificială (chatbots, asistenți virtuali, etc) reduc costurile aferente forței de muncă și desigur îmbunătățesc

experiența consumatorilor. Aceste sisteme și instrumente, susținute de procesarea și adaptarea limbajului natural (NLP), facilitează economiile de scară, gestionând baze mari de clienți și date fără o creștere proporțională a costurilor de muncă pe care le-ar suporta compania dacă ar folosi oameni. După cum este de așteptat, acest dinamic nu face decât să ducă la creșterea profitabilității companiei prin reducerea costurilor marginale.

3. Eficiență și automatizare

Un beneficiu economic esențial al IA este automatizarea proceselor, care desigur duce la eficiența costurilor și creșterea productivității. Automatizarea proceselor robotizate (RPA), spre exemplu, automatizează funcțiile administrative de rutină, cum ar fi gestionarea lanțului de aprovizionare (ERP – MRP), procesarea salariilor, emiterea și procesarea facturilor, gestionarea contractelor, șamd. Autor et al. (2003) subliniază că automatizarea contribuie substanțial la reducerea costurilor variabile prin minimizarea erorilor umane și îmbunătățirea acurateței și vitezei operațiunilor administrative. În industriile capital-intensive, cum ar fi producția și logistica, robotica susținută de Inteligența Artificială îmbunătățește economiile de scară prin automatizarea unor părți majore din procesul de producție. Acest lucru permite companiilor să reducă costurile medii pe termen lung, crescând eficiența producției, ceea ce contribuie la creșterea economică globală. De asemenea, modelele de învățare automată precum cele de la IBM Watson optimizează fluxurile operaționale prin învățarea din performanțele istorice, îmbunătățind în final productivitatea și indicatorii de profitabilitate.

4. IA și procesul decizional: analiza predictivă

Inteligența Artificială îmbunătățește în mod drastic procesul decizional prin analiza predictivă, care la rândul ei utilizează date istorice pentru a anticipa tendințele viitoare. Modelele predictive permit companiilor să prevadă cererea consumatorilor în funcție de produs, anotimp, locație, șamd, să optimizeze nivelurile de inventar și să aloce resurse mult mai eficient, reducând astfel costurile de oportunitate. Potrivit Agrawal et al. (2018), companiile care adoptă instrumente decizionale bazate pe Inteligența Artificială sunt mai bine pregătite pentru a se adapta la fluctuațiile pieței, îmbunătățindu-și astfel poziționarea concurențială și cota de piață.

Un al avantaj din punct de vedere economic al companiilor care folosesc IA este că procesul decizional susținut de IA minimizează asimetria informațională dintre companie și piață. Aceasta îmbunătățește eficiența alocativă a firmei, asigurând că cele mai bune resurse disponibile sunt distribuite acolo unde generează cel mai mare beneficiu marginal. Spre exemplu, în marketing, algoritmi AI pot personaliza strategiile de publicitate, maximizând astfel rentabilitatea investiției (ROI) prin îmbunătățirea segmentării și direcționării clienților.

5. Provocări: implicații economice și etice

Deși avantajele economice considerabile pe care Inteligența Artificială le oferă, ea prezintă și provocări uriașe, în special în ceea ce privește perturbările pieței muncii și preocupările etice. Mulți sociologi subliniază riscul dislocării locurilor de muncă, pe măsură ce AI automatizează sarcinile de rutină, cum ar fi cele de calificare redusă. Aceasta duce la șomaj structural în sectoarele unde munca este ușor substituibilă cu mașini, crescând potențial inegalitatea veniturilor. Desigur, acest lucru s-a mai întâmplat de-a lungul istoriei, atât la Revoluția Industrială cât și la Apariția Internetului; când mașinăriile și calculatoarele conectate la internet au dislocat multe locuri de muncă în special în domeniul economic.

Securitatea datelor reprezintă o altă preocupare critică, spun specialiștii. Ca să funcționeze într-un mod cât mai acurat, sistemele AI necesită acces la baze mari de date, ridicând întrebări despre proprietatea și confidențialitatea acestora. Din punct de vedere economic, costul unor posibile breșe de securitate poate depăși beneficiile eficienței oferite de IA. De asemenea, companiile se confruntă cu riscuri de conformitate, deoarece politici precum GDPR impun costuri suplimentare și restricționează utilizarea datelor consumatorilor în modelele AI (Goodman & Flaxman, 2017). În plus, O'Neil (2016) discută despre bias-ul algoritmic, care poate duce la rezultate economice suboptime, cum ar fi alocarea necorespunzătoare a creditelor sau practici de angajare discriminatorii.

6. Studiu de caz: Utilizarea AI în managementul lanțului de aprovizionare de către Amazon

Amazon oferă un exemplu relevant despre cum Inteligența Artificială poate fi folosită în scopul de a optimiza managementul supply chain-ului (lanțul de aprovizionare) și implicit a îmbunătăți performanța companiei. Prin utilizarea modelelor de învățare automată și a analizei predictive, Amazon a obținut eficiență operațională, productivitate sporită și reduceri semnificative de costuri.

6.1. Prognoza cererii și gestionarea inventarului

Pentru a anticipa cererea consumatorilor, Amazon folosește modele predictive bazate pe Inteligența Artificială. Aceste modele integrează și analizează date istorice de vânzări, informații de piață în timp real și de asemenea indicatori economici externi pentru a prezice care produse vor fi solicitate în anumite regiuni geografice, în ce timp, șamd. Acest lucru permite Amazon să implementeze managementul inventarului just-in-time, minimizând costurile de inventar și reducând capitalul blocat în stocuri; rezultând la cerințe mai reduse de capital circulant și îmbunătățind raporturile de lichiditate.

6.2. Automatizarea depozitelor: reducerea costurilor variabile

În centrele sale de fulfilment (centre de realizare a comenzilor), Amazon folosește roboți alimentați de AI pentru a automatiza procesele de preluare și împachetare. Roboții Kiva, care transportă produsele în depozite, reduc timpul de muncă și cresc eficiența producției. Prin scăderea costurilor variabile și îmbunătățirea fluxului de producție, Amazon atinge economii de scară, rezultând în costuri mult mai mici per unitate. Deisgur, acest lucru sporește avantajul competitiv al Amazon în ceea ce privește expansiunea cotei de piață și prețurile oferite.

6.3. AI în optimizarea logisticii și livrării

Amazon folosește algoritmi AI și în operațiunile sale logistice optimizându-le prin calcularea celor mai eficiente rute și metode de transport. Acest lucru duce la reducerea costurilor de transport și minimizarea timpilor de livrare, factori cheie în strategia Amazon de retenție a clienților. Inteligența Artificială susține de asemenea, livrarea pe ultimul kilometru. Algoritmii AI ai Amazon optimizează operațiunile logistice prin calcularea celor mai eficiente rute de livrare și metode de transport. Aceasta reduce costurile de transport și minimizează timpii de livrare, factori cheie în strategia de retenție a clienților a companiei. AI susține, de asemenea, livrarea pe ultimul kilometru (last mile delivery); care este un component al logisticii tradițional costisitor, optimizând programările și rutele de livrare pentru a maximiza eficiența flotei. Drept urmare, Amazon

înregistrează reduceri majore a cheltuielilor logistice, contribuind desigur la marje de operare mai ridicate și la profituri generale mai mari.

7. Concluzii

Lucrarea de mai sus abordează impactul Inteligenței Artificiale asupra administrării afacerilor, concentrându-se pe beneficiile dar și provocările pe care IA le aduce în acest domeniu. Lucrarea prezintă o analiză a literaturii de specialitate, menționând autori precum Brynjolfsson și McAfee, care subliniază rolul IA în creșterea productivității prin analiza big data, și alți autori precum Agrawal, Autor, etc. De asemenea, sunt discutate implicațiile etice și economice, citând specialiști care evidențiază riscurile asociate automatizării și confidențialității datelor. Articolul utilizează un studiu de caz pentru a demonstra impactul practic IA în managementul supply chain-ului, având ca exemplu gigantul Amazon. Sunt analizate utilizarea modelelor predictive, automatizarea depozitelor și optimizarea logisticii. Studiul de caz arată că Amazon a reușit să obțină o eficiență operațională crescută, reduceri de costuri semnificative și îmbunătățiri în gestionarea inventarului. Factorul de noutate constă în aplicarea concretă a IA în domenii specifice ale administrării afacerilor și în utilizarea unor tehnologii avansate de învățare automată care aduc beneficii directe companiilor. Lucrarea subliniază și relevanța actuală a IA în contextul transformărilor digitale continue și al schimbărilor economice rapide.

Lucrarea concluzionează ca IA reprezintă un element cheie în transformarea afacerilor moderne, aducând beneficii majore în ceea ce privește eficiența și deciziile strategice. Totodată IA generează și provocări etice și sociale care necesită atenție și gestionare din partea companiilor și a autorităților.

Referințe bibliografice

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 103(5), 1553-1597.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). *Artificial Intelligence for the Real World*. Harvard Business Review, 96(1), 108-116.
- Goodman, B., & Flaxman, S. (2017). European Union regulations on algorithmic decision-making and a “right to explanation”. *AI Magazine*, 38(3), 50-57.
- Marr, B. (2018). *Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems*. Wiley.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Publishing Group.
- Stone, B. (2013). *The Everything Store: Jeff Bezos and the Age of Amazon*. Little, Brown and Company.

TRANSFORMAREA DOMENIILOR PROFESIONALE ȘI A ACTIVITĂȚII ECONOMIȘTILOR PRIN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

THE TRANSFORMATION OF PROFESSIONAL FIELDS AND ECONOMISTS' ACTIVITIES THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Anda-Luminița POPA-IACOB

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: llumi59@yahoo.com

Bianca-Maria POPOVICI

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: popovici_10@yahoo.com

***Abstract:** Artificial intelligence has become the driving force of the Fourth Industrial Revolution, reshaping the global economy and redefining, with almost surgical precision, the operational approach of every economic agent. AI technologies go beyond mere technological progress; they imbue economic processes with an intelligence that enables decision optimization, the automation of complex tasks, and the transformation of business models. In this context, this paper not only explores AI's overall economic impact but also examines how this visionary technology rewrites the rules for economic agents, providing them with innovative tools for adaptation and growth in a constantly evolving landscape. Additionally, to gauge public opinion on this concept, we conducted a survey that allowed individuals to express both their views and concerns regarding artificial intelligence.*

Keywords: economy; artificial intelligence; people; innovation; careers; financial crisis.

JEL Code: O33, L86, O47, J24, C63

1. Introducere

Inteligența artificială se impune drept unul dintre cele mai fascinante și controversate subiecte ale epocii contemporane, având o evoluție accelerată care a influențat profund multiple domenii economice și nu numai. Deși este rezultatul ingeniozității umane, IA suscită temeri diverse, incluzând posibilitatea înlocuirii forței de muncă umane cu mașini în numeroase sectoare, precum și anxietatea asociată cu tranziția de la activități umane la procese automatizate. Scopul acestei lucrări este de a explora transformările pe care inteligența artificială le-a generat în peisajul economic, industriile cele mai afectate și nivelul de acceptare a acestei tehnologii de către societate, evidențiind astfel implicațiile sale profunde și provocările emergente.

2. Inteligența artificială

Pentru început am dori să începem cu definiția tehnologiei artificiale, conform institutului International Organizations for Standardization, “Inteligența artificială este „un domeniu tehnic și științific dedicat sistemelor proiectate care generează rezultate precum conținut, previziuni, recomandări sau decizii pentru un set dat de obiective definite de om.” (***, International Organizations for Standardization, What is artificial intelligence (AI), <https://www.iso.org/artificial-intelligence/what-is-ai>).

IA sau Inteligența artificială are rădăcini adânci în istoria tehnologiei, începând cu conceptele teoretice formulate în anii 1950. De la primele programe capabile să rezolve probleme matematice simple, IA a evoluat către sisteme complexe capabile să învețe și să se adapteze, transformând astfel modul în care funcționează economia modernă.

În anul 2017, o nouă inovație s-a alăturat avantajelor cantitative aduse de sporirea capacității de calcul și de volumele mari de date: o metodă nouă de organizare a conexiunilor neuronale cunoscută sub numele de transformator. Această abordare permite rețelelor neuronale să recunoască modele în datele de intrare, chiar și atunci când componentele acestor modele sunt distanțate, facilitând astfel acordarea de „atenție” anumitor trăsături ale datelor. Această tehnologie a stat la baza dezvoltării ChatGPT și a altor programe similare, care au reușit să genereze texte coerente și relevante prin învățarea dintr-un volum enorm de date. Odată cu îmbunătățirea capacității de a înțelege contextul și de a produce răspunsuri mai umane, aceste aplicații au revoluționat interacțiunile între oameni și mașini, deschizând noi perspective în domeniul procesării limbajului natural. (<https://economedia.ro/o-scurta-istorie-a-inteligentei-artificiale.html>)

Care sunt primele domenii în care și-a făcut apariția inteligența artificială, și care a fost impactul acesteia asupra lor?

Inteligența artificială și-a început debutul în mai multe domenii, precum cel al medicinei, prin sistemele “expert” utilizate pentru diagnosticarea bolilor și recomandarea tratamentelor. Un alt domeniu în care inteligența artificială și-a lăsat amprenta este domeniul finanțe, unde cu ajutorul IA s-au putut realiza analize de risc, detectare de fraude, etc. Precizia evaluărilor financiare și-a redus timpul necesar pentru identificarea tranzacțiilor suspecte, contribuind la o mai bună gestionare a riscurilor.

3. Impactul IA asupra ramurii economice

Celsav Ciobanu și Valeriu Capsîzu menționează în lucrarea lor existența a patru efecte economice majore ale inteligenței artificiale și Revoluției Digitale asupra:

- 1) preferințelor și așteptărilor consumatorului;
- 2) calității produselor și a preferințelor;
- 3) inovațiilor colaborative;
- 4) formelor organizaționale ale businessului.

Aceste efecte au implicații semnificative din punct de vedere economic, social și politic. Astfel, volumul mare de date modifică profund competiția, care, în mod tradițional, a fost un factor cheie pentru productivitate și eficiență, un mecanism de distribuire și alocare a resurselor și un factor disciplinar al pieței. În prezent, marile companii tehnologice „oligopoliste” din domeniul digital, cum ar fi Google și Facebook, concentrează o putere imensă, grație efectelor de rețea, dominând piețele digitale. De exemplu, Google realizează aproape 90% din căutările pe internet, iar împreună cu Facebook, care deține platforma cu peste două miliarde de utilizatori, controlează mai mult de 50% din piața globală de publicitate. (***,Aspecte Economice ale inteligenței artificiale,pag. 98)

Conform lucrării “ Adaptarea competențelor personalului angajat în contextul integrării inteligenței artificiale în organizații” care are ca scop studiul comportamentului și atitudinii oamenilor asupra dobândirii de competențe în contextul includerii IA în activitățile organizației în care își desfășoară activitatea,

integrarea inteligenței artificiale va determina o schimbare semnificativă în competențele necesare personalului. Concluziile studiului arată că, deși există un interes mare pentru dezvoltarea competențelor în utilizarea IA, procesul de adaptare este perceput ca fiind lent. Angajații consideră că IA va contribui la creșterea eficienței organizaționale, dar și că riscurile, cum ar fi afectarea comunicării inter-umane și restructurarea personalului, sunt semnificative.

Domeniile de activitate cele mai des menționate pentru integrarea IA sunt marketingul, comunicarea și prospectarea pieței, iar competențele necesare includ gândirea analitică, recunoașterea tiparelor și intuiția. Studiul subliniază faptul că, deși impactul IA asupra activităților organizaționale este recunoscut, procentul activităților automatizabile rămâne relativ mic, sub 30% în majoritatea organizațiilor. (***, Adapting the Competences of the Employed Personnel in the Context of the Integration of Artificial Intelligence in Organisations. Amfiteatru Economic, 26(67), pp. 817-831.)

Impactul IA asupra Domeniilor Profesionale

Inteligența artificială a revoluționat multe profesii și a adus schimbări și în în domeniul contabilității și auditului prin automatizare, astfel ușurând munca agenților economici și contribuind cu rezultate și calcule analitice profunde asupra entităților. Unul dintre tehnologiile utilizate în acest sens este RPA (Automatizarea Proceselor Repetitive) reprezintă o tehnologie software utilizată pentru automatizarea sarcinilor repetitive, bazate pe reguli, care imită activitatea umană într-un proces. Aceasta poate îmbunătăți eficiența proceselor de afaceri prin realizarea operațiunilor mai rapid și mai precis, reducând erorile umane și costurile. RPA nu este un sistem inteligent, deoarece nu poate adapta decizii complexe sau să reacționeze la schimbări neprevăzute, însă interacționează eficient cu diverse aplicații software pentru a manipula date și a declanșa procese în cadrul sistemelor existente, cum ar fi ERP sau CRM.

În domeniul serviciilor contabile și de audit, RPA poate adresa provocările legate de volumul mare de muncă repetitivă și complexitatea proceselor, cum ar fi procesarea tranzacțiilor și luarea de decizii în timp real. Implementarea RPA în aceste domenii promite îmbunătățirea calității serviciilor, chiar dacă există temeri că aceasta ar putea duce la înlocuirea locurilor de muncă cu roboți. De fapt, RPA poate transforma rolul profesionistului contabil, permițându-i să se concentreze mai mult pe activitățile de analiză și previzionare, în detrimentul celor de rutină. Deși procesul de audit a inclus instrumente informatice încă de la început, multe dintre acestea sunt încă bazate pe pași manuali. RPA permite automatizarea întregului flux de lucru pentru sarcini repetitive din audit, iar utilizarea sa în acest domeniu poate duce la îmbunătățirea semnificativă a eficienței și performanței auditorilor. Totuși, implementarea RPA în audit se află încă într-un stadiu incipient, din cauza reglementărilor stricte ce guvernează această profesie. (***, Tehnologii informatice pentru practica profesiei contabile și de audit, pg 642).

4. Metodologia de cercetare

Metodologia de cercetare folosită în cadrul acestei lucrări constă în aplicarea unui chestionar online studenților din domeniul economic (indiferent de vârstă, sex, an de studiu) din centre universitare cum ar fi Facultatea de Științe Economice, Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe Economice, Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești și Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor, Universitatea de Vest din Timișoara și este disponibil în următorul link (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbEnBRgQGu2PeLc0sbUIbfWAmgi7W1vS5RFz05yjYFqrfJKA/viewform>).

La chestionarul privind inteligența artificială și domeniul economic au răspuns un total de 38 de persoane. Acest chestionar a fost aplicat în perioada 02 Noiembrie 2024 - 07 Noiembrie 2024).

Chestionarul a fost structurat în trei părți. Acest chestionar are un număr de 16 întrebări, deoarece am căutat să facem acest chestionar ușor și rapid de completat pentru ai încuraja pe studenți să îl completeze. Întrebările din prima parte având scopul de a afla sexul, mediul de proveniență al studenților, specializarea pe care aceștia o studiază, numele nefiind un detaliu necesar pentru ca răspunsurile să rămână anonime și studenții să poată completa liber fără rețineri.

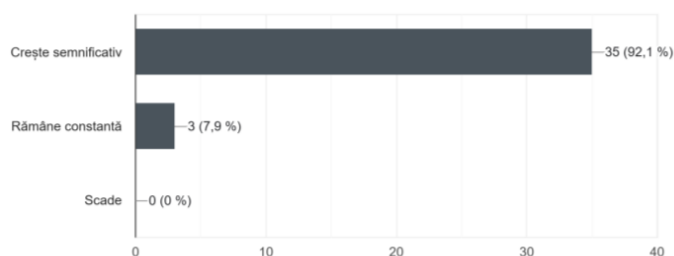
În a doua parte, le-am adresat studenților întrebări precum „Cum credeți că va influența inteligența artificială productivitatea în sectorul economic în următorii 10 ani?” sau „Care credeți că sunt cele mai mari provocări pe care le aduce inteligența artificială economiilor globale?” dar și întrebări de genul „În ce mod considerați că inteligența artificială poate îmbunătăți procesul decizional în

afaceri?”. În cea de-a treia parte a chestionarului, care e și partea finală, le-am adresat studenților întrebări pentru a observa ce așteptări au în viitor în ceea ce privește inteligența artificială și locurile de muncă pe care aceasta le va aduce, cum ar fi “Care sunt așteptările dvs. cu privire la colaborarea între oameni și inteligența artificială în viitorul locului de muncă?” sau “Aveți frica de a fi înlocuit de inteligența artificială?”.

5. Studiu de caz: Inteligența artificială și profesia de economist

Pentru a avea o perspectivă mai amănunțită asupra nivelului de cunoștințe despre inteligența artificială și mediul economic, am realizat un scurt chestionar alcătuit din 16 întrebări. Mai jos veți găsi câteva exemple de întrebări pe care le-am adresat, și interpretările în funcție de răspunsuri.

Întrebarea 5



Grafic nr. 1

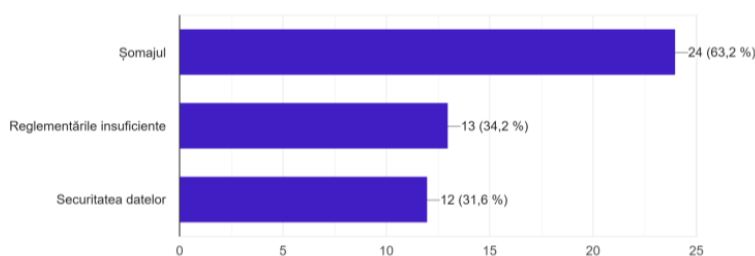
Cum credeți că va influența inteligența artificială productivitatea în sectorul economic în următorii 10 ani?

Sursa : realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Dintr-un total de 38 de respondenți, un procent de 92,1% susțin că productivitatea în sectorul economic va crește semnificativ, 7,9% presupun că aceasta va rămâne constantă.

Întrebarea 6

O țară are multe șanse să se dezvolte din punct de vedere economic dacă suprafața sa este mare. Fiecare zonă este împărțită în trei categorii: servicii, industrie și agricultură pentru a vedea bine ce industrie contribuie mai mult la PIB-ul țării respective.



Grafic nr. 2

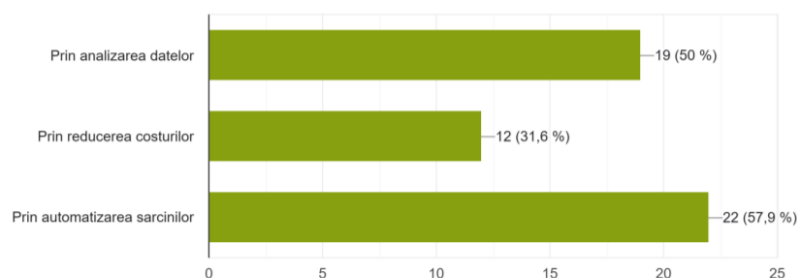
Care credeți că sunt cele mai mari provocări pe care le aduce inteligența artificială economiilor globale?

Sursa : realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Un procent de 63,2% dintre respondenți afirmă că una dintre provocările majore pe care inteligența artificială o va avea în economia globală este rata crescută a șomajului pe când 34,2% dintre respondenți sunt de părere că reglementările nu sunt suficiente ca inteligența artificială să impacteze

într-un fel sau altul economia unei țări. 31,6% susțin că provocarea supremă pe care inteligența artificială o va avea asupra sectorului securității datelor.

Întrebarea 7



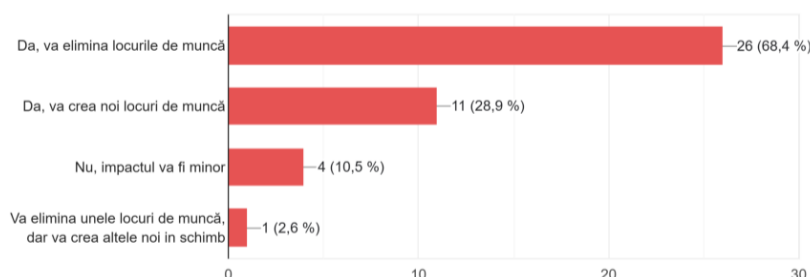
Grafic nr. 3

În ce mod considerați că inteligența artificială poate îmbunătăți procesul decizional în afaceri?

Sursa : realizat de autori pe baza sondajului aplicat

La întrebarea cu nr. 7 au răspuns un total de 38 respondenți dintre care, 57,9% sunt de părere că inteligența artificială poate îmbunătăți procesul decizional în mediul afacerilor prin automatizarea sarcinilor, 50% dintre aceștia consideră că de asemenea, analizarea datelor este la fel de importantă și că poate îmbunătăți procesul decizional iar 31,6 sunt de părere că se vor reduce costurile.

Întrebarea 8



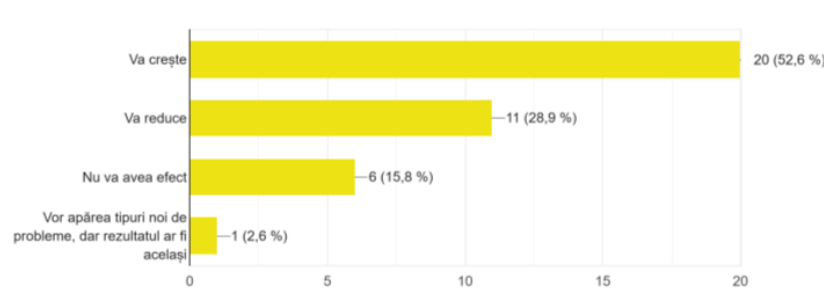
Grafic nr. 4

Credeți că inteligența artificială va afecta semnificativ piața muncii? De ce?

Sursa : realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Dintr-un total de 38 respondenți, un procent de 68,4% consideră că inteligența artificială va elimina locurile de muncă iar 28,9% sunt de părere că din contră, vor exista locuri de muncă noi. Restul de 10,5%, respectiv 2,6% dintre respondenți susțin că impactul va fi unul minor sau că va elimina unele locuri de muncă dar va crea locuri noi.

Întrebarea 9

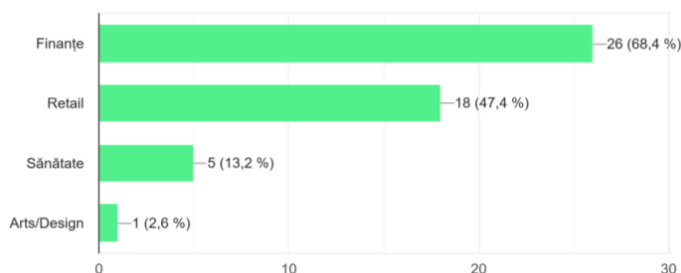


Grafic nr. 5

Cum evaluați impactul inteligenței artificiale asupra inegalității economice?

Sursa: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Întrebarea 10



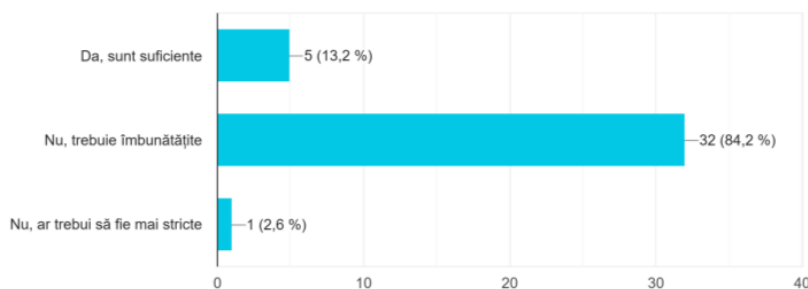
Grafic 6.

Care sunt domeniile economice cele mai influențate de adoptarea inteligenței artificiale?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

La întrebarea cu nr. 10, majoritatea respondenților sunt de părere că finanțele sunt principalul sector care va fi afectat de implementarea/adoptarea inteligenței artificiale iar un procent de 47,4% sunt de părere că retailul va mai avea de suferit și sectorul de sănătate.

Întrebarea 11



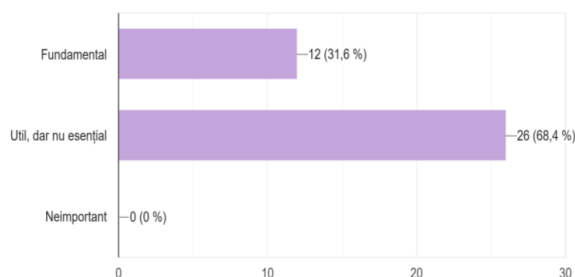
Grafic 7.

Credeți că reglementările actuale sunt suficiente pentru a gestiona riscurile aduse de inteligența artificială în economie?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

În ceea ce privește reglementările actuale pentru a putea gestiona riscurile aduse de inteligența artificială în economie, un procent de 84,2% dintre respondenți sunt de părere că reglementările actuale NU sunt suficiente și că ar trebui îmbunătățite iar un procent de 13,2% susțin că reglementările aflate în vigoare sunt suficiente.

Întrebarea 12



Grafic 8.

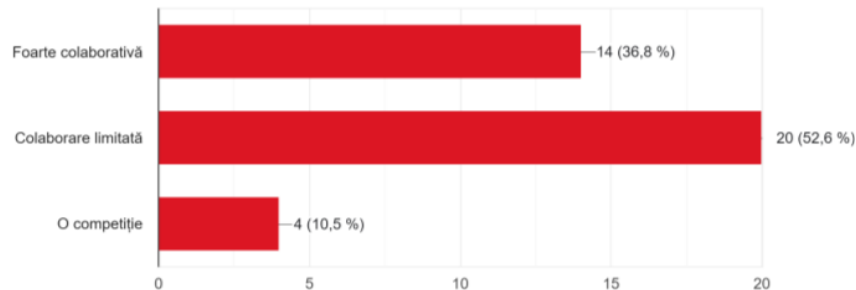
Cum percepeți rolul inteligenței artificiale în promovarea inovației în afaceri?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

La întrebarea Cum percepeți rolul inteligenței artificiale în promovarea inovației în afaceri?

Respondenții au răspuns într-un procent de 68.4% că inteligența artificială are un rol fundamental iar 31.6% au răspuns că AI are un rol util dar nu este esențial.

Întrebarea 13

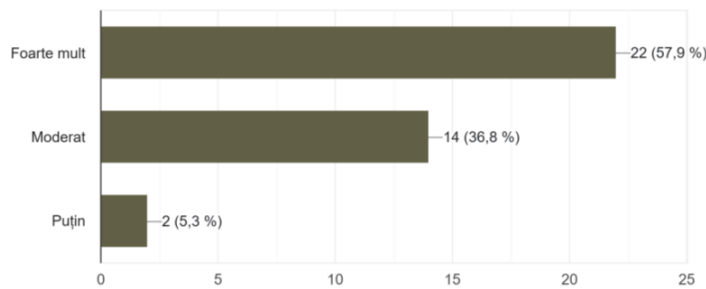


Grafic 9.

Care sunt așteptările dvs. cu privire la colaborarea între oameni și inteligența artificială în viitorul locului de muncă?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Întrebarea 14

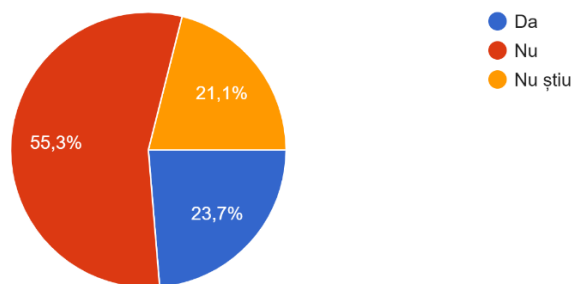


Grafic 10.

În ce măsură considerați că educația în economie ar trebui să includă formarea în inteligența artificială?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Întrebarea 15



Grafic 11.

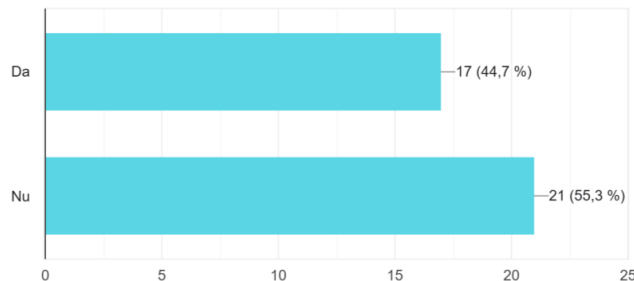
Aveți frica de a fi înlocuit de inteligența artificială?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

Conform rezultatelor obținute pentru întrebările 13, 14 și 15, principalele provocări pe care inteligența artificială le aduce economiilor globale sunt legate de șomajul crescut, lipsa reglementărilor adecvate și riscurile de securitate a datelor. Majoritatea respondenților (63,2%) consideră că IA va amplifica rata șomajului, sugerând îngrijorări legate de înlocuirea locurilor de muncă. În același timp, 34,2% dintre respondenți sunt de părere că reglementările actuale nu sunt suficient de solide pentru a gestiona efectele IA, ceea ce indică o nevoie stringentă de politici economice adaptate. Pe lângă

acestea, 31,6% percep securitatea datelor ca o provocare majoră, subliniind riscurile crescute privind confidențialitatea și integritatea informațiilor în era IA.

Întrebarea 16



Grafic 12.

Cunoașteți un domeniu care în momentul actual este aplicat într-un procent mare de inteligența artificială?

Sursă: realizat de autori pe baza sondajului aplicat

În graficul de mai sus se poate observa că dintr-un total de 38 de respondenți, 55,3% spun că nu cunosc vreun domeniu care în momentul actual în care să fie utilizată inteligența artificială iar 44,7% susțin că au observat domenii în care inteligența artificială își are rolul.

6. Concluzie

Sondajul arată că inteligența artificială este văzută nu doar ca un impuls transformator pentru productivitatea economică, ci și ca o forță disruptivă, aducând provocări și oportunități profunde. Aproape toți respondenții prevăd o creștere remarcabilă a productivității în următorii 10 ani, dar nu fără consecințe — de la riscul sporit al șomajului până la necesitatea unor reglementări adaptate acestei tehnologii rapide și complexe. În același timp, IA este apreciată pentru capacitatea sa de a transforma deciziile în afaceri, prin automatizare și analiza avansată a datelor, conturând un viitor în care colaborarea om-IA va defini succesul economic. Pe măsură ce tehnologiile de IA continuă să evolueze, economiștii vor fi provocați să colaboreze strâns cu aceste sisteme, ceea ce va remodela interacțiunile tradiționale din domeniu și va accelera tranziția către o economie bazată pe date, flexibilitate și inovație continuă. IA nu doar redefiniște procesele, ci amplifică capacitatea economiștilor de a anticipa și de a răspunde rapid la schimbările pieței, conferindu-le un avantaj strategic semnificativ. În esență, IA se dovedește a fi mai mult decât o unealtă de eficientizare: este un motor esențial al inovației și un catalizator al schimbării fundamentale în profesia de economist.

Referințe bibliografice

***, Aspecte Economice ale inteligenței artificiale, pag. 98

(***, Adapting the Competences of the Employed Personnel in the Context of the Integration of Artificial Intelligence in Organisations. Amfiteatru Economic, 26(67), pp. 817-831.)

(***, International Organizations for Standardization, What is artificial intelligence (AI)

(***, Tehnologii informatice pentru practica profesiei contabile și de audit, pg 642).

<https://www.iso.org/artificial-intelligence/what-is-ai>

<https://economedia.ro/o-scurta-istorie-a-inteligentei-artificiale.html>

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN PROCESUL DECIZIONAL MODERN

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MODERN DECISION-MAKING PROCESS

Anamaria-Vivien MUNTEANU

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice e-mail: munteanu.anamariavivien@student.uoradea.ro

Eduard CIURDARIU

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice e-mail: ciurdariu.eduard@student.uoradea.ro

***Abstract:** This study examines the impact of artificial intelligence (AI) on decision-making in management, highlighting its advantages, challenges, and the ways in which AI can support managers in making informed and effective decisions. Initially, the paper reviews the key stages of the decision-making process, followed by an introduction to essential AI concepts. Additionally, it explores the role of AI in enhancing customer retention.*

Keywords: artificial intelligence, business management, machine learning

JEL Code: O33, M2

1. Introducere

În era digitalizării, capacitatea de a procesa rapid volume mari de date și de a anticipa rezultate pe baza modelelor predictive devine un factor crucial pentru succesul organizațiilor. Inteligența artificială facilitează automatizarea deciziilor de rutină, optimizarea proceselor și identificarea celor mai eficiente soluții, contribuind astfel la o adaptare accelerată la dinamica pieței și la creșterea performanței organizaționale.

Această lucrare analizează impactul inteligenței artificiale (IA) asupra procesului decizional în management, punând în evidență avantajele, provocările și modul în care tehnologia poate sprijini managerii în adoptarea unor decizii informate și eficiente. În primă fază, lucrarea va examina etapele fundamentale ale procesului decizional, după care va introduce conceptele esențiale ale inteligenței artificiale. În plus, se va explora în detaliu rolul IA în creșterea retenției clienților.

2. Decizia

Rosemary Stewart (1967) a descris un manager ca fiind o persoană care îndeplinește sarcini prin intermediul oamenilor și al altor resurse, ceea ce conduce la o definiție a managementului ca activitate de realizare a obiectivelor cu ajutorul resurselor umane și al materialelor disponibile. În această accepțiune, managementul devine o trăsătură definitorie a numeroase circumstanțe umane – domestice, sociale și politice – precum și a organizațiilor formal constituite.

Managementul ca activitate umană universală apare ori de câte ori indivizii își asumă responsabilitatea pentru o activitate și încearcă în mod conștient să influențeze evoluția și rezultatele acesteia. (Boddy, 2009)

Decizia reprezintă, în esență, concluzia unui proces prin care se face o alegere conștientă între două sau mai multe alternative de acțiune, având ca scop atingerea unuia sau mai multor obiective.

2.1. Elaborarea deciziei

Procesul care determină adoptarea unei decizii este cunoscut sub numele de proces decizional și poate fi considerat esențial pentru întregul sistem de management. Potrivit lui Ioan și Mircea Miclăuș, formularea deciziei poate fi abordată ca un proces sistematic general, structurat în patru etape: concepția, proiectarea, alegerea și implementarea.

În prima etapă, **cea a concepției**, are loc definirea problemei. În general, problema este descrisă ca o disonanță între realitate și așteptări. În această fază se identifică existența problemei, simptomele, amploarea și definirea acesteia. Este esențială diferențierea clară a simptomelor de problema în sine, pentru a evita confuzia între acestea. Tot în această etapă se stabilește clasificarea și "proprietarul" problemei, în scopul unei structuri eficiente a procesului și al delegării corecte a responsabilităților.

A doua etapă, **cea de proiectare**, are ca obiectiv principal generarea, dezvoltarea și evaluarea opțiunilor de acțiune. Această fază se axează pe înțelegerea detaliată a problemei, crearea unor soluții posibile și testarea lor. Procesul de modelare este esențial aici, contribuind la conceptualizarea și abstractizarea problemei pentru a obține o structură bine definită. Totodată, este necesară găsirea unui echilibru între simplificarea modelului și reprezentarea fidelă a realității.

Etapa de alegere presupune evaluarea practică a soluțiilor identificate în faza de proiectare. Fiecare soluție este analizată în funcție de capacitatea sa de a rezolva problema, raportată la costuri și la eficiența preconizată. Acest proces este susținut de evaluarea soluțiilor în funcție de obiectivele stabilite. În cazul în care există incertitudini privind alegerea finală, analiza de sensibilitate devine un instrument valoros, sprijinind managerii în înțelegerea profundă a modelului și în verificarea robusteții deciziei.

În final, **implementarea** intervine odată ce soluția selectată este considerată cea mai rezonabilă și este gata pentru aplicare practică. În această etapă, se poate testa calitatea soluției propuse, iar dacă aceasta se dovedește inadecvată, procesul poate fi reluat de la o etapă anterioară pentru dezvoltarea unei soluții mai robuste.

2.2. Procesul decizional

Procesul decizional reprezintă o succesiune de etape esențiale pentru formularea și implementarea deciziilor eficiente, pornind de la identificarea factorilor inițiatori și ajungând la stabilirea unui plan de acțiune cuprinzător și structurat. Acest proces decizional complex poate fi împărțit în mai multe faze distincte, fiecare având rolul său în asigurarea robusteții și adaptabilității deciziei finale în contextul obiectivelor organizaționale și al mediului de acțiune. În acest context, următorii pași sunt definiți pentru a obține un sistem decizional solid și eficient. Primul pas esențial constă în **definirea misiunii**, aceasta fiind înțeleasă ca formularea problemei centrale pe care organizația trebuie să o rezolve la un nivel strategic înalt. Această etapă este declanșată de un factor generator, adesea un element perturbator sau un set de condiții noi, care determină necesitatea unei intervenții strategice. Având în vedere complexitatea și amploarea unui astfel de factor, pot fi necesare mai multe abordări complementare care, deși oferă soluții parțiale, nu rezolvă problema în întregime. În acest sens, este necesară o deconstrucție a problemei centrale în probleme derivate și stabilirea acestora ca obiective specifice. Obiectivele trebuie organizate într-o ordine ierarhică, pornind de la obiectivele operaționale la cele strategice, astfel încât obiectivul cel mai înalt în ierarhie să fie adoptat ca misiune a organizației.

În a doua etapă, **elaborarea strategiilor** constituie un proces metodic de identificare și dezvoltare a soluțiilor posibile pentru atingerea obiectivelor stabilite. Această fază este direct influențată de natura factorului generator și se axează pe explorarea diverselor alternative de soluționare, luând în considerare atât efectele directe, cât și cele indirecte ale fiecărei soluții propuse. Scopul acestei etape este de a găsi o soluție care să răspundă în mod satisfăcător nevoilor identificate. Pe măsură ce soluțiile sunt elaborate, se impune monitorizarea atentă a consecințelor directe și indirecte, deoarece acestea pot varia în funcție de modificările din mediul extern. De asemenea, acest proces necesită o formulare de ipoteze privind evoluția mediului, oferind astfel flexibilitate decizională și capacitatea de adaptare la noi circumstanțe. A treia etapă implică **formularea unei ipoteze de evaluare**, care are scopul de a anticipa eventualele schimbări ale factorilor de mediu relevanți pentru problema analizată. Ipoteza de evaluare constă într-un set de criterii bine definite, care pot fi deduse fie din strategia globală a organizației, fie din specificitățile unui domeniu anume. Aceste criterii variază ca grad de specificitate și reflectă prioritățile strategice ale organizației, contribuind la orientarea deciziei într-o direcție aliniată cu misiunea organizațională. În procesul de formulare a acestor criterii, este esențial să se acorde o pondere adecvată fiecăruia, pentru a asigura că o eventuală valoare negativă a unui criteriu important nu poate fi compensată simplu de valorile pozitive ale altor criterii secundare. Această abordare permite o evaluare realistă și cuprinzătoare a opțiunilor, iar includerea tuturor categoriilor de criterii relevante este crucială, deoarece orice omisiune poate conduce la devierea de la obiectivele strategice și la o tranziție prematură către considerațiile tactice sau operaționale.

Etapă următoare, **identificarea consecințelor**, vizează colectarea și analiza tuturor efectelor potențiale asociate implementării unei soluții. Fiecare opțiune de acțiune poate genera consecințe variate, care influențează diferite domenii ale organizației și actori relevanți. Deducerea consecințelor implică o evaluare anticipativă detaliată, iar pentru a obține o imagine completă, acest proces poate fi susținut prin accesarea bazelor de date și apelarea la experți în diverse domenii. Experiența și cunoștințele specialiștilor contribuie la determinarea exactă a impactului fiecărei soluții și la anticiparea modului în care aceasta ar putea influența aspecte esențiale ale organizației.

Validarea strategiilor reprezintă o etapă distinctă, mai practică decât simpla identificare a consecințelor, și presupune selectarea acțiunilor și metodelor de implementare, având o bază mai solidă în identificarea oportunităților decât în criteriile formale stricte. În acest pas, strategiile validate sunt supuse unei analize riguroase pentru a se asigura că acestea sunt viabile și potențial eficiente în realizarea obiectivelor stabilite.

Etapă finală constă în **formularea unui plan de acțiune** detaliat, prin care strategia selectată este transpusă într-un set de măsuri concrete și coerente, astfel încât să se elimine ambiguitățile. Acest plan de acțiune trebuie să fie suficient de explicit pentru a ghida implementarea și poate include studii complementare pentru susținerea etapelor de execuție. Procesul de elaborare a planului este facilitat de sinteza rezultatelor obținute în faza de validare, iar decidentul devine responsabil pentru crearea efectivă a planului, asigurând consensul între principalii actori implicați. În acest context, liderul procesului decizional are un rol crucial, acționând ca un coordonator și negociator între principalii coordonatori, asigurându-se că planul final reflectă pe deplin obiectivele organizaționale și este acceptat de toți participanții. (Miclăuș, Miclăuș, 2015)

Astfel, procesul decizional robust oferă o bază solidă pentru gestionarea complexităților decizionale, asigurând că fiecare etapă contribuie la îndeplinirea misiunii strategice, într-un mod bine structurat și coordonat.

3. Inteligența artificială

Definiția inteligenței artificiale este volatilă și în curs de schimbare, mai ales în ultimii ani când au avut loc multe salturi în acest domeniu. Conform definiției lui Andreas Kaplan și Michael Haenlein (2019), inteligența artificială este abilitatea unui sistem de a interpreta corect date externe, să învețe din aceste date, și să folosească lucrurile învățate pentru a atinge anumite obiective și a rezolva anumite activități prin adaptări flexibile. În altă ordine de idei, David L. Poole și Alan K. Mackworth definesc inteligența artificială ca domeniul care studiază sinteza și analiza agenților computaționali care acționează inteligent (2010).

Inteligența artificială (IA) joacă un rol esențial în îmbunătățirea proceselor de management și de luare a deciziilor, având capacitatea de a gestiona volume mari de date, de a recunoaște tipare complexe și de a face recomandări informate. În mod specific, IA aduce beneficii semnificative în următoarele moduri:

3.1. Analiza predictivă și prognoza

IA facilitează analiza predictivă prin intermediul algoritmilor de învățare automată (machine learning), care pot identifica tipare ascunse în datele istorice și pot prezice tendințele viitoare. Aceasta ajută organizațiile să anticipeze evoluțiile de pe piață și să ia decizii strategice informate. De exemplu, modelele predictive bazate pe IA pot prognoza cererea de produse, optimizând astfel inventarul și reducând riscurile de stocare excesivă sau lipsă de produse (Kietzmann et al., 2020).

3.2. Automatizarea proceselor decizionale repetitive

IA este capabilă să automatizeze deciziile de rutină și să eficientizeze procesele operaționale. Prin automatizare, managerii pot delega deciziile de bază unor sisteme automate, cum ar fi cele pentru aprobarea creditelor sau gestionarea comenzilor, concentrându-se mai mult pe strategii complexe. Un exemplu în acest sens este utilizarea roboților software (RPA - Robotic Process Automation) care îmbunătățesc semnificativ eficiența operațională prin automatizarea proceselor repetitive, reducând astfel și riscurile de eroare umană (Davenport și Ronanki, 2018).

3.3. Suport decizional prin inteligența artificială conversațională

IA conversațională, cum ar fi chatboturile și asistenții virtuali, oferă suport decizional prin răspunsuri rapide și accesibile la informații și recomandări. ChatGPT, de exemplu, poate asista managerii furnizând analize rapide, răspunsuri la întrebări complexe și informații bazate pe seturi largi de date. Potrivit lui Huang și Rust (2021), IA conversațională contribuie la luarea deciziilor mai rapide și mai informate în interacțiunile cu clienții și procesele interne.

3.4. Analiză avansată de date pentru decizii complexe

Algoritmii de învățare profundă și rețelele neuronale pot procesa cantități mari de date nestructurate, cum ar fi imagini, texte sau date din rețele sociale, extrăgând informații utile pentru deciziile strategice. De exemplu, IA poate analiza sentimentele din rețelele sociale pentru a înțelege percepția clienților și a evalua impactul campaniilor de marketing (Agrawal et al., 2018). Acest lucru permite managementului să adapteze strategiile de comunicare și să îmbunătățească satisfacția clienților.

3.5. Evaluarea riscurilor și simulări

IA permite modelarea riscurilor și realizarea simulărilor pentru a evalua impactul diverselor decizii. Prin simulări IA, managerii pot analiza diferite scenarii și pot înțelege mai bine implicațiile posibile înainte de a adopta o strategie specifică. În plus, analiza senzitivă bazată pe IA permite identificarea factorilor cei mai influenți asupra rezultatului, sprijinind astfel luarea unor decizii bine informate (Brynjolfsson și McAfee, 2017).

Prin aceste aplicații, IA devine o resursă strategică în procesul de management, aducând precizie și eficiență în decizii și, în același timp, permițând organizațiilor să răspundă mai rapid la schimbările pieței și ale mediului competitiv.

4. Prezicerea migării clienților folosind Machine Learning

Metodele de învățare automată (Machine Learning - ML) și inteligența artificială reprezintă factori centrali în accelerarea automatizării corporative, fiind utilizate în multiple domenii, de la prognoza sarcinilor optime de transport până la selecția automată a candidaților pentru credite, eliminând astfel necesitatea intervenției umane. Învățarea automată, o ramură a IA, permite aplicațiilor software să își îmbunătățească capacitatea de predicție fără a necesita programare explicită pentru acest scop. Algoritmii de învățare automată anticipează standardele de ieșire viitoare pe baza datelor istorice și contribuie la îndeplinirea unor sarcini complexe într-un mod similar comportamentului inteligent uman.

Un exemplu notabil al impactului automatizării bazate pe IA îl reprezintă tranzacțiile financiare automate pe piețele bursiere. Sistemele IA pot utiliza reguli predefinite, pot învăța în timp real prin acumularea de informații noi și se pot adapta la modificările din platformă. În mod obișnuit, aplicațiile IA includ trei componente esențiale: datele de intrare, procesul de calcul al ML și decizia finală obținută ca rezultat.

Există trei tipuri de metode de învățare automată: **învățare supravegheată, nesupravegheată și prin întărire**. În *învățarea supravegheată*, specialiștii oferă seturi de date de antrenament care permit sistemului să recunoască tipare și să își îmbunătățească acuratețea predicțiilor. *Învățarea nesupravegheată* permite algoritmilor să descopere structuri interne în date fără a avea etichete prestabilite, iar *învățarea prin întărire* se bazează pe feedback pentru a lua decizii adaptate.

În domeniul medical, IA poate fi antrenată pentru detectarea precoce a cancerului, identificând modificări microscopice în imagini de rezonanță magnetică (IRM). În sectorul telecomunicațiilor, predicția migrării clienților joacă un rol crucial în retenția acestora. Tehnologiile bazate pe IA permit analiza comportamentului consumatorilor, astfel încât companiile să anticipeze plecarea acestora și să le ofere stimulente pentru a-i fideliza.

Ratele de retenție a clienților sunt esențiale pentru succesul economic pe termen lung, studiile demonstrând că menținerea clienților actuali este mai eficientă și mai puțin costisitoare decât atragerea unor clienți noi. De asemenea, rețelele neuronale artificiale (ANN) sunt printre cele mai utilizate metode pentru predicția migrării clienților, aplicate într-o varietate de domenii precum sectorul financiar, televiziune cu plată, retail și bancar, pentru a optimiza veniturile și a crește satisfacția consumatorilor.

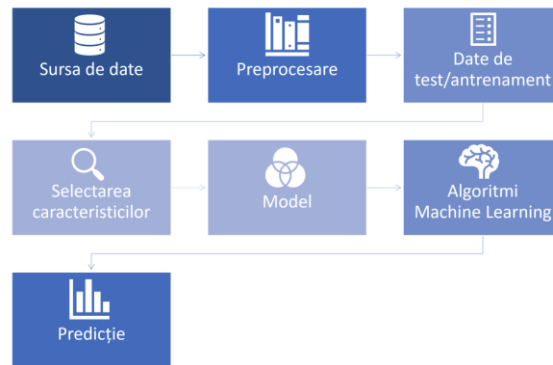


Figura nr.1

Structura generală a prezicerii ratei de migrare (churn) a clienților

Structura generală a prezicerii ratei de migrare (churn) clienților, într-un proces tipic de machine learning (ML) poate fi descrisă astfel:

- 1. Sursa de date:** reprezintă colectarea datelor din baze de date, fișiere sau fluxuri în timp real; calitatea și relevanța acestora sunt cruciale.
- 2. Preprocesare:** curățarea, normalizarea și transformarea datelor brute, pentru a asigura consistența și calitatea.
- 3. Date de test/antrenament:** împărțirea datelor în seturi de antrenament și testare pentru construirea și validarea obiectivă a modelului.
- 4. Selectarea caracteristicilor:** alegerea variabilelor relevante, pentru a reduce complexitatea și a îmbunătăți performanța.
- 5. Algoritmi de ML:** aplicarea algoritmilor specifici problemei (clasificare, regresie, etc.) pentru a învăța tipare și a face predicții.
- 6. Modelul:** rezultatul procesului de antrenare, capabil să generalizeze informațiile învățate și să aplice acest lucru asupra unor date noi.
- 7. Predicție:** utilizarea modelului pentru a face predicții bazate pe tiparele învățate, facilitând decizii informate în diverse domenii.

În țările dezvoltate, sectorul telecomunicațiilor a devenit esențial pentru dezvoltarea economică, caracterizându-se printr-o competiție sporită datorată progreselor tehnologice și creșterii numărului de operatori. Telecomunicațiile sunt vitale pentru afaceri, facilitând comunicarea eficientă cu clienții și îmbunătățirea serviciilor oferite acestora. Companiile din acest sector trebuie să aplice strategii diverse pentru a-și crește veniturile, cum ar fi atragerea de noi clienți, promovarea unor oferte suplimentare pentru clienții existenți și, nu în ultimul rând, retenția acestora.

În acest domeniu, tehnologiile de învățare automată și minerit de date sunt folosite pentru a prezice churn-ul, iar rețelele neuronale artificiale (ANN) sunt unele dintre cele mai populare tehnici. Studiile anterioare au demonstrat că rețelele neuronale artificiale depășesc metodele tradiționale, cum ar fi arborii de decizie (DT), în prezicerea migrării, fiind eficiente în identificarea clienților care ar putea părăsi compania.

Un model avansat bazat pe inteligență artificială pentru prezicerea migrării clienților în sectorul telecomunicațiilor include etape de preprocesare, selecție a caracteristicilor, clasificare și optimizare a parametrilor. De exemplu, tehnica de selecție a caracteristicilor bazată pe algoritmi de optimizare, cum ar fi Salp Swarm Optimization, poate îmbunătăți semnificativ performanța modelului de predicție. Clasificarea este realizată cu ajutorul unui sistem fuzzy, care permite identificarea clienților susceptibili de migrare cu un grad mare de acuratețe. Aceste tehnici îmbunătățesc eficiența predicțiilor, oferind un avantaj companiilor telecom în lupta pentru retenția clienților. (Banu, Neelakandan, Geetha, Selvalakshmi, Umadevi, Martinson, 2022)

5. Concluzii

În final, prezenta lucrare evidențiază impactul profund al inteligenței artificiale în optimizarea procesului decizional managerial. Prin automatizarea sarcinilor și rafinarea capacităților de analiză, IA permite managerilor să adopte decizii informate, contribuind la o adaptabilitate mai mare și la creșterea performanței organizaționale într-un mediu dinamic. Tehnologiile predictive bazate pe IA, în special în domeniul retenției clienților, susțin elaborarea unor strategii de fidelizare personalizate. Integrarea inteligenței artificiale în decizie generează beneficii semnificative, îmbunătățind eficiența, alinierea strategică și succesul organizației pe termen lung.

Referințe bibliografice

- D. Boddy, Management, Pearson Education, 2009.
- I. M. Miclăuș și M. M. Miclăuș, „Elaborarea procesului decizional,” în SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF ECONOMIC INSTABILITY 4th edition, Satu Mare, 2015.
- J. F. Banu, S. Neelakandan, B. Geetha, V. Selvalakshmi, A. Umadevi și E. O. Martinson, „Artificial Intelligence Based Customer Churn Prediction Model for Business Markets,” Hindawi Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2022, p. 14, 2022.
- A. & H. M. Kaplan, „Siri, Siri, in my Hand: Who’s the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence,” Business Horizons, vol. 62, nr. 1, pp. 15 - 25, 2019.
- A. P. & R. Mackworth, Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents, Cambridge: UK: Cambridge University Press, 2010.
- A. G. J. & G. A. Agrawal, Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence, Harvard Business Review Press, 2018.
- E. & M. A. Brynjolfsson, Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, W. W. Norton & Company, 2017.
- T. H. & R. R. Davenport, „Artificial Intelligence for the Real World.,” Harvard Business Review, vol. 96, nr. 1, pp. 108-116, 2018.
- M.-H. & R. R. T. Huang, „A strategic framework for artificial intelligence in marketing.,” Journal of the Academy of Marketing Science, vol. 49, nr. 1, pp. 30-50, 2021.
- J. P. J. & T. E. R. Kietzmann, „Artificial Intelligence in Advertising: How AI Can Improve Ads for Better Consumer Responses and Relationships.,” Journal of Advertising Research, vol. 60, nr. 2, pp. 135-149, 2020.

NECESITATEA SCHIMBĂRII ȘI REZISTENȚA LA SCHIMBARE. SCHIMBAREA-SURSĂ A INOVAȚIEI

THE NEED FOR CHANGE AND THE RESISTANCE TO CHANGE. CHANGE-SOURCE OF INNOVATION

Renata SFÂRLEA

Masterand, Universitatea Oradea-Facultatea de Științe Economice
e-mail sfarlearenata@gmail.com

Abstract: *Changes have a profound impact on all members of an organization. Although decided with the aim of expansion, changes should be carefully approached for avoiding unwanted consequences. This paper is built to show the necessary system, but also used to produce a economic advance in an organization. The need for change is a double sided road that could lead companies on new peaks, but if applied inefficiently could also lead to the bankruptcy of the organization.*

The methodology used consisted of gathering information about the need for change in an organization, resistance to change and also about innovation.

Application of data collected on the example of organizational change at SC. Gruber Logistics SRL

Change in an organization is inevitable.

People love their habits, and change is frequently resisted by those to whom it is addressed. Specifically, people resist both thaw and change.

One of the most striking changes in an organization is innovation. Innovation is the act of endowing resources with a new capacity to create wealth.

Keywords: change; organization ; resistance to change ; innovation.

1. Introducere

Principalul obiectiv al acestei lucrări îl constituie conturarea implementării cu succes a schimbării într-o organizație și instituționalizarea ei.

Gary Johns (1998), în cartea „Comportament organizațional”, susține că schimbarea se petrece atunci când un program sau un plan este implementat pentru a deplasa organizația și/sau pe membrii ei spre o stare mai mulțumitoare.

Tom Peters avertizează: „Schimbă-te sau mori” într-o lume dinamică, turbulentă, încremenirea într-un proiect, contemplarea realităților dintr-un presupus centru de stabilitate înseamnă un declin sigur, o degradare certă a condiției.

Există trei mari axe de reflexie în abordarea schimbării organizațiilor:

- ❖ evoluția conținutului și a formelor de organizare
- ❖ evoluția formelor intra și interorganizaționale de coordonare a activităților
- ❖ evoluția tipurilor de răspunsuri aduse de organizații la solicitările mediului pe plan instituțional, tehnologic și concurențial.

Dar de ce trebuie să se schimbe o organizație? În primul rând fiindcă este necesar să urmărească modificările de mediu, încercând să-și stabilizeze intrările și ieșirile, crize de materii prime, crize de piețe, etc.

În al doilea rând, pentru a păstra piața, asaltată de concurenți, prin practicarea unor prețuri competitive sau diferențându-și produsele de cele ale competitorilor.

Schimbarea poate fi provocată și de un mediu intern inadecvat exigențelor pieții, a unei culturi și comportamente antiprodutive, ce crează conflicte și fluctuație a forței de muncă.

Ce pot să schimbe organizațiile?

Gary Johns (1998) consideră ca obiectul schimbărilor poate fi:

Tehnologia, procesele, obiectivele, strategiile, oamenii, etc.

Dacă până acum s-a încercat să se contureze răspunsul, la întrebarea „ce se poate schimba într-o organizație?”, întrebarea care se va aborda de acum înainte este „cum trebuie făcute aceste schimbări?”, „cum se desfășoară procesul schimbării?”.

2. Desfășurarea proceselor de schimbare

Modelul clasic al desfășurării proceselor de schimbare a fost creat de Kurt Lewin.

Kurt Lewin consideră că există trei etape succesive în acest proces: dezghețarea, schimbarea și reînghețarea.

Dezghețarea apare atunci când situația organizației este percepută de acționari, manageri, și apoi de majoritatea membrilor organizației ca fiind nesatisfăcătoare. Se ajunge la concluzia că structura existentă, tehnologia, comportamentele, nu asigură performanțele cerute, de o menținere a organizației la parametrii satisfăcători solicitați de mediul intern și cel extern, în care activează organizația.

Atunci când această discrepanță între dorințe și realitate este dramatică, întreaga organizație intră în criză, ceea ce face cu atât mai dezirabilă schimbarea rapidă.

A doua etapă este schimbarea propriu zisă. În general ea se face după o strategie care facilitează deplasarea organizației și a membrilor ei spre o nouă stare, ce să răspundă agresivității mediului extern și aspirațiilor membrilor organizației. Ea este însoțită după cum am menționat, de schimbări a credințelor, valorilor, atitudinilor, comportamentelor, normelor sau procedurilor. Ultima etapă va fi reînghețarea. În această etapă ceea ce s-a schimbat, trebuie să devină permanent, rutină, până la o nouă schimbare. În noua etapă organizația trebuie să se stabilizeze, prin stabilizarea caracteristicilor organizației, structuri, cultură, cultură organizațională, norme și politici.

În timpul acestor trei etape ale procesului de schimbare trebuie rezolvate mai multe probleme:

Prima problemă este una de diagnosticare. Este necesar să se identifice:

- problemele ce le are organizația și care sunt neajunsurile care au dus la situația critică a ei. Informații pentru diagnostic se pot obține printr-o combinație de observații, chestionare, interviuri, analiza atentă a performanțelor organizației.
- în aceeași fază se stabilește ce trebuie să fie schimbat în organizație și strategiile ce vor implementa schimbarea, în așa fel încât ele să stârnească cele mai mici reacții negative posibile.
- noile norme, valori, proceduri, obiective, eventual o nouă misiune, principii, comportamentele dezirabile trebuie identificate și comunicate tuturor membrilor organizației.
- apoi împreună cu aceștia trebuie identificate diferențele între performanțele și comportamentele dorite și cele curente în organizație.

Pentru rezolvarea acestei probleme pot fi folosiți așa numiții agenți de schimbare, ce sunt experți în analiza comportamentelor și stabilirea căilor de schimbare a lor. Folosirea acestora,

mai ales atunci când ei nu fac parte din organizație obiectivează diagnosticarea, oferind soluții permanente.

Rezolvarea corectă a problemei diagnosticării asigură succesul etapei dezghețului, oferind șanse suplimentare întregului proces de schimbare.

O altă problemă importantă care nerezolvată poate duce la eșecul procesului de schimbare, este rezistența la schimbare. Gary Johns consideră că rezistența este absența, manifestată sau nu, a sprijinului acordat de membrii organizației, eforturilor în vederea schimbării.

Motivele acestei rezistențe pot fi:

- ✓ Toleranță slabă individuală pentru schimbare. Există tipuri de personalități pentru care schimbarea constituie un acut disconfort, datorită ieșirii din rutină.
- ✓ Neînțelegerea. Motivele schimbării, strategiile de schimbare îmbrățișate pot constitui lucruri greu de înțeles pentru unii membri ai organizației, mai ales când comunicarea are carențe și distorsiuni.
- ✓ Lipsa de încredere. Apare atunci când în organizație nu este resimțită o comuniune de interese între leadership și membrii organizației.
- ✓ Evaluarea diferită a situației. O comunicare defectuoasă a metodologiei, analizelor performanțelor, a rezultatelor și a semnificației acestor rezultate, duce la aprecieri diferite a situației organizației și a metodelor propuse pentru depășirea ei.
- ✓ Cultura organizațională rezistentă. Atunci când cultura organizației este puternică, iar credințele și valorile încurajate de ea, stimulează stabilitatea ceea ce e benefic în perioadele de echilibru, face ca schimbarea să fie dificilă, modificarea valorilor și credințelor solicitând o durată relativ îndelungată și perseverență.

Fiecare din motivele subliniate ale apariției rezistenței la schimbare, trebuie tratate în mod diferit.

Ultima problemă, la fel de importantă în succesul schimbării este cea a evaluării acesteia și a instituționalizării ei.

Atunci când se consideră că rezultatul schimbării este favorabil, se trece la instituționalizarea schimbărilor.

Cu cât schimbarea a fost mai complexă, cu atât și instituționalizarea este mai dificilă, mai ales când numărul de persoane implicate și afectate este mare și evaluarea fiecăruia este importantă pentru viitoarea desfășurare a activității organizației.

Instituționalizarea poate fi inhibată de mulți factori, cum ar fi:

- ✚ recompensele extrinseci la care aspiră membrii organizației, nu pot fi materializate.
- ✚ recompensele intrinseci (mai ales de îmbogățire a muncii cu schimbarea statutului sau a posibilităților de autorealizare) nu devin reale.
- ✚ socializarea noilor practici și norme, nu este eficientă, membrii organizației nereușind să le internalizeze.

Toate aceste fenomene pot aduce amânarea instituționalizării sau chiar eșecul procesului de schimbare.

3. Inovația

Una din cele mai pregnante schimbări într-o organizație este inovația. Gary Johns definește inovația ca fiind procesul și implementarea ideilor noi într-o organizație.

Peter F. Drucker caracterizează inovația ca fiind „actul care înzestrează resursele cu o nouă capacitate de a crea avuție”. El consideră că inovarea este un termen mai mult economic și social, decât un termen tehnic. Ea rezidă în căutarea organizată, cu un scop, a schimbărilor și

analiza sistematică a ocaziilor pe care aceste schimbări le oferă pentru inovarea economică sau socială.

Gary Johns apreciază că pentru ca actul de inovare să poată fi realizat sunt necesare patru condiții:

- un potential de creativitate
- existența unor campioni ai ideilor
- o comunicare eficientă
- existența de resurse și acordarea de recompense.

Sursele inovării:

Peter F. Drucker susține că există șapte surse care permit în urma unei analize sistematice a ocaziilor de natură economică sau socială, organizarea unor schimbări, prin implementarea unor inovații, ca rezultat a analizelor respective. Primele patru surse sunt caracteristice pentru organizațiile ce au și un caracter comercial, pentru serviciile publice sau a altor servicii. Sursa acestor inovări se găsește în interiorul ramurii de activitate, în care acestea activează.

Pentru următoarele trei surse, sursele schimbărilor, a inovării se găsesc în afara acestor ramuri și sunt de ordin general.

Bineînțeles că se pot combina posibilitățile oferite de mai multe surse, însă analiza trebuie să fie făcută individual, fiecare sursă având propriile ei caracteristici.

Ordinea în care aceste surse vor fi prezentate, este cea a unei probabilități mai mari de succes și a posibilității de a fi anticipate.

- Prima sursă de inovare este imprevizibilul.
- A doua sursă ce favorizează apariția inovațiilor sunt nepotrivirile.
- A treia sursă pentru inovări este nevoia operațională.
- A patra sursă sunt structurile de ramură și de piață.
- A cincea sursă de inovare este fenomenul demografic.
- A șasea sursă sunt “schimbările de percepție ale diferitelor clase sociale”.
- Ultima sursă este ceea ce în mod obișnuit se subînțelege prin inovație, adică schimbările aduse de noi cunoștințe.

Desigur nu există rețete prefabricate pentru schimbare, universal valabile. Fiecare organizație este un caz particular, individualizat prin caracteristici proprii. De aceea și procesul schimbării trebuie să ia în considerare toate aceste particularități, implementarea schimbării fiind în mod necesar originală.

Studiu de caz **Procesul de schimbare organizațională** **La S.C. Gruber Logistics S.R.L.**

Etapa 1.

Conștientizarea existenței nevoii de schimbare. (Dezghetarea)

Înregistrarea manuală a tranzacțiilor (încasări și plăți) în programul SGA pe baza unei poze, (print) din bancă.

Se face un snip, o poză la tranzacțiile din bancă, se printează, după care o persoană înregistrează manual fiecare tranzacție, adică fiecare plată în cazul acesta. Așa cum se poate observa în exemplul de mai jos, unde avem plăți de înregistrat.

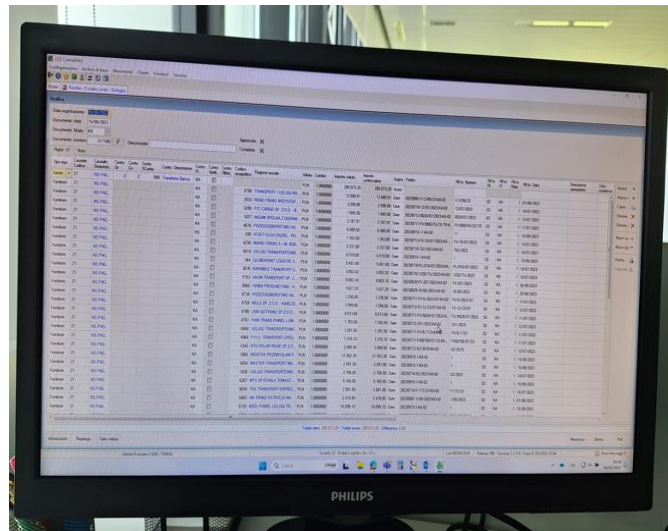
Sesiunea de comunicări științifice
 „EMERGING MARKETS ECONOMICS AND BUSINESS”
 Ediția a XII-a, 22 noiembrie 2024

Summary		Credit amount	Charges amount	Credit summary
		0	47	0
		Charges summary	Net reversals	
		-1.000.18 EUR	-1.000.18 EUR	

Currency date	Operation code	Owner name	Operation details	Operation title	Amount / Currency
Booking date	Description	Owner account			Documents
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	BCURE Sp z o o	2421000979-2421000963-2421000112-242	-3.162.58 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL45 1000 5002 5217 4478 8021	1000113184 nauca factura	
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	ALLHODA TRAVIS SP 0000	FV00027024 - sur inv 2952024KAPE	-1.700.90 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL53 1002 4027 0000 7205 1842 8165		
08.04.2024	PLATFORM SHFT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	AGROLOGISTURKA LLC 8845	182	-1.550.00 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	U44 9328 2090 0000 2800 5000 0190		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	TRANS DAI SR 0623	FV1761012024	-959.70 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL87 1020 2267 0000 4102 4902 5907		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	MR. TRANS MIROSLAV 2461	1969112024	-578.10 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL82 1020 3639 0000 8402 0130 5636		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	NOWAK DEVELOPMENT Sp 14 11 5	240131-2725-0010 - sur inv 4122024KAPE	-700.70 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL39 1090 1058 0000 0001 5176 2051		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	ITS Vlogach Dabrovnik 4767	FS 7209012024	-590.40 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL89 1050 1461 1000 0097 4168 2329		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	RADKO-TRANS GMEBEN SAS	FV06030112024 R - OUR INV	-347.90 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL87 1020 2267 0000 4102 4902 5907		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	WEMMI Wirtschaftsmiet Grabow 5114	1451124-FVS	-355.90 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL87 1020 1900 0000 2402 0164 0135		
08.04.2024	SEPA PAYMENT	GRUBER LOGISTICS SP Z O	MKI1 Suchetti SA 2580	2924SK01207	-834.80 EUR
08.04.2024	SENT	29 1240 2975 1978 0010 9331 9013	PL04 1090 2590 0000 0501 4700 1636		

Imaginea nr. 1. Plăți de înregistrat.
 Sursa: proprie

În programul SGA, plățile se înregistrează în mod separat de încasări.



Imaginea nr. 2. Tranzacții înregistrate, (introduse) în programul SGA în mod manual.
 Sursa: proprie

După înregistrarea tranzacțiilor (plăților), se va da accept, după care facturile furnizorilor vor fi „stînse”, ajungând pe 0.

The image shows a screenshot of a financial software interface, likely NAVISION, displaying a list of transactions. The table has columns for 'Data', 'Descriere', 'Debit', 'Credit', 'Saldo', 'Contabilitate', 'Debit', 'Credit', 'Saldo', 'Contabilitate', 'Debit', 'Credit', 'Saldo', 'Contabilitate'. The data includes various transaction dates and descriptions, such as 'Plata facturi', 'Plata facturi', 'Plata facturi', etc. The interface also shows a menu bar at the top with options like 'Configurare', 'Arhiva de Baza', 'Mesajele', 'Clienti', 'Furnizori', 'Servicii'.

Imaginea nr. 3. Tranzacție (plată) închisă în programul SGA.
 Sursa: proprie

Din imaginea nr. 3, putem observa că factura care o aveam de platit către furnizor, apare pe 0. Alte neajunsuri ale programului SGA din cauza cărora s-a conștientizat nevoia de schimbare, au mai fost:

- programul funcționa lent, uneori se bloca, ducând la pierderea tuturor tranzacțiilor înregistrate până la acel moment;
- șansele ridicate de a se produce erori în introducerea datelor;
- riscul crescut de a se face plăți duble, în condițiile în care persoana de pe departamentul de trezorerie lipsea și nu se închideau încasările și plățile.

Stabilirea obiectivelor specifice ale procesului de schimbare.

1. Eficientizarea muncii cu 4 ore pe departamentul trezorerie, în decurs de o lună de la implementarea noului program Navision.
2. Eliminarea erorilor în proporție de 95 % pe departamentul trezorerie într-o lună de zile de la implementarea noului program.
3. Reducerea costurilor cu personalul cu 50 % pe două dintre departamente, trezorerie și plăți, pentru același volum de muncă.

Etapa 2.

Elaborarea planului schimbării. (Schimbarea)

Activități:

S-a discutat cu departamentul de IT care sunt problemele și ce se dorește să se schimbe;

Crearea programului nou;

Implementarea, testarea noului program fiind folosit în paralel și cel vechi;

Îmbunătățirea programului după testare;

Atingerea obiectivelor propuse.

Implementarea planului schimbării.

Implementarea schimbării vechiului program SGA, cu noul program Navision de închidere a tranzacțiilor.

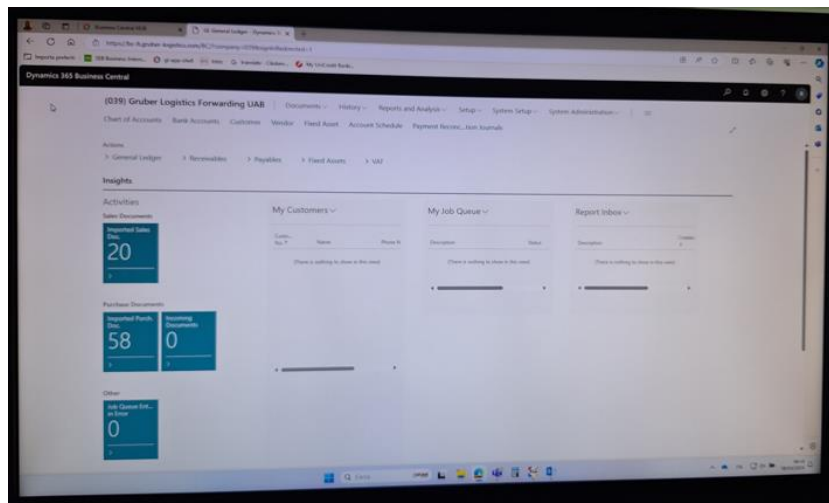
Tranzacțiile vin descărcate din bancă, într-un fișier XML, care mai apoi se încarcă în programul Navision.

Încărcarea fișierului durează câteva secunde, după care apar toate tranzacțiile din acea zi, atât încasări cât și plăți. Singurul lucru care trebuie făcut, este să se verifice dacă numele furnizorilor/clientilor a fost citit corect de către program, asta însemnând poate din zece tranzacții, patru să fie citite greșit. Acestea fiind corectate manual, de către angajat. De menționat că toate celelalte informații, programul le preia în mod corect fără a mai fi nevoie să se introducă, corecteze, nimic manual. Mai apoi, printr-un clic se intră pe unul din

furnizorii/clientii din ziua respectivă de tranzacții și dintr-o listă de facturi, se aleg printr-o bifă facturile care ne interesează.

Dacă suntem pe un furnizor, vom bifa facturile plătite de Gruber Logistics către acel furnizor în ziua respectivă. Dacă vom intra pe client, vom alege din lista de facturi, facturile încasate de Gruber Logistics, de la acel client în ziua respectivă.

Prin bifarea facturilor respective, și acceptarea tranzacțiilor, acele facturi se vor închide, ajungând pe 0.



Imaginea nr. 4. Interfața programului Navision.

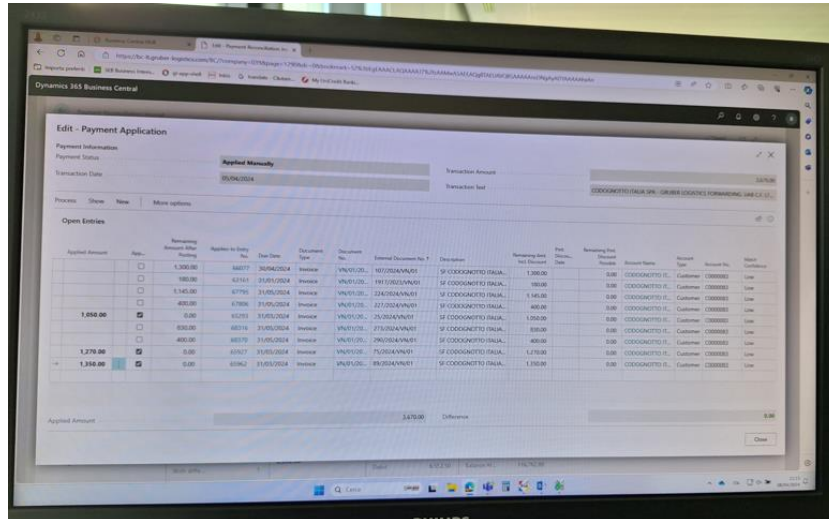
Sursa: proprie

Match Code	Transaction Date	Transaction Text	Transaction Amount	Applied Amount	Difference	Related Party Name	Account Name
Loss	05/04/2024	CODONOTTO ITALIA SPA - GRUBER	3,670.00	400.00	2,270.00	CODONOTTO ITALIA SPA - VINCENZO DIAMANTI - SP CO.	CODONOTTO ITALIA SPA
Manual	05/04/2024	PAGO IVA 2023/04/01	925.00	925.00		GRUPPO IANIBELLI E	CAPITOL MANAGEMENT
Manual	05/04/2024	Zahlung an 05/04/2024	1,000.00	1,000.00		EMERLEX SPOKEL O.	EMERLING SP. ZOOD
Manual	05/04/2024	pagaj PIM SA 176/02/04/IN/01	907.50	907.50		FINEAS UAB	FINEAS UAB

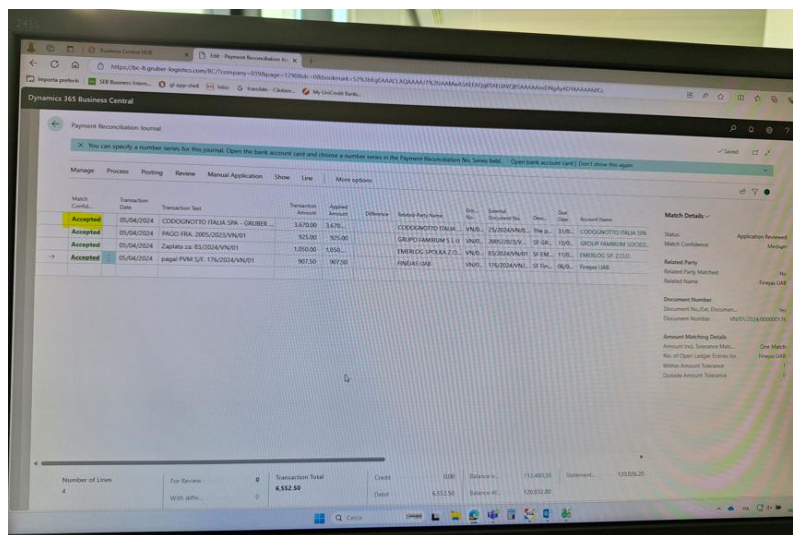
Imaginea nr. 5. Tranzacțiile descărcate din bancă și încărcate în programul Navision.

Sursa: proprie

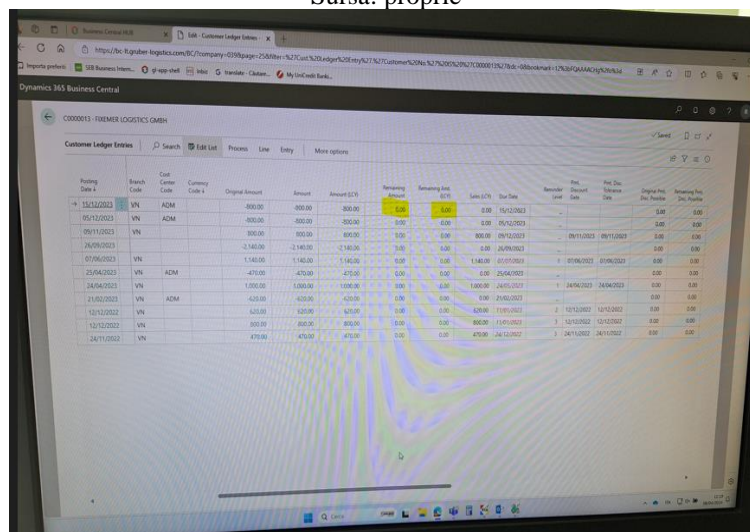
Sesiunea de comunicări științifice
 „EMERGING MARKETS ECONOMICS AND BUSINESS”
 Ediția a XII-a, 22 noiembrie 2024



Imaginea nr. 6. Intrarea pe client și selectarea facturilor.
 Sursa: proprie



Imaginea nr. 7. Acceptarea tranzacțiilor.
 Sursa: proprie



Imaginea nr. 8. Închiderea tranzacțiilor, ele ajungând pe 0.
 Sursa: proprie

Evaluarea disponibilității și a capacității pentru schimbare.

Departamentele vizate de schimbare, au opus rezistență la schimbare, persoanele din aceste departamente, deși erau afectați în mod direct de neajunsurile programului vechi, nu vroiau să renunțe la rutina ce îi facea să se simtă confortabili.

Rezistența la schimbare a început treptat să scadă, în momentul începerii testării și implementării noului program Navision. Persoanele vizate de schimbare, observând beneficiile aduse de acest program care constau în efectuarea muncii într-un mod mult mai simplu, eficient, cu un efort mult mai redus și reducerea stresului.

Un alt lucru care a ajutat la adaptarea schimbării organizaționale a persoanelor din organizația Gruber Logistics, a fost suportul primit din partea departamentului IT cât și din partea conducerii pe întreaga durată a derulării acestui proces.

Considerând că rezultatul schimbării a fost unul favorabil, s-a trecut la instituționalizarea schimbării.

Etapa 3.

Instituționalizarea schimbării. (Reînghețarea)

După implementare, s-a acordat o atenție deosebită consolidării schimbării.

S-au identificat câteva erori de către angajați, pe parcursul testării noului program Navision, erori care au fost semnalate către departamentul de IT.

Schimbarea a fost consolidată odata cu rezolvarea acestor neconformități și a reintrării într-o rutină.

4. Concluzii

Pentru ca organizația să poată supraviețui, fundamental este ca ea să implementeze, cu succes, procesele de schimbare (Platon, 2004, p. 40; Deutschman, 2007, p.35). Practic, schimbarea este un proces natural și universal al lumii în care trăim și reprezintă una dintre constantele acesteia (Cohen și Koter, 2005, p.87). Prin urmare, schimbarea devine o necesitate, fiind inevitabilă și, mai mult decât atât, este un proces cu potențial de adaptare și de evoluție pentru fiecare persoană, organizație, societate.

Referințe bibliografice

Lupan, Radu Ștefan (2004), *Cultura organizațiilor și potențialul lor schimbare - Model în analiza organizațiilor românești*, Editura Imprimeria Ardealul, Cluj-Napoca

Virgă Delia, (2007), *Decizie și schimbare organizațională*, Editura Universității de Vest, Timișoara

Johns Gary, (1999), (pg. 525-558), *Comportament organizațional*, Editura Economică

Kotler Philip, (1997), (pg. 918-919), *Managementul Marketingului*, Editura Teora

Homdouch Abdelilah, (1998) (pg. 138-148), *Schimbarea organizațională și strategiile concurențiale ale firmelor în Psihologia schimbării*, Editura Polirom

Drucker F. Peter (2000), *Inovare și spirit întreprinzător*, Editura Teora.

TRANSFORMAREA DIGITALĂ ÎN INDUSTRIA AUTO STUDIUL DE CAZ TESLA

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY: A CASE STUDY ON TESLA

Lenca-Cristina DANCIU

Masterand, Universitatea Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: danciucristina5833@gmail.com

Carmen Florica Natalia HOSU

Masterand, Universitatea Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: hosu_carmen@yahoo.com

Abstract: *This paper explores digital transformation in the automotive industry, using Tesla as a case study. It examines how Tesla's use of electric vehicles, autonomous driving, and over-the-air updates has disrupted traditional practices and driven global demand for sustainable mobility. The study highlights Tesla's economic, technological, and social impact, while discussing the challenges and opportunities of digitalization in the automotive sector.*

Keywords: Tesla, Core Sections of Tesla, Competition Analysis, Valuation, Electrical Vehicle, Innovation

JEL Code: O33, Q55, L62

1. Introducere

Transformarea digitală reprezintă o parte esențială a unei strategii complete de schimbare a afacerilor. Deși nu este unicul factor, aceasta joacă un rol crucial în succesul sau eșecul oricărui proces de transformare. Implementarea tehnologiilor potrivite – în sinergie cu echipa, procesele și operațiunile – oferă organizațiilor capacitatea de a reacționa rapid la schimbări sau oportunități, de a răspunde cerințelor clienților în continuă evoluție și de a încuraja creșterea și inovația, deseori în moduri neașteptate.

Trăim în prezent în era celei de-a patra Revoluții Industriale, una definită de digitalizare. Tehnologii avansate, precum inteligența artificială (IA), învățarea automată, Internet of Things (IoT), analizele avansate și robotica, au potențialul de a transforma radical atât procesele de lucru, cât și interacțiunile dintre companii, clienți și mediul înconjurător.

Industria auto a fost pionieră în utilizarea roboților și a automatizării digitale în producție. Totuși, într-o industrie atât de competitivă la scară globală, multe dintre inovațiile recente s-au concentrat pe îmbunătățirea serviciilor și creșterea satisfacției clienților. Soluțiile de personalizare și interfețele dedicate șoferilor nu doar sporesc siguranța și confortul utilizatorului, ci oferă și companiilor date esențiale, de o importanță majoră pentru dezvoltarea produselor, strategii de marketing și optimizarea experienței clienților.

(Carlos Llopis Albert, Francisco Rubio, Francisco Valero, 2021)

2. Transformarea digitală și inovația în cadrul companiei Tesla

Tesla, Inc. este un constructor de automobile electrice de înaltă performanță, din Silicon Valley. Compania americană poartă acest nume în onoarea lui Nikola Tesla și este cunoscută pentru producția de mașini electrice și inovații în stocarea și distribuția energiei verzi, reflectând interesul lui Tesla pentru energie și tehnologie.

Tesla Motors a fost fondată pe 1 iulie 2003 de Martin Eberhard și Marc Tarpenning, ca reacție la retragerea și distrugerea mașinilor electrice GENERAL MOTORS EV1. Inspirându-se din eficiența mașinilor electrice cu baterii, Eberhard și Tarpenning au dorit să creeze o companie care să combine ingineria auto cu tehnologia avansată, axată pe baterii, software și motoare proprii.

Între 2005 și 2009, Elon Musk a devenit o figură cheie în companie, conducând designul produselor Roadster și promovând viziunea de a dezvolta vehicule electrice accesibile pe termen lung. Tesla a început cu Roadster, o mașină sport premium pentru adopția timpurie și plănuia să extindă gama către modele mai accesibile, cum ar fi berlinele și compacte. (Barbara A. Schreiber, Erik Gregersen, Doug Ashburn, 2024)

2.1. Automatizarea producției

Tesla utilizează roboți în toate etapele de producție, inclusiv asamblarea și testarea componentelor, iar liniile sale de producție sunt flexibile, permițând fabricarea mai multor modele pe aceeași linie.

Datele sunt colectate și analizate în timp real pentru a optimiza fluxurile și a preveni problemele, iar vehiculele de transport automatizate (AGV) transportă piesele în fabrică. Aceste inovații cresc viteza de producție, scad costurile și asigură o calitate constantă a vehiculelor. Automatizarea extinsă poziționează Tesla ca un lider în Industria 4.0, redefinind fabricarea auto pentru a susține creșterea și inovația continuă. De exemplu, în fabrica sa din Fremont, Tesla utilizează roboți pentru asamblarea automobilelor, ceea ce permite o producție rapidă și de înaltă calitate.

Graficul de mai jos ilustrează cât de repede compania și-a crescut capacitatea de producție în 2018. (Statista, 2018)

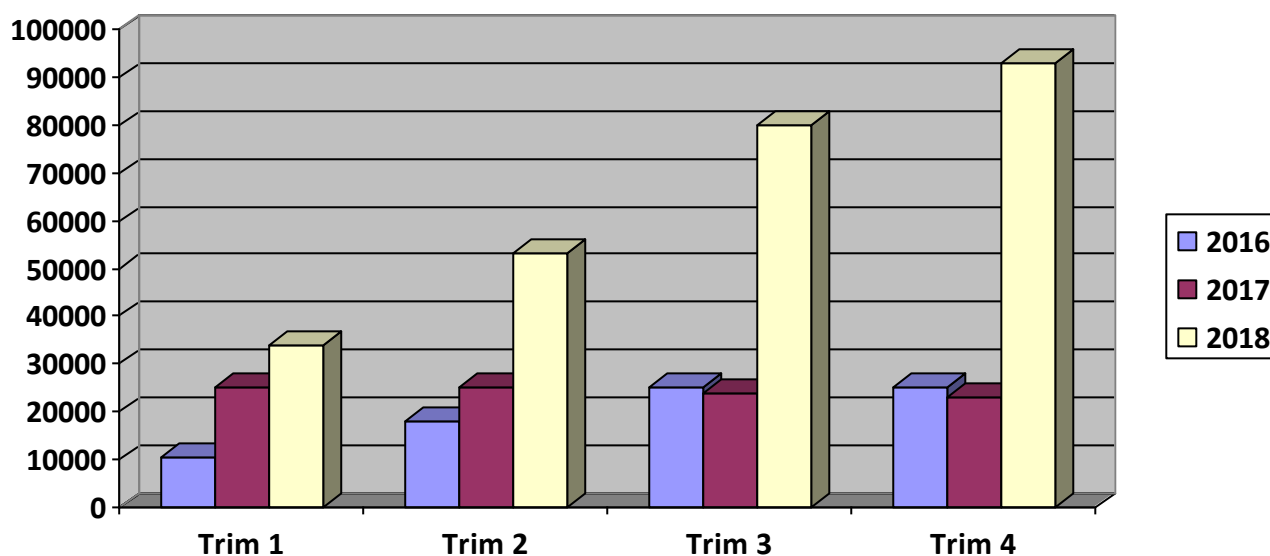


Figura 1. Creșterea producției de mașini Tesla Model 3

Sursa: realizat de autoare pe baza datelor <https://dumitruciorici.com/2018/10/10/grafic-productia-tesla-model-3/>

2.2. Tehnologia vehiculelor autonome

Tesla a lansat două sisteme principale de conducere automată: Autopilot și Full Self-Driving (FSD). Autopilot permite vehiculului să controleze viteza, să mențină banda de circulație și să adapteze viteza în funcție de trafic, în timp ce FSD include funcții mai avansate, cum ar fi schimbarea automată a benzii, identificarea semnelor de circulație și capacitatea de a parca automat. Aceste funcții sunt activate și îmbunătățite constant prin actualizări "over-the-air" (OTA), astfel încât vehiculele Tesla devin mai performante în timp.

Tehnologia autonomă Tesla se bazează pe o rețea neurală avansată care analizează datele colectate de senzori în timp real. Algoritmii de inteligență artificială (IA) permit vehiculului să ia decizii rapide, precum frânarea de urgență și identificarea schimbărilor de traseu. Tesla colectează date de la toate vehiculele sale aflate în circulație, folosindu-le pentru a-și îmbunătăți rețeaua neurală și a face sistemul FSD mai performant și mai sigur.

Un avantaj unic al vehiculelor Tesla este capacitatea de a primi actualizări software over-the-air (OTA), prin care compania poate îmbunătăți și extinde funcțiile autonome. Aceste actualizări aduc îmbunătățiri ale algoritmilor de conducere și permit activarea de noi funcționalități, cum ar fi capacitatea de a naviga în mod autonom pe autostrăzi. Actualizările OTA elimină nevoia clienților de a merge la un service, ceea ce face întreținerea și dezvoltarea vehiculelor mai convenabile și mai eficiente.

Deși tehnologia autonomă Tesla este una dintre cele mai avansate de pe piață, există încă provocări și limitări. Sistemul Full Self-Driving (FSD) nu este complet autonom, necesitând supravegherea constantă a șoferului pentru a interveni în situații neprevăzute. De asemenea, siguranța și reglementările din fiecare țară influențează implementarea pe scară largă a tehnologiei autonome. Tesla continuă să colaboreze cu autoritățile și să îmbunătățească siguranța sistemului său, cu scopul de a atinge nivelul maxim de autonomie (Nivelul 5) în viitor. (Tesla.com, 2024)

2.3. Analiza S.W.O.T. a companiei Tesla

Tabelul nr. 1. Analiza S.W.O.T. Tesla

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Tehnologie avansată de tehnologii și eficiență; Rețea extinsă de stații de încărcare Supercharger; Software de conducere autonomă; Dominator de piață; Strategii puternice de marketing; Design futurist.	Costuri ridicate de producție și prețuri premium; Capacitate limitată de producție; Dependență de imaginea lui Elon Musk; Infrastructură de service limitată; Probleme de control al calității și fiabilitate.
AMENINȚĂRI	OPORTUNITĂȚI
Creșterea competiției; Riscuri tehnologice și de siguranță conducerea autonomă; Reglementări stricte și variate la nivel global; Restricții în infrastructura de încărcare în afara rețelei Tesla; Riscuri financiare.	Creșterea interesului pentru energia verde; Creșterea infrastructurii de încărcare la nivel global; Diversificarea veniturilor prin software și servicii; Intrarea pe piețe emergente; Îmbunătățirea tehnologiilor de baterii.

Sursa: realizat de autoare pe baza datelor prezentate în articolul Tesla SWOT Analysis, scris de Daniel Pereira, 2024 pe site-ul The Business Model Analyst

Tesla se află într-o poziție favorabilă pentru a continua să domine piața vehiculelor electrice, datorită capacității sale de inovație și a strategiei agresive de creștere. Cu toate acestea, compania trebuie să gestioneze eficient riscurile și provocările legate de producție, calitate și concurență. Pe măsură ce piața devine tot mai competitivă, Tesla va trebui să investească în extinderea capacităților sale de producție, în diversificarea produselor și în îmbunătățirea serviciilor pentru a menține și consolida această poziție de lider.

3. Impactul Tesla asupra economiei și societății

Tesla contribuie la creșterea economică în SUA, China și Europa prin intensificarea competiției în sectorul vehiculelor electrice, stimulând astfel noi proiecte de producție și crearea de locuri de muncă. În 2016, Tesla a accentuat concurența pe piața auto din SUA prin lansarea unei game extinse de automobile electrice, accelerând tendința de dezvoltare a industriei auto și oferind noi oportunități pentru expansiunea economică în sectorul energiei regenerabile.

Potrivit unui raport al firmei financiare IHS Markit, Tesla a contribuit în mod direct la economia SUA, generând 5,5 miliarde de dolari și adăugând 50.000 de locuri de muncă. De asemenea, Tesla a sprijinit avansul tehnologic pe piața americană prin succesul său în vânzarea de vehicule electrice. (Shiyong Liu, 2021)

Progresul tehnologic din industria vehiculelor electrice poate contribui la reducerea problemelor de mediu în țările industrializate, unde emisiile de gaze cu efect de seră cresc anual la niveluri tot mai mari. În general, un vehicul electric este mai eficient în conversia energiei, utilizând peste 50% din energia electrică pentru propulsie, în timp ce o mașină pe benzină convertește doar între 17% și 21% din energia stocată în combustibil. Acești factori determină o creștere a cererii pentru vehiculele electrice. Deși generarea energiei necesare pentru încărcarea acestora produce emisii de gaze cu efect de seră, adoptarea bateriilor complet electrice în producția Tesla contribuie la eliminarea aproape totală a emisiilor de la țeava de eșapament. De exemplu, în SUA, unde producția de energie este încă dependentă de surse neregenerabile, vehiculele electrice generează mai puțin de jumătate din emisiile de CO₂ față de mașinile convenționale pe benzină. (Shiyong Liu, 2021)

4. Concluzii

În concluzie, lucrarea „Transformarea digitală în industria auto: Studiu de caz Tesla” abordează tema transformării digitale în sectorul auto, cu accent pe modul în care Tesla redefinește această industrie prin adoptarea tehnologiilor avansate și integrarea lor în producția și experiența utilizatorilor. Literatura de specialitate sugerează că transformarea digitală în industria auto are potențialul de a schimba fundamental nu doar vehiculele, ci și modelul de afaceri, prin introducerea tehnologiilor precum inteligența artificială, analiza de date și sistemele de conducere autonomă. Cu toate acestea, Tesla rămâne una dintre puținele companii care au implementat aceste soluții pe scară largă și într-un ritm accelerat, marcând astfel un punct de referință pentru industrie.

Pentru analiza de față s-a utilizat metoda studiului de caz, prin examinarea documentată a evoluției Tesla, a proceselor de digitalizare aplicate și a efectelor asupra pieței auto. Rezultatele obținute confirmă faptul că, datorită abordării sale unice, Tesla nu doar că a schimbat percepția asupra vehiculelor electrice și autonome, dar a și impus un nou standard în domeniul mobilității sustenabile.

Factorul de noutate al lucrării constă în evidențierea impactului real și măsurabil al Tesla asupra eficienței, sustenabilității și experienței consumatorilor prin transformarea digitală, demonstrând modul în care tehnologia digitală poate remodela o industrie tradițională.

Astfel, concluzia generală a cercetării este că Tesla servește ca model inovator pentru viitorul industriei auto, arătând că transformarea digitală poate deveni nu doar un avantaj competitiv, ci și o cale necesară de adaptare la cerințele pieței moderne. Autorii concluzionează prin susținerea ideii că, pentru a rămâne relevante, companiile auto trebuie să adopte tehnologiile digitale și să-și redefinească procesele și produsele în conformitate cu tendințele globale de sustenabilitate și eficiență.

Referințe bibliografice

- Carlos Llopis-Albert, Francisco Rubio, Francisco Valero (2021) „*Impact of digital transformation on the automotive industry*” în *Technological Forecasting and Social Change*, volumul 162
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520311690>
- Britannica Money (2024) Tesla, Inc.
<https://www.britannica.com/money/Tesla-Motors> (accesat în 04.11.2024)
- Tesla (2024) „*Autopilot și Capabilitatea Full Self-Driving*” pe Tesla.com
https://www.tesla.com/ro_RO/support/autopilot (accesat în 08.11.2024)
- https://www.tesla.com/ro_ro/about (accesat în 09.11.2024)
- Dumitru Ciorici (2018) „*GRAFIC. Cât de mult a crescut producția Tesla Model 3*” pe dumitruciorici.com
<https://dumitruciorici.com/2018/10/10/grafic-productia-tesla-model-3/> (accesat în 09.11.2024)

Daniel Pereira (2024) „*Tesla SWOT Analysis*” în *The Business Analyst*

<https://shorturl.at/sg12R> (accesat în 09.11.2024)

Shiyong Liu 2021 „*Competition and Valuation: A Case Study of Tesla Motors*” IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 692 022103 (accesat în de 09.11.2024) p. 2-3

Tesla (2024) Tesla Vehicle Safety Report pe Tesla.com

<https://www.tesla.com/VehicleSafetyReport> (accesat în 10.11.2024)

ECONOMIA CIRCULARĂ - BENEFICII ÎN CONTEXTUL SUSTENABILITĂȚII

CIRCULAR ECONOMY - BENEFITS IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY

Florina-Andreea STURZ

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: andreea2002sturz@gmail.com

Roxana-Florina MOTOCA

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: motoca.roxana02@gmail.com

***Abstract:** The circular economy is an innovative economic model that aims to optimize the use of resources and minimize waste, with the aim of creating a sustainable system that supports the environment and reduces the negative impact of economic activities. Unlike the traditional linear economic model – “extract, manufacture, consume, discard” – the circular economy promotes a closed loop, based on the reuse, repair, recycling and regeneration of resources to keep them in use as long as possible. In this sense, the main objective to be achieved refers to deepening the specialized literature regarding the two notions. We consider this objective to be very important, as we must be aware of the impact our actions have on the environment.*

Keywords: sustainability; sustainable development; circular economy; linear economy.

JEL Code: Q56, Q57.

1. Introducere

Economia circulară și sustenabilitatea sunt două concepte esențiale pentru tranziția către un model economic, care să sprijine dezvoltarea pe termen lung, protejând în același timp mediul înconjurător. Într-o lume cu resurse naturale limitate în care se pun presiuni tot mai intense asupra ecosistemelor, adoptarea unui model economic circular și a unor comportamente private, publice și organizationale sustenabile apare ca o necesitate stringentă. Modelul economic liniar, bazat pe exploatare-produție-consum-deșeuri este responsabil de poluare. În acest sens, economia circulară promovează înlocuirea modelului liniar cu unul care prioritizează reutilizarea, reciclarea și reducerea deșeurilor, extinzând astfel ciclul de viață al produselor. Prin reintroducerea materialelor în circuitul economic și reducerea necesității de noi resurse, economia circulară are potențialul de a reduce semnificativ impactul asupra mediului, contribuind totodată la dezvoltarea unor industrii mai eficiente și mai puțin dependente de resurse naturale.

Sustenabilitatea, pe de altă parte, este principiul care ghidează această tranziție, având în vedere impactul deciziilor economice asupra mediului, societății și economiei pe termen lung. Integrarea sustenabilității în procesele economice are în vedere: protejarea resurselor pentru generațiile viitoare, promovarea echității sociale și asigurarea unei dezvoltări economice durabile. Astfel, economia circulară și sustenabilitatea sunt strâns legate, susținându-se reciproc în efortul de a crea un sistem economic rezilient și prietenos cu mediul.

Lucrarea de față își propune să analizeze conceptul de economie circulară, să evidențieze beneficiile acesteia în contextul sustenabilității, dar și să identifice provocările și oportunitățile pentru implementarea acestui concept. Printre obiectivele principale se numără și explorarea modului în care economia circulară poate sprijini Obiectivele de Dezvoltare Durabilă stabilite de Organizația Națiunilor Unite, contribuind la un consum și o producție responsabilă.

2. Relația dintre Obiectivele Dezvoltării Durabile și economia circulară/sustenabilitate

Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, abreviate în continuare ODD, sunt interconectate și promovează o viziune holistică asupra dezvoltării sustenabile, integrând aspecte sociale, economice și de mediu.



Figura nr. 1. Obiectivele dezvoltării durabile

Sursa: <https://irdo.ro/agenda2030.php>

ODD reprezintă un ansamblu de ținte ambițioase asumate de Organizația Națiunilor Unite în cadrul Agendei 2030. Aceste obiective, adoptate de toate cele 193 de state membre ONU, sunt o invitație globală la acțiunea concertată a guvernelor, companiilor și societăților civile, pentru a face față provocărilor critice cu care se confruntă lumea contemporană. Imaginea de mai sus nu reflectă doar diversitatea domeniilor vizate de ODD, ci și urgența de a implementa măsuri concrete pentru un viitor durabil. Într-o lume aflată la un punct de cotitură, ODD oferă direcție clară și concretă pentru a construi o societate echitabilă.

Obiective de Dezvoltare Durabilă ale ONU, sunt profund legate de conceptele de sustenabilitate și economie circulară. Sustenabilitatea și economia circulară sunt abordări ce urmăresc reducerea impactului negativ asupra mediului, utilizarea responsabilă a resurselor și menținerea unui echilibru între cerințele economice, sociale și ecologice.

2.1. Noțiuni generale privind sustenabilitatea

Conform Comisiei Mondiale pentru Mediu și Dezvoltare, sustenabilitatea reprezintă utilizarea resurselor într-un mod care să răspundă nevoilor generației actuale fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Acest concept presupune atingerea unui echilibru între creșterea economică, protecția mediului și bunăstarea socială. Sustenabilitatea are la bază trei elemente principale, regăsite în figura numărul 2:

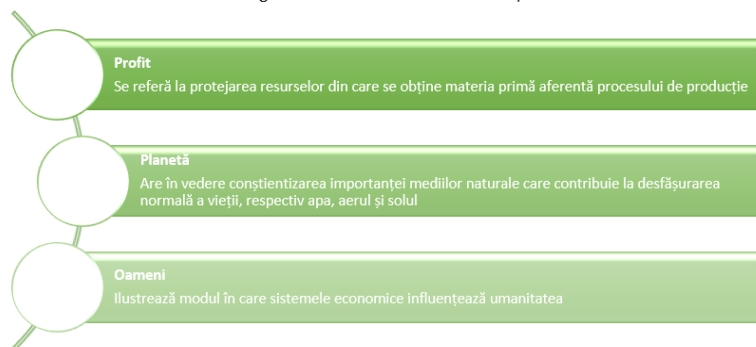


Figura nr. 2. Elementele sustenabilității

Sursa: Elena Stănciulescu, Raportări privind sustenabilitatea. Codul român al sustenabilității, București, pag. 32

2.2. Economia liniară vs. Economia circulară

Pentru a înțelege importanța implementării conceptului de economie circulară, putem să avem în vedere noțiunea de economie liniară. Astfel, în figura numărul 3 putem să observăm faptul că acest concept, după cum îi sugerează și numele, este un proces liniar prin care agenții economici risipesc/aruncă materialele care ar putea să fie folosite pentru obținerea unor produse finite destinate vânzării și implicit consumului. Un exemplu concret în acest sens este o fabrică care produce parchet. Rezidurile obținute în urma procesului de producție precum marginile scândurilor ar putea fi folosite pentru obținerea unor tablouri decorative, respectiv rame pentru fotografii. Însă, prin aplicarea conceptului de economie liniară, acestea sunt distruse. Astfel, nu numai că risipim materialele care ar putea fii reutilizate, ci contribuim și la poluarea planetei prin creșterea emisiilor de carbon.



Figura nr. 3. Economia liniară

Sursa: Thibaut Wautelet, Exploring the role of independent retailers in the circular economy: a case study approach, Luxemburg, pag. 19

Tanziția către Economia Circulară reprezintă o adevărată provocare pentru toate națiunile, acestea fiind nevoite să găsească soluțiile optime pentru a crea o economie sustenabilă, în care risipia de materiale este redusă prin reutilizarea materialelor și incorporarea/transformarea unor „deșeuri” în produse noi.

Tema economiei circulare a fost introdusă în literatură de Pearce și Turner (1990), care au criticat modelul liniar de dezvoltare economică și au propus trecerea la economia circulară având la bază un model care să evidențieze impactul și funcțiile economice ale mediului.

În viziunea lui Preston (2012) economia circulară este un proces prin care deșeurile din activitățile economice pot deveni materii prime pentru alte circuite economice. Dar pentru implementarea conceptului de economie circulară trebuie eliminate câteva bariere, sau schimbate anumite viziuni și anume: barierele tehnologice, legale, culturale și sociale (Sohrab Hossain & Mahfuja Khatun 2021; Mohajan 2020) comportamentul consumatorului (Brătianu

2007 ; Vuță et al 2018), implementare de acțiuni bazate ”Principiile 3R” – reducere, reutilizare și reciclare (Sakay et al 2011 ; Strat et al 2018)

Important este să menționăm că tranziția spre economia circulară, în mod practic, pare a fi mai degrabă preocupată de reciclare decât de re folosire. Refolosirea poate genera reducerea impactului asupra mediului, revitalizarea competitivității entităților și economiilor și la îmbunătățirea bunăstării anumitor segmente ale populației (Castellani et al., 2015 ; Merli et al., 2017)

Implementarea conceptului de economie circulară, vizează trei zone de interes major: impact economic (stimulare investiții, creștere PIB), impact asupra mediului (scăderea nivelului de poluare, utilizarea resurselor) și impact social (calitatea vieții, educație, schimbări demografice) (Căuțișanu et al 2018)

Având în vedere provocările actuale din perspectiva resurselor limitate și ale schimbărilor climatice globale strategia națională are la bază următoarele principii (Strategia națională privind economia circulară, 2022):

1. Scăderea gradului de poluare – acest lucru se va realiza prin diminuarea volumului de deșeuri care nu pot fi reciclate;
2. Creșterea „vietii” produselor prin prelungirea duratei de viață a acestora;
3. Regenerarea sistemelor naturale (biodiversitate și ecosistem).

Parlamentul European, alături de Parlamentul României, își propune să facă pași concreți în direcția unei economii sustenabile și circulare, cu mai puțină poluare în comunitățile noastre. În acest sens, Parlamentul European a adoptat o rezoluție pentru noul plan de acțiune privind economia circulară, care include o serie de inițiative-cheie. Prin acest plan, statele membre sunt încurajate să adopte un cadru politic care să sprijine: producerea de bunuri sustenabile, cu o durată de viață mai mare, crearea de produse din materiale reutilizate, conștientizarea consumatorilor cu privire la rolul lor în economie, reducerea cantității deșeurilor (cu obiective obligatorii pentru utilizarea materialelor până în 2030) și orientarea asupra produselor și sectoarelor-cheie (Rezoluția Parlamentului European, 2021).

În plus, Parlamentul European oferă și direcții clare printr-o serie de directive specifice, printre care: **Directiva 2000/53/CE** (reducerea deșeurilor de la vehiculele scoase din uz); **Directiva 2012/19/CE** (protecția solului, apei și aerului prin gestionarea eficientă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice); **Directiva 94/62/CE** (ambalaje și deșeurile de ambalaje); **Directiva (UE) 2015/720** (reducerea consumului de pungă de plastic subțire); **Directiva (UE) 2018/849** (reciclarea deșeurilor) Aceste măsuri arată angajamentul UE pentru o economie sustenabilă cu un model circular care se va concretiza într-un mediu mai curat, oferinduse astfel un model clar de implementare pentru statele membre.

Principalele obiective care se doresc a fi atinse în urma tranziției la Economia Circulară se referă la (Strategia națională privind economia circulară, 2022):

- stimularea producției locale și diminuarea procentului de bunuri și resurse importate, dar și promovarea unei aprovizionări responsabile cu materii prime; și materiale;
- consolidarea competitivității entităților economice și a forței de muncă;
- stimularea inovării și a cercetării pentru implementarea economiei circulare;
- conservarea resurselor naturale și utilizarea lor judicioasă și sustenabilă;
- reducerea sau chiar eliminarea risipei, prevenirea generării de deșeuri și gestionarea durabilă a acestora;
- încurajarea unui consum responsabil și educarea publicului în acest sens.

Economia circulară se bazează pe practici care vizează asumarea și implementarea unor strategii în diferite etape ale lanțului valoric. Acestea pot fi grupate în felul următor:

Tabelul nr. 1. Etapele lanțului valoric

1. Optimizarea utilizării materialelor	Presupune substituirea materiilor prime sau a produselor noi cu materiale secundare și produse sau piese second-hand, reparate sau recondiționate (princiipiile 3R)
2. Optimizarea durabilității produselor	Presupune prelungirea duratei de viață a produselor printr-o proiectare, întreținere și un program de reparații mai bun;
3. Optimizarea fluxurilor de resurse	Presupune utilizarea unei cantități mai mici de resurse pentru un anumit produs sau utilizarea a mai puține produse pentru a furniza același serviciu consumatorului;

Sursa: Strategia națională privind economia circulară, 2022, pag 8

Conceptul economiei circulare este regăsit atât în viața cotidiană, cât și la nivelul activității agenților economici sau al societății în ansamblu. Astfel, acesta se referă la un model economic, care are ca și scop menținerea unui flux continuu de resurse prin regenerarea, conservarea și implicit creșterea valorii acestora. Agenții economici care aplică acest concept se bazează pe limitarea, încetinirea, închiderea și implicit regenerarea ciclurilor de resurse. Conceptul de economie circulară, aduce cu sine și gândirea circulară, care are implicații asupra aplicării principiilor financiar-contabile în viața societății și a entităților (Contribuția profesioniștilor contabili la economia circulară, 2022). De pildă, în cadrul unei societăți comerciale, care are ca principal obiect de activitate prelucrarea materialului lemnos, resturile/rezidurile obținute în urma efectuării procesului de producție pot să fie folosite pentru a crea diverse produse finite, care mai apoi să fie destinate consumului/vânzării. Astfel, în acest mod se reduce risipa de materie primă concomitent cu creșterea substanțială a veniturilor entității.

Pentru a înțelege mai bine acest concept, putem să avem în vedere figura numărul 4, care descrie și în același timp prezintă circuitul materiei prime și nu numai în cadrul unei economii circulare.



Figura nr. 4. Economia circulară

Sursa: https://www.europarl.europa.eu/resources/library/images/20230927PHT05967/20230927PHT05967_orignal.png

3. Concluzii

Economia circulară reprezintă o soluție viabilă pentru construirea unei economii sustenabile, adresând problemele asociate modelului economic liniar, precum epuizarea resurselor și poluarea excesivă. Prin promovarea reutilizării, reciclării și regenerării resurselor, economia circulară contribuie la reducerea deșeurilor și la conservarea resurselor naturale pe termen lung.

Adoptarea unui model circular aduce beneficii economice deosebite prin reducerea costurilor operaționale și creșterea eficienței și eficacității prin utilizarea deșeurilor ca resurse. Din perspectiva mediului, economia circulară contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diminuarea poluării, creșterea calității vieții precum și la protejarea ecosistemelor prin utilizarea responsabilă a resurselor.

Implementarea modelului de economia circulară stimulează inovarea și focusarea pe oportunități din industriile emergente (reciclarea avansată, proiectarea sustenabilă, program de întreținere și reparații corect). Acest model încurajează dezvoltarea tehnologiilor verzi și promovează produsele și serviciile durabile, contribuind la un ecosistem economic mai rezilient și adaptabil.

Economia circulară impactează și dezvoltarea socială, prin generarea și creșterea locurilor de muncă în industrii verzi și în sectoare care necesită competențe specifice, promovează responsabilitatea socială atât a individului, dar și a entităților economice. Modelul economiei circulare susține tranziția către o economie mai incluzivă, contribuind la combaterea șomajului, reconversia profesională prin dezvoltarea unor abilități și competențe noi, necesare în economia sustenabilă.

Pentru a maximiza beneficiile economiei circulare, este esențială existența unui parteneriat public-privat cu atribuții în acest sens, iar politicile publice și reglementările să susțină acest model. Implicarea autorităților, a companiilor și a consumatorilor în colaborări internaționale poate accelera implementarea inițiativelor circulare și poate contribui la atingerea obiectivelor de sustenabilitate stabilite în cadrul acordurilor globale.

În privința limitelor cercetării acestea au în vedere lipsa unor date privind stadiile actuale ale implementării conceptului de economie circulară la nivelul UAT-urilor din România și la nivelul entităților economice.

Date fiind aceste limite suntem provocate să continuăm cercetările pe acest topic, având dorința să analizăm, concret, modul în care companiile aplică practicile de sustenabilitate în activitățile pe care le desfășoară și să observăm perspectiva pe care o au acestea asupra economiei circulare/sustenabilității.

Referințe bibliografice

- Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, Obiectivele Dezvoltării Durabile, 2015 <https://irdo.ro/agenda2030.php>
- Bratianu, Constantin (2007), *Thinking patterns and knowledge dynamics*. In Martins, B. & Remenyi, D. (eds.). Proceedings of the 8th European Conference on Knowledge Management, 6-7 September 2007. Consorci Escola Industrial de Barcelona, Barcelona, Spain, pp. 152-157.
- Castellani, V., Sala, S. and Mirabella, N., (2015), *Beyond the throwaway society: a life cycle-based assessment of the environmental benefit of reuse*. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 11(3), pp. 373-382.
- Căuțișanu, C., Asandului, L., Borza, M. and Turturean, C., (2018) *Quantitative Approach to Circular Economy in the OECD Countries*, *Amfiteatru Economic*, 20(48), pp. 262-277
- Georgios Amanatidis, Zuzanna Wala, 2024, *Consum și producție durabile*, Fișe descriptive despre Uniunea Europeană -Parlamentul European, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/77/consumul-si-productia-durabile>
- Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2017), *How Do Scholars Approach the Circular Economy? A Systematic Literature Review*, *Journal of Cleaner Production*, 178, 703–722.
- Mohajan, H.K. (2020), *Circular Economy can Provide a Sustainable Global Society*, *Journal of Economic Development, Environment and People* Volume 9, Issue 3, 2020
- Pearce, D.W. and Turner, R.K. (1990), *Economics of Natural Resources and the Environment*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press
- Preston, F., (2012), *A Global Redesign? Shaping the Circular Economy*, Briefing Paper
- Rezoluția Parlamentului European din 10 februarie 2021 referitoare la noul plan de acțiune privind economia circulară (2020/2077(INI)) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_RO.html
- Sakai, S., Yoshida, H., Hirai, Y., Asari, M., Takigami, H., Takahashi, S., Tomoda, K., Peeler, M., Wjchert, J., Schmid-Untersch, T., Douvan, A., R., Hathaway, R., Hylander, L., Fischer, C., Jong Oh, G., Jinhui, L. and Kim

- Chi, N. (2011) *International comparative study of 3R and waste management policy developments*, Journal of Material Cycles and Waste Management, 13(2), pp. 86-102.
- Sohrab Hossain & Mahfuja Khatun (2021), *A Qualitative-Based Study on Barriers to Change from Linear Business Model to Circular Economy Model in Built Environment—Evidence from Bangladesh*, Circular Economy and Sustainability, 2021, № 3, p. 799-813
- Stănciulescu, Elena , 2024, „*Raportări privind sustenabilitatea. Codul român al sustenabilității*”, în Revista CEECAR BUSSINES REVIEW, nr.5/mai 2024, în Secțiunea: sustenabilitate și raportare non-financiară
- Strat, V.A., Teodor, C., and Săseanu, A.S. (2018), *The Characterization of the Romanian Circular Economy's Potential, at County Level*, Amfiteatru Economic, 20(48), PP.278-293
- Strategia națională privind economia circulară, 2022, publicată în Monitorul Oficial <https://dezvoltaredurabila.gov.ro/strategia-nationala-privind-economia-circulara-13409762>
- Vuță, M., Vuță. M., Enciu, A. and Cioacă, S.I., (2018) *Assessment of the Circular Economy's Impact in the EU Economic Growth*. Amfiteatru Economic, 20(48), pp. 248-261

IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ASUPRA MEDIULUI ȘI A FINANTELOR PUBLICE

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE ENVIRONMENT AND PUBLIC FINANCES

Alexandra-Elena CUCU

Masterand, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași – Facultatea de Economie și Administrarea
Afacerilor

e-mail: alexandracucu02@gmail.com

Abstract: *In recent years, states have focused on so-called green growth, which focuses on the development of states but at the same time ensures the preservation of the continuity of natural assets so as to achieve social welfare. Carbon dioxide (CO₂) is a greenhouse gas that contributes to environmental degradation. Some studies have shown that an increasingly developed country becomes more polluting. Environmental taxes are fiscal measures to reduce pollution. In this regard, I set out to test the impact of factors such as: GDP, revenues from environmental taxes, energy consumption and renewable energy consumption on CO₂ emissions. Panel regression was used for EU member countries in the period 2000-2020. The main conclusions reached showed that at EU level, there is a direct relationship between GDP and CO₂ emissions and there is no statistically significant relationship between environmental tax revenues and emissions. The strong impact is determined by energy consumption, which is why it is necessary to orient EU countries towards cleaner sources, the most polluting countries in terms of CO₂ emissions being Germany, Italy, France, Spain. Regarding the impact exerted by the renewable energy consumption, as expected, an inverse relationship is established.*

Keywords: CO₂; panel regression ; environmental tax revenues ; environmental Kuznets curve ;

JEL Code: H5, Q50, Q58

1. Introducere

În ultimii ani, schimbările climatice au devenit o problemă din ce în ce mai provocatoare pentru state datorită impactului asupra mediului, societății dar și asupra finanțelor. Efectele asupra mediului înconjurător sunt evidente însă numeroase cercetări au ajuns la concluzia conform căreia schimbările climatice influențează semnificativ creșterea economică prin afectarea unor sectoare precum agricultura, pescuit, turism concretizate prin pierderi de producție, creșterea unor costuri dar efectul este resimțit și în sens invers deoarece cu cât un stat este mai dezvoltat iar economia crește cu atât este de așteptat ca emisiile de CO₂ să crească. Mai mult, emisiile de CO₂ sunt considerate a fi principalul factor poluant care accentuează încălzirea globală iar sectorul industrial este considerat a fi unul foarte poluant deci mediul înconjurător este foarte afectat de activitățile de producție și de consum.

În acest sens statele sunt nevoite să ia decizii care să permită atât creșterea economică dar și protejarea mediului înconjurător. Astfel, acestea au instituit acele impozite de mediu cu rolul

de a reduce poluarea pe principiul „poluatorul plătește”. Acestea reprezintă surse de venit la bugetul de stat care pot fi utilizate ulterior în acțiuni de protecție a mediului.

Acestea fiind spuse, vreau să accentuez faptul că există o legătură puternică între finanțele publice și schimbările climatice iar în acest sens îmi propun să analizez factorii care contribuie la această relație pentru a putea formula și propune seturi de indicații cu privire la atenuarea emisiilor de CO₂, principalul factor al schimbărilor climatice la nivelul țărilor UE.

Studiul acesta este structurat în două capitole și anume în primul capitol am inclus baza teoretică pe care s-a fundamentat cercetarea iar în capitolul al doilea am inclus analiza econometrică în care am testat impactul dezvoltării economice, a veniturilor provenite din impozite de mediu, a consumului de energie și a consumului de energie din surse regenerabile asupra emisiilor de CO₂ la nivelul țărilor UE în perioada 2000-2020.

2. Cadrul conceptual al temei analizate

(Puntoon & et all, 2022) investighează impactul creșterii economice, a producției industriale și a consumului de energie asupra emisiilor de CO₂ pentru șapte țări cu cele mai mari emisii de CO₂ respectiv : Canada, Germania, Japonia, Mexic, Korea, Turcia și Statele Unite ale Americii în perioada 1990-2019 utilizând o regresie de tip panel. Rezultatele studiului au arătat că la o creștere a PIB și a indicelui producției industriale se produce o creștere a emisiilor de CO₂, în schimb acestea sunt determinate într-o măsură semnificativă de consumul de energie deoarece la creșterea cu 1% a acestuia se produce o creștere cu 0.8350% a emisiilor de CO₂. Recomandările autorilor cu privire la aceste rezultate se referă la luarea unor decizii care să conducă la reducerea emisiilor de CO₂ dar care să permită în același timp creșterea economică. Tot pe această subiect, al analizei impactului unor variabile macroeconomice asupra emisiilor de CO₂, (Osobajo & et all, 2020) au făcut o analiză complexă în care au analizat impactul creșterii economice, al consumului de energie asupra emisiilor de CO₂ pentru 70 de țări în perioada 1994-2013 aplicând regresia de tip panel, testul de cauzalitate Granger și testul de cointegrare. Testul Granger a arătat faptul că între variabilele supuse studiului există o relație directă în ambele sensuri, testul de cointegrare confirmă existența unei relații pe termen lung între acestea iar rezultatele regresiei de tip panel au confirmat o relație directă între creșterea economică, consumul de energie și emisiile de CO₂.

Un alt studiu elaborat de (Cole & et all, 1997) pune în evidență teoria curbei Kuznets de mediu prin care autorii au arătat faptul că pe măsură ce țările se industrializează, degradarea mediului se dezvoltă inițial până la un anumit punct de maxim când deja începe să scadă deoarece odată atinsă dezvoltarea economică statele încep să se preocupe și de problemele legate de mediu prin adoptarea unor măsuri și tehnologii ce au în vedere protecția acestuia. Curba Kuznets de mediu arată o relație între indicatorii ai poluării mediului și venitul pe cap de locuitor. În stadiile incipiente ale dezvoltării, degradarea și poluarea cresc, dar dincolo de un anumit nivel de venit pe cap de locuitor tendința se inversează deci la niveluri ridicate de venit, creșterea economică duce la îmbunătățirea mediului. De aici și forma funcției de U inversată. Autorii au dorit să evidențieze faptul că există o relație directă între dezvoltarea economică și efectele negative asupra mediului inițial susținând teoria lui Kuznets însă aceste efecte depind de mult mai mulți factori precum deciziile politice, contextul economic și social, inovații tehnologice.

Consider că prin teoria curbei Kuznets de mediu este redată realitatea în cea mai bună formă. De aceea majoritatea studiilor se concentrează pe redarea acesteia pentru a sublinia corelația complexă între finanțele publice și schimbările climatice.

3. Metodologia cercetării și baza de date

Îmi propun să testez impactul PIB, al veniturilor provenite din impozitele de mediu, al consumului de energie și al consumului de energie regenerabilă asupra emisiilor de CO2 în perioada 2000-2020 pentru țările Uniunii Europene. În acest sens utilizez o regresie de tip panel și metoda celor mai mici pătrate. Datele au fost colectate de pe site-ul eurostat și world bank iar ulterior pentru estimarea ecuației am aplicat logaritm natural fiecărei serii pentru obținerea unor rezultate concludente deoarece fiecare variabilă este exprimată în unități de măsură diferite iar programul utilizat este Eviews12. Ecuația econometrică este următoarea:

$$\ln CO2_{it} = a_0 + a_1 * \ln PIB_{it} + a_2 * \ln Venituri_impozite_mediu_{it} + a_3 * \ln Consum_energie_{it} + a_3 * \ln Consum_energie_regenerabila_{it} + \varepsilon_{it}$$

CO2 – emisii de CO2 exprimate în kilotone

PIB – produsul intern brut exprimat în milioane euro

Venituri_impozite_mediu – venituri colectate din impozitele de mediu exprimate în milioane euro

Consum_energie – totalul consumului de energie consumată de utilizatori, cum ar fi industria, transportul, gospodăria, agricultura exprimat în milioane tone echivalent petrol

Consum_energie_regenerabila – ponderea consumului de energie regenerabilă în total consum energie

Pentru a obține rezultate relevante, vom aplica o serie de teste înaintea estimării ecuației pentru a ne asigura că avem un model valid. În acest sens am făcut testele de staționaritate, prezentate în tabelele 1-5 în urma cărora se constată faptul că nici o serie nu este staționară în level la o probabilitate de 0.05, acestea se staționarizează după prima diferență fiind serii cointegrate de ordin întâi datorită faptului că acestea sunt afectate de sezonaliitate.

Tabelul nr.1 Adf unit root test on d(CO2)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	121.232	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-4.97283	0.0000

Sursa prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12

Tabelul nr.2 Adf unit root test on d(PIB)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	101.240	0.0001
ADF - Choi Z-stat	-4.46075	0.0000

Sursa prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12

Tabelul nr.3 Adf unit root test on d(Consum_energie)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	89.3333	0.0018
ADF - Choi Z-stat	-3.47723	0.0003

Sursa prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12

Tabelul nr.4 Adf unit root test on d(Consum_energie_regenerabilă)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	118.961	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-4.68706	0.0000

Sursa prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12

Tabelul nr.5 Adf unit root test on d(Venit_impozite_mediu)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	100.522	0.0001
ADF - Choi Z-stat	-3.29813	0.0005

Sursa prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12

Datorită prezenței heteroscedasticității reziduurilor este recomandat ca pentru datele de tip panel să se corecteze acest aspect prin estimarea modelului utilizând efecte fixe sau aleatoare iar în urma testului Hausmann în cazul nostru este relevant să estimăm un model cu efecte aleatoare pentru a capta acei factori care nu pot fi puși în evidență altfel și care variază în timp, factori precum diferențele geografice, economice. În cele ce urmează voi testa dacă există, în primul rând, problema heteroscedasticității, ceea ce este de așteptat în cazul datelor panel. Ipotezele specifice sunt următoarele:

H0 reziduurile sunt homoscedastice: $\text{var}(\varepsilon) = \text{constantă}$, P value > 0.05

H1 reziduurile sunt heteroscedastice: $\text{var}(\varepsilon)$ nu este constantă, P value < 0

După cum se poate observa, testul indică prezența problemei heteroscedasticității prin probabilitatea asociată testului sub 0.05.

Tabelul nr.6 Testarea reziduurilor

Panel cross-section Heteroskedasticity LR Test			Panel period Heteroskedasticity LR Test	
	Value	Prob	Value	Prob
Likelihood ratio	249.9857	0.0000	Likelihood ratio	87.5841
				0.0000

Sursa: prelucrarea datelor cu Eviews12

În continuare este necesar să corectăm problema detectată prin estimarea modelului cu efecte fixe sau aleatoare și pentru a determina care variantă se potrivește modelului acesta vom aplica testul Hausman. Ipotezele acestui test sunt următoarele:

H0: Se pretează modelul cu efecte aleatoare, P value > 0.05

H1: Se pretează modelul cu efecte fixe, P value < 0.05

P value > 0.05 => se respinge H1

Tabelul nr.7 Correlated Random Effects-Hausman Test, Test Cross-Section Random Effects

Test Summary	Chi-Sq Statistic	Chi-Sq d.f	Prob
--------------	------------------	------------	------

Cross-section random	6.440108	3	0.0921
----------------------	----------	---	--------

Sursa:prelucrarea datelor cu Eviews12

După aplicarea acestor corecții am obținut rezultatele estimării regresiei. Se constată faptul că modelul este unul valid în ansamblul său conform F-statistic și probabilitatea acestuia sub pragul acceptat de 0.1 și chiar la un nivel de 0.05.

Se observă faptul că toate variabilele cu excepția variabilei venituri provenite din impozite de mediu sunt semnificative din punct de vedere statistic la o probabilitate asociată testului t-statistic de 0.05. Prin urmare, între veniturile provenite din impozitele de mediu și emisiile de CO₂ nu există o relație semnificativă statistic lucru ce evidențiază faptul că la nivelul UE deciziile de politică fiscală cu privire la protecția mediului nu au efectele dorite și anume reducerea degradării mediului ci mai degrabă cresc veniturile bugetare. Însă un al motiv al acestei relații ar putea fi nivelul mic al ratelor de impozitare sau existența altor factori pe care nu i-am captat în modelul meu care influențează emisiile de CO₂. Rezultatele arată că la o creștere cu 1% a PIB se produce o creștere cu 0.15% a emisiilor de CO₂ iar acest lucru arată faptul că dezvoltarea economică la nivelul UE nu afectează semnificativ emisiile de CO₂. Impactul semnificativ este determinat de consumul de energie unde la o creștere cu 1% a acestuia se va produce o creștere cu 0.74% a emisiilor de CO₂ lucru ce evidențiază o necesitate a țărilor UE de a se orienta asupra tipurilor de energie utilizate și de a identifica surse de energie mai curate. Ceea ce este de subliniat este relația inversă stabilită între consumul de energie regenerabilă și emisiile de CO₂, unde la creșterea cu 1% a unor astfel de surse de energie curate se produce o scădere cu 2.35% a emisiilor de CO₂. Acest aspect subliniază necesitatea orientării statelor spre surse mai curate de energie pentru a se asigura protecția mediului.

Totodată, pentru a releva validitatea modelului, indicatorul R-square arată faptul că variabilele independente cuprinse în model respectiv PIB, venituri din impozitele de mediu, consumul de energie, consum de energie din surse curate determină variabila dependentă și anume emisiile de CO₂ în proporție de 43%, destul de semnificativ în condițiile în care există mai mulți factori ce pot influența emisiile de CO₂ și nu i-am inclus în model.

Testul Durbin-Watson este acel test ce poate detecta autocorelarea reziduurilor, acesta cu o valoare de 2.2 se situează între limitele acceptate și anume 1.5-2.5.

Tabelul nr. 8 Rezultatele regresiei

Dependent Variable: D(LOG(CO2))
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/06/24 Time: 23:19
 Sample (adjusted): 2001 2020
 Periods included: 20
 Cross-sections included: 27
 Total panel (balanced) observations: 540
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG(PIB))	0.153538	0.044778	3.428861	0.0007
D(CONSUM_ENERGIE)	0.740000	0.000965	7.503401	0.0000
D(CONSUM_ENERGIE_REGENERABILA)	-2.353934	0.159108	-14.79459	0.0000
D(LOG(VEN_IMP_MEDIU))	0.036600	0.032937	1.111207	0.2670
C	-0.006747	0.003028	-2.227977	0.0263

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		0.050051	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.434933	Mean dependent var	-0.014121
Adjusted R-squared	0.430708	S.D. dependent var	0.065560
S.E. of regression	0.049466	Sum squared resid	1.309067
F-statistic	102.9476	Durbin-Watson stat	2.202710
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.434933	Mean dependent var	-0.014121
Sum squared resid	1.309067	Durbin-Watson stat	2.202710

Sursa:prelucrarea datelor cu Eviews12

Pentru a completa analiza efectuată, am analizat evoluția emisiilor de CO2 la nivelul țărilor din Uniunea Europeană în urma cărora am ajuns la concluzia conform căreia țările cu cele mai mari emisii de CO2 sunt Germania, Italia, Franța și Spania.

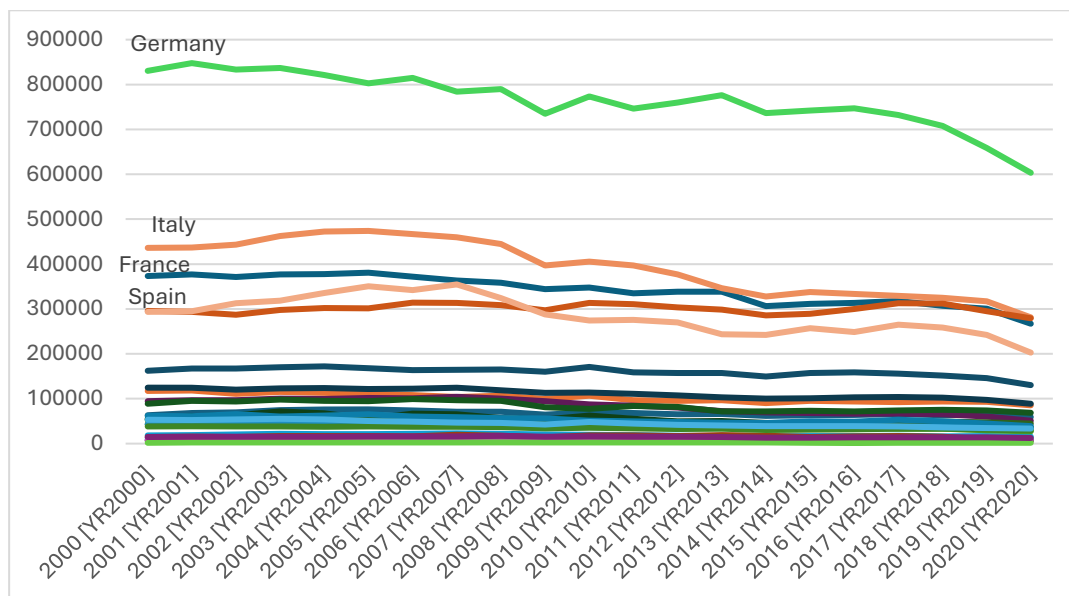


Figura nr.1 Evoluția emisiilor de CO₂ la nivelul țărilor UE în perioada 2000-2020
Sursa:prelucrarea datelor cu Eviews12

4. Concluzii

Principalele concluzii ce se desprind din prezenta cercetare se concentrează pe formularea unor propuneri care să aducă o îmbunătățire la nivelul țărilor UE în ceea ce presupune protejarea mediului. Astfel, o primă recomandare se referă la reviziunea politicii fiscale referitoare la impozitele de mediu și o îmbunătățire a acestora. Utilizarea acestor venituri în finanțarea unor cheltuieli care vizează protejarea mediului precum reducerea dependenței de combustibil fosili prin acordarea de subvenții sectoarelor care se orientează pe utilizarea altor surse de energie (eoliană, solară). Un alt aspect ar fi conștientizarea publică deoarece reprezintă un aspect foarte important pe care ar trebui să îl facă țările prin mass-media, evenimente sau stimularea persoanelor, prin aplicarea anumitor subvenții pentru achiziționarea unor produse eficiente energetic (electrocasnice eficiente energetic, mașini electrice) sau pentru utilizarea mijloacelor în comun. Consider ca este un aspect foarte important cel de conștientizare a cetățenilor astfel încât să fie preocupați și stimulați să contribuie la reducerea degradării mediului prin aceste măsuri de domeniul finanțelor publice.

Referințe bibliografice

- Cole, M. & et all, 1997. The environmental Kuznets curve: an empirical analysis. *Environment and development economics*, Volume 2, pp. 401-416.
- Osobajo, O. A. & et all, 2020. The Impact of Energy Consumption and Economic Growth on Carbon Dioxide Emissions.. *Sustainability 2020*, Volume 12, p. 7965.
- Puntoon, W. & et all, 2022. The impacts of economic growth, industrial production, and energy consumption on CO₂ emissions: A case study of leading CO₂ emitting countries., *Energy reports*, 8(2352-4847), pp. 414-419.
- www.eurostat.com
- www.worldbank.com

PARADISURI FISCALE – STUDIU DE CAZ: CIPRU ȘI MONACO

TAX HAVENS – CASE STUDY: CYPRUS AND MONACO

Eunika GAIDOSOVA

Masterand, Universitatea din Oradea - Facultatea de Științe Economice
e-mail: gaidoseunika@gmail.com

Abstract: *This study aims to provide a comprehensive understanding of tax havens and their role in global tax strategies. By dissecting the mechanisms of tax avoidance and presenting real-world examples, the study seeks to shed light on the complexities and controversies surrounding tax havens. This exploration is particularly relevant in today's context of increasing scrutiny on international tax practices and the ongoing efforts to enhance transparency and fairness in the global tax system*

Keywords: Tax haven; Income tax; Corporate tax; VAT rates; Inheritance tax
JEL Code: H260

1. Introducere

Realizarea unei revizuirii cuprinzătoare a literaturii a format baza cercetării. Aceasta include analizarea cărților, articolelor academice și a surselor online de încredere. Scopul este de a aduna cunoștințe existente, de a identifica lacune și de a construi un cadru teoretic pentru înțelegerea paradisurilor fiscale.

Paradisurile fiscale oferă indivizilor și afacerilor beneficii fiscale atractive, permițându-le să își minimizeze obligațiile fiscale în mod legal. Cu toate acestea, utilizarea paradisurilor fiscale a fost supusă criticilor, deoarece promovează concurența fiscală neloială și accentuează inegalitatea globală a bogăției. Lipsa transparenței financiare în paradisurile fiscale facilitează activitățile financiare ilicite și pune probleme economiilor în dezvoltare. Eforturile internaționale de combatere a evaziunii fiscale și de asigurare a transparenței sunt esențiale pentru promovarea unui sistem fiscal global corect și echitabil.

Paradisurile fiscale pot fi definite ca jurisdicții sau țări care oferă tratamente fiscale favorabile indivizilor, corporațiilor și entităților prin furnizarea de obligații

fiscale reduse sau inexistente (Dhammika Dharmapala, 2009). Aceste paradisuri fiscale atrag investitori și afaceri prin oferirea de diverse beneficii fiscale, cum ar fi rate mai mici ale impozitului pe profit, impozite zero sau minime pe câștigurile de capital, dividende și venituri offshore.

De asemenea, aceste zone speciale se caracterizează prin sistemele lor bancare extrem de secrete și opace, care adesea oferă un scut împotriva supravegherii reglementare și fac dificil pentru autorități să urmărească fluxurile de bani și să identifice adevărații proprietari ai activelor (Morten Bennedsen, 2018). Lipsa de transparență în aceste jurisdicții le face atractive pentru indivizi și companii care caută să își minimizeze obligațiile fiscale sau să ascundă activități ilicite. Unele dintre cele mai cunoscute paradisuri fiscale includ Elveția, Insulele Cayman, Luxemburg și Bermuda, printre altele.

Originea paradisurilor fiscale poate fi urmărită până în civilizațiile antice, unde comerțul, economia și impozitarea au jucat roluri esențiale. De exemplu, fenicienii antici au înființat orașe-port libere precum Tir și Sidon, unde comercianții din diferite colțuri ale lumii puteau tranzacționa fără a fi supuși unor impozite excesive. Acest concept al zonelor fără impozite a evoluat treptat în noțiunea modernă de paradisuri fiscale.

2. Metode de evitare a taxelor

Evitarea taxelor este o problemă controversată care a fost prevalentă timp de secole, indivizii și corporațiile utilizând diverse tehnici pentru a-și minimiza obligațiile fiscale. Practica evitării impozitelor implică exploatarea lacunelor legale și a ambiguităților din cadrul sistemului fiscal pentru a reduce suma de impozite datorate. Deși evitarea impozitelor este tehnic legală, este adesea criticată pentru implicațiile sale etice și impactul negativ asupra societății în ansamblu. „Prețul de transfer permite stabilirea prețurilor pentru bunurile și serviciile schimbate între filiale, afiliate sau companii controlate în comun care fac parte din aceeași întreprindere mai mare” (Shobhit Seth, 2024). Acesta este folosit pentru a determina prețurile la care au loc tranzacțiile între diferitele divizii sau filiale ale unei companii și reprezintă o problemă complexă care necesită o atenție deosebită pentru a asigura conformitatea cu legile și reglementările fiscale.

O inversare corporativă, cunoscută și sub numele de inversare fiscală, este un proces prin care companiile, în special cele cu sediul în SUA, își relochează operațiunile în străinătate pentru a reduce povara impozitului pe venit. Companiile care obțin o parte semnificativă din venituri din surse externe pot folosi inversarea corporativă ca strategie, deoarece venitul străin este impozitat atât în străinătate, cât și în țara de încorporare (Julia Kagan, 2024).

Double Irish with a Dutch Sandwich este o strategie de evitare a impozitelor utilizată de corporațiile multinaționale pentru a-și minimiza obligațiile fiscale prin rutarea profiturilor prin intermediul mai multor filiale în diferite țări. Această schemă

fiscală complexă implică două filiale irlandeze și o filială olandeză. Strategia profită de diferențele dintre legile fiscale ale Irlandei și celor din Olanda pentru a proteja profiturile de jurisdicțiile cu impozite ridicate.

3. Cipru

Cipru, ca suprafață, este a treia insulă din Marea Mediterană, după Sicilia și Sardinia, iar vecinii cei mai apropiați sunt Turcia și Siria. Capitala Ciprului este Nicosia, un important centru de afaceri.

Cipru este o republică prezidențială, stat independent din 1960 (fostă colonie britanică), care face parte din Commonwealth. Președintele și parlamentul sunt aleși o dată la 5 ani, iar puterea executivă aparține președintelui, care este în același timp șef de stat și șef de guvern.

Insula Cipru este împărțită în două zone, și anume teritoriul ciprioților turci (nord) și cel al ciprioților greci (sud), are o populație de aproximativ 1,25 milioane și un PIB pe cap de locuitor semnificativ de 32.048,24 USD în 2022.



Figura nr. 1. PIB pe cap de locuitor (US\$) – Cipru

Sursa: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2022&locations=CY&start=2000>

3.1. Impozitul pe venit

Rezidenții fiscali din Cipru plătesc impozite generale și străine pe veniturile lor la rate de impozitare cuprinse între 20% și 35%. Companiile plătesc un impozit pe venit

corporativ de 12,5%. Există un regim special pentru pensionari: 5% din plățile de pensie dacă acestea depășesc 3.420 € pe lună.

Sistemul fiscal referitor la impozitul pe venit în statul Cipru este un sistem de impozitare progresivă. Acest tip de impozitare se caracterizează prin aplicarea unui procent diferențiat pe categorii de venituri.

Următoarele venituri sunt scutite de impozitul pe venit în Cipru: venituri din dobânzi, venituri din dividende, profit obținut din vânzarea valorilor mobiliare, cum ar fi acțiunile și obligațiunile, burse, etc.

Tabelul nr. 1. Impozit pe venit

VENITUL TAXABIL	IMPOZITUL PE VENIT
0 € - 19.500 €	0 %
19.501 € - 28.000 €	20 %
28.001 € - 36.300 €	25 %
36.301 € - 60.000 €	30 %
60.000+ €	35 %

Sursa: <https://immigrantinvest.com/blog/cyprus-taxes-en/>

3.2. Impozitul pe profit

Cipru are un sistem fiscal favorabil; astfel, rata impozitului pe profit din Cipru este de 12,5%, fiind una dintre cele mai scăzute rate de impozitare din Uniunea Europeană. Această rată de impozitare a fost introdusă pe 1 ianuarie 2013, anterior impozitarea profitului fiind de 10%. Rata de impozit se aplică companiilor rezidente în Cipru. Prin companie rezidentă în Cipru, ne referim la o companie care desfășoară activități de afaceri gestionate și controlate din Cipru.

Următoarele tipuri de venituri nu sunt impozitate: profiturile din vânzarea activelor, dividendele, dobânzile (doar dacă venitul obținut din dobânzi nu reprezintă activitatea principală a companiei).

3.3.TVA

Taxă pe valoarea adăugată (TVA) a fost introdus în Cipru în 1992. Toate reglementările (înregistrare, declarație, conformitate cu TVA-ul cipriot) sunt guvernate de directivele Uniunii Europene privind TVA-ul. Administratorul TVA-

ului în Cipru este Departamentul Fiscal, care funcționează sub ministerul de finanțe cipriot. Companiile străine și antreprenorii nerezidenți sunt obligați să își înregistreze activitățile în scopuri de TVA cipriot (Lucy Adams, 2024).

Tabelul nr. 2. TVA în Cipru

RATĂ	TIP	TIP DE BUNURI SAU SERVICII
19%	Standard	- toate bunurile și serviciile care nu sunt acoperite de rata redusă - tranzacțiile legate de terenuri în scopuri de afaceri
9%	Redus	- transportul rutier intern de persoane - transportul maritim intern de persoane - cazare în hoteluri - servicii de restaurant și catering - cafenele
5%	Redus	- unele produse alimentare - băuturi non-alcoolice - furnizări de apă - produse farmaceutice
0%	Zero	- transport intra-comunitar și internațional

Sursa: <https://firmbee.com/vat-in-cyprus-a-complete-guide>

3.4.Înființarea unei companii

Pentru înființarea unei companii în Cipru se aplică Legea privind companiile, care este foarte similară cu legislația engleză din 1984, ce definește două mari categorii de companii și anumite firme publice și private. Pentru înființarea unei companii nu există restricții privind capitalul minim subscris în cazul companiilor private.

4. Monaco

Monaco este un mini-stat situat pe Coasta de Azur în Europa de Vest, cu o suprafață totală de 2,02 km². După Vatican, este țara cu cea mai mică suprafață din lume. Monaco se învecinează

cu Franța pe trei laturi, iar pe cealaltă latură are acces la Marea Mediterană. Datorită poziției sale geografice, turismul este favorizat.

Populația Principatului Monaco a avut 36.469 de locuitori în 2022, dintre care există cetățeni monegasci, nativi, francezi și italieni. De asemenea, sunt mulți rezidenți, cetățeni stabiliți în Monaco din motive fiscale. Limba oficială este franceza, dar se folosesc și italiana și engleza. Monaco este o monarhie constituțională, cu o constituție care datează din 1911. Autoritatea legislativă se află în mâinile șefului de stat și ale Consiliului Național. În prezent, liderul statului este Prințul Albert II, care deține puterea politică.

Conform Băncii Mondiale, în 2022, Monaco a avut un Produs Intern Brut (PIB) nominal de 8,784 miliarde USD. PIB-ul pe cap de locuitor este de 240.862,2 USD, iar rata de creștere a PIB-ului este de 11,1%.

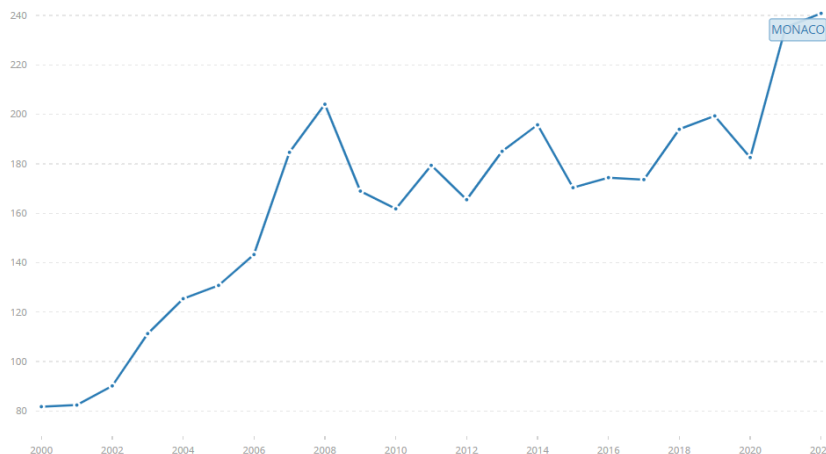


Figura nr. 2. PIB pe cap de locuitor (US\$) – Monaco

Sursa: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2022&locations=MC&start=2000>

4.1. Impozit pe venit

Regimul fiscal este foarte avantajos, deoarece nu există impozite pe venit, impozite pe câștiguri de capital sau impozite pe avere. Impozitul pe venit a fost anulat în 1969 prin Ordinul Suveran semnat de Prințul Charles III.

Pentru a obține dreptul de ședere, o persoană trebuie să dețină cetățenia unui stat membru al UE sau un viză de ședere pe termen lung de la misiunile diplomatice franceze. Condițiile pentru obținerea și menținerea permisului sunt:

- să dețină un cont bancar în Monaco cu o valoare minimă de 100.000 de euro
- să dețină (sau să închirieze) o locuință în Monaco
- să petreacă un minim de șase luni pe an în Monaco

4.2. Impozit pe profit

În Monaco nu există niciun tip de impozit care să se aplice companiilor. De asemenea, nu se aplică impozit pe dividende.

Excepția de la această regulă este situația în care companiile obțin mai mult de 25% din cifra de afaceri în afara Principatului Monaco, acestea fiind supuse unui impozit de 33,33% pe profitul obținut.

4.3.TVA

Taxa pe valoarea adăugată se aplică în Monaco așa cum se aplică în Franța. Impozitul este identic datorită existenței datoriilor vamale franco-monegasciene; cele două state formează împreună o uniune vamală, cu libertate totală de circulație între ele.

Tabloul nr. 2. TVA în Monaco

RATĂ	TIP	TIP DE BUNURI SAU SERVICII
20%	Standard	- această rată se aplică pentru toate tranzacțiile care au loc în Monaco, cu excepția cazului în care se aplică o excepție.
10%	Redus	- apă - restaurante - hoteluri - transportul pasagerilor
5.5%	Redus	- cărți (inclusiv cărți electronice) - cele mai multe produse alimentare și băuturi - energie
2.1%	Redus	- anumite medicamente - ziare
0%	Zero	- Monaco aplică diverse scutiri cu o rambursare a impozitului plătit în etapele anterioare (rate zero), cum ar fi exporturile și serviciile conexe

Sursa: <https://www.vatupdate.com/2021/05/16/vat-rates-in-monaco/>

4.4.Înființarea unei companii

Pentru a crea o corporație comercială în Monaco, este necesară obținerea unei aprobări preliminare din partea guvernului suveran pentru a desfășura activități comerciale, meșteșugărești, industriale sau de servicii. Această activitate poate fi realizată fie de titular, fie de un manager (în acest caz, este necesară o autorizație).

Regimul fiscal al statului Monaco este foarte avantajos, în special pentru indivizi, deoarece următoarele tipuri de impozite aplicabile în alte țări nu se aplică în Principatul Monaco:

- impozitul pe venit
- impozitul pe avere
- impozitul pe terenuri
- impozitul pe locuințe

5. Concluzii

Deși paradisurile fiscale oferă beneficii fiscale substanțiale și oportunități economice, existența și utilizarea lor ridică întrebări critice de etică și legalitate. Natura opacă a paradisurilor fiscale facilitează evitarea și evaziunea fiscală, generând provocări semnificative pentru stabilitatea și echitatea financiară globală. Inițiativele internaționale menite să îmbunătățească transparența

și să combată activitățile financiare ilicite sunt esențiale pentru a aborda complexitățile asociate cu paradisurile fiscale și pentru a promova un sistem fiscal global mai echitabil.

Examinarea metodelor de evitare a impozitelor dezvăluie un peisaj sofisticat și complex, în care strategiile legale se intersectează cu considerații etice și cadrele

de reglementare. Deși evitarea impozitelor poate oferi beneficii financiare corporațiilor, ridică întrebări critice despre corectitudine, impactul asupra societății și rolul reglementării în menținerea unui sistem fiscal echilibrat și echitabil.

Atât Cipru, cât și Monaco oferă avantaje fiscale unice care atrag afaceri internaționale și indivizi înstăriți. Cipru oferă un mediu legal și fiscal solid, favorabil desfășurării activităților comerciale, în timp ce lipsa impozitelor personale în Monaco și condițiile favorabile pentru companii îl fac o destinație de top pentru indivizii bogați care caută un domiciliu eficient din punct de vedere fiscal. Această comparație subliniază abordările variate în ceea ce privește politica fiscală și facilitarea afacerilor în aceste două jurisdicții.

În concluzie, având în vedere cele discutate în timpul acestui studiu, rămâne de văzut ce se va întâmpla cu aceste paradisuri fiscale și cum va evolua situația economică globală.

Referințe bibliografice

Dharmika Dharmapala and James R. Hines Jr. - “Which countries become tax havens?”, Volume 93, Issues 9–10, October 2009, Pages 1058-1068.

Morten Bennedsen and Stefan Zeume – “Corporate Tax Havens and Transparency” in journal “The Review of Financial Studies”, Volume 31, Issue 4, April 2018, Pages 1221–1264

Shobhit Seth – “Transfer Pricing: What It Is and How It Works, With Examples”; Link: <https://www.investopedia.com/terms/t/transfer-pricing.asp> Accesat la data de 14.10.2024.

Julia Kagan – “Corporate Inversion: What it is, how it Works, Example”; Link: <https://www.investopedia.com/terms/c/corporateinversion.asp> Accesat la data de 16.10.2024

Chris B. Murphy – “Double Irish with a Dutch Sandwich: Definition and How It's Used”; Link: <https://www.investopedia.com/terms/d/double-irish-with-a-dutch-sandwich.asp> Accesat la data de 14.10.2024

Albert Ioffe – “Cyprus tax benefits for residents and non-tax residents”; Link: <https://immigrantinvest.com/blog/cyprus-taxes-en/> Accesat la data de 15.10.2024

Lucy Adams – “VAT in Cyprus – a complete guide. Rates and registration thresholds | VAT in Europe #8”; Link: <https://firmbee.com/vat-in-cyprus-a-complete-guide> Accesat la data de 14.10.2024

EBC Monaco – “Taxation System”; Link: <https://www.ebc-trust.com/why-monaco/taxation-system/#:~:text=Stamp%20duty&text=%2D%203%20%25%20for%20mortgage%20agreement%20documents,held%20in%20an%20individual's%20name> . Accesat la data de 15.10.2024

Morten Bennedsen and Stefan Zeume – “Corporate Tax Havens and Transparency” in journal “The Review of Financial Studies”, Volume 31, Issue 4

Tanushree Jaiswal – “What is a Tax Haven?”; Link: <https://www.5paisa.com/blog/what-is-a-tax-haven> Accesat la data de 16.10.2024

ROLUL POLITICILOR FISCALE ASUPRA ABANDONULUI ȘCOLAR ÎNTR-O PIAȚĂ EMERGENTĂ

THE ROLE OF FISCAL POLICIES ON SCHOOL DROPOUT RATES IN AN EMERGING MARKET

Alina Florentina GHEORGHE

Masterand, Academia de Studii Economice București – Facultatea de Economie
Agroalimentară și a Mediului
e-mail: gheorghealina20@stud.ase.ro

Maria Carina GROSU

Masterand, Academia de Studii Economice București – Facultatea de Economie
Agroalimentară și a Mediului
e-mail: grosu maria21@stud.ase.ro

Abstract: *This paper analyzes the impact of fiscal policies on school dropout rates in an emerging market, focusing on Romania. The aim of the study is to investigate the relationship between government spending on education, inflation, and the reference interest rate, and how these variables influence school dropout rates. Using an econometric regression model with time-series data from 2002 to 2023, the research assesses the effectiveness of fiscal and monetary policies in addressing educational disparities in the context of a developing economy. The results suggest that an increase in government spending on education can significantly reduce school dropout rates, while higher inflation and interest rates tend to exacerbate the issue. The study emphasizes the importance of targeted fiscal policies to mitigate educational inequalities and promote sustainable development in emerging markets.*

Keywords: emerging market; fiscal policies; school dropout; education spending; Romania

JEL Code: I24, I25, I28

1. Introducere

O economie emergentă, se confruntă, printre alte aspecte economice, cu provocări semnificative legate de inegalitatea veniturilor și de consecințele sociale pe care aceasta le generează (Alvaredo et al, 2016). Într-un mod similar altor piețe emergente, inegalitatea veniturilor afectează accesul și calitatea educației pentru segmentele de populație cu venituri mai scăzute. Aceste diferențe economice perpetuează un cerc vicios al sărăciei și excluderii sociale, limitând oportunitățile generațiilor tinere și afectând coeziunea socială (World Bank, 2016).

Scopul prezentei lucrări este de a demonstra faptul că fără politici economice și educaționale eficiente care să asigure accesul egal la educație și resurse, decalajele dintre clasele sociale din România riscă să se accentueze, subminând stabilitatea și potențialul de dezvoltare economică a țării.

2. Recenzia literaturii de specialitate

Termenul „piețe emergente” a fost creat de Antoine van Agtmael în anul 1985, membru al personalului IFC, în timp ce promova un fond de investiții global în acțiuni listate pentru țările în curs de dezvoltare. Acest termen va schimba percepția lumii financiare asupra țărilor în curs de dezvoltare și va defini o nouă clasă de active (World Bank, 2016). Punctul de pornire în introducerea termenului de economie emergentă sau piață emergentă a fost constituit de termenul de economie în curs de dezvoltare, folosit în anii '70 pentru a caracteriza piețele mai puțin dezvoltate. Deoarece atribuirea acestui termen s-a bazat atât pe evaluări obiective, cât și subiective, utilizarea sa a fost considerată necorespunzătoare (Mardiros și Dicu, 2014).

În cercetările despre economiile emergente, autori precum CK Prahalad, George Halez, Hernando de Soto și alții de la Harvard și Zale School of Management au jucat un rol important. Termenul de economie emergentă a inspirat noi concepte, inclusiv economiile cu dezvoltare rapidă (ex. Emiratele Arabe Unite, Chile), BRIC (Brazilia, Rusia, India, China) și altele precum BRICET, BRICS, BRICM, Next Eleven și CIVETS, fiecare grupând țări cu potențial de creștere economică. Un alt termen care poate fi adăugat la lista anterioară este „țară nou industrializată,” referindu-se la piețele emergente ale căror economii nu au atins încă statutul de economii dezvoltate, dar care, la nivel macroeconomic, se situează înaintea celor aflate în curs de dezvoltare (Savelyev et al, 2021).

Nu există o definiție general valabilă pentru piețele emergente, ceea ce duce la interpretări variate și la includerea unor țări cu caracteristici diferite în această categorie economică (Montiel, 2011).

România este considerată piață emergentă de către Fondul Monetar Internațional, FTSE Russell începând cu anul 2020, JPM EM bond index, Cornell University EMI E20+1 (2023), dar nu și de către MSCI Emerging Markets Indexes sau S&P Global Ratings de exemplu.

Țările emergente se confruntă frecvent cu probleme legate de inegalitatea veniturilor, iar acest fenomen este, în general, mai accentuat decât în economiile dezvoltate. Câteva dintre motivele și factorii care contribuie la inegalitatea veniturilor în piețele emergente sunt: dezvoltarea economică inegală, diferențele în accesul la educație și sănătate, politici fiscale și redistributive limitate, efectele globalizării și ale investițiilor străine etc. (Stiglitz, 2012; Atkinson, 2015; OECD, 2011; UNCTAD; 2020).

Educația reprezintă unul dintre pilonii fundamentali ai dezvoltării economice și sociale. Calitatea și accesibilitatea educației influențează nu doar bunăstarea individuală, ci și progresul economic al unei națiuni. În acest context, politicile economice, atât cele fiscale, cât și cele monetare, joacă un rol important în determinarea resurselor alocate educației și, prin urmare, în influențarea rezultatelor obținute în acest domeniu (Cojocaru și Chirică, 2017; Munteanu, 2018; Niculescu, 2018).

În urma crizei financiare din 2008-2009, opinia publică a început să conteste eficiența contribuției sistemului financiar la economia și societatea noastră. Această criză a scos în evidență vulnerabilitățile structurale din economiile globale și a generat îngrijorări cu privire la inegalitatea veniturilor. Studiile recente, inclusiv cele realizate de Piketty (2014), evidențiază tendința capitalismului financiar contemporan de a accentua disparitățile în venitul populației. Conform unui raport OECD (2016), inegalitatea veniturilor rămâne la niveluri record în multe țări, chiar și în contextul scăderii șomajului și al îmbunătățirii ratelor de ocupare.

Din perspectivele echității și eficienței, inegalitatea, și mai ales creșterea sa necontrolată, ar trebui să fie o preocupare constantă pentru decidenții politici și pentru cercetătorii din domeniile sociale și economice. Implementarea unor politici sociale și economice menite să limiteze inegalitatea necesită informații privind nivelul și tendințele acesteia, precum și o înțelegere a cauzelor și factorilor determinanți, în legătură cu dezvoltarea economică și socială (Bălan, 2021).

Conform ultimelor date furnizate de Institutul Național de Statistică din România, în anul 2023, cel mai mare venit mediu lunar pe o persoană era realizat în regiunea București Ilfov de 4433,6 lei. La polul opus se află regiunea Nord-Est, urmată de regiunea Sud-Vest.

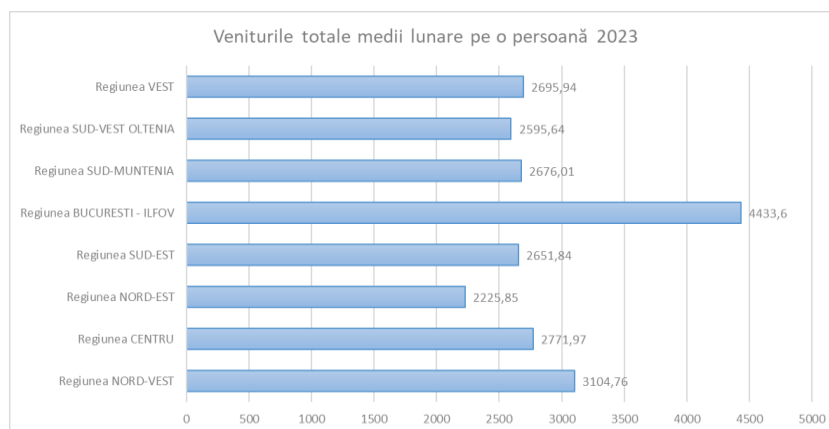


Figura nr. 1. Veniturile totale nete medii lunare pe o persoană în anul 2023
Sursa: Conceptualizare proprie pe baza datelor de pe Tempo.ro

O persoană din regiunea Nord-Est câștigă, în medie, aproape jumătate din venitul unei persoane din regiunea București-Ilfov, în timp ce un locuitor din regiunea Sud-Vest are un salariu cu aproximativ 41,45% mai mic decât în regiunea cu cele mai mari câștiguri.

Inegalitatea veniturilor nu afectează doar calitatea vieții și accesul la resurse, ci are un impact profund și asupra educației. Familiile cu venituri mai scăzute, afectate de politicile fiscale, întâmpină dificultăți în a susține financiar accesul copiilor la o educație de calitate (Țoc, 2018). Acest lucru se reflectă în rata abandonului școlar, unde România se situează pe primul loc în Uniunea Europeană în anul 2023. Abandonul școlar nu este doar o problemă educațională, ci și un indicator al inegalității structurale și al impactului direct al sărăciei asupra oportunităților tinerilor (White și Kelly, 2010; Clipa și Duca, 2019).

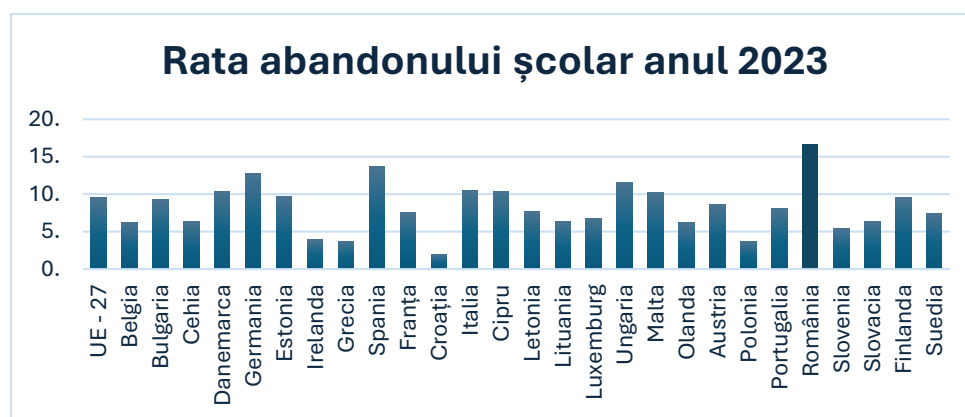


Figura nr. 2. Veniturile totale nete medii lunare pe o persoană în anul 2023
Sursa: Conceptualizare proprie pe baza datelor de pe EuroStat

Această statistică arată că unul din șase tineri români renunță la educație înainte de a finaliza ciclurile obligatorii. Cauzele pot fi multiple: sărăcia, accesul limitat la resurse educaționale (în special în mediul rural), lipsa de motivație din partea elevilor și a familiilor acestora, precum și o curriculă care nu este adaptată realităților pieței muncii (Gorghiu et al, 2023).

Investițiile în infrastructură educațională și formarea cadrelor didactice sunt probabil insuficiente pentru a răspunde acestor provocări. Un alt aspect poate fi lipsa unor programe

eficiente de prevenție a abandonului, cum ar fi bursele școlare, asistența socială și programele de integrare (Socol și Soviani, 2010; Freeman și Simonsen, 2015; Gonzalez et al, 2019).

3. Metodologia cercetării

Lucrarea empirică de față constă într-un model de regresie specificat pentru a analiza influența politicilor fiscale și monetare asupra educației. Au fost folosite date temporale din perioada 2002-2023 pentru România, ceea ce permite să se evalueze relația dintre variabilele analizate pe o perioadă extinsă de timp. Similar cu abordarea lui Stock și Watson (2015), folosirea unei serii temporale este de ajutor în observarea evoluțiilor în timp și impactul măsurilor economice asupra sistemului educațional.

Modelul de regresie este formulat astfel:

Rata Abandonului Școlar = $\alpha + \beta_1$ (Cheltuieli pentru educație) + β_2 (Inflație) + β_3 (Rata dobânzii) + ε

În acest context, ipoteza de lucru este următoarea:

- Crescând procentul din PIB alocat educației în concomitență cu o politică fiscală adecvată, rata abandonului școlar va scădea.

Setul de date privind rata abandonului școlar a fost extras de pe EuroStat (cod: sdg_04_10), datele care definesc procentul din PIB alocat cheltuielilor pentru educație au fost extrase de pe tempo online (cod: TDW0414). În ceea ce privește inflația datele au fost preluate de pe site-ul Institutului Național de Statistică, iar cele pentru rata dobânzii de referință de pe site-ul Băncii Comerciale Române.

4. Rezultate și discuții

Pentru realizarea influenței variabilelor endogene asupra variabilei exogene s-au analizat în primă fază statisticile descriptive ale indicilor și indicatorilor relevanți care pot fi văzuți în figura numărul 3.

Toate cele 4 serii analizate prezintă distribuții similare din prisma indicatorului Skewness deoarece există o tendință de asimetrie pozitivă de 0,90 în cazul ratei abandonului școlar, de 1,12 în cazul ratei inflației, de 1,55 în cazul ratei dobânzii și cel mai mare în cazul procentului din cheltuielile din PIB alocat educației. De asemenea, analizând indicatorul Kurtosis se observă faptul că există o distribuție leptokurtică în indicatorilor rata dobânzii și ratei inflației, aproape normală în cazul ratei abandonului școlar, iar pentru indicatorul procentul cheltuielilor distribuția este platikurtică.

	RATA_ABANDON	CHELTUIELI_PIB_EDU	RATA_DOBANDA_REFERINTA	RATA_INFLATIE
Mean	18.01364	3.463636	7.750000	6.522727
Median	17.85000	3.500000	5.875000	5.350000
Maximum	23.00000	4.300000	28.50000	22.50000
Minimum	15.30000	2.800000	1.500000	-1.500000
Std. Dev.	2.271625	0.425995	7.139344	5.599059
Skewness	0.906725	0.200992	1.556691	1.123898
Kurtosis	3.026718	1.996699	4.710033	4.253439
Jarque-Bera Probability	3.015208 0.221440	1.070853 0.585420	11.56591 0.003080	6.071724 0.048033
Sum	396.3000	76.20000	170.5000	143.5000
Sum Sq. Dev.	108.3659	3.810909	1070.375	658.3386
Observations	22	22	22	22

Figura nr. 3. Statisticile descriptive ale indicatorilor analizați

Sursa: Eviews12

Din perspectiva ratei abandonului valoarea cea mai mare este înregistrată în anul 2002 când atât rata inflației, cât și rata dobânzii s-au aflat la cel mai mare nivel, 22,5%, respectiv, 28,5%. Cea mai mare pondere a cheltuielilor din PIB (4,3%) a fost în anul 2008 când în acel an a fost una din cele mai mici rate ale abandonului școlar (15,9%).

Dependent Variable: RATA_ABANDON
 Method: Least Squares
 Date: 11/08/24 Time: 20:46
 Sample: 2002 2023
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CHELTUIELI_PIB_EDU	-1.847593	0.603015	-3.063927	0.0067
RATA_DOBANDA_REFERIN...	0.489923	0.064672	7.575504	0.0000
RATA_INFLATIE	-0.274767	0.078347	-3.507068	0.0025
C	22.40836	1.989209	11.26496	0.0000
R-squared	0.824464	Mean dependent var	18.01364	
Adjusted R-squared	0.795208	S.D. dependent var	2.271625	
S.E. of regression	1.028000	Akaike info criterion	3.056073	
Sum squared resid	19.02211	Schwarz criterion	3.254444	
Log likelihood	-29.61680	Hannan-Quinn criter.	3.102803	
F-statistic	28.18104	Durbin-Watson stat	1.657352	
Prob(F-statistic)	0.000001			

Figura nr. 4. Rezultatele modelului de regresie

Sursa: Eviews12

Modelul de regresie multiplă a fost construit considerând rata părăsirii timpurii a școlii ca fiind variabila endogenă, în timp ce rata dobânzii, rata inflației și procentul din PIB alocat educației au fost considerate ca fiind variabilele exogene. Rezultatele econometrice obținute ca urmare a realizării analizei cantitative în Eviews 12 au fost incluse în figura numărul 4.

Coefficientul de determinare dovedește că modelul econometric elaborat estimează cu succes (82,44%) valorile ratei abandonului școlar.

Așa cum s-a calculat în coloana t-Statistic din Tabelul 2, valorile parametrilor Student-t validează modelul de estimare, dat fiind că valorile Prob sunt apropiate de zero. Acestea trebuie să fie minime, permițând parametrilor variabilelor să difere în mod semnificativ de zero, ceea ce se întâmplă în cazul modelului econometric elaborat în această lucrare (Constantin et al, 2021).

Modelul confirmă ipoteza de lucru, aceea că, dacă, decidenții politici din România ar implementa politici în care să crească cheltuielile pentru educație în paralel cu o politică fiscală adecvată, rata abandonului școlar ar scădea.

Validarea modelului de regresie a reprezentat un pas esențial al acestei lucrări de cercetare. Ca urmare, s-a realizat testul White al homoscedasticității reziduurilor, rezultatele fiind prezentate în figura numărul 5.

Heteroskedasticity Test: White
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.090722	Prob. F(9,12)	0.4340
Obs*R-squared	9.899068	Prob. Chi-Square(9)	0.3587
Scaled explained SS	3.326920	Prob. Chi-Square(9)	0.9499

Figura nr. 5. Testul White pentru stabilirea homoscedasticității reziduurilor

Sursa: Eviews12

Probabilitatea lui F-statistic este $0,4340 > 0,05$. Prin urmare, apare caracterul homoscedastic al reziduurilor, motiv pentru care, din perspectiva acestui test, modelul este validat. Homoscedasticitatea reziduurilor este necesară pentru validarea modelului ($\text{Prob. } F \geq 0,05$).

5. Concluzii

Termenul de „piețe emergente” a transformat percepția asupra țărilor în curs de dezvoltare și a introdus o nouă clasă de active, dar lipsa unei definiții unitare generează interpretări diferite, ceea ce face ca România să fie clasificată variabil de diverse organizații economice internaționale. Totuși, fiind o economie emergentă, se confruntă cu provocări semnificative legate de inegalitatea veniturilor și de consecințele sociale pe care aceasta le generează

Lucrarea de față a demonstrat cum inegalitatea veniturilor are efecte directe asupra accesului la educație în România, unde copiii din familii cu venituri scăzute au mai puține resurse și oportunități, ceea ce contribuie la o rată ridicată a abandonului școlar, un fenomen în care România este pe primul loc în Uniunea Europeană. Analiza empirică arată că o creștere a cheltuielilor guvernamentale pentru educație este corelată cu o reducere a ratei abandonului școlar, în timp ce inflația și ratele dobânzilor mari agravează acest fenomen, susținând ideea că stabilitatea economică și investițiile publice în educație sunt factori importanți în combaterea abandonului școlar.

Aceste concluzii subliniază importanța unor politici economice și educaționale echitabile și coerente în România, pentru ca reducerea abandonului școlar și diminuarea inegalităților sociale să devină priorități strategice în dezvoltarea națională.

Lucrarea de față contribuie la literatura științifică privind inegalitățile economice și sociale în piețele emergente, punând accent pe legătura dintre politicile economice și educație în România. Cercetarea se distinge prin analiza econometrică a factorilor care influențează rata abandonului școlar, incluzând variabile precum alocarea bugetară pentru educație și indicatori macroeconomici, precum inflația și rata dobânzii. Prin modelul de regresie și abordarea cantitativă bazată pe serii temporale, lucrarea identifică punctele vulnerabile ale României în calitate de economie emergentă, mai ales în contextul efectelor inegalității veniturilor asupra accesului la educație.

Cu toate acestea, modelul econometric construit se concentrează pe influența variabilelor economice asupra abandonului școlar și nu explică în detaliu modalitățile prin care disparitățile economice și inegalitatea de venituri perpetuează inegalitățile sociale și educaționale. Acest aspect poate constitui o direcție valoroasă de explorare pentru cercetări viitoare. Lucrarea poate fi îmbunătățită prin includerea altor variabile, cum ar fi accesul la resurse educaționale în mediul rural și urban, pentru a obține o imagine mai completă a factorilor care contribuie la inegalitățile în educație din România.

Referințe bibliografice

- Alvaredo Facundo, Lucas Chancel, Thomas Piketty, Emmanuel Saez and Gabriel Zucman (2018), *World Inequality Report 2018*, <https://doi.org/10.4159/9780674984769>.
- Atkinson, A.B. 2015. “*Inequality: What Can Be Done?*” Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Bălan, Aliona (2021). “*INCOME INEQUALITY: CAUSES AND CONSEQUENCES*”.
- Clipa, Otilia și Duca, Diana Sânziana (2019). “*Eșecul școlar*”. Intervenții psihologie în școală. Manualul consilierului școlar. Publisher: Polirom.
- Cojocaru, Victoria și Chirică Galina, (2017), “*ROLUL EDUCAȚIEI ÎN SOCIETATEA CUNOAȘTERII*”.
- Constantin, M., Dinu, M., Pătărlăgeanu, S.R. and Chelariu, C., 2021. *Sustainable Development Disparities in the EU-27 Based on R&D and Innovation Factors*. Amfiteatru Economic, 23(Special Issue No. 15), pp. 948-963.
- Freeman, J. și Simonsen, B., *Examining the Impact of Policy and Practice Interventions on High School Dropout and School Completion Rates: A Systematic Review of the Literature*, în „Review of Educational Research”, nr. 85 (2), 2015, pp. 205–248.
- Gonzalez-Rodriguez, D., Vieira, M. J. și Vidal, J., *Factors that influence early school leaving: a comprehensive model*, în „Educational Research”, nr. 61 (2), 2019, pp. 214–230.
- Gorghiu, Laura Monica, Roxana Enache, Ana-Maria Petrescu, Gabriel Gorghiu, (2023). “*Several Causes and Sustainable Solutions of School Dropout in Romania Selection and peer-review under responsibility of the Organizing*”.
- Mardiros, Daniela-Neonila și Dicu, Roxana-Manuela (2014) “*THE EMERGING ECONOMIES CLASSIFICATION IN TERMS OF THEIR DEFINING, GROUPING CRITERIA AND ACRONYMS USED FOR THIS PURPOSE*”.
- Montiel, P. J., (2011). “*Macroeconomics in Emerging Markets*”, Cambridge University Press; 2 edition.
- Munteanu, Andrei (2018), “*ECONOMICS OF EDUCATION AS REFLECTION OF INVESTMENTS IN THE NATIONAL ECONOMY*”.
- Niculescu, George (2018), “*APPLICATIONS OF THE EDUCATION ECONOMY*”. Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Letter and Social Science Series, Supplement 1/2018.
- OECD, (2016). “*Studii OCDE privind evaluările și examinările în domeniul educației*”. ISSN 2223-0955 (online).
- OECD, 2011. “*Divided We Stand - Why Inequality Keeps Rising*”.
- Piketty, T. 2014, *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge: Harvard University Press.
- Savelyev, M.Y., Sokolova, N.Y. și Polyakov, Y.N. (2021) “*Newly Industrialized Countries: Is There an Alternative to the Golden Billion?*”, DOI: 10.1088/1755-1315/666/6/062093.
- Socol, C. și Soviani, R., *Experiențe ale ajustărilor fiscale largi în UE. Cazul României*, în „Economieteorică și aplicată”, nr. 12 (553), 2010, pp. 21–28.
- Stiglitz, J.E., (2012). “*The Price of Inequality: How Today’s Divided Society Endangers our Future*”.
- Stock, J.H. și Watson, M.W., (2015). *Introduction to econometrics*.
- Țoc, Sebastian (2018). “*Clasă și educație. Inegalitate și reproducere socială în învățământul românesc*”. ISBN 978-606-26-0985-6.
- UNCTAD. 2020. *Trade and Development Report 2020*.
- White, S. W., & Kelly, F. D. (2010). “*The school counselor’s role in school dropout prevention. Journal of Counseling & Development*”, 88(2), 227-235.
- World Bank, (2016), „IFC the first six decades : leading the way in private sector development - a history”.
- World Bank, (2016), „The Poverty and Shared Prosperity”, accesat la: <https://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity-2016> în data de 08.11.2024.

INFLUENȚA FACTORILOR SOCIO-ECONOMICI ȘI DE MEDIU ASUPRA SPERANȚEI DE VIAȚĂ

THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS ON LIFE EXPECTANCY

Maria Carina GROSU

Masterand, Academia de Studii Economice din București – Facultatea de Economie
Agroalimentară și a Mediului
e-mail: grosumaria21@stud.ase.ro

Alina Florentina GHEORGHE

Masterand, Academia de Studii Economice din București – Facultatea de Economie
Agroalimentară și a Mediului
e-mail: gheorghealina20@stud.ase.ro

Abstract: *This study examines the impact of selected economic and environmental indicators on life expectancy at birth within emerging market economies in the EU27. A multiple linear regression model was developed for 2022 to analyze the influence of average CO2 emissions per kilometer from new passenger cars, the number of passenger cars, and real GDP per capita as independent variables on the dependent variable. The findings demonstrate that these factors significantly affect life expectancy, underscoring the role of economic growth and environmental sustainability in enhancing public health outcomes in emerging markets.*

Keywords: life expectancy, indicators, econometric model

JEL Code: I15, R4, C5

1. Introducere

Lucrarea își propune să analizeze influența factorilor socio-economici și de mediu, cu un accent deosebit pe transport și autoturisme, asupra calității vieții. Acești factori joacă un rol esențial în dezvoltarea gradului de urbanizare și în impactul acestuia asupra bunăstării generale. În economiile emergente, urbanizarea rapidă contribuie la creșterea congestionării traficului și la utilizarea unui număr mai mare de autoturisme noi pe piață. Această utilizare crescută a vehiculelor generează intensificarea emisiilor de dioxid de carbon și anume a poluării ceea ce afectează în mod direct sănătatea populației și duce la scăderea speranței de viață.

Banca Mondială (2016) arată că, în contextul unei creșteri economice rapide, piețele emergente trebuie să adopte politici de reducere a emisiilor. Astfel, poluarea aerului, devine un factor limitativ al progresului înregistrat de aceste economii.

Pentru România creșterea numărului de autoturisme, intensificarea emisiilor de carbon și gaze au efect atât asupra economiei, cât și a mediului și sănătății, investițiile în sursele de energie regenerabilă și în infrastructură ar putea minimiza efectele negative ale urbanizării.

Țările clasificate ca piețe emergente sunt acele economii în dezvoltare care prezintă caracteristici precum o creștere economică rapidă și tranziția către sectoarele industriale moderne.

Țările emergente și în curs de dezvoltare din Uniunea Europeană 27, conform World Economic Outlook (Aprilie 2023) sunt: Bulgaria, Polonia, România și Ungaria.

Conform Bursei de Valori București, România a fost inclusă în indicii Piețelor Emergente ai companiei FTSE Russell începând cu data de 21 septembrie 2020 eveniment foarte important pentru țară fiind semnificativ pentru economia și piața de capital.

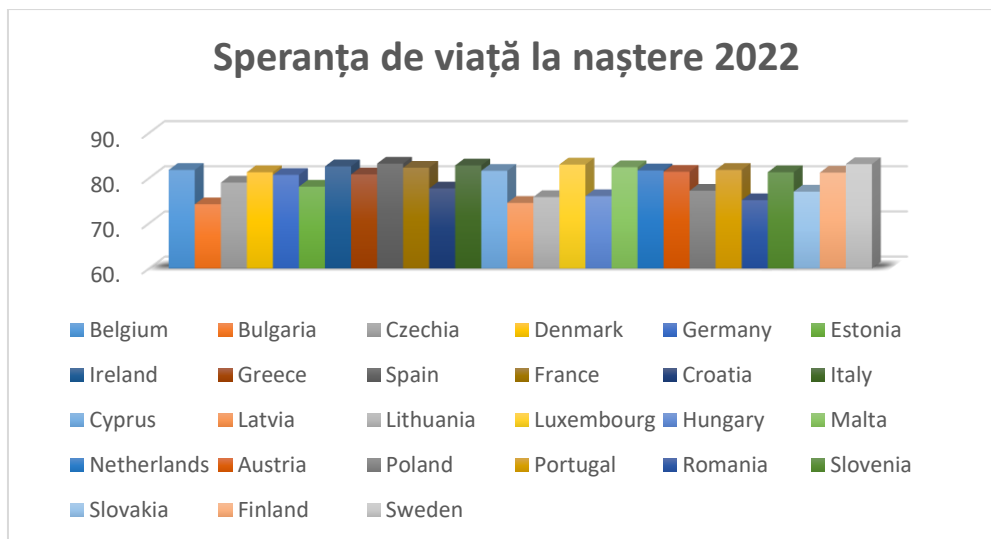


Fig.2 Speranța de viață la naștere, UE 27 anul 2022
 Sursa: Conceptualizare proprie pe baza datelor de pe EuroStat

Pentru anul 2022, speranța de viață la naștere din Bulgaria (74.2), Polonia (77.2), România (75.1) și Ungaria (76.0) înregistrează valori mai mici față de țările precum: Spania (83.2) sau Suedia (83.1) sau în general față de media țărilor UE27.

Acest lucru sugerează că cele 4 țări nu beneficiază de un sistem de sănătate atât de eficient, speranța de viață este mai mică, respectiv condițiile economice sunt mai defavorabile.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	79.33462	2.917598	27.19176	0.0000
EMISIILE_MEDII_DE_CO2_PE_KM_DE_L...	-0.098974	0.016254	-6.089130	0.0000
AUTOTURISME_LA_MIE_DE_LOCUITORI	0.020688	0.004154	4.980771	0.0000
PIB_REAL_PE_CAP_DE_LOCUITOR	0.268412	0.141172	1.901306	0.0699
R-squared	0.715671	Mean dependent var		79.91111
Adjusted R-squared	0.678585	S.D. dependent var		2.924740
S.E. of regression	1.658137	Akaike info criterion		3.985220
Sum squared resid	63.23660	Schwarz criterion		4.177196
Log likelihood	-49.80047	Hannan-Quinn criter.		4.042304
F-statistic	19.29743	Durbin-Watson stat		2.422499
Prob(F-statistic)	0.000002			

Fig. 3 Rezultatele modelului de regresie – Metoda Least Squares
 Sursa: Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Modelul indică o influență puternică a variabilelor exogene în explicarea variabilei endogene, coeficientul de determinație (71%) fiind aproape de 1.

Probabilitatea testului F-statistic este 0.00 fiind mai mică decât 0.05 este aferentă, iar din această perspectivă modelul este valid.

Testul Durbin Watson se situează în jurul valorii de 2 (2.42), de unde rezultă că erorile modelului nu sunt corelate.

Pentru testul t-Statistic toate variabilele sunt bine introduse fiind mai mici decât 0.05, cu o mică excepție pentru PIB-ul pe cap de locuitor unde probabilitatea este de 0.06 depășind foarte puțin limita admisă.

	AUTOTURISME_LA_MIE_DE_LOCUITORI	EMSIILE_MEDII_DE_CO2...	PIB_REAL...	SPERANTA_DE_VIATA_LA_NASTERE
Mean	541.0000	115.5852	3.070370	79.91111
Median	553.0000	119.2000	3.000000	81.30000
Maximum	682.0000	141.6000	7.400000	83.20000
Minimum	409.0000	66.60000	-0.800000	74.20000
Std. Dev.	80.45257	20.17267	2.378237	2.924740
Skewness	0.014988	-0.631426	0.124518	-0.691505
Kurtosis	2.017867	2.481420	1.787862	2.020750
Jarque-Bera	1.086169	2.096688	1.722711	3.230601
Probability	0.580953	0.350518	0.422589	0.198831
Sum	14607.00	3120.800	82.90000	2157.600
Sum Sq. Dev.	168288.0	10580.35	147.0563	222.4067
Observations	27	27	27	27

Fig. 4 Statistici Descriptive

Sursa: : Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Statisticile descriptive ne oferă o imagine de ansamblu, ajutându-ne să la înțelegerea distribuțiilor datelor.

Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.934568	Prob. F(9,17)	0.5211
Obs*R-squared	8.937033	Prob. Chi-Square(9)	0.4431
Scaled explained SS	6.323463	Prob. Chi-Square(9)	0.7072

Fig. 5 Testarea heteroscedasticității reziduurilor – Test White

Sursa: : Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Conform Testului White apare caracterul homoscedastic necesar validării modelului, probabilitatea lui F-statistic este 0.52 fiind > 0.05 .

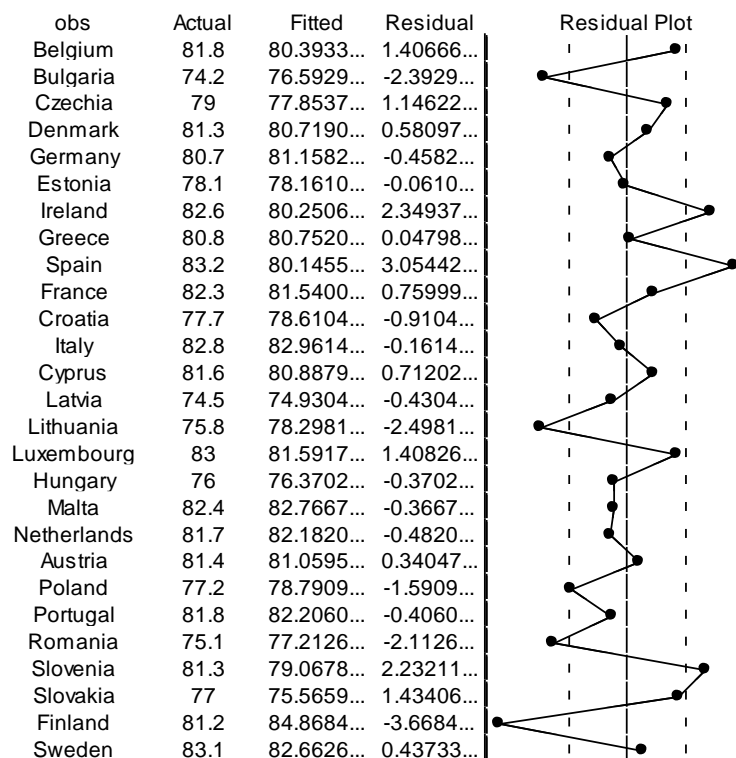


Fig. 6 Testarea validității modelului (analiza reziduurilor)
 Sursa: Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Există depășiri ale limitelor pentru: Bulgaria, Irlanda, Spania, Lituania, România, Slovenia și Finlanda ceea ce indică posibile abateri ale observațiilor modelului, în cazul de față putem lua în calcul și posibile evenimente economice sau nu numai care au dus la abaterea de la linia de tendință.

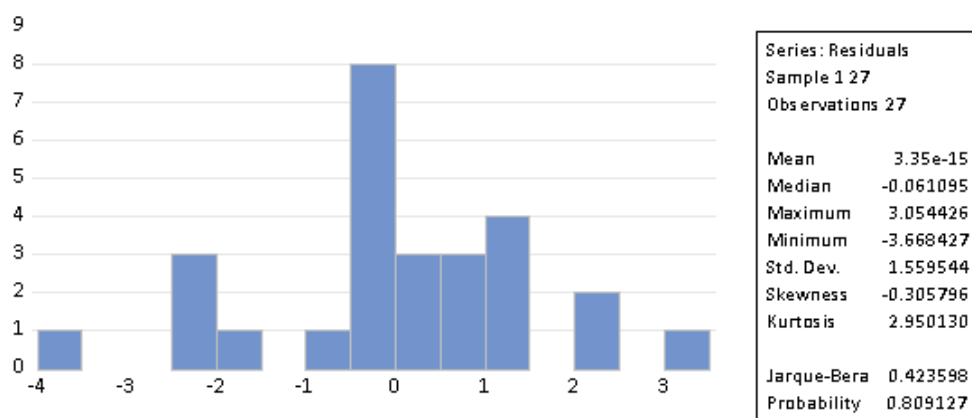


Fig. 7 Testarea normalității reziduurilor
 Sursa: Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Un Skewness negativ (-0.30) indică o asimetrie negativă, datele au o tendință către stânga. Kurtosis (2.95) este mai mic decât 3 ceea ce demonstrează că distribuția este platikurtică. Jarque-Bera (0.42) > 0.05, subliniază că ipoteza nulă este acceptată.

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	8.512377	83.59377	NA
EMISIILE_MEDII_DE...	0.000264	35.67925	1.016700
AUTOTURISME_LA_...	1.73E-05	50.64319	1.056001
PIB_REAL_PE_CAP...	0.019930	2.910996	1.065963

Fig. 8 Testul VIF (Variance Inflation Factors)

Sursa: Prelucrare proprie cu ajutorul Eviews12 Student Version Lite

Toate variabilele modelului înregistrează valori < 4 , ceea ce indică o coliniaritate scăzută, variabilele nu contribuie semnificativ la coliniaritatea modelului.

4. Concluzii

Lucrarea analizează impactul indicatorilor economici și de mediu, precum emisiile de CO₂, numărul de autoturisme per capita și PIB-ul real per capita asupra speranței de viață în cadrul Uniunii Europene, pentru anul 2022, cu un accent deosebit pe țările din Europa Centrală și de Est, respectiv România, Bulgaria, Polonia și Ungaria, care se încadrează în categoria țărilor cu piețe emergente.

Pentru realizarea acestui studiu, a fost construit un model de regresie liniară multiplă utilizând soft-ul Eviews 12 Student Version Lite. Rezultatele testelor aplicate asupra modelului au arătat o capacitate de explicare a variabilelor endogene de 71%, ceea ce sugerează că modelul este adecvat și valid pentru a analiza relația dintre factorii economici și de mediu și speranța de viață. Acest rezultat indică, de asemenea, că variabilele selectate sunt corect alese și capabile să surprindă influențele semnificative ale acestora asupra sănătății populației din piețele emergente ale UE27.

Această abordare permite o înțelegere mai profundă a modului în care transformările economice și de mediu influențează indicatorii de sănătate publică, fiind relevantă pentru formularea de politici publice și strategii de dezvoltare durabilă în regiunile emergente ale Uniunii Europene.

Referințe bibliografice

Bursa de Valori București, *Moment istoric România Emergentă*, disponibil online la <https://bvb.ro/AboutUs/MediaCenter/PressItem/Historic-moment-Emerging-Romania.-The-Romanian-capital-market-becomes-Emerging-Market/5172>

EUROSTAT, *Average CO₂ emissions per km from new passenger cars*, disponibil online la https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_13_31_custom_13687640/default/table?lang=en accesat în data de 07.11.2024

EUROSTAT, *Life expectancy at birth by sex*, disponibil online la https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00205_custom_13687706/default/table?lang=en accesat în data de 07.11.2024

EUROSTAT, *Passenger cars - per thousand*, disponibil online la https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/road_eqs_carhab_custom_13688213/default/table?lang=en accesat în data de 07.11.2024

EUROSTAT, *Real GDP per capita*, disponibil online la https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10_custom_13688265/default/table?lang=en accesat în data de 07.11.2024

Investopedia, *Emerging Market Economy : Definition, How it works, and Examples*, disponibil online la <https://www.investopedia.com/terms/e/emergingmarketeconomy.asp>

Kose, M.A., & Nagle, P. (2017), „*Emerging Markets: A Global Perspective. Journal of Economic Perspectives*”

Wikipedia, *Developing Country*, disponibil online la https://en.wikipedia.org/wiki/Developing_country
World Bank (2016), *The Cost of Air Pollution: “Strengthening the Economic Case for Action”* World Bank Group
Zhongying Jing, Zheng Li (2024), *Technological Forecasting and Social Change: “The Effect of population ageing on technological innovation in emerging market countries”*

PROVOCĂRI CONTEMPORANE ALE ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA

CONTEMPORARY CHALLENGES OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Alexandra CIORNÎ

Masterand, Universitatea din Oradea, – Facultatea de Științe Economice
e-mail: ciornii.98.26@gmail.com

Abstract: *This study examines the key challenges facing the economy of the Republic of Moldova, focusing on its evolution since independence in 1991 and the transition to a market economy. Using qualitative and quantitative methods, the research analyzes macroeconomic indicators from 2013 to 2023, including inflation, unemployment, and GDP per capita, alongside the effects of COVID-19 pandemic. Current issues such as structural economic weaknesses, the energy crisis, and social inequality are discussed. The paper concludes by highlighting long-term strategies like European integration and digitalization, offering policy recommendations for sustainable growth.*

Keywords: Inflation; Unemployment; Economic growth; Republic of Moldova; COVID-19.

JEL Code: O52 ; P30 ; E60.

1. Introducere

Evoluția economică a Republicii Moldova reprezintă un subiect de mare interes în contextul actual al economiilor în tranziție. După obținerea independenței în 1991, Moldova a parcurs un proces dificil de tranziție de la o economie centralizată la o economie de piață, întâmpinând multiple provocări structurale și economice (Samuelson, 2013). Printre acestea se numără instabilitatea macroeconomică, crizele politice, dependența energetică și inegalitatea socială (Chiriac, 2019). Aceste elemente influențează în mod direct dezvoltarea economică a țării și oportunitățile sale de integrare europeană.

Obiectivul principal al acestei lucrări este de a analiza provocările contemporane ale economiei Republicii Moldova, concentrându-se pe indicatorii macroeconomici relevanți și pe impactul evenimentelor recente, precum pandemia COVID-19, războiul din Ucraina și mai recent, alegerile parlamentare.

La final, o să analizăm pe scurt, impactul războiului din Ucraina asupra economiei, evidențiind efectele sale asupra stabilității economice, investițiilor și piețelor de muncă. De asemenea, lucrarea își propune să ofere o evaluare a strategiilor economice pe termen lung, cu accent pe integrarea europeană și digitalizare, și să propună recomandări de politici economice pentru a sprijini dezvoltarea sustenabilă a Republicii Moldova.

Această lucrare oferă un cadru teoretic general prin prisma tranziției economice a Republicii Moldova, analizând factorii interni și externi care au modelat economia țării în ultimele trei decenii.

Republica Moldova a obținut independența la 27 august 1991, în contextul prăbușirii Uniunii Sovietice. Această etapă importantă a marcat începutul unui proces complex de reconfigurare a identității naționale și de redefinire a structurilor socio-economice. În primii ani de

independență, Moldova s-a confruntat cu provocări majore, incluzând instabilitatea economică, migrarea forțată a forței de muncă și conflictele interne, cum ar fi conflictul din Transnistria (Brown, 2015). Aceste aspecte au influențat profund dezvoltarea economică a țării, determinând necesitatea implementării reformelor structurale.

2. Provocările economice și politice ale Republicii Moldova în tranziția către o economie de piață

Tranziția de la o economie centralizată la una de piață s-a dovedit a fi o provocare monumentală pentru Moldova (Chiriac, 2019). Aceasta a implicat deschiderea piețelor, privatizarea întreprinderilor de stat și implementarea reformelor fiscale și monetare. Deși aceste măsuri au fost esențiale pentru integrarea în economia globală, rezultatele au fost adesea contradictorii. Rata ridicată a inflației, șomajul crescut și instabilitatea economică au generat un climat de incertitudine, afectând în mod semnificativ nivelul de trai al populației.

De-a lungul decadelor, Republica Moldova a traversat mai multe crize politice, care au influențat profund dezvoltarea economică. Evenimente precum criza politică din 2009, care a dus la proteste masive și la schimbări de guvern, și mai recent, instabilitatea politică din 2021 au avut un impact considerabil asupra mediului de afaceri și a încrederii investitorilor. Aceste crize au evidențiat vulnerabilitățile sistemului politic moldovenesc și au subliniat nevoia de reforme structurale pentru asigurarea unei dezvoltări economice sustenabile.

Dacă vorbim despre relațiile internaționale, mai exact cu UE (Uniunea Europeană) și CSI (Comunitatea Statelor Independente), putem remarca faptul că au fost influențate de ambivalența dintre integrarea europeană și legăturile cu CSI. De la semnarea Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană în 2014, Moldova a făcut pași semnificativi în direcția reformelor democratice și a integrării în structurile europene. Cu toate acestea, influența CSI și a Rusiei continuă să se resimtă, complicând parcursul european al țării. Crizele politice din Republica Moldova au avut impact profund asupra dezvoltării economice, afectând stabilitatea instituțională și încrederea investitorilor (Bîrsan, 2018). Este esențial să analizăm aceste dinamici pentru a înțelege provocările economice și politice cu care se confruntă Moldova în prezent.

În concluzie, analiza acestor aspecte subliniază complexitatea procesului de dezvoltare a Republicii Moldova și necesitatea de a aborda provocările economice și politice cu o strategie bine definită, orientată spre integrarea în structuri europene, promovarea investițiilor și dezvoltarea capitalului uman, întărirea relațiilor comerciale internaționale.

3. Metodologia cercetării

Acest capitol detaliază tipul cercetării, perioada analizată, sursele de date și metodele de analiză utilizate pentru a investiga provocările contemporane ale Republicii Moldova. Cercetarea combină abordări cantitative și descriptive pentru a oferi o înțelegere profundă și detaliată a fenomenelor studiate, pe baza datelor relevante și a analizei riguroase a acestora, în perioada 2013-2023.

Acest tip de cercetare este adecvat în contextul studierii economiei naționale, deoarece permite analizarea în detaliu a unor fenomene complexe prin abordarea cantitativă care oferă o evaluare exactă a evoluției indicatorilor macroeconomici precum PIB-ul, inflația, șomajul și migrația. Datele utilizate sunt colectate din surse oficiale, precum Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova și rapoartele organizațiilor internaționale, oferind o bază solidă pentru analiza statistică. Aceasta permite identificarea cauzelor din spatele fluctuațiilor economice, examinarea impactului crizelor politice și economice, precum și explorarea relațiilor externe și

a influenței acestora asupra economiei naționale. Aceste două dimensiuni ale cercetării sunt complementare și permit o analiză cuprinzătoare a situației economice din Republica Moldova. Perioada analizată în această lucrare acoperă intervalul 2013-2023, un deceniu marcat de schimbări semnificative la nivel național și internațional. Perioada analizată include mai multe evenimente care ajută la înțelegerea evoluției economice.

Pentru Republica Moldova, evenimentele politice și economice cheie, precum tranzițiile guvernamentale, crizele interne și relațiile din ce în ce mai restrânse cu UE, alături de crizele economice globale, inclusiv impactul pandemiei de COVID-19 și al crizei energetice, au afectat major economia națională.

Aceste crize au avut efecte directe asupra economiei Moldovei, determinând o reevaluare a strategiilor economice și a politicilor publice.

Astfel, metodologia cercetării oferă o imagine clară și detaliată asupra economiei Republicii Moldova în perioada 2013-2023, fiind susținută de date statistice solide și analize critice ale contextului economic și politic.

4. Analiza indicatorilor macroeconomici. Rezultate și discuții.

4.1. Populația- evoluția demografică. Migrație

În cadrul acestui capitol, vom analiza principalii indicatori macroeconomici ai Republicii Moldova, incluzând evoluția demografică și migrația, inflația, rata șomajului, produsul intern brut (PIB) pe cap de locuitor, precum și impactul pandemiei de COVID-19 asupra economiei naționale. Acești indicatori sunt esențiali pentru înțelegerea provocărilor contemporane cu care se confruntă economia Republicii Moldova, oferind o imagine de ansamblu asupra stabilității economice și sociale a țării.

Evoluția demografică a Republicii Moldova din ultimele trei decenii a fost marcată de o scădere considerabilă a numărului total de locuitori, determinate în principal de un declin al natalității și de o intensificare a fenomenului de migrație. (Penina, 2016).

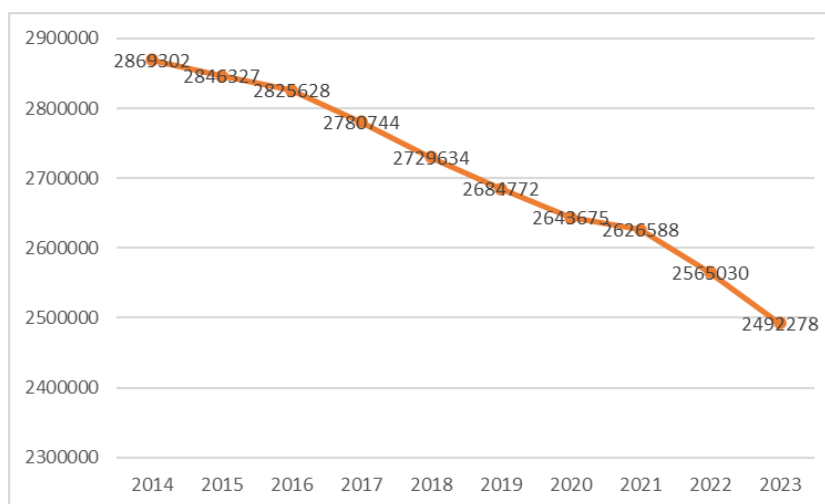


Figura nr.1 Evoluția populației din Republica Moldova în perioada 2014-2023.

Sursa: <https://statbank.statistica.md/>

Conform datelor furnizate de Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (BNS), populația totală a țării a scăzut constant în perioada 2014-2023, ajungând în 2023 la aproximativ 2,5 milioane de persoane, comparativ cu 2,8 milioane în anul 2014.

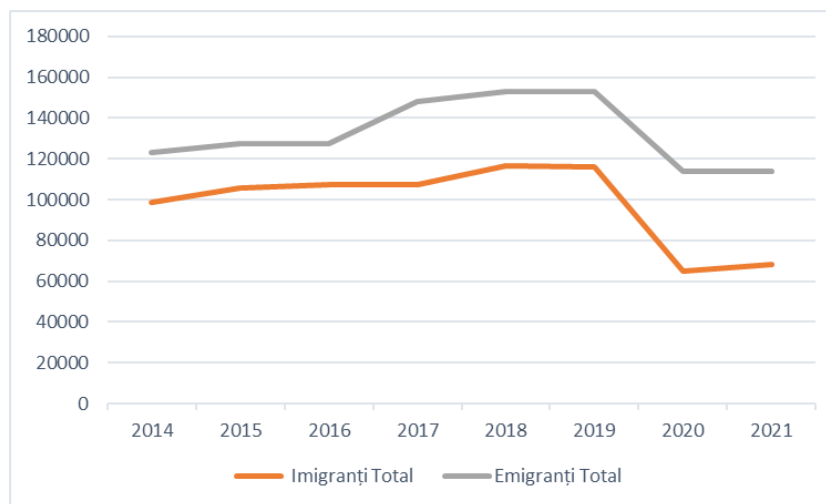


Figura nr.2 Migrația internațională în perioada 2014-2021

Sursa: <https://statbank.statistica.md/>

În perioada 2014-2021, numărul imigranților a fost mai mic decât cel al emigranților, ceea ce indică o rată ridicată de migrație externă. De-a lungul acestor ani, deși numărul imigranților a fluctuat, el s-a situat în general în jurul a 100.000 de persoane până în 2019, cu o scădere semnificativă în 2020, cel mai probabil datorită pandemiei COVID-19. Această scădere a fost determinată de restricțiile de circulație și de incertitudine economică globală, care au descurajat migrația și au redus oportunitățile de muncă pentru cetățenii Republicii Moldova în străinătate (Tabac, 2021). Emigrarea a înregistrat un vârf între 2017 și 2019, cu peste 150.000 de persoane pe an care au părăsit țara. Din nou, 2020 a marcat o scădere semnificativă a numărului de emigranți, dar tendința ascendentă a reînceput în 2021.

Deși datele disponibile se opresc la 2021, trendul sugerează că migrația în Republica Moldova rămâne în continuare dominată de emigrarea masivă. Pandemia a avut un impact clar asupra scăderii mobilității internaționale, dar odată cu relaxarea restricțiilor, este clar că migrația și-a revenit la niveluri similare cu anii pre-pandemici.

Provocarea principală constă în emigrarea forței de muncă tinere către UE și CSI.

Factorii care stimulează migrația includ lipsa oportunităților economice, salariile scăzute și condițiile de muncă precare. Această tendință are efecte directe asupra pieței muncii și a dezvoltării economice, contribuind la o rată crescută a îmbătrânirii populației și la o diminuare a forței de muncă disponibile.

4.2.Indicatorii economici și impactul pandemiei COVID-19 asupra economiei Republicii Moldova

Acest subcapitol se concentrează pe analiza detaliată a indicatorilor economici ai Republicii Moldova în contextul pandemiei COVID-19 și a războiului din Ucraina, punând accent pe inflație, rata șomajului și produsul intern brut. Vom explora modul în care criza sanitară globală a afectat acești indicatori, subliniind fluctuațiile semnificative în activitatea economică, modificările în comportamentul consumatorilor și impactul asupra sectorului de afaceri.

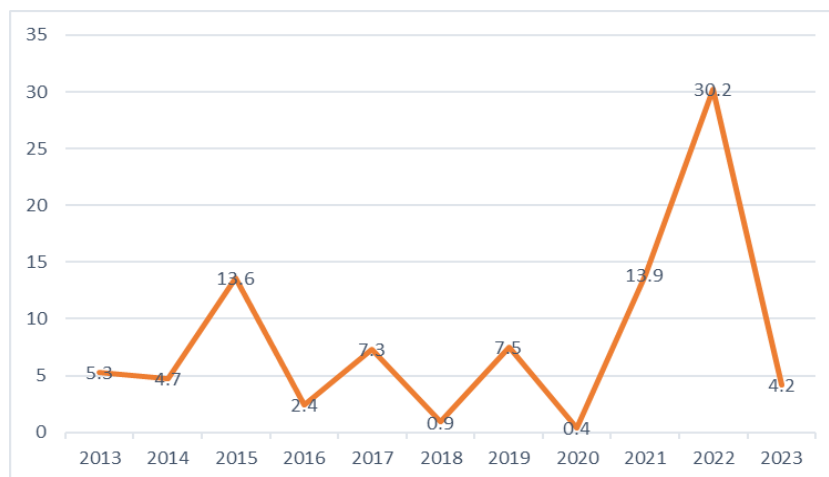


Figura nr.3 Rata inflației în perioada 2013-2023(%)

Sursa: <https://www.bnm.md/ro/content/rata-inflatiei-0>

Inflația reprezintă una dintre cele mai presante probleme macroeconomice cu care se confruntă Republica Moldova. În ultimul deceniu, rata inflației a înregistrat fluctuații puternice, atingând valori extrem de ridicate, în special în contextul crizelor globale recente. Datele Băncii Naționale a Moldovei (BNM) arată că inflația în anul 2022 a depășit pragul de 30%, în principal din cauza creșterii prețurilor la energie și alimente, dar și a efectelor perturbării lanțurilor de aprovizionare globale.

Printre cauzele inflației se numără dependența ridicată de importuri, volatilitatea piețelor internaționale și deficitul comercial structural. Guvernul a adoptat mai multe măsuri pentru a contracara aceste efecte, printre care majorarea ratelor dobânzii de politică monetară de către BNM, limitarea creșterii salariilor în sectorul public și implementarea unor politici fiscale prudente. Cu toate acestea, inflația rămâne o problemă persistentă, influențând negativ puterea de cumpărare a cetățenilor și competitivitatea economiei naționale.

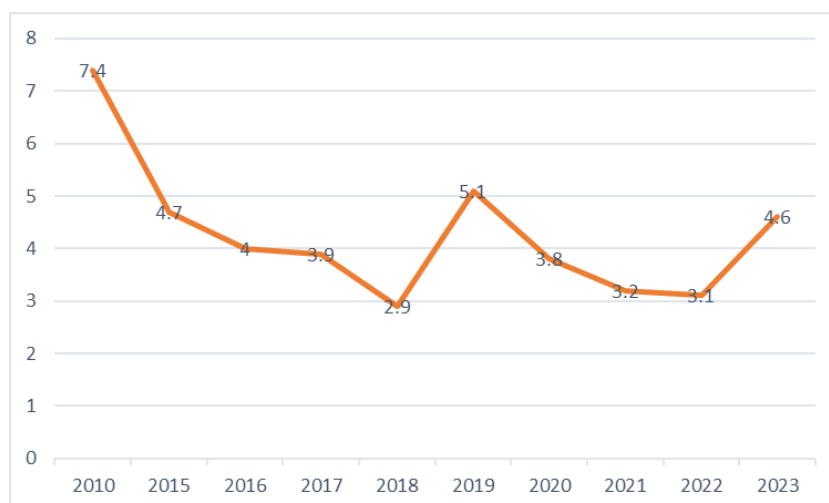


Figura nr.4 Rata șomajului în perioada 2010-2023(%)

Sursa:

https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Anuar_Statistic/2023/Anuarul_statistic_RM_editia_2023.pdf

Rata șomajului în Republica Moldova s-a menținut relativ stabilă în jurul 4-6% în ultimii ani, conform Anuarului Statistic din Republica Moldova al anului 2023, însă această cifră nu reflectă pe deplin provocările cu care se confruntă piața muncii. Un procent semnificativ din

populația activă a emigrat în căutarea unor oportunități mai bune în străinătate, reducând artificial rata șomajului intern. Totodată, există o discrepanță între cererea și oferta de forță de muncă, multe sectoare fiind afectate de lipsa specialiștilor calificați.

Efectele șomajului sunt resimțite atât la nivel social, cât și economic. În lipsa unei forțe de muncă suficiente, sectorul privat se confruntă cu dificultăți în menținerea productivității și competitivității. În acest context, este necesară o reformă a politicilor de ocupare a forței de muncă, care să includă stimulente pentru formarea profesională și măsuri de atragere a lucrătorilor din diaspora.

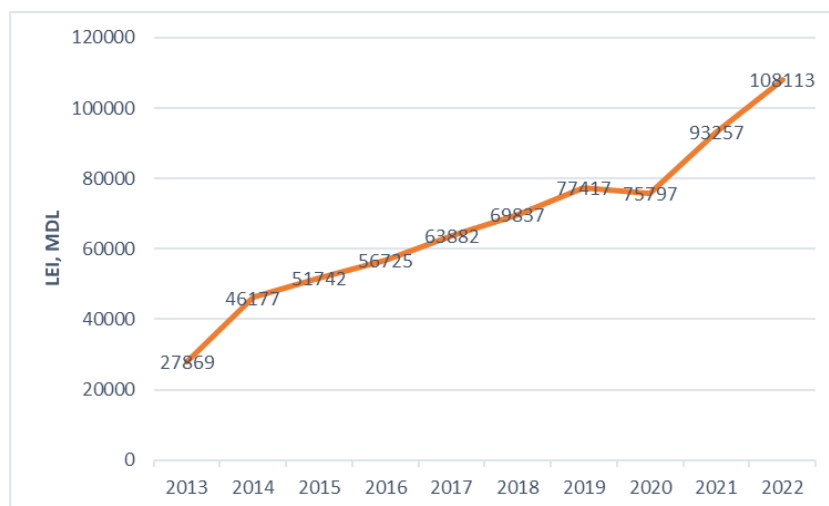


Figura nr.5 PIB pe cap de locuitor între anii 2013-2022(LEI,MDL)

Sursa: <https://statbank.statistica.md/>

Produsul Intern Brut pe cap de locuitor este un indicator esențial pentru măsurarea nivelului de dezvoltare economică al unei țări. Conform datelor oferite de Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, PIB-ul pe cap de locuitor a crescut în mod constant în ultimii ani, ajungând la aproximativ 110.000 lei MDL în anul 2022, comparativ cu anul 2013, când era de aproximativ 30% din valoarea actuală. Cu toate acestea, acest indicator rămâne unul dintre cele mai scăzute din Europa, reflectând decalajele relevante în raport cu statele dezvoltate.

Creșterea PIB-ului pe cap de locuitor a fost influențată de expansiunea sectoarelor economice, în special agricultura, industria alimentară și sectorul serviciilor. În ciuda acestor progrese, Republica Moldova continuă să se confrunte cu provocări structurale, precum productivitatea scăzută și dependența de remitențe, care reprezintă un procent notabil din veniturile naționale. Pandemia COVID-19 a avut un impact major asupra indicatorilor forței de muncă în Republica Moldova în anul 2020. Conform datelor publicate de Biroul Național de Statistică, s-a observat o scădere a numărului populației ocupate cu 4,4% în comparație cu anul 2019. Această scădere a fost mai pronunțată în trimestrul 2, când fiecare a patra persoană ocupată a declarat că pandemia a afectat relația cu piața muncii.

Sectorul cel mai afectat a fost cel al serviciilor, în special comerțul cu amănuntul, transportul și turismul. De asemenea, agricultura, care reprezintă un pilon important al economiei naționale, a suferit din cauza perturbărilor în aprovizionarea cu inputuri agricole și a restricțiilor privind exporturile. Guvernul a adoptat o serie de măsuri pentru a sprijini redresarea economică, inclusiv acordarea de ajutoare financiare pentru întreprinderile mici și mijlocii, precum și implementarea unor politici fiscale și monetare expansioniste.

Analiza indicatorilor macroeconomici relevă că Republica Moldova se confruntă cu multiple provocări economice contemporane, inclusiv declinul demografic, inflația ridicată, migrația forței de muncă și vulnerabilitatea la șocurile externe, precum pandemia de COVID-19. Pe termen mediu și lung, pentru a asigura o creștere sustenabilă și a reduce vulnerabilitățile

economice, sunt necesare reforme structurale profunde în domeniul educației, infrastructurii și pieței muncii, precum și o diversificare a economiei.

5. Concluzii

Republica Moldova se confruntă cu multiple provocări structurale, inclusiv o economie insuficient diversificată, vulnerabilă la șocurile externe și o infrastructură deficitară, atât în transport, cât și în tehnologie. Aceste deficiențe limitează eficiența și competitivitatea economică, agravând provocările sociale și economice.

Provocările structurale ale economiei moldovenești se manifestă în principal prin dependența ridicată de agricultură și remitențe, care reprezintă circa 15% din PIB, potrivit datelor Băncii Mondiale. Această dependență expune economia la fluctuațiile piețelor externe, mai ales în perioade de criză climatică sau instabilitate economică globală. În lipsa unei industrii diversificate și a unor sectoare cu valoare adăugată, dezvoltarea durabilă a țării este subminată. Infrastructura deficitară agravează această situație. De exemplu, doar 47% din drumurile naționale sunt modernizate, conform rapoartelor din 2022, ceea ce afectează transportul mărfurilor și dezvoltarea comerțului intern și extern. De asemenea, nivelul ridicat al birocrăției și corupției (Republica Moldova se clasează pe locul 105 în indicele global al corupției) descurajează investițiile străine directe, care sunt esențiale pentru creșterea economică.

Criza energetică reprezintă o provocare critică. Moldova importă 90% din resursele sale energetice, majoritatea provenind din Rusia, un partener instabil în contextul geopolitic actual. Creșterea prețurilor la gaze, care a ajuns la 1.230 de dolari per mia de metri cubi în 2023, a pus o presiune imensă pe bugetul statului și pe populație, cu impact direct asupra inflației și a costului de viață. Mai mult, infrastructura energetică învechită împiedică eficiența energetică și tranziția către sursele regenerabile. În 2023, doar 12% din consumul de energie provenea din surse regenerabile, cu mult sub media europeană.

În ceea ce privește sărăcia și inegalitatea socială, Republica Moldova continuă să se confrunte cu rate ridicate ale sărăciei, în special în mediul rural. Aproape 25% din populație trăiește sub pragul sărăciei, iar rata șomajului în rândul tinerilor a depășit 17% în 2022. Această inegalitate este agravată de disparitățile regionale, unde zonele rurale suferă de un acces redus la educație de calitate, servicii medicale și infrastructură de bază. Un exemplu concret este rata mortalității infantile, care este mai mare în mediul rural (15,5 la mia de nașteri), comparativ cu zonele urbane (10,7 la mia de nașteri).

Pentru a contracara aceste provocări, Republica Moldova trebuie să implementeze strategii de dezvoltare pe termen lung, centrate pe diversificarea economiei și modernizarea infrastructurii. Un exemplu de progres în această direcție este proiectul “Drumuri Expres Chișinău-Ungheni”, cofinanțat de Uniunea Europeană, care vizează îmbunătățirea conectivității regionale. De asemenea, fondurile europene alocate prin instrumentul de vecinătate al UE oferă suport pentru reformele în administrație, educație și energie.

Un alt aspect esențial este tranziția energetică. Planurile naționale pentru dezvoltarea energiei regenerabile prevăd creșterea ponderii acesteia la 30% până în 2030, însă este nevoie de investiții masive în acest sector. Proiectele de interconectare a rețelelor energetice cu România, precum linia electrică Vulcănești-Chișinău, sunt un pas important către creșterea securității energetice și reducerea dependenței de resursele externe.

Integrarea europeană oferă o oportunitate crucială pentru modernizarea economiei și îmbunătățirea guvernantei. Conform Acordului de Asociere cu UE, Moldova trebuie să implementeze reforme în sectoare esențiale, cum ar fi justiția și combaterea corupției, ceea ce ar putea atrage investiții străine și ar stimula creșterea economică. În 2022, exporturile către UE au crescut cu 22%, ceea ce indică potențialul unei mai bune integrări economice.

Un alt trend important îl constituie digitalizarea economiei, un sector care a cunoscut o creștere rapidă în ultimii ani. Inițiativa “Moldova IT Park”, creată în 2018, a devenit unul dintre principalele motoare de creștere pentru sectorul tehnologic, atrăgând peste 1000 de companii și generând venituri de peste 10 miliarde lei anual. Digitalizarea nu doar că sporește eficiența economică, dar facilitează și accesul la piețele internaționale, transformând Moldova într-un hub regional pentru inovație și tehnologie.

În concluzie, Republica Moldova se confruntă cu provocări complexe, influențate de o serie de factori interni și externi, care împiedică dezvoltarea sa economică durabilă. Macroeconomic, țara este vulnerabilă la fluctuațiile externe, dependența energetică și infrastructura insuficient dezvoltată limitându-i competitivitatea și expunând-o la șocuri economice.

Criza energetică generată de războiul din Ucraina a amplificat aceste vulnerabilități, cu efecte severe asupra inflației și stabilității economice. Conflictul a perturbat rutele comerciale esențiale și a crescut povara pe bugetul public prin aflusul de refugiați, subliniind necesitatea unei securități economice sporite.

Pe termen lung, strategii precum integrarea europeană și digitalizarea devin esențiale pentru modernizarea economică a țării și îmbunătățirea condițiilor de viață. Aderarea la Uniunea Europeană oferă Moldovei o cale clară pentru adoptarea unor standarde economice și administrative avansate, precum și acces la fonduri de sprijin pentru infrastructură și dezvoltare socială.

Analiza statistică s-a concentrat pe identificarea tendințelor economice și pe evaluarea evoluției indicatorilor macroeconomici.

Analiza calitativă a permis o evaluare detaliată a impactului evenimentelor politice și economice a țării.

Reformele necesare pentru acest proces pot atrage investiții, pot diversifica economia și pot oferi populației oportunități economice mai mari. Astfel, Moldova se află la o răscruce de drumuri, unde integrarea europeană și adaptarea la provocările contemporane devin fundamentale pentru crearea unei economii stabile, moderne și rezistente la crize viitoare.

Referințe bibliografice

- Bîrsan, R. (2018).** *The Impact of Political Crisis on Economic Development in Moldova.* In: *Journal of International Affairs*, 71(2), 89-104.
- Brown, J. (2015).** *Europeanization Postponed: The Role of Veto Players in Shaping Convergence with the EU's Conflict Resolution and Internal Market Integration Policies in Moldova and Georgia.* Chapel Hill, NC: University of North Carolina at Chapel Hill Graduate School.
- Chiriac, A. (2019).** *Transition from Centralized Economy to Market Economy in Moldova: Challenges and Perspectives.* In: *Eastern Journal of European Studies*, 10(1), 63-80.
- Convergence with the eu's conflict resolution and internal. Makret integration policies in Moldova and Georgia, 27-29.*
- Gagauz, O., Stratan, A., Buciuceanu-Vrabie, M., Penina, O., Ciubotaru, V., & Cheianu-Andrei, D. (2016).** *Population Situation Analysis in the Republic of Moldova*, 174, <https://rses.ince.md/handle/123456789/1176>
- Samuelson, A. (2013).** *Frustration and Creativity: Environmentalism in the Republic of Moldova*, 54. *Theses and Dissertations*. 154, <https://dc.uwm.edu/etd/154>
- Tabac, T. (2021).** *International migration and population changes in moldova. Economy and Sociology*, (2), 94–102.
- Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova- Anuarul statistic al Republicii Moldova Anul 2023, disponibil la https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Anuar_Statistic/2023/Anuarul_statistic_RM_editia_2023.pdf
- European Commission. (2023).** *Moldova: A European Perspective.* https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/european-neighbourhood-policy/countries-region/moldova_en
<https://ec.europa.eu>
<https://ince.md>

<https://moldovaitpark.md>

<https://www.expert-grup.org>

<https://www.undp.org>

International Monetary Fund. (2024). *Republic of Moldova: Staff Report for the 2024 Article IV Consultation*

, <https://www.imf.org/en/Countries/MDA>

World Bank. (2024). *Moldova Economic Update* ,

https://thedocs.worldbank.org/en/doc/9a4979b9cb56380179fbe177ed17dc66-0080012024/original/Moldova-MEU-English.pdf?cid=eca_fb_moldova_en_ext

PREGĂTIREA ANTREPRENORIALĂ. DEZVOLTAREA SPIRITULUI ANTREPRENORIAL PRIN EDUCAȚIE

ENTREPRENEURIAL TRAINING. DEVELOPMENT OF THE ENTREPRENEURIAL SPIRIT THROUGH EDUCATION

Simona IACOB

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail:simifaur@yahoo.com

***Abstract:** Entrepreneurship education has become increasingly significant in modern society, fostering innovation, job creation, and adaptability in a dynamic global market. This study examines how both formal and informal education contribute to the development of entrepreneurial skills and competencies, with a focus on young students and aspiring entrepreneurs. The methodology includes literature analysis and case studies of educational programs at the European and national levels. Findings indicate that structured support for entrepreneurship education is essential to build resilience, creativity, and economic growth potential in Romania and across Europe.*

Keywords: entrepreneurship education; innovation; economic growth; formal education; informal education

1. Introducere

În contextul societății moderne, antreprenoriatul a devenit un pilon esențial pentru creșterea economică și inovare. Într-o economie globalizată, marcată de schimbări rapide în tehnologie și competiție internațională, antreprenorii joacă un rol crucial în generarea de locuri de muncă, dezvoltarea de noi produse și servicii, precum și în adaptarea la schimbările continue din piață. În acest sens, educația antreprenorială a dobândit o importanță tot mai mare, deoarece contribuie la formarea unei generații de indivizi inovativi și adaptabili, capabili să inițieze și să dezvolte afaceri sustenabile.

Educația antreprenorială ajută nu doar la formarea unor competențe specifice, cum ar fi identificarea oportunităților de afaceri și gestionarea resurselor, dar sprijină și dezvoltarea unor trăsături de personalitate esențiale, cum sunt proactivitatea, reziliența și creativitatea.

2. Conceptul de antreprenoriat

Antreprenoriatul reprezintă “procesul prin care indivizii devin conștienți de faptul că dezvoltarea unei afaceri este o opțiune viabilă pentru ei, formulează idei de afaceri, deprind competențele necesare unui antreprenor și desfășoară demersurile necesare inițierii și dezvoltării unei afaceri”.

Joseph Schumpeter (1934), un geniu al economiei secolului XX, a avut o contribuție importantă în definirea și analiza ciclurilor de business, cât și a fluxurilor circulare, din care o economie nu poate ieși dacă lipsesc antreprenorii și inovațiile aduse de aceștia. Astfel, în percepția lui

Schumpeter, ”un antreprenor este o persoană care dorește și poate să convertească o idee nouă sau o invenție într-o afacere de succes”.

Antreprenoriatul presupune crearea de valoare prin inovație și utilizarea eficientă a resurselor, cu accent pe capacitatea de adaptare la cerințele în schimbare ale pieței.

3. Educația antreprenorială

Având în vedere evoluția actuală, educația antreprenorială are ca scop dezvoltarea competențelor „antreprenoriale” a întregii populații de elevi și studenți, inclusiv de adulți. Educația antreprenorială va contribui, de asemenea, la dezvoltarea generală a unei mai bune înțelegeri a întreprinderilor, a antreprenorilor și a unor atitudini mai pozitive pentru cea mai mare parte a populației în ceea ce privește antreprenoriatul.

Antreprenoriatul este o competență care poate fi învățată. Nu trebuie să te naști cu această abilitate pentru a fi un antreprenor de succes, dar poți deveni antreprenor de succes prin învățarea și antrenarea unor abilități. Potrivit lui Drucker, „Antreprenoriatul nu este un talent înăscut, el poate fi învățat și dezvoltat” (Drucker, 1985). Cum Europa are nevoie de cât mai mulți antreprenori care să creeze noi locuri de muncă, este necesară susținerea acest tip de educație în toate țările Uniunii Europene. Obiectivul principal al Comisiei Europene este de a promova educația antreprenorială și de a-i sublinia importanța la toate nivelurile.

Rolul educației în promovarea atitudinilor și a comportamentelor antreprenoriale este universal recunoscut în prezent. Competențele transversale precum creativitatea și spiritul de inițiativă și antreprenorial îi vor ajuta pe tineri să-și dezvolte capacitatea de a gândi în mod creativ și de a inova, de a-și dezvolta proactivitatea, flexibilitatea, autonomia, capacitatea de a gestiona un proiect și de a obține rezultate.

Figura.1 ilustrează tipul de competențe care se înscriu, în mod colectiv, în rezultatele dorite în materie de educație antreprenorială . Educația antreprenorială vizează în principal punerea în practică a ideilor și prin urmare, creativitatea, inovarea și asumarea de riscuri; dar aceasta include, de asemenea, capacitatea de a structura, de a planifica și de a gestiona astfel de procese.

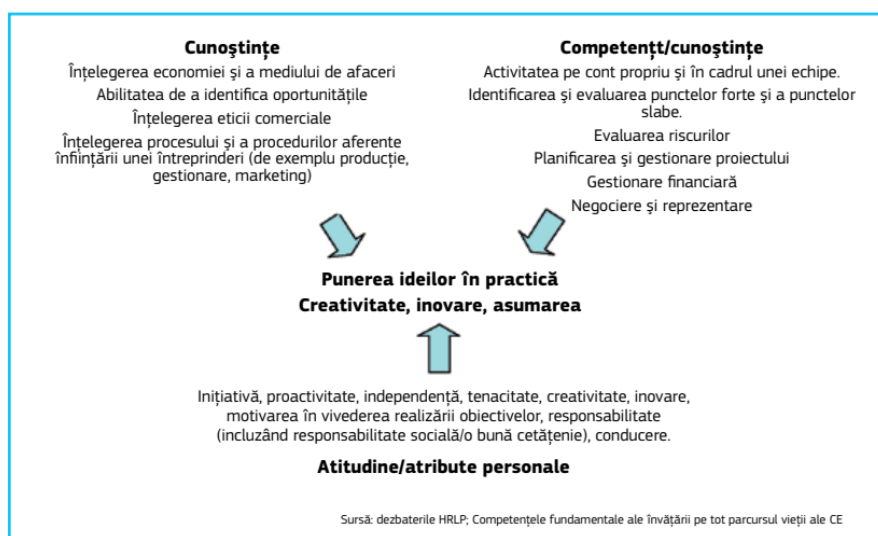


Figura 2.1 Competențe/Rezultate fundamentale în materie de educație antreprenorială

Există mai multe moduri prin care educația antreprenorială poate fi aplicată în practică:

Educația formală

Educația formală este în principal realizată prin intermediul instituțiilor de învățământ, cum ar fi liceele și universitățile, și constă în programe structurate, acreditate și orientate pe competențe. Aceasta implică cursuri de afaceri, management, marketing, economie și drept, oferind o bază teoretică solidă necesară pentru înțelegerea complexității mediului de afaceri.

Educația formală are avantajul că oferă acces la cunoștințe aprofundate, structurate pe un curriculum clar definit. De exemplu, în cadrul Facultății de Administrare a Afacerilor din cadrul Academiei de Studii Economice din București (ASE), studenții pot urma cursuri specifice de antreprenariat, cum ar fi „Managementul Afacerilor Mici și Mijlocii” și „Planificare Strategică și Inovare”, care le oferă noțiuni fundamentale de creare și management al afacerilor. Aceste cursuri sunt concepute pentru a oferi o înțelegere completă a procesului antreprenorial, de la faza de planificare până la cea de implementare și dezvoltare a afaceri

Educația informală

Educația informală, pe de altă parte, este dobândită în afara cadrului educațional formal și include experiențe de învățare neoficiale, precum workshop-uri, evenimente de networking, programe de mentorat și internshipuri. Aceste experiențe permit tinerilor antreprenori să dobândească abilități practice și cunoștințe aplicate într-un mediu dinamic. Spre deosebire de educația formală, cea informală este mult mai flexibilă și oferă posibilitatea de a învăța direct de la antreprenori practicanți, prin accesul la experiențe reale de afaceri.

Un exemplu de educație antreprenorială informală în România este reprezentat de programul „Start-Up Nation”, care oferă antreprenorilor acces la sesiuni de mentorat și workshop-uri în care aceștia pot învăța despre provocările pieței și despre tehnici practice de management al afacerii.

În Europa, dezvoltarea și implementarea educației antreprenoriale este finanțată din surse naționale și/sau europene. În România, educația antreprenorială a fost încurajată atât la nivel preuniversitar, cât și universitar, printr-o serie de programe, inițiative și parteneriate public-private. În contextul strategic național, cadrul legislativ și politicile educaționale susțin includerea elementelor de antreprenariat în programa școlară și universitară prin anumite programe:

- Junior Achievement este cea mai mare organizație internațională de educație economică și antreprenorială, programele fiind urmate în 40 de țări din Europa și peste 100 din lume.

În România, programele, proiectele și competițiile Junior Achievement sunt urmate anual de peste 290.000 de elevi și studenți din peste 1.800 de instituții de învățământ și se desfășoară local în parteneriat cu Ministerul Educației Naționale, instituțiile de învățământ și susținătorii Junior Achievement în România.

- Erasmus+ programul pune accent pe sprijinirea prin învățarea pe tot parcursul vieții, dezvoltarea educațională, personală și profesională a persoanelor care își desfășoară activitatea în domeniul educației, formării, tineretului și sportului, atât în Europa, cât și în afara ei, contribuind astfel la o creștere economică durabilă, la crearea de locuri de muncă de calitate, la coeziunea socială, la stimularea inovării și la consolidarea identității europene și a cetățeniei active.

În țările nordice există o preponderență a strategiilor mai evaluate cu privire la educația antreprenorială. Danemarca, Suedia, Finlanda și Norvegia sunt țările ale căror angajament privind inovarea, care este strâns legată de educația antreprenorială, este evident din faptul că ocupă în mod constant primele locuri în clasamentele internaționale referitoare la inovare.

În acest context, România a început să adopte măsuri similare, încurajând programele de educație antreprenorială atât la nivel preuniversitar, cât și universitar, pentru a spori capacitatea

tinerilor de a iniția și gestiona afaceri, în special în sectoarele economice emergente. Adăugarea antreprenoriatului în programa școlară, crearea de parteneriate între instituțiile educaționale și sectorul privat, precum și facilitarea accesului la resurse și finanțare sunt câteva dintre măsurile care pot accelera dezvoltarea spiritului antreprenorial în România.

4. Concluzii

Antreprenoriatul este esențial pentru creșterea economică și inovație, iar educația joacă un rol fundamental în formarea viitorilor antreprenori. Această lucrare evidențiază importanța educației formale și informale în dezvoltarea abilităților antreprenoriale și a unor trăsături de personalitate esențiale, cum ar fi creativitatea și reziliența. Analiza demonstrează că sprijinul constant pentru educația antreprenorială – prin programe precum Junior Achievement, Erasmus+, sau Start-Up Nation – poate crește capacitatea tinerilor de a iniția și gestiona afaceri de succes. Programele europene și naționale au arătat că integrarea educației antreprenoriale în sistemul de învățământ contribuie la crearea unui ecosistem economic mai puternic și inovativ, iar sprijinul pentru aceste inițiative este necesar pentru a sprijini un mediu de afaceri competitiv și dinamic.

Referințe bibliografice

- Chigunta, F. (2002). “Youth Entrepreneurship: Meeting the Key Challenges”, European Youth Forum Position Paper on Youth Entrepreneurship
- Schumpeter, J.A. (1934), *Théorie de l'évolution économique*, Dalloz, Paris
- Drucker P. (1993), “Inovația și sistemul antreprenorial” (trad. engl.). București: Editura Enciclopedică
https://publications.europa.eu/resource/ellar/0b119b3e-e072-42e3-b3c5-a2746d386933.0005.02/DOC_1
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/startup-europe>
https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/learn-and-plan-entrepreneurship/erasmus-young-entrepreneurs_en

INTEGRAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN PRACTICILE CONTABILE. PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI PENTRU PROFESIONIȘTII CONTABILI

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO ACCOUNTING PRACTICES. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR PROFESSIONAL ACCOUNTANTS

Dana Florina PERȚE

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: danaperte@gmail.com

Abstract: *Humanity has been and is still developing in all areas of activity. Every newly discovered stage has been marked in history, as is the case with artificial intelligence (AI), which revolutionizes through its abilities. AI is generating both benefits and certain risks. AI increases the efficiency and accuracy of information, but also poses a risk to the security and confidentiality of information. The analysis of specialized literature and studies conducted by big audit companies will be used to observe the implementation of artificial intelligence in the economic field.*

Keywords: artificial intelligence; accounting; the Big Four; technology; audit, financial reporting

JEL Code: M41, D83, O33

1. Introducere

Subiectul inteligenței artificiale este din ce în ce mai des întâlnit nu numai în mediul economic, ci și în mediul social al fiecărei țări din lume. Diferența o reprezintă modul în care oamenii reacționează și rapiditatea de acceptare a acesteia, raportându-ne la Europa, partea continentală va fi mai sceptică în privința inteligenței artificiale, din cauza trecutului istoric, comparativ cu partea occidentală care e mai deschisă la schimbări.

Cu toate că, în prezent, tema inteligenței artificiale este cea mai discutată la nivel mondial, aceasta a fost prima dată cercetată în anii 1955-1956 la un colegiu american, unde John McCarthy a definit inteligența artificială, „*Este vorba despre inteligență artificială atunci când o mașină se comportă într-un mod care ar putea fi considerat inteligent, dacă ar fi vorba de un om.*” (Internet & Mobile World, 2018).

Obiectivele acestei lucrări vizează percepțiile asupra implementării inteligenței artificiale în diferite ramuri economice ale profesioniștilor ce activează în contabilitate și audit. În acest sens, au fost formulate următoarele întrebări de cercetare:

Q1: Care sunt opiniile cercetătorilor privind introducerea instrumentelor de inteligență artificială în domeniul financiar-contabil?

Q2: Cum apreciază marile companii de audit implementarea inteligenței artificiale în desfășurarea activității?

2. Incursiune în evoluția prelucrării informației contabile

Schimbările produse în societate de-a lungul timpului au determinat trecerea de la contabilitatea ținută din hârtie și creion la o contabilitate digitalizată (trecere ilustrată în figura

1), în care există o multitudine de programe informatice și aplicații prin care se elaborează tabele, grafice, situații financiare și analize, se comunică informații prin email, se stochează datele prin tehnologii de tip Cloud, etc.

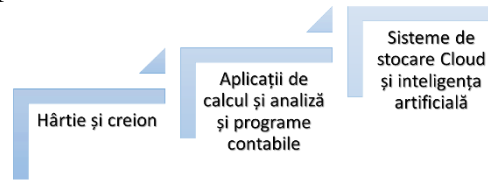


Figura 1. Treptele din evoluția sistematizării contabilității

Sursa: realizat de autor

În întreaga lume există discuții privind securitatea și efectele inteligenței artificiale, astfel la nivel european s-a formulat „Rezoluția Parlamentului European din 12 februarie 2019 referitoare la o politică industrială europeană cuprinzătoare în domeniul inteligenței artificiale și al roboticii”. Dintre toate aspectele menționate s-a realizat o selecție sub forma unei liste:

- la baza utilizării inteligenței artificiale trebuie să stea mereu **principiul „Omul utilizează tehnologia”**.
- utilizarea inteligenței artificiale nu asigură echitate sau adevăr, deoarece algoritmi pot fi influențați de factori subiectivi, care reprezintă în fapt societatea;
- cadrul european va fi în continuă dezvoltare privind respectarea drepturilor fundamentale (protecția, confidențialitatea, securitatea datelor)
- este nevoie de un cadru juridic bine stabilit pentru implementarea inteligenței artificiale;
- prin evoluția inteligenței artificiale va avea loc o evoluție paralelă în partea hackerilor, deci va fi indispensabil o soluție de securitate care va depista amenințările, însă fiind necesară o interpretare umană a tipului de amenințare;
- sunt necesare investiții mai mari pentru dezvoltarea continuă a acestui domeniu;
- vor exista utilizări răuvoitoare care pune în pericol siguranța digitală și fizică.

Din ideile prezentate se poate observa preocuparea instituțiilor administrative și nu numai atât în direcția dezvoltării noilor produse tehnologice, cât și în direcția protecției societății de posibilele efecte negative apărute odată cu evoluția tehnologiilor.

3. Opinii exprimate în literatura de specialitate privind soluțiile tehnologice utilizate în practicile contabile

Inteligența artificială este adăugată în ansamblul soluțiilor tehnologice (comunicare on-line, digitalizarea, stocare prin Cloud, etc.), toate acestea facilitând reducerea timpului de lucru asupra unor operații repetitive.

Odată cu adoptarea acestor soluții tehnologice trebuie să analizăm capacitatea personalului dintr-o societate în privința tehnologiei, pentru că dacă până recent economiștii aveau cunoștințe legate de tehnicile contabile, reglementările legislative și analize economico-financiare, de acum vor avea nevoie și de abilități informatice pentru a putea utiliza noile instrumente.

Părerile despre eficiența inteligenței artificiale în domeniul contabil, și nu numai, sunt împărțite. Există persoane care consideră că inteligența artificială ar putea înlocui anumite locuri de muncă din contabilitate deoarece unele operații pot fi automatizate sau ar putea mări

sfera de activitate a unui contabil prin noi activități cum ar fi: analiza informațiilor nou obținute, coordonarea sistemului informatic pe partea economică, observarea deficiențelor și găsirea metodelor de îmbunătățire (Cotîrșău, 2023).

Iar de cealaltă parte există persoane care consideră introducerea inteligenței artificiale o muncă în plus pusă pe umerii profesioniștilor contabili, care vor avea de verificat toate operațiile realizate prin inteligența artificială, deoarece aceasta nu are capacitatea de a cunoaște reglementările legislative și modificările acestora, și în special, raționamentul contabil. Orice tehnologie apărută nu va putea înlocui abilitățile umane, deoarece funcționează mecanic după anumiți algoritmi (Florența și Remizov, 2024), în schimb omul mereu va putea gândi creativ și rațional.

Personal, consider că, inteligența artificială utilizată într-un mod echilibrat se vor putea observa avantajele, dar utilizată într-un mod excesiv va putea dăuna atât societăților în desfășurarea activității, cât și statului prin denaturarea realității financiare, realizându-se astfel un haos economic.

Pe baza analizei literaturii de specialitate și a opiniei personale, în figura 2, este întocmită o analiză SWOT (Dușescu și Mihai, 2023; Cosăcescu, 2023) a principalelor argumente privind inteligența artificială.

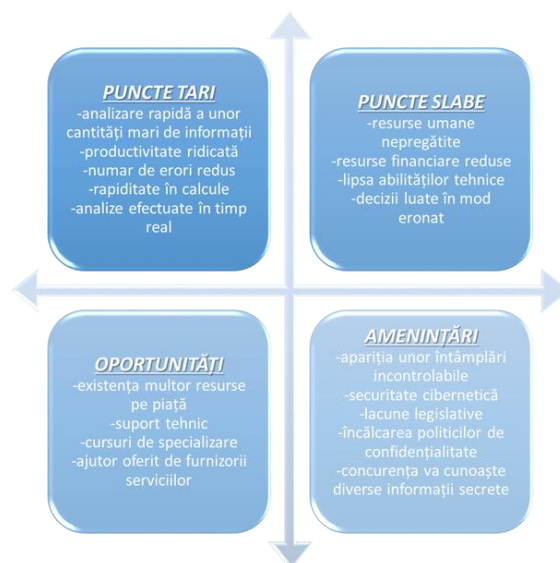


Figura 2. Analiza SWOT privind inteligența artificială

Sursa: realizat de autor după informații din literatura de specialitate

4. Aprecierile profesioniștilor privind implementarea tehnologiilor de inteligență artificială

Conform unui raport aferent anului 2023, al Institutului Național de Statistică (INS), referitor la utilizarea produselor tehnologiei informaționale în întreprinderile cu 10 sau mai multe persoane ocupate tabelul 1 reflectă ponderea întreprinderilor utilizatoare de diverse produse tehnologice.

Tabel 1. Ponderea întreprinderilor care utilizează produse tehnologice

Activitățile economice/ Ponderea întreprinderilor care au:	Achiziționat un serviciu de e-mail	Achiziționat aplicații software de contabilitate	Achiziționat spațiu de stocare fizică	Cumpărat software de birou (aplicații text, foi de calcul, etc.)	Utilizat tehnologii de inteligență artificială
Fabricare produse farmaceutice	25,8	14,8	14,6	14,9	-
Fabricare autovehicule de transport rutier, etc	20,8	11,2	16,8	12,5	0,8
Construcții	11,5	7,5	8,9	8,3	-
Activități de servicii în tehnologia informației	52,7	28,6	44,9	43,6	0,7
Activități juridice, contabile și administrative	32,8	21,6	33,7	26	0,2
Activități ale agenților de turism, tur-operatori	34,5	26,6	34,5	31	-

Sursa: realizat de autor după valorile afișate de INS

Deci se poate spune că în România, inteligența artificială este utilizată în puține domenii de activitate, iar procentual maxim 0,8 în domeniul industriei auto și minim 0,2 în sectorul juridic și contabil.

Cele mai mari companii din domeniul auditului sunt grupate sub denumirea „Big Four”, acestea sunt PricewaterhouseCoopers, KPMG, Ernst & Young și Deloitte Touche Tohmatsu, prestează servicii atât pentru majoritatea companiilor publice, cât și pentru o mare parte din companiile private ale lumii. Pe lângă serviciile de audit, acestea oferă clienților lor servicii de consultanță juridică, fiscală, financiară, de management și servicii financiar-contabile.

KPMG utilizează inteligența artificială pentru a transforma experiența auditului și pentru a descoperi potențialele riscuri care însoțesc această avansare, conform unei publicații în legătură cu inteligența artificială în raportările financiare și audit.

Aceștia investesc în resursele umane, pe lângă alte resurse necesare implementării inteligenței artificiale, deoarece profesioniștii vor evalua procesele inteligenței artificiale și vor utiliza cât mai multe instrumente ale inteligenței artificiale puse la dispoziție, toate având rolul de a îmbunătăți rapoartele de audit și de a obține informații cât mai valoroase pentru ascensiunea firmelor auditate.

Conform studiului realizat, în 1800 de companii din 10 țări, din cadrul publicației „AI in financial reporting and audit: Navigating the new era” din partea KPMG, aproape trei sferturi din companii utilizează inteligența artificială în raportările financiare, preconizându-se la o creștere până la 99% în următorii trei ani.

Analizând figura 3 „Procentele de adoptarea AI pe domenii de activitate” putem observa că în domeniul financiar și comercial se utilizează 31%, respectiv 26%, comparativ cu 41% în telecomunicații.

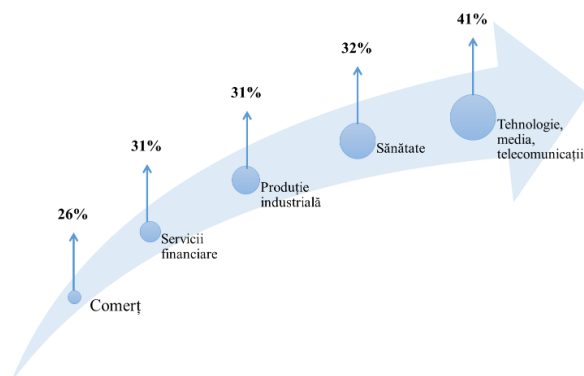


Figura 3. Procentele de adoptarea AI pe domenii de activitate

Sursa: realizat de autor după informațiile publicate de KPMG

Raportându-ne la maturitatea inteligenței artificiale pe domenii de activitate, având la bază figura 4 „Maturitatea AI pe domenii de activitate” se observă procente mari pe partea de

implementare, ceea ce înseamnă că o mare parte din societăți au demarat procesul de utilizare a inteligenței artificiale, însă mai există anumite etape de perfecționare.

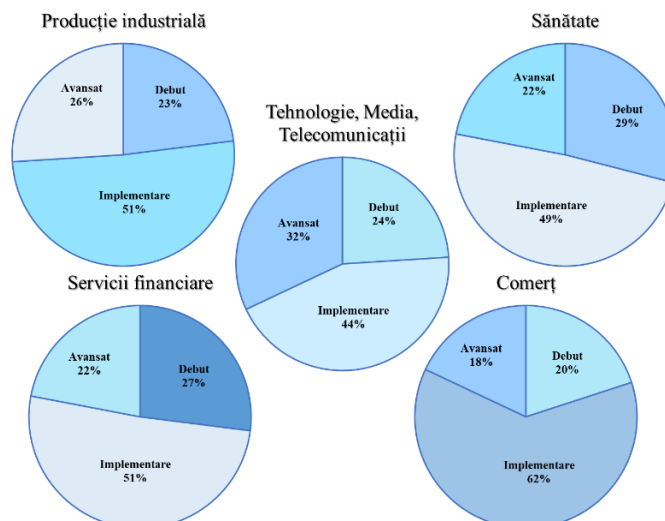


Figura 4. Maturitatea AI pe domenii de activitate
Sursa: realizat de autor după informațiile publicate de KPMG

La nivel de regiuni (figura 5), reiese că întreprinderile europene sunt abia la începutul utilizării inteligenței artificiale, 26% dintre companii, comparativ cu 21% în țările asiatice. La nivel de implementare cea mai mare valoare este înregistrată în țările asiatice (54%), iar la nivel avansat valoarea cea mai mare se înregistrează în America de Nord (27%).

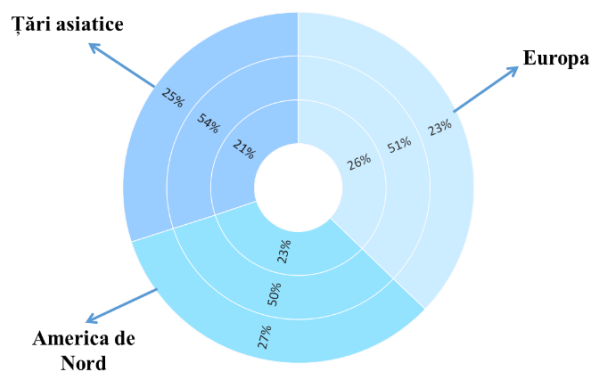


Figura 5. Maturitatea AI regiuni
Sursa: realizat de autor după informațiile publicate de KPMG

Inteligența artificială atrage după sine investiții semnificative în departamentul de IT al fiecărui business. Potrivit studiului realizat de KPMG, în prezent, majoritatea firmelor alocă aproximativ 10% din bugetul alocat dezvoltării IT, însă pe viitor acest procent se va mări treptat, unele fiind nevoite să atribuie poate chiar și 99% din buget.

O altă companie din grupul The Big Four, Deloitte, consideră că în viitorul apropiat, aplicațiile de inteligență artificială vor deveni lideri în ceea ce privește îndrumarea investitorilor, ajungând la o utilizare de aproximativ 78% până în 2028, potrivit articolului „Retail investors may soon rely on generative AI tools for financial investment advice” publicat de Deloitte în mai 2024. Abilitățile inteligenței artificiale va schimba ordinea surselor de îndrumare în domeniul financiar, astfel, dacă în 2023, 47% dintre investitori se consultau cu prietenii și familiile în

luarea unor decizii și 35% se sfătuiau cu consilierii financiari, până în 2028 inteligența artificială va depăși restul surselor de consultare, prognozându-se un procent de aproximativ 80%.

Un alt articol, publicat tot de compania Deloitte, intitulat „*Generative AI is expected to magnify the risk of deepfakes and other fraud in banking*”, aduce în vizorul publicului un subiect important și de luat aminte, respectiv creșterea riscului de fraude. Dezvoltarea continuă a inteligenței artificiale va conduce la fraude multiple, prin videoclipuri, voci, documente fictive, deoarece eforturile de îmbunătățire a securității a instituțiilor de credit, în special, vor fi cu mult în urmă.

Conform publicației, chiar dacă băncile au fost primele utilizatoare de tehnologie inovatoare împotriva fraudelor, potrivit unui raport al Trezoreriei SUA s-a constatat că prezentele cadre de gestionare a riscurilor nu sunt potrivite pentru riscurile aduse de inteligența artificială. În vederea obținerii unei soluții se ia în considerare îmbinarea tehnologiei moderne cu intuiția umană pentru a se găsi modul de utilizare a tehnologiei pentru prevenția fraudelor, rămânând ca echipele anti-fraudă ale băncilor să accelereze ritmul de auto-învățare pentru a ține pasul cu fraudătorii.

KPMG este o companie care a investit mult pe partea de cercetare a evoluției inteligenței artificiale nu numai pe obiecte de activitate, ci și pe regiuni sau chiar pe valoarea investițiilor făcute pentru inteligența artificială, observându-se curiozitatea acestora pentru trendul AI.

În schimb, Deloitte a investit mult în dezvoltarea inteligenței artificiale pentru îmbunătățirea activității proprii, dar și a colaboratorilor, deducându-se îmbrățișarea AI.

Figura 6 ilustrează opiniile împărțite ale persoanelor din domeniul financiar în legătură cu adoptarea inteligenței artificiale, astfel în momentul actual se poate spune că subiectul reprezintă într-o balanță „dezechilibrată”.

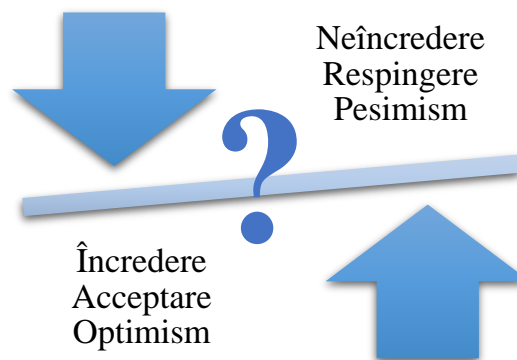


Figura 6. Îmbinarea opiniilor în legătură cu AI
Sursa: realizat de autor

5. Concluzii

În orice domeniu de activitate tehnologia își face loc, înlocuind sau ușurând munca umană. Aceste schimbări într-un ritm alert determină ca tehnologia să fie în permanență prezentă în viețile noastre, aducând atât avantaje, cât și dezavantaje.

Ideea pe care o susțin la finalul acestei lucrări este că indiferent de galopul tehnologiei, factorul uman va avea mereu o importanță deosebită, deoarece și tehnologia este creată tot de oameni, trebuie verificată tot de oameni și există un element valoros pe care aceasta nu îl poate avea: rațiunea/discernământul. Totul în tehnologie funcționează după algoritmi, adică mecanic, fără adaosuri de creativitate și ingeniozitate.

Pentru a observa gradul de implementare a inteligenței artificiale în partea economico-financiară s-au analizat articole și publicații care cuprind informații despre modalități de aplicare a inovațiilor tehnologice și opiniile a două mari companii de audit, Deloitte și KPMG. Ca răspuns la întrebările din începutul lucrării pot afirma că părerile cercetătorilor sunt împărțite. Pe de-o parte sunt în favoarea inteligenței artificiale, deoarece ușurează munca profesioniștilor prin eliminarea activităților de rutină, acestora rămânându-le doar să întocmească rapoartele și analizele necesare, iar de cealaltă parte sunt reticente din cauza riscurilor existente: securitate cibernetică scăzută în fața inteligenței artificiale, informațiile putând fi obținute de concurență și persoane din afara unei societăți, vor fi necesare programe pentru depistarea amenințărilor.

În ceea ce privește marile companii, majoritatea dintre acestea acceptă utilizarea inteligenței artificiale deoarece existența unui volum mare de date din situațiile lor financiare necesită analiză minuțios realizată, care poate fi obținută mult mai rapid cu ajutorul AI, urmând a se lua decizii esențiale desfășurării activității.

În concluzie, atâta timp cât produsele tehnologice, printre care și inteligența artificială este utilizată cu chibzuiță lumea poate avansa într-un mod spectaculos, dar dacă se va întâmpla contrariul, societatea va avea de suferit din mai multe puncte de vedere. Raționamentul prevalează inteligența artificială.

Referințe bibliografice

- Cotirșău Natalia, Caraman Stela, (2023), „Impactul inteligenței artificiale asupra profesiei contabile”, ISSC 2023, CZU: 657:004.8(478), https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/184040
- Cosăcescu Luana, (2023), „Expertul contabil și inteligența artificială – concurență, antagonism sau parteneriat?”, în *Managementul și tehnologia informațiilor (CECCAR Business Review)*, nr.10 din oct.2023, <https://www.ceccarbusinessreview.ro/ro/expertul-contabil-si-inteligenta-artificiala-concurenta-antagonism-sau-parteneriat-a338/>
- Dumitrașcu, L.-M. (2024), The Artificial Intelligence, Challenges for Accounting Profession. The Case of ChatGPT, *Audit Financiar*, vol. XXII, no. 1(173)/2024, pp. 146-161
- Dușescu, A., Mihai, M.-S. (2023), The External Technological Context of Artificial Intelligence in Financial Services, *Audit Financiar*, vol. XXI, no. 4(172)/2023, pp. 747-759
- Florența Olimpia, Remizov Victoria, (2024), „Impactul inteligenței artificiale asupra domeniului contabilității”, ISSC 2024, CZU: 657:004.8, https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/210216
- ***2020, Rezoluția Parlamentului European din 12 februarie 2019 referitoare la o politică industrială europeană cuprinzătoare în domeniul inteligenței artificiale și al roboticii
<https://imworld.ro/2018/inteligenta-artificiala-definitie-tipuri-de-ai-cum-invata-si-ce-aplicatii-are/>
<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>
<https://kpmg.com/xx/en/our-insights/ai-and-technology/ai-in-financial-reporting-and-audit.html>
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-predictions/2024/ai-financial-advisor-for-retail-investment.html>
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-predictions/2024/deepfake-banking-fraud-risk-on-the-rise.html>

A THIRSTY WORLD...ROLUL MANAGEMENTULUI CONTABIL AL APEI ÎN PROMOVAREA SUSTENABILITĂȚII AFACERILOR

A THIRSTY WORLD...THE ROLE OF WATER ACCOUNTING MANAGEMENT IN PROMOTING BUSINESS SUSTAINABILITY

Mihaela Denisa PANTEA

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: pantea.denisa.mihaela@gmail.com

Georgiana SZEKELY

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: georgianaszekely060@gmail.com

Abstract: *In today's global context of limited water resources and ever-increasing demand, as well as the threat of possible total scarcity, water accounting management has a fundamental role to play in promoting business sustainability. This study aims to explore and demonstrate the importance of water accounting as a key tool in managing corporate water resources with the objective of reducing wastage and economic and environmental risks. The paper examines the impact and relevance of detailed and transparent accounting information on water consumption on strategic decision making for agricultural corporations.*

Keywords: water accounting; sustainable management; corporate reporting; agricultural industry

JEL Code: M41, Q10, Q56

1. Introducere

Tema noastră este un subiect cu un caracter inovator în ceea ce privește managementul contabil al apei, atât la nivelul țării noastre, cât și la nivel internațional. Noi considerăm problema raportărilor privind consumul de apă ca având un caracter izolat în cadrul raportărilor de sustenabilitate ale afacerilor deoarece punctele importante atinse în raport se limitează (în cea mai mare parte) la emisiile de gaze și consumul de energie, iar subiectele cu privire la consumul de apă, managementul contabil al apei, poluarea apei și posibila penurie de apă în viitor sunt prea puțin aduse în discuție, mai ales la nivelul României. Prin intermediul lucrării noastre, dorim să conștientizăm și să accentuăm importanța managementului contabil al apei pentru sustenabilitatea afacerilor, dar și a acțiunilor transparente de protejare a resurselor de apă pentru durabilitatea și sănătatea social-economică și de mediu. Pentru a exemplifica acest subiect, noi am ales să facem studiul de caz pe doi lideri de piață (piața românească și piața asiatică) din domeniul agricol.

2. Importanța managementului sustenabil al apei în industria agricolă

Afacerile influențează și la rândul lor sunt influențate de problemele legate de utilizarea apei. În anumite industrii (de exemplu, agricultura), consumul de apă este mai ridicat și poate genera

anumiți factori poluatori (Inaliah Mohd Ali și alții, 2019, Desi Adhariani, 2021). Agricultură este primul sector economic tradițional de susținere a vieții, considerată bază fundamentală pentru stabilirea valorilor culturale și etice ale pământului și apei, dar este și principala consumatoare de apă, reprezentând 70% din totalul prelevărilor de apă la nivel global (Iván Francisco García-Tejero și alții, 2011, Scanlon și alții, 2017, Ignacio și alții, 2024). Datorită provocărilor tot mai mari generate de încălzirea globală, grupurile de societăți din industria agricolă sunt nevoite să găsească și să adopte noi metode sustenabile de conservare și utilizare a apei (Claudia Pahl Wostl și alții, 2008).

Conform ESRS E3 (European Sustainability Reporting Standards), corporațiile au obligația de a divulga atât acțiunile întreprinse, cât și resursele alocate pentru o bună gestionare a resurselor de apă. Raportarea transparentă a consumului de apă are ca efect asigurarea unui bun management sustenabil al apei și trebuie să includă:

1. Consumul total de apă în metri cubi;
2. Consumul de apă în zonele cu risc (zone cu resurse de apă reduse);
3. Raportarea volumului de apă reciclată și reutilizată;
4. Informații privind cantitatea de apă stocată în centrele de depozitare.

Principalul rol al managementului sustenabil al apei este menținerea unui echilibru între utilizarea eficientă a resurselor de apă în vederea creșterii sustenabile a productivității culturilor, creșterii animalelor și conservarea acestora cu scopul păstrării funcțiilor sale vitale (Nistorescu Marius, 2014).

3. „O lume însetată” - efectul penuriei de apă asupra vieții economico-sociale

Penuria sau lipsa de apă este situația în care cererea depășește cantitatea de apă disponibilă. O țară se confruntă cu „lipsa apei” atunci când apa naturală igienică este sub 1.000 metri cubi/persoană (Dehghani și alții, 2019, Kumari și alții, 2021). Penuria de apă este influențată de schimbările climatice, gradul de poluare ridicat, activitățile omului cu impact degradant asupra resurselor de apă corelate cu o gestionare dezastruoasă a resurselor de apă (Hazelton James, 2016).

Potrivit Băncii Europene, disponibilitatea apei la nivelul Uniunii Europene a înregistrat o scădere cu un procent de 17% pe cap de locuitor, iar agricultura este considerată a fi responsabilă pentru 24% din captarea apei în Uniunea Europeană (***) Utilizarea sustenabilă a apei în agricultură-raport, 2021). La nivel mondial, agricultura reprezintă 70% din consumul de apă (Iván Francisco García-Tejero și alții, 2011, Michelle V., Fanucchi, 2017, Scanlon și alții, 2017, Ignacio și alții, 2024). Consiliul Mondial de Afaceri pentru Dezvoltarea Durabilă (WBCSD – World Business Council for Sustainable Development) și Corporate Accountability International (CAI) afirmă faptul că este o relație directă între sustenabilitatea resurselor de apă potabilă și viitorul corporațiilor pentru că acestea reprezintă un factor determinant în amenințarea resurselor de apă prin utilizarea unor cantități excesive în practici nesustenabile de agrobusiness (Hazelton James, 2016).

Conform Ziarului Financiar, efectele penuriei de apă sunt devastatoare asupra domeniului agricol: în Franța (grânarul Europei) precipitațiile cu cote foarte scăzute amenință recoltele de cereale, în Olanda (laboratorul agricol al Europei) apare fenomenul de „penurie de alimente”, în Ungaria lacul Balaton (unul dintre cele mai mari lacuri cu apă dulce de pe continent ar putea seca în câteva decenii (potrivit oamenilor de știință). Pentru a reduce efectele devastatoare ale unei posibile penurii de apă, fermierii își oferă ajutor reciproc și sisteme de aprovizionare alternative. Guvernele statelor investesc în reabilitarea sistemelor de irigații, autoritățile îndeamnă cetățenii să facă economie de apă și în unele cazuri consumul este restricționat.

La nivel mondial, GRI (Global Reporting Initiative) ca organizație independentă ajută corporațiile să-și asume responsabilitatea pentru acțiunile lor prin implementarea unor standarde de raportare de sustenabilitate (GRI 303 este standardul privitor la consumul de apă și la resursele de apă utilizate). La nivelul Uniunii Europene avem standardele ESRS (European Sustainability Reporting Standards) prin ESRS E3 „Apa și resursele marine”.

4. Impactul managementului contabil al apei asupra deciziilor corporative

Baza managementului sustenabil al apei o constituie contabilitatea corporativă a apei printr-o analiză internă și un feedback extern (Figura nr. 1. Rolul contabilității în promovarea managementului sustenabil al apei). Corporațiile măsoară și monitorizează consumul de apă cu scopul de a maximiza eficiența operațională (de a reduce costurile cu consumul de apă) (***) 2010, Corporate Water Accounting).

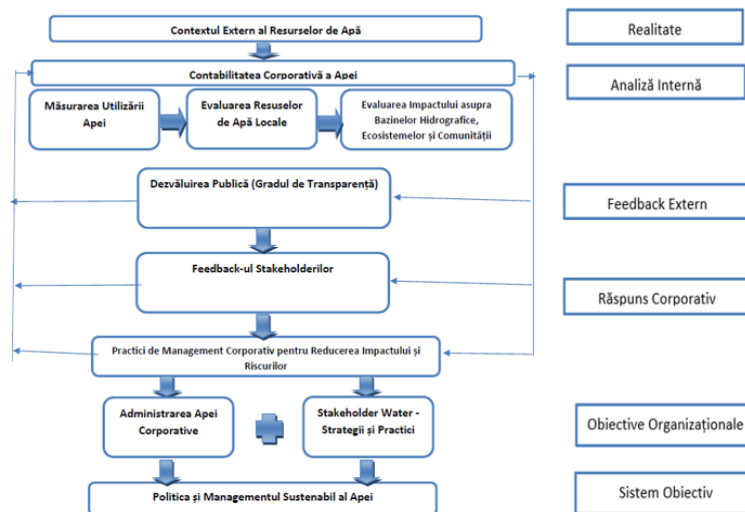


Figura nr. 1. Rolul managementului contabil al apei în promovarea sustenabilității
Sursa: Adaptare după Corporate Water Accounting

Managementul contabil al apei sau contabilitatea apei este un subiect relativ nou în literatura contabilității de mediu și este definită de FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ca fiind achiziția, analiza și comunicarea sistematică a informațiilor referitoare la stocurile și fluxurile de apă în mediile naturale, perturbate sau în mediile puternic proiectate (Fateme Asnad, Hossein Fakhari, 2023). Prin intermediul contabilității apei, corporațiile studiază starea actuală, tendințele legate de furnizarea, cererea, accesibilitatea și utilizarea apei și adoptă politici (***) 2016 Water Accounting and Auditing, Food and Agriculture Organization of the United Nations).

Printre obiectivele contabilității apei enunțate de FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) se numără:

1. Dezvoltarea de strategii bazate pe dovezi necesare luării deciziilor operaționale;
2. Oferă o descriere cantitativă și calitativă a situației actuale, dar și a tendințelor legate de furnizarea, cererea, accesibilitatea și utilizarea apei;
3. Înțelegerea solidă a mecanismelor proceselor și a căilor biofizice ce influențează fluxurile și stocurile de apă;
4. Identifică cauzele ce stau la baza dezechilibrelor în cererea și oferta de apă;

5. Identifică și rezolvă diferențele de opinie sau neînțelegerile ce pot să apară între stakeholderi (părțile interesate) cu privire la severitatea și problemele legate de consumul de apă în cadrul corporației și la utilitatea strategiilor folosite pentru rezolvarea acestor probleme;
6. Utilizează analiza multi-scalară cu scopul de a identifica gradul de utilizare a apei și potențialul de folosire a fluxurilor de reciclare pentru a dezvolta utilizarea netă benefică a apei și de a reduce riscul de poluare.

Managementul contabil al apei sau contabilitatea apei permite corporațiilor să determine impactul utilizării apelor asupra comunității și ecosistemelor, evaluează gradul riscurilor generate de consumul de apă în mod excesiv, este un sprijin în adoptarea și urmărirea efectelor politicilor de sustenabilitate și raportează impactul acestora asupra stakeholderilor unei corporații (Indah Fajarini Sri Wahyuningrum și alții, 2023, Meurer Sara, Hans Michael van Bellen, 2024).

5. Incidența Contabilității Managementului de Mediu (EMA) asupra reducerii consumului de apă

Contabilitatea managementului de mediu (EMA) este un sistem care permite identificarea, măsurarea, analiza și interpretarea aspectelor de mediu ale unei corporații. Sistemul EMA este adresat planificării, controlului și managementului politicilor corporative, practicilor contabile și procedurilor care au ca scop susținerea procesului decizional privind performanța de mediu. Conform unui studiu, EMA contribuie la reducerea consumului de energie și apă la nivel corporativ în coroborare cu inovarea de produse și procese prin achiziționarea de noi echipamente tehnologice, software, instruirea și formarea angajaților și stakeholderilor, realizarea de cercetări etc. (Fabricia Silva da Rosa și alții, 2020).

6. Nevoi și direcții de cercetare în implementarea managementului sustenabil al apei

Cercetătorii americani de la Resources For the Futures (RFF) consideră că programele operaționale nu sunt capabile să ajute la implementarea standardelor de calitate ale apei și au ajuns la concluzia că implementarea unui sistem de taxe de poluare ar fi cea mai optimă soluție. Însă, în urma unui studiu de caz, Jim Boyd de la RFF (Resources For the Futures) a demonstrat că atât taxele de poluare ale apei, cât și programele operaționale sunt utile în teorie, însă, din punct de vedere politic, sunt limitate din cauza reglementărilor actuale.

Printre provocările și direcțiile de cercetare în implementarea sustenabilității apei (William J. Cosgrove, Daniel P. Loucks, 2015) se numără:

- A. Încălzirea globală.** Pentru a avea un viitor mai oportun din punct de vedere al conservării apei, este nevoie de o nouă gândire și o nouă cercetare socială care să conducă la un management sustenabil al apei prin respectarea și aplicarea reglementărilor din acest domeniu.
- B. Contaminarea ecosistemelor.** Pentru asigurarea unui viitor sănătos va trebui să încetăm contaminarea și otrăvirea ecosistemelor de apă.
- C. Creșterea demografică.** UN Habitat prezice că până în 2050 locuitorii din zonele urbane vor reprezenta 85% din populația lumii, deci, șapte din zece oamenii vor trăi în mediul urban (UN Habitat, [2016](#)). Această schimbare va lăsa în urmă surse de apă puține și nesigure, care, în cele din urmă, vor duce la diferite boli cu transmitere prin apă și contaminarea aerului. Agenția de Protecție a Mediului din SUA (EPA)

implementează o inițiativă pentru apele urbane, investind în prevenirea scurgerii apelor prin reconectarea comunității la căile navigabile urbane, dar și alte inițiative pentru economisirea apei și a energiei cum ar fi: acoperișuri verzi și sisteme de tratare a apei uzate.

D. Abordarea constrângerilor legate de managementul sustenabil al apei. Conform Cosgrove și Loucks, în câteva decenii deficitul apei poate afecta două treimi din populația lumii. În momentul actual, multe țări se confruntă deja cu această problemă, încercând să facă față acestei grave probleme utilizând diferite căi de stocare a apei sau de reutilizare a apelor uzate. Implementarea unui sistem tarifar adecvat pentru poluarea apei, ar duce la scăderea consumului de apă, și implicit la o creștere a productivității generale a apei.

E. Guvernarea. Conform Institutului Internațional de Cercetare a Politicii Alimentare (IFPRI), cea mai mare problemă în implementarea conceptului de management sustenabil al apei îl are componenta umană a gospodăririi apei. Problema aceasta se datorează faptului că îmbunătățirea politicilor și procedurilor de guvernare necesită mai mult timp decât obținerea unei finanțări.

7. Studiu de caz

În cadrul studiului de caz, noi am identificat, în primul rând, care sunt provocările cu care se confruntă corporațiile din domeniul agricol, iar în al doilea rând, am analizat situația raportărilor privind consumul de apă a unui grup românesc Agricover în comparație cu un grup asiatic Olam International (Singapore). Criteriile de selecție a celor două grupuri sunt poziția pe piața agricolă și existența raportărilor de sustenabilitate, cu precădere a celor legate de acțiunile de reducere a consumului de apă.

7.1. Dezvoltarea practicilor agricole durabile - provocări în domeniul agricol

În prezent, cea mai mare provocare cu care se confruntă corporațiile din domeniul agricol este dezvoltarea practicilor durabile, practici influențate de creșterea populației și de schimbările climatice care afectează agricultura la nivel global. Pentru a face față schimbărilor climatice, corporațiile au început să investească masiv în tehnologiile omice, care îi ajută la analizarea moleculelor care alcătuiesc celulele vii. Folosirea tehnologiei omics a contribuit la identificarea numeroaselor gene tolerante la secetă, astfel, au fost create condiții de dezvoltare a liniilor de porumb.

Unele dintre cele mai mari provocări actuale care au influențat zonele agricole sunt seceta (deteriorarea terenurilor) și invazia zonelor agricole de către orașele învecinate (scăderea numărului de ferme și companii din domeniul agricol). Problema secetei din ultima perioadă conduce inevitabil la deșertificarea solului, în țara noastră 28% din suprafața solului are o fertilitate ridicată, 22% din suprafața solului o fertilitate moderată, iar 50% o fertilitate scăzută și foarte scăzută (Subhojit Datta și alții, 2023). În acest context, se impune valorificarea sistemelor de irigații și protejarea resurselor de apă, obținând un randament ridicat cu fiecare mililitru de apă folosit în irigarea culturilor.

O altă provocare cu care se confruntă domeniul agricol și care în ultimii ani a recidivat este fenomenul de „agroterorism”, care presupune o eliberare intenționată a agenților novici și patogeni în animale, culturi și rezerve de apă cu pentru provocarea de daune economice, perturbări sociale, dar și boli, decese. În acest sens, la nivel global, fost lansat un proiect pentru

a reduce și estompa efectele agroterrorismului prin promovarea cooperării multisectoriale (Kishore și alții, 2024).

7.2. Analiza grupurilor Olam International și Agricover

1. Olam International (Singapore)

- **Prezentare grup:** Olam International Singapore este unul dintre cele mai mari grupuri de agribusiness din lume, fiind activ pe piața agricolă a mai multor țări și specializată în producția și distribuția de culturi agricole, inclusiv cafea, cacao, cereale și alte alimente de bază. Grupul este cunoscut pentru angajamentul său în sustenabilitate, ocupând poziția de lider în agricultura de precizie și practici de conservare a apei. Potrivit Situației Financiare din anul 2023, holdingul Olam International Group a înregistrat o cifră de afaceri de 48.272 milioane de dolari americani, în creștere cu aproximativ 16% față de anul 2022.
- **Informații privind consumul de apă:** Conform raportului anual, grupul raportează un consum de apă folosit în irigații de 977.563 de USD în 2022, în scădere cu 47% față de 2021, când a înregistrat un consum de 1.829.665 USD. Consumul apei în alte scopuri decât irigația se prezintă, astfel: în 2022 consumul înregistrat este de 121.454 USD, în scădere cu 33% față de 2021, atunci când a avut o valoare de 182.296 USD, scădere datorată reducerii apei utilizate în plantații (Figura nr. 2. Consumul de apă non-irigații și irigații 2022 față de 2021 al grupului Olam). În raportul Olam, consumul de apă apare sub forma indicatorului blue water.

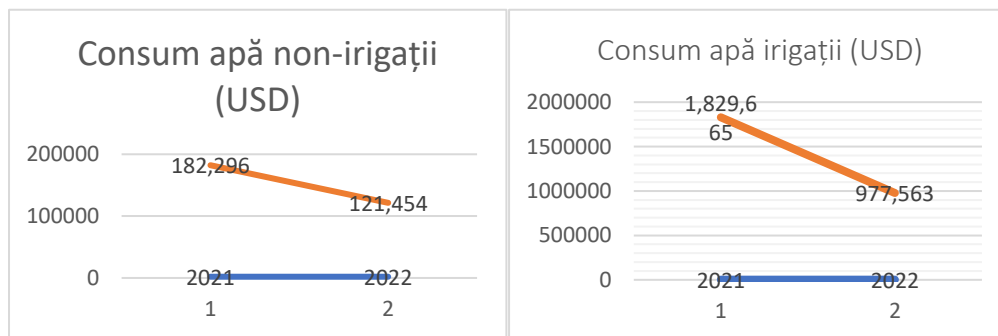


Figura nr. 2. Consumul de apă non-irigații și irigații 2022 față de 2021 al grupului Olam

Sursa: Proiecția autorilor pe baza informațiilor din rapoartele anuale Olam

Referitor la tratarea apelor uzate (wastewater treated), Vietnamul (filială) a tratat 50% din apa utilizată, instalația din Spania (filială) a tratat aproximativ 75% din apa utilizată. Volumul semnificativ de tratare a apei duce la reducerea costurilor cu utilizarea apei, după cum se poate observa în situația din 2022 față de 2021 (Figura nr. 3. Costurile cu tratarea apelor uzate respectiv prețul în umbra al apei 2022 față de 2021 al grupului Olam). Prețul umbră al apei este valoarea „serviciilor” furnizate de apă pentru agricultură, ecosisteme, sănătate umană și aprovizionare casnică calculat la 0,70 USD/metri cubi și 2,43 USD/metri cubi și contribuie la determinarea costului social al consumului de apă. Valorile negative ale shadow price of water (prețul umbră al apei) pentru Olam International reprezintă un fenomen specific legat de costul oportunității și resursele alternative în alocarea apei și prezintă următoarele interpretări (Figura nr. 3. Costurile cu tratarea apelor uzate respectiv prețul în umbra al apei 2022 față de 2021 al grupului Olam):

- un shadow price negativ presupune o valoare marginală a apei negative, adică, utilizarea suplimentară a apei într-un anumit proces poate reduce valoarea totală obținută;
- un shadow price negativ în regiunile în care disponibilitatea apei depășește cererea locală reflect un cost de oportunitate negativ pentru utilizarea apei datorită excesului de apă și inexistența alternativelor de utilizare profitabilă a acesteia;
- dacă utilizarea apei generează costuri suplimentare (taxe de mediu, penalizări etc.) shadow price – ul este negativ;
- utilizarea ineficientă a resurselor de apă este o altă cauză care explică valorile negative ale prețului umbra al apei (shadow price of water).

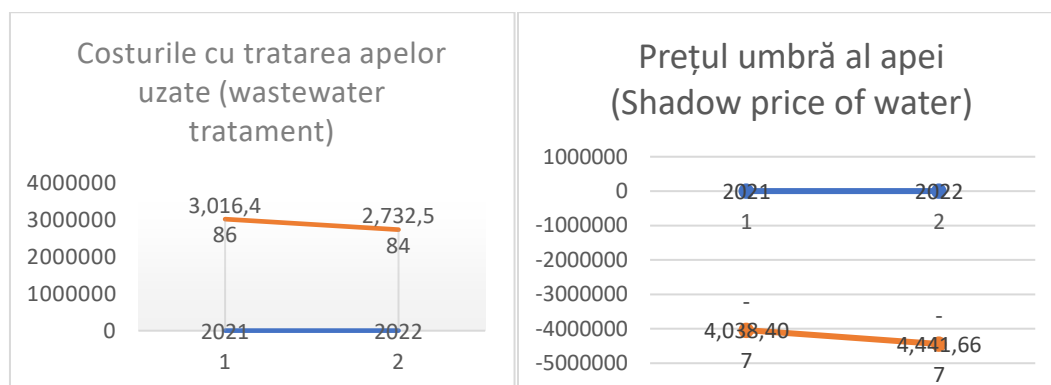


Figura nr. 3. Costurile cu tratarea apelor uzate respectiv prețul în umbra al apei 2022 față de 2021 al grupului Olam

Sursa: Proiecția autorilor pe baza informațiilor din rapoartele anuale Olam

Acțiuni de reducere a consumului de apă

- Olam International colaborează cu California Water Action Collaborative (CWAC), o rețea de top din California care implementează proiecte și acțiuni colective pentru reducerea și îmbunătățirea calității apei din California;
- Instalarea a șase sisteme pilot de irigare pentru plantațiile de cafea din Vietnam au avut ca efect reducerea consumului de apă cu 33% (de la un consum de 600 – 650 de litri la un consum de aproximativ 400 – 420 de litri pentru fiecare rundă de irigații);
- 30% din plantațiile Olam, din amonte, ferme și fabrici mari de procesare sunt din regiuni cu stres hidric, din această cauză echipa de management monitorizează și gestionează utilizarea apei în aceste zone din amonte. În cadrul acestor operațiuni se urmărește utilizarea eficientă a apei și reducerea volumelor apelor uzate prin diferite acțiuni implementate de societate cum ar fi:
 - ✓ Implementarea diferitelor tehnologii eficiente de utilizare a apei, cea mai nouă metodă implementată pentru reducerea consumului de apă este utilizarea sistemului de irigație inteligentă (smart irrigation), care poate fi monitorizat prin bluetooth, în funcție de necesitățile plantației;
 - ✓ Utilizarea de echipamente de economisire a apei cum ar sistemele de irigații prin picurare, sisteme de irigații prin aerisire;
 - ✓ Utilizarea sistemelor de drenaj și colectarea apei de ploaie din diferite bazine sau acoperișuri pentru ca mai apoi să fie utilizată în irigații;

- Olam International utilizează contabilitatea multi – capital care integrează aspectele ESG (de mediu, social și guvernanta) în luarea deciziilor, având ca efect o mai bună gestionare a riscurilor;
- Grupul utilizează GRI (Global Reporting Initiative) ca și cadru de ghidare pentru raportare.

Utilizarea acestor măsuri și instrumente utilizate de Olam International reflectă eforturile grupului în obținerea unui echilibru între performanța economică și responsabilitatea de mediu, contribuind la îndeplinirea obiectivelor globale de sustenabilitate.

2. Grupul Agricover România

- **Prezentare grup:** Agricover este un grup de companii ultraperformante și unul dintre liderii agrobusiness-ului românesc, fiind specializat în furnizarea de soluții integrate pentru fermieri, distribuție de inputuri agricole și tehnologii digitale avansate. În 2023, Agricover a înregistrat o cifră de afaceri consolidată de 2.259.213 mii de RON.
- **Informații privind consumul de apă:** Grupul Agricover nu specifică date numerice referitoare la consumul de apă, fiind o problemă semnalată la mai multe corporații românești, însă, gestionarea sustenabilă a apei este parte din strategia generală a grupului privind mediul.
- **Acțiuni de reducere a consumului de apă:**
 - grupul sprijină fermierii români prin implementarea de tehnologii inovatoare de precizie, precum irigarea prin picurare și sisteme de monitorizare a umidității solului;
 - utilizarea de platforme digitale care colectează date despre umiditatea solului, cantitatea de apă necesară pentru irigații;
 - grupul este parte din inițiativele „AgriTech”, promotor al soluțiilor inovative pentru îmbunătățirea eficienței resurselor și reducerea impactului asupra mediului;
 - Agricover susține atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD-urile) ale Națiunilor Unite.

Prin aceste acțiuni, Agricover răspunde provocărilor actuale privind agricultura sustenabilă prin contribuirea activă la creșterea productivității grupului, fără a afecta mediul, căutând permanent să investească în tehnologii agricole de ultimă generație pentru optimizarea performanțelor financiare.

8. Concluzii

Lucrarea noastră subliniază importanța managementului contabil al apei ca instrument strategic pentru sustenabilitatea afacerilor. Acesta integrează date financiare și non-financiare cu scopul de a evalua utilizarea apei, dar și costurile și riscurile asociate. În contextul unei posibile crize globale generată de lipsa apei, corporațiile trebuie să adopte practici de gestionare eficientă a resurselor de apă disponibile, nu doar pentru a puncta niște reglementări legislative, ci și pentru a contribui la protejarea mediului și pentru a obține un avantaj competitiv.

Adoptarea managementului contabil al apei ca instrument strategic are impact atât asupra mediului natural prin faptul că duce la acțiuni de protecție și conservare a ecosistemelor, cât și a mediului de afaceri prin reducerea riscurilor operaționale legate de accesul la apă, îmbunătățirea imaginii și a relațiilor cu stakeholderii. Stakeholderii interesați de informațiile furnizate de contabilitatea apei sunt clienții corporației (preferința pentru branduri care demonstrează responsabilitatea față de mediu și reducerea amprentei apei), investitorii/acționarii (de exemplu, performanța pe termen lung a unei corporații agricole este strâns legată de modul în care își gestionează resursele de apă), instituțiile guvernamentale (respectarea și conformarea la reglementările privind consumul de apă), organizațiile

neguvernamentale non-profit (acțiuni de advocacy și promovarea bunelor practici de protecție a mediului), partenerii și furnizorii (colaborări în lanțurile de aprovizionare sustenabile), instituțiile financiare, etc..

În urma realizării studiului de caz, efectuat pe două corporații din domeniul agricol (Olam International și Agricovert), noi am ajuns la următoarea concluzie: implementarea managementului contabil al apei în cadrul corporațiilor agricole are ca efect reducerea consumului de apă (eliminarea risipei), optimizarea costurilor și îmbunătățirea procesului de producție. Problemele pe care noi le-am remarcat referitor la aplicarea contabilității apei de către cele două corporații agricole sunt legate, în special, de gradul de transparență al informațiilor, corporația românească Agricovert nu oferă informații legate de consumul de apă față de corporația asiatică care oferă aceste informații prin calcularea și interpretarea de indicatori specifici.

La nivelul României, corporațiile omit sau oferă informații vagi despre consumul de apă în rapoartele lor de sustenabilitate, predominând cele legate de emisii de gaze și consum de energie. În acest sens, noi considerăm următoarele:

- ar trebui implementate reglementări mai stricte privind raportarea consumului de apă;
- entitățile ar trebui stimulate să facă, în mod transparent, aceste raportări prin acordarea de certificări și premii, facilitarea procesului de raportare (crearea de platforme naționale);
- consumul de apă ar trebui integrat în strategiile ESG (Environmental, Social, Governance) prin includerea de indicatori concisi ai apei;
- încurajarea folosirii unor indicatori specifici apei (amprenta apei, consumul de apă, prețul umbră al apei, tratarea apelor uzate) și adoptarea standardelor internaționale și regionale (GRI, ESRS).

Referințe bibliografice

<https://www.agro.basf.ro/ro/stiri/basf-in-camp/managementul-durabil-al-apei-importanta-administrare-apa.html>, accesat la 20.10.2024;

<https://www.businessagricol.ro/cum-gestioneaza-fermierii-romani-practicile-de-management-al-apei-in-agricultura/>, accesat la 20.10.2024;

<https://www.coolset.com/academy/how-to-interpret-esrs-e3-water-and-marine-resources#impact-risk-and-opportunity-management>, accesat la 01.11.2024;

<https://www.zf.ro/business-international/penuria-apa-devine-problema-generalizata-europa-lume-seceta-inseamna-20820759>, accesat la 01.11.2024;

<https://towards-sustainability.com/what-are-the-challenges-and-solutions-for-sustainable-water-management/>, accesat la 01.11.2024;

https://www.resources.org/archives/short-history-water-resources-research-resources-future/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwm5e5BhCWARIsANwm06gXzdjXoMtGYUzEeiv7NbiAN8hLNCmw6Q9FQ9Lz_u7bAYzpf5Hq0kYaAsH1EALw_wcB, accesat la 02.11.2024;

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2014WR016869>, accesat la 02.11.2024;

<https://agricover.ro/comunicate-de-presa-centru-media/2024/rezultate-solide-pentru-agricover-in-2023-si-peste-10-000-de-fermieri-in-portofoliu>, accesat la 08.11.2024;

<https://agricover.ro/en/about-us/who-we-are>, accesat la 08.11.2024;

<https://www.olamgroup.com/>, accesat la 08.11.2024;

BR Scanlon , BL Ruddell , PM Reed , RI Hook , C. Zheng , VC Tidwell , S. Siebert (2017), *The Food – Energy – Water nexus Transforming Science for Society*, Water Resources Research, volumul 53, nr. 5;

Claudia Pahl-Wostla, David Tàbarab, Rene Bouwenc, Marc Crapsc, Art Dewulfc, Erik Mostertd, Dagmar Riddera, Tharsi Taillieuc (2011), The Importance of Social Learning and Culture for Sustainable Water Management, în *Ecological Economics*, volumul 64, nr. 3;

*** (2010), Corporate Water Accounting;

Cosgrove, William, J., Loucks, Daniel, P. (2015), Water Management: Current and Future Challenges and Research Directions, în Water Resources Research, 51, 4823–4839, doi:10.1002/2014WR016869;

- Desi, Adhariani (2021), The Shape of Water: Analysis of Corporate Water Disclosure in Indonesia, în *Australian Accounting, Business and Finance Journal*, nr. 4;
- *** (2022) ESRS E3 Water and Marine Resources, Draft European Sustainability Reporting Standards, EFRAG;
- Fabricia Silva da Rosa, Rogério João Lunkes, Alcindo Cipriano Mendes (2020), *Environmental Management Accounting and Innovation in Water and Energy Reduction*, Springer Nature Switzerland AG;
- Fatemeh, Asnad, Hossein, Fakhari (2023), *Identifying and Explaining the Indicators and Components of Water Reporting in Corporate Level Using the Best-Worst Method*, Department of Accounting, Faculty of Administrative and Economic Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran;
- Hazelton, James (2016), *Accounting as a Human Right: The Case of Water Information*, Department of Accounting and Corporate Governance, Macquarie University, Sydney, Australia;
- Ignacio, Fuentes, Willem, Vervoort, James McPhee, Luis A. Reyes, Rojas (2024), Agricultural water accounting: Complementing a Governance Monitoring Schema with Remote Sensing Calculations at Different Scales, în *Agricultural Water Management*, nr. 292;
- Inaliah, Mohd, Ali, Nalissa, Ayub, Norhayati, Mat, Husin, Bakhtiar, Alrazi (2019), *Water Disclosure and Financial Performance: The Case of CDP Water A – List Companies*, IEBMC, 1 Edition;
- Indah, Fajarini Sri Wahyuningrum, Amin, Chegenizadeh, Ain, Hajawiyah, Sriningsih, Sriningsih, Sri, Utami, Mochamad, Arief, Budihardjo, Hamid, Nikraz (2023), *Determinants of Corporate Water Disclosure in Indonesia*, Licensee MDPI, Basel, Switzerland;
- Iván Francisco García-Tejero, Víctor Hugo Durán-Zuazo, José Luis Muriel-Fernández, Carmen Rocío Rodríguez-Pleguezuelo (2011), *Water and Sustainable Agriculture*, Springer, Spain;
- Kishore S. M, Chaitanya B. Police Patil, Shalini K. S, Chinmayi S, Vinay Chander A (2024), Agroterrorism: Assessing the Growing Threat to Global Food Security and Economic Stability, în *International Journal of Biochemistry Research & Review*, volumul 33;
- Meurer, Sara, Hans, Michael van Bellen (2024), Water Accounting: an Overview of the Corporate Scenario, în *Revista Catarinense de Cencia Contabil*, volumul 23;
- Michelle V., Fanucchi (2017), *Drinking Water and Sanitation*, School of Public Health, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, USA;
- Nistorescu, Marius (2014), *Managementul Durabil al Apelor*, Propark, Băile Herculane;
- *** (2023) Olam Group: Sustainability as a Competitive Edge – Unlocking Value Through data, Technology, and Innovation;
- *** (2023) Raport de Sustenabilitate Grupul Agricoover;
- *** (2016) Raportul Național pentru cea de-a III-a Conferință în Domeniul Așezărilor Umane și Dezvoltării Urbane Durabile, UN Habitat;
- *** (2023) Strengthening Connections for a Sustainable Future, Olam International;
- *** (2019) Studiu de caz rapid. Raportarea cu privire la Sustenabilitate: un Bilanț la nivelul Instituțiilor și al Agențiilor UE, Curtea de Conturi Europeană;
- Subhojit Datta, Islam Hamim, Dergesh Kumar Jaiswal, Rungroch Sungthong (2023), Sustainable Agriculture, în *BMC Plant Biology*, nr. 23;
- *** (2021) Utilizarea Sustenabilă a Apei în Agricultură;
- Usha, Kumari; Kurella, Swamy; Ajita, Gupta; Rama, Rao, Karri; Bhim, Charan, Meikap (2021), *Global Water Challenge and Future Perspective*, Green Technologies for the Defluoridation of Water;
- *** (2016) Water Accounting and Auditing, Food and Agriculture Organization of the United Nation.

ANALIZĂ CANTITATIVĂ ȘI CALITATIVĂ ASUPRA STĂRII FINANCIARE A UNEI ENTITĂȚI

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE ANALYSIS OF AN ENTITY'S FINANCIAL STATUS

Ionuț-Adrian LAZAR

Masterand, Universitatea Babeș-Bolyai – Facultatea de Științe Economice și Gestiunea
Afacerilor, Cluj-Napoca
e-mail: ionut.adrian.lazar@stud.ubbcluj.ro

Andreea-Roxana DANCI

Masterand, Universitatea Babeș-Bolyai – Facultatea de Științe Economice și Gestiunea
Afacerilor, Cluj-Napoca
e-mail: andreea.roxana.danci@stud.ubbcluj.ro

Abstract: *This work has as its main purpose a detailed analysis, both quantitatively and qualitatively, of the financial status of an entity in the Romanian industrial sector, through a detailed assessment of assets, sources of financing, sales and financial performance from the period 2019-2022. The practical methods used include the analysis of liquidity and solvency as well as profitability, relating to an assessment of the risk of bankruptcy, using well-known models such as Canon-Holder and Robu-Mironiuc. In addition, at the end of the paper there is also a qualitative analysis that complements the existing specialized literature. Practically, we questioned the experts in the financial-accounting field in order to have a complete picture of the studied issue.*

Keywords: liquidity; solvency; profitability; bankruptcy risk; qualitative analysis; romanian industry

JEL Code: G330, L200, L600

1. Introducere

Această temă de analiză a stării financiare a unei companii din industria României a fost aleasă întrucât este strâns legată de importanța crucială a acestui subiect în contextul economiei actuale. Într-o perioadă de incertitudine globală generată de pandemia Covid-19, dar și de izbucnirea războiului de la granițele țării noastre, evaluarea sănătății financiare a unei societăți autohtone a devenit esențială pentru stabilitatea pe termen lung. Alegerea acestei teme a fost influențată într-o oarecare măsură și de dorința de a oferi o perspectivă clară și concretă asupra modului în care orice entitate economică poate trece cu succes prin astfel de crize economice, menținându-și stabilitatea și performanțele. Importanța acestei analize se reflectă, evident, în mai multe dimensiuni. În primul rând, oferă managerilor și decidenților o înțelegere mult mai detaliată a structurii financiare și a performanțelor companiei, identificând neajunsurile interne, dar și punctele forte și slabe cu care se confruntă, comparativ cu concurența. De asemenea, lucrarea este utilă pentru investitori și alte părți interesate care doresc să înțeleagă capacitatea companiei de a genera un profit sustenabil și de a-și gestiona într-o manieră eficientă toate resursele pe care le are la dispoziție. Metodologia aleasă pentru această cercetare include atât o abordare teoretică, cât și una practică, bazată pe o multitudine de studii empirice. În prima

parte a lucrării, am realizat o revizuire a literaturii de specialitate, evidențind conceptele și metodologiile esențiale pentru evaluarea stării financiare a oricărei entități economice. În cadrul acestei lucrări, vom realiza o analiză exhaustivă a situațiilor financiare ale societății analizate, investigând multiple aspecte cruciale ale acesteia, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ, pentru a reuși să identificăm posibilele provocări și oportunități în gestionarea resurselor și a riscurilor financiare. Astfel, vom avea în vedere mai mulți indicatori financiari cheie pentru a determina performanța și stabilitatea financiară a companiei. Lichiditatea și solvabilitatea vor fi folosite drept repere esențiale pentru evaluarea capacității companiei de a face față obligațiilor curente și de a răspunde tuturor cerințelor pe termen lung, având astfel o prima imagine de ansamblu asupra stării financiare a companiei din punct de vedere al datelor numerice. De asemenea, pentru că reprezintă un aspect cu o însemnătate deosebită, ne vom concentra și pe starea de rentabilitate a societății pentru a putea determina eficacitatea performanțelor financiare ale companiei, precum și rentabilitatea investițiilor. Pe lângă toate aceste aspecte, vom investiga și riscul de faliment, utilizând metode specifice din literatura academică, pentru a identifica eventualele vulnerabilități financiare. În plus, în final, vom efectua o corelare a tuturor aspectelor cantitative cu o analiză calitativă incipientă asupra departamentului financiar-contabil al societății, membri acestuia fiind supuși unui set complet de întrebări prin intermediul unui chestionar, având ca principală temă legislația fiscală și contabilă actuală din România, aflată într-o continuă schimbare.

2. Revizuirea literaturii de specialitate

"Metodologia reprezintă o metodă de cunoaștere cu maximum de generalitate care constă în totalitatea metodelor de cercetare folosite de o știință" (Achim & Borlea, 2012). Din punct de vedere al analizei-diagnostic, putem afirma faptul că aceasta scoate în evidență punctele forte și punctele slabe ale stării financiare ale unei entități, pentru ca în final să se poată adopta noi strategii de dezvoltare ale firmei pe o piață concurențială. La baza acestei metodologii, bineînțeles că stau procedeele specifice analizei economico-financiare, care sunt completate cu metodele aferente procesului de diagnosticare. "Metodologia analizei calitative are ca scop determinarea structurii unui fenomen, a cauzelor de intercondiționare și a relațiilor de cauzalitate dintre factori și fenomene" (Achim & Borlea, 2012). Este evident faptul că, în cadrul oricărei analize, trebuie mai întâi ca fenomenul să fie cunoscut, să fie bine delimitat în timp și în spațiu, după care să fie evidențiată esența acestuia. Astfel, analiza calitativă vine în ajutorul interpretării rezultatelor, precum și în generalizarea sau evaluarea corectă a acestora. Pentru o abordare completă, este nevoie însă și de așa-zisa parte valorică a analizei economico-financiare, care are la bază căutarea de informații interne în cazul oricărei companii și care ulterior să fie exploatate în vederea creșterii sănătoase a activității, toate aceste lucruri putând fi redate cu ajutorul metodologiei de analiză cantitativă a stării financiare. Această tehnică folosește diverși indicatori economico-financiar, indici pentru analiza pe o perioadă mai îndelungată de timp, coeficienți de structură și rate, toate acestea putând să ofere un prim indiciu important despre poziția și performanțele financiare ale entității analizate.

Pentru a obține o înțelegere și mai clară asupra stării financiare, este esențial să ne orientăm atenția și către datele empirice relevante pentru acest subiect. Prin abordarea unei perspective bazate pe studii concrete, vom încerca să oferim nu doar o abordare teoretică, ci și coordonate solide, susținute de dovezi concrete, pentru a ilustra și valida analizele referitoare la sănătatea financiară a unei entități. În primul rând, conform unei abordări a trei autori din literatura de specialitate (Achim, Borlea, & Mare, 2016), s-a investigat impactul guvernantei corporative asupra performanței companiilor românești, analizând un eșantion de 76 de companii listate la Bursa de Valori București. Au fost testate șapte ipoteze, dintre care primele patru au confirmat

că adoptarea guvernancei corporative este în creștere și are un efect pozitiv asupra performanțelor generale. Totuși, ultimele trei ipoteze au arătat că guvernanta corporativă nu influențează semnificativ lichiditatea, levierul financiar și înclinația spre investiții ale companiilor. Rămânând aproximativ pe aceeași temă de studiu, o altă abordare a autorilor (Achim & Borlea, 2015) vine să clarifice rezultatele analizate cu privire la guvernanta corporativă, prin adăugarea conceptului de analiză extra-financiară, care pare să devină un punct tot mai esențial pentru "sănătatea" financiară per ansamblu a marilor companii. În acest studiu, autorii au dezvoltat un scor ESG pentru a măsura performanțele non-financiare ale companiilor din România, evaluându-le după criteriile de mediu, sociale și guvernanta corporativă. Rezultatele arată că 73% dintre companiile analizate adoptă bune practici de guvernanta la un nivel mediu, iar 97% raportează activități sociale și de mediu. Cu toate acestea, performanțele nefinanciare ale companiilor românești rămân sub media europeană, subliniind potențialul de îmbunătățire în acest domeniu. Nu în ultimul rând, (Achim, Safta & Borlea, 2020) au scos în evidență o rată alarmantă a manipulării financiare în rândul companiilor românești listate, cu 84% dintre firme implicate în astfel de practici. Domeniile turism, construcții și transporturi au o rată de manipulare de 100%, iar sectorul producției de 86%, în principal prin subevaluarea stocurilor pentru a reduce profitul și impozitele. Aceasta sugerează o problemă răspândită de etică financiară și un risc ridicat pentru investitori.

În ultimii ani, pandemia de Covid-19 a avut un impact semnificativ asupra economiei globale, iar bineînțeles că România nu a fost o excepție. Astfel, avem nevoie și de o analiză empirică a modului în care pandemia a influențat activitatea entităților din țara noastră, iar pentru acest aspect vom investiga efectele directe și indirecte ale pandemiei asupra stării financiare a acestor societăți. Până la jumătatea anului 2021, au existat puține studii concrete care să analizeze schimbările majore în activitățile entităților pentru a evalua nivelul performanței afacerii ca răspuns la pandemia Covid-19. Astfel, abordarea autorilor (Achim, Safta, Văidean, Mureșan, & Borlea, 2022) a venit ca o completare a literaturii de specialitate, prin analizarea efectului pandemiei asupra performanței de afaceri a companiilor românești. Studiul a analizat impactul pandemiei asupra performanței financiare a 218 companii românești listate la Bursa de Valori București, utilizând date financiare din 2019 și 2020. Rezultatele au arătat o scădere medie de 37.43% a profiturilor nete și o scădere a vânzărilor cu 13.86% între mijlocul anilor 2019 și 2020, indicând o contracție generală a veniturilor companiilor mari. Totuși, întreprinderile mici din domenii precum agricultură, comerț, construcții, IT R&D și transport au înregistrat creșteri de 60.44% la nivelul profiturilor și 25.59% în vânzări, demonstrând o capacitate mai mare de adaptare și flexibilitate în fața crizei. Analiza sectorială a arătat că, în afara sectoarelor mici menționate, majoritatea sectoarelor de activitate au înregistrat scăderi severe, inclusiv în companiile mari. Doar industria alimentară și textilele au avut creșteri ușoare între 2019 și 2020. Companiile mari din agricultură, comerț, extracție și IT R&D au fost printre cele mai afectate, iar toate companiile din sectorul serviciilor, farmaceutic și imobiliar au suferit scăderi semnificative, fără capacitatea de a răspunde eficient crizei.

3. Analiza lichidității și solvabilității

În domeniul financiar, lichiditatea reprezintă un element fundamental pentru evaluarea și gestionarea riscurilor, fiind indispensabilă atât pentru funcționarea optimă a activităților unei companii, cât și pentru menținerea stabilității financiare. Acest concept are, de regulă, un impact semnificativ asupra performanțelor economice. În literatura de specialitate, numeroși autori români au abordat subiectul lichidității, iar, conform lui (Achim & Borlea, 2012), în acest studiu se consideră că lichiditatea financiară se referă la capacitatea activelor curente de a fi rapid transformate în numerar pentru a acoperi datoriile pe termen scurt. De-a lungul

timpului, diverse cercetări s-au axat în principal pe lichiditatea entităților economice din sectoare variate, listate la Bursa de Valori București, iar rezultatele obținute au evidențiat importanța analizei și interpretării acestui indicator financiar în cadrul fiecărei companii. Acesta este strâns legat de alți parametri fundamentali care influențează performanța financiară. Spre exemplu, (Balteș & Pavel, 2021) au demonstrat, pe un eșantion de 21 de firme din sectorul HoReCa, existența unei corelații pozitive între ROA și lichiditatea curentă, precum și o relație negativă între aceasta din urmă și gradul de îndatorare. În aceeași direcție, un studiu realizat de (Chiriac, 2015) a subliniat că lichiditatea joacă un rol esențial pentru investitori, influențând atât tranzacționarea, cât și evaluarea sănătății financiare. De asemenea, (Vintilă & Nenu, 2016) au concluzionat că, înainte și după criza financiară, diminuarea lichidității nu era considerată un risc semnificativ pentru companiile românești. În plus, (Miloș & Miloș, 2017) au arătat că, deși lichiditatea curentă nu influențează în mod direct profitabilitatea, ciclul de conversie al numerarului (CCC) are un efect pozitiv asupra acesteia. Prin urmare, având în vedere aceste studii empirice, analiza detaliată a lichidității companiei studiate va include indicatorii bine-cunoscuți din literatura de specialitate, conform celor ilustrate în graficul de mai jos:

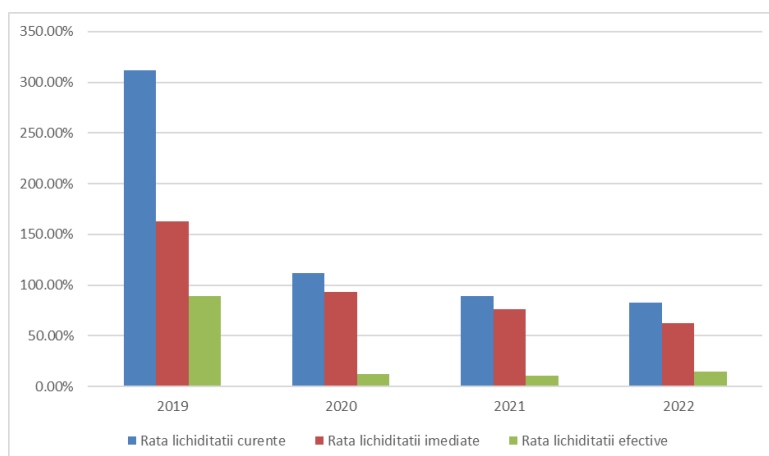


Figura nr. 1. Evoluția principalilor indicatori de lichiditate ai societății

Sursa: Prelucrări personale pe baza situațiilor financiare ale companiei

Din perspectiva ratei lichidității curente, putem constata că, pe întreaga perioadă analizată, aceasta nu s-a încadrat în intervalul de siguranță de [150%, 250%] în niciunul dintre cei patru ani studiați. În primul rând, în anul 2019, valoarea ratei a depășit pragul de 300%, ceea ce, pe termen scurt, poate fi perceput ca un aspect negativ, reflectând un exces semnificativ al activelor curente raportat la necesarul de finanțare. Ulterior, între anii 2020 și 2022, pe măsură ce datoriile curente au crescut într-un ritm accelerat, valoarea acestei rate a scăzut semnificativ, situându-se sub limita minimă a intervalului menționat anterior și menținând un trend descendent până în ultimul an analizat. În ceea ce privește rata lichidității imediate, se remarcă, în primul rând, faptul că în 2019 a existat un surplus semnificativ de lichiditate, valoarea depășind cu mult limita superioară a intervalului de siguranță. Ulterior, aceasta a înregistrat o scădere graduală de la an la an, cu un declin mai pronunțat în 2020, ajungând în 2022 la valoarea de 62.21%. Totuși, în ultimii trei ani analizați, această rată s-a situat în intervalul optim de [50%, 100%]. Din punct de vedere al ratei lichidității efective, se poate concluziona că aceasta nu s-a încadrat niciodată, pe parcursul perioadei studiate, în intervalul de siguranță de [20%, 60%]. Mai mult, a înregistrat o scădere semnificativă în primii trei ani ai analizei, de la o valoare de aproape 90% în 2019 la doar 10.49% în 2021, sugerând o administrare deficitară a fluxurilor de numerar.

În concluzie, se poate afirma clar faptul că, începând cu anul 2020, societatea a început să întâmpine dificultăți majore în acoperirea datoriilor curente folosind activele curente. Compania ar trebui să implementeze soluții eficiente pentru a remedia această situație precară, în special prin îmbunătățirea gestionării capitalului de lucru și a ratelor de lichiditate curentă și efectivă. Recomandările ar putea include optimizarea stocurilor, a creanțelor și a datoriilor pe termen scurt. În cazul în care aceste probleme persistă, ar fi indicat să se analizeze măsuri precum reducerea costurilor sau negocierea unor termene mai favorabile cu furnizorii, pentru a diminua presiunea asupra lichidității financiare.

În general, pentru ca o companie să fie considerată „sănătoasă” din punct de vedere financiar și să își poată atinge obiectivele pe termen lung, este esențială o abordare riguroasă în ceea ce privește și analiza solvabilității. Aceasta reflectă stabilitatea și capacitatea unei entități economice de a rezista pe termen lung. Abilitatea unei firme de a-și onora obligațiile financiare cu scadență mai mare de un an, menținându-și în același timp activitatea într-un mediu dinamic, este vitală pentru succesul și viitorul său, indiferent de sectorul în care operează.

Asemenea analizei lichidității, solvabilitatea în contextul economiei românești a fost un subiect intens dezbătut de cercetători. Adesea, aceste două concepte sunt studiate în paralel. Spre exemplu, studiul menționat anterior realizat de (Chiriac, 2015) a evidențiat că, în perioade dificile, companiile din industria HoReCa au reușit să mențină un nivel solid al lichidității, însă solvabilitatea lor a fost afectată semnificativ de schimbările rapide ale pieței. De asemenea, cercetarea efectuată de (Brindescu-Olariu, 2016) pe companiile din județul Timiș a demonstrat că firmele cu o rată ridicată a solvabilității prezintă un risc redus de insolvență și oferă garanții mai mari în caz de lichidare, diminuând astfel presiunea din partea creditorilor. În completare, (Vasiu & Gheorghe, 2014) au concluzionat că majoritatea companiilor cotate la Bursa de Valori București au un nivel adecvat de solvabilitate, cu excepția firmelor din sectorul construcțiilor, care au întâmpinat dificultăți temporare. În cazul societății analizate, vom detalia cele mai relevante două rate generale de solvabilitate, utilizate adeseori în literatura de specialitate, pentru a evalua în mod precis starea financiară pe termen lung:

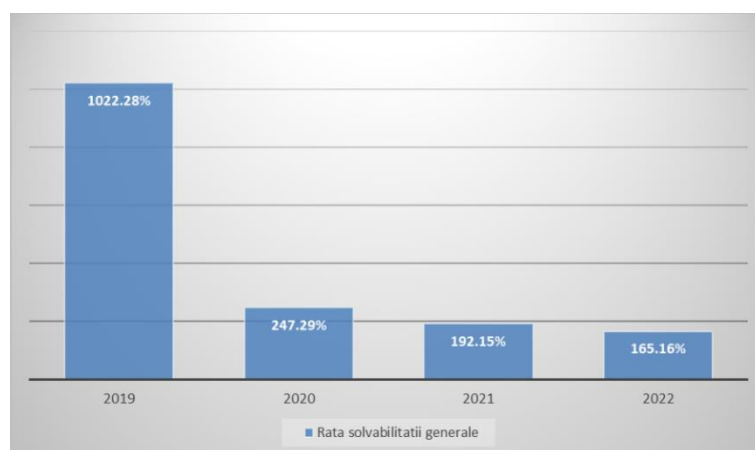


Figura nr. 2. Evoluția ratei de solvabilitate generală a societății
Sursa: Prelucrări personale pe baza situațiilor financiare ale companiei

Conform graficului prezentat mai sus, rata generală de solvabilitate a înregistrat o scădere bruscă începând cu anul 2020. Deși aceasta s-a menținut în intervalul de siguranță financiară admis, cuprins între [150%, 300%], valoarea raportată în ultimul an analizat se apropie periculos de limita inferioară, sugerând o deteriorare a capacității companiei de a-și acoperi datoriile totale din volumul activelor, în comparație cu situația din primul an al analizei. În ceea ce privește rata generală de solvabilitate pe termen lung, care măsoară abilitatea companiei de a-și onora obligațiile financiare pe termen lung față de instituțiile bancare, pornind de la

activele rămase după acoperirea datoriilor curente, se poate observa că aceasta a depășit în mod constant intervalul de siguranță de [80%, 180%]. În special în 2019 și 2020, valorile au fost remarcabil de mari, depășind 10000%. Cu toate acestea, tendința descendentă din anii recentți indică o înrăutățire a situației financiare, demonstrând o creștere semnificativă a îndatorării companiei, în special după perioada post-pandemică. Această evoluție ar putea genera îngrijorări în rândul creditorilor, mai ales dacă trendul descendent se va accentua în anii următori. Ca o concluzie generală, deși solvabilitatea financiară a companiei nu ridică în prezent probleme majore în ceea ce privește capacitatea sa de a acoperi datoriile contractate, analiza evidențiază o dependență semnificativă de finanțarea prin împrumuturi bancare, în detrimentul autofinanțării. Această alegere strategică a condus la o scădere marcantă a ratelor de solvabilitate, aspect considerat nefavorabil de experți. Pe termen lung, această situație ar putea reprezenta un risc pentru relațiile companiei cu creditorii săi.

4. Analiza rentabilității

Rentabilitatea este o măsură specifică a gradului în care o investiție sau o activitate poate genera profit sau randament în raport cu costurile inițiale. Într-o abordare simplistă, se poate spune că o entitate se poate considera rentabilă atunci când veniturile sau profiturile obținute sunt semnificative în comparație cu eforturile realizate. Conform (Achim & Borlea, 2012), conceptul de rentabilitate a unei companii nu a fost definit într-un mod atât de clar în literatura de specialitate, iar în unele cazuri, în speță în literatura anglo-saxonă, aceasta chiar s-a tratat ca fiind echivalentă cu starea de profitabilitate. Totuși, conform celor doi autori menționați, profitabilitatea reprezintă de fapt un factor crucial pentru existența rentabilității în cazul oricărei societăți, fiind împărțită în două categorii majore, și anume rentabilitate financiară, respectiv rentabilitate economică.

După cum am putut observa și în cadrul primului capitol, indicatorii ROE și ROA se numără printre instrumentele esențiale în domeniul analizei economico-financiare, fiind de cele mai multe ori utilizați în numeroase modele econometrice și studii empirice din literatura de specialitate. Acești indicatori au fost considerați relevanți în evaluarea performanței financiare a companiilor datorită capacității lor de a oferi o perspectivă completă asupra rentabilității și eficienței utilizării capitalului și a activelor unei entități, furnizând indicii relevante pentru deciziile strategice și investiționale care trebuie adoptate în diferitele momente din viața oricărei entități economice. În acest sens, (Mihail, Dumitrescu, Serban, Micu, & Lobda, 2021) au constatat, în urma unei cercetări bazată pe un eșantion de companii listate la Bursa de Valori București în perioada 2019-2020, faptul că relația cu investitorii (IR) este în strânsă legătură cu performanța unei societăți, adică o creștere cu o unitate standard a scorului IR a corespuns unei creșteri cu 2.6% pentru ROA companiei. De asemenea, aceiași autori (Mihail & Micu, 2021) au efectuat un studiu asemănător pe un interval mai mare de timp, iar în urma acestuia au concluzionat faptul că o pondere mai mare a membrilor independenți ai consiliului de administrație a fost asociată în mod pozitiv cu o rentabilitate mai mare a capitalului propriu. Mai exact, o creștere cu 10% a ponderii membrilor independenți a fost asociată cu o creștere cu aproximativ 0.9% a ROE.

În cazul companiei analizate, vom analiza starea de rentabilitate prin intermediul celor două perspective ale sale consacrate și în literatura de specialitate, și anume rentabilitatea financiară și rentabilitatea economică, pe care ulterior le vom corela pentru a putea determina cu exactitate factorii care au influențat evoluția celor mai importante rate de rentabilitate:

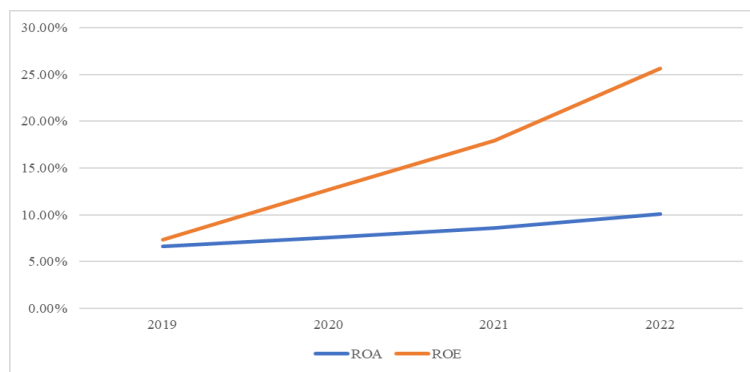


Figura nr. 3. Analiza corelativă a ROE și ROA

Sursa: Prelucrări personale pe baza situațiilor financiare ale companiei

Rentabilitatea financiară indică gradul în care compania utilizează capitalul investit de către acționarii săi, iar aceasta poate fi pusă în evidență cu ajutorul ratei rentabilității capitalului propriu (ROE), cea mai frecvent utilizată metodă și de către academicieni. Din perspectiva acesteia, care reprezintă de fapt forma generală a rentabilității financiare, se poate observa evoluția ascendentă de pe tot parcursul perioadei analizate, de la o valoare de 7.32% înregistrată în anul 2019, ajungându-se treptat la un prag de 25.64% atins în 2022, fapt care la prima vedere arată o eficiență tot mai bună, de la un la altul, a utilizării capitalului acționarilor în cadrul afacerii. La baza acestor majorări continue au stat de fapt mai mulți factori, care pot fi analizați în detaliu cu ajutorul modelului multiplicativ, denumit în literatura de specialitate și Sistemul DuPont cu 3 factori (Achim & Borlea, 2012). Astfel, putem afirma faptul că acest trend ascendent al ROE este datorat în special ratei marjei nete a profitului, care a crescut de aproape 5 ori pe întreaga perioadă analizată, dar și a levierului financiar, care practic s-a dublat pe parcursul celor 4 ani analizați, ceea ce demonstrează un grad de finanțare al activelor totale din surse proprii aflat în creștere. Totuși, în ciuda acestor majorări importante, este important de precizat și ideea că viteza de rotație a activelor s-a diminuat de la un an la altul, de la aproximativ două rotații pe an înregistrate în 2019, ajungându-se la sub o rotație pe an în 2022, aspect care denotă, așa cum am mai precizat, faptul că eficiența gestionării activelor a scăzut treptat, însă chiar și așa, acest factor nu a avut o influență atât de semnificativă asupra ROE. Luând în considerare toate cele analizate, plus faptul că această rată de rentabilitate s-a situat cu mult peste media sectorului de activitate, cu o singură excepție în anul izbucnirii pandemiei, se poate spune că evoluția acestei rate reprezintă un obiectiv atins pentru managerii societății, în timp ce pentru acționarii acesteia este de asemenea un semn important că entitatea are în continuare capacitatea de a crea valoare pe viitor și îi stimulează să contribuie la creșterea capitalului social.

Rentabilitatea economică evaluează cât de eficientă este compania analizată în utilizarea resurselor sale, cum ar fi, spre exemplu, capitalul, forța de muncă și mai ales activele, pentru a genera în final profituri. Aceasta se poate determina sub forma a mai multor rate, iar cea mai importantă este cu siguranță rata rentabilității activelor (ROA). Rata rentabilității activelor, întâlnită cel mai frecvent în cercetările din literatura de specialitate atunci când se vorbește despre conceptul de rentabilitate economică, se remarcă prin creșteri constante pe întreaga perioadă analizată, atingând o valoare care a depășit cu puțin pragul de 10% în ultimul an analizat. Din punct de vedere al sectorului, ROA depășește în fiecare an analizat media acestuia, singura excepție fiind și de această dată anul pandemic, atunci când valoarea acestui indicator s-a situat cu puțin sub media întregului sector de activitate, mai exact cu aproximativ un punct procentual.

Pentru a avea o perspectivă și mai clară în legătură cu starea de rentabilitate a companiei, este necesar să analizăm și evoluția corelativă a celor mai importante rate, și anume ROE și ROA,

pentru a vedea dacă într-adevăr societatea gestionează în mod adecvat atât activele, cât și capitalul, pentru a genera profituri. Aceste aspecte, precum și o corelație puternică în evoluția celor două, pot indica în cele din urmă o performanță financiară solidă și o conducere eficientă. Din graficul prezentat anterior, se poate observa cum pe parcursul perioadei analizate, creșterea ROE nu a mai fost influențată într-un mod atât de semnificativ de către ROA, ci mai degrabă de levierul financiar. De fapt, la baza ascensiunii ROA cu acest ritm mai scăzut față de majorarea ROE a stat viteza de rotație a activelor, care s-a diminuat în mod continuu pe această perioadă de 4 ani, și doar rata marjei nete a profitului a făcut ca ROA să urmeze de fapt trendul ascendent. În concluzie, prin prisma tuturor acestor rate de rentabilitate analizate, putem spune că societatea avută în vedere dă dovadă de un management eficient al resurselor, de o rentabilitate solidă a capitalului propriu și o poziție competitivă pe piață. Tendințele de creștere, în special ale ROE și ROA, sunt semne clare ale unei companii destul de sănătoase din punct de vedere financiar, cu potențial de creștere pe viitor și de generare a valorii pentru acționari și alte părți interesate.

5. Analiza riscului de faliment

Analiza riscului de faliment este una dintre cele mai importante componente ale evaluării stării financiare a unei companii și un element esențial al procesului de gestionare a riscurilor. Prin utilizarea unor metode adecvate și prin identificarea timpurie a evenimentelor care pot prevesti falimentul, companiile pot evalua mai eficient riscurile financiare și pot lua măsuri preventive pentru a-și asigura viabilitatea și credibilitatea pe termen lung. Această problemă poate afecta semnificativ un spectru larg de stakeholderi implicați în activitatea companiei. În România, conform lui (Achim & Borlea, 2012), există două abordări principale pentru analiza riscului de faliment: legea falimentului și legea insolvenței, cea din urmă fiind introdusă în 2006 pentru a clarifica procedurile legale. Riscul de insolvență se referă la posibilitatea ca o companie să nu-și poată onora obligațiile financiare, ceea ce poate duce la reorganizare judiciară. Dacă stabilitatea financiară nu este restabilită în termen de 60 de zile, firma este declarată falimentară. Una dintre cele mai utilizate metode de evaluare a riscului de faliment, consacrată în literatura de specialitate, este metoda scorurilor Z. Aceasta reprezintă o formulă matematică complexă care integrează diverși indicatori financiari, fiecare ponderat cu anumite probabilități statistice. Dezvoltată inițial de profesorul Edward I. Altman în anii '70, această metodologie a fost creată pentru a evalua riscul de faliment în cazul companiilor din industria americană și s-a dovedit extrem de utilă în previzionarea acestui tip de risc. De-a lungul timpului, modelul Altman a fost perfecționat și adaptat pentru diverse sectoare economice și tipuri de companii, inclusiv pentru economia românească. Pentru analiza riscului de faliment al societății studiate, vom utiliza două dintre cele mai populare și precise modele din literatura de specialitate. Acestea ne vor permite să formulăm concluzii relevante cu privire la situația riscantă cu care se confruntă compania.

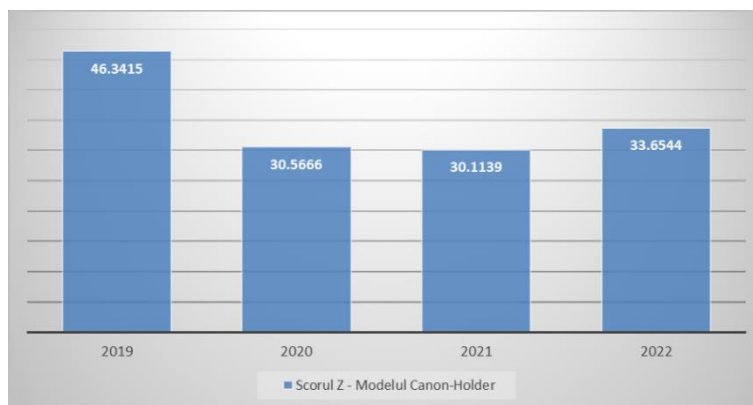


Figura nr. 4. Evoluția scorului Z Canon-Holder a societății
Sursa: Prelucrări personale pe baza situațiilor financiare ale companiei

Deși în anii 2020 și 2021 se remarcă o ușoară scădere, scorul Z Canon-Holder indică în mod clar că societatea analizată este solvabilă. În fiecare an al perioadei analizate, valoarea acestuia depășește cu mult pragul de 9, considerat de specialiști drept un indicator al stabilității financiare, iar probabilitatea falimentului rămâne sub 10% pe tot parcursul intervalului. Acest lucru se datorează faptului că scorul depășește semnificativ chiar și pragul de 16 stabilit în cadrul modelului. Cu toate acestea, în ciuda acestor perspective favorabile, este esențial să menționăm că metoda Canon-Holder a fost dezvoltată inițial pentru companiile din spațiul economic francez. Prin urmare, este necesară o analiză mai detaliată, utilizând un model adaptat la contextul economiei românești. În acest sens, cercetarea realizată de (Mironiuc, Robu, & Robu, 2012) a estimat parametrii unui model determinist de evaluare a riscului de faliment, care include atât factori financiari, cât și nefinanciari. Acest studiu a avut o contribuție semnificativă la literatura de specialitate autohtonă. În consecință, analiza noastră va include utilizarea acestei metode, consacrată pentru economia românească, deoarece oferă rezultate mai precise privind riscul de faliment al unei entități economice naționale. În cadrul acestei analize, am calculat un scor Z pentru fiecare an, iar evoluția acestuia poate fi ilustrată cu ajutorul unei reprezentări grafice similare celei prezentate mai jos:

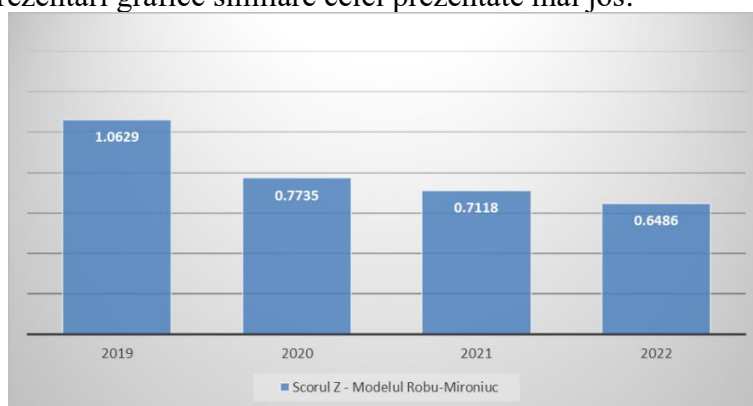


Figura nr. 5. Evoluția scorului Z Robu-Mironiuc a societății
Sursa: Prelucrări personale pe baza situațiilor financiare ale companiei

Scorul Z Robu-Mironiuc a înregistrat, de asemenea, o tendință descendentă în perioada 2019-2022, însă, cu toate acestea, valoarea sa s-a menținut anual în intervalul de siguranță [0.6; 2.5], caracteristic companiilor cu un risc scăzut de faliment. Totuși, valoarea raportată în anul 2022 ar trebui să atragă atenția conducerii societății, întrucât aceasta se apropie tot mai mult de limita inferioară a intervalului. Dacă această tendință se va menține, există riscul ca, în perioada următoare, compania să devină mai vulnerabilă în fața unui potențial faliment. Pentru moment, indiferent de modelul de analiză utilizat, se poate concluziona că societatea nu se confruntă cu

riscuri majore de faliment. Cu toate acestea, pentru a obține concluzii mai bine fundamentate, analiza riscului de faliment ar trebui corelată cu evoluțiile din structura poziției financiare și performanțele economice ale companiei. Această abordare combinată ar permite o evaluare mai precisă a validității rezultatelor oferite de metodele utilizate.

6. Analiza calitativă asupra percepției experților din departamentul financiar-contabil al societății

În cadrul acestui ultim subcapitol, ne propunem să realizăm o analiză calitativă a percepției angajaților din departamentul financiar-contabil al societății analizate, cu un accent deosebit pus pe evaluarea competențelor, eficienței operaționale și conformității cu toate reglementările contabile și fiscale în vigoare. Instrumentul de cercetare utilizat este un chestionar pe care l-am aplicat exclusiv personalului din departament, urmărind să evidențieze punctele forte și slăbiciunile interne, precum și cele mai importante oportunități de optimizare a tuturor proceselor financiare. Această abordare din punct de vedere calitativ ne va permite să dobândim o înțelegere aprofundată a contribuției departamentului financiar-contabil la performanța generală a companiei, care a fost prezentată deja anterior cu ajutorul câtorva factori cantitativi, precum și la îmbunătățirea guvernancei corporative, un aspect considerat crucial pentru viitorul sănătății financiare al oricărei societăți. Conform (Braun & Clarke, 2006), una dintre cele mai flexibile metode care poate fi folosită într-o multitudine de abordări teoretice este analiza tematică, aceasta permițând practic cercetătorului să își adapteze metoda în funcție de nevoile și întrebările specifice ale lucrării. Acest tip de analiză reprezintă totodată una dintre cele mai rapide metode de aplicare, fiind accesibilă tuturor cercetătorilor cu puțină experiență anterioară în cercetarea calitativă. Datele și rezultatele pot fi interpretate relativ ușor și pot fi accesibile de înțeles, întrucât se pot sumariza în mod eficient trăsăturile esențiale ale unui set mai mare de date și, în final, se poate oferi o descriere detaliată a tuturor informațiilor avute. În tot acest demers, așa cum s-a menționat și anterior, a fost utilizat un chestionar care a cuprins, pe lângă aspectele socio-demografice, câteva întrebări deschise care să acopere diverse arii tematice din domeniul financiar-contabil, la care participanții au fost rugați să răspundă într-un mod cât mai detaliat. Printre avantajele folosirii acestui tip de întrebări, conform (Braun & Clarke, 2006), se numără faptul că respondenții pot să se gândească într-un mod mai profund la subiectul abordat, oferind răspunsuri mai elaborate și mai consistente, ceea ce ar putea genera chiar perspective și informații neașteptate, care nu au fost anticipate de către cercetător, dar care ar putea fi esențiale pentru dezvoltarea viitoare a lucrării. Totodată, aceste întrebări libere oferă o posibilitate excelentă de a explora gândurile și sentimentele personale ale respondenților, fără constrângerea unor opțiuni prestabilite. Participanții care au fost invitați să ia parte la acest studiu sunt economiști, fiecare având o diferită experiență de muncă în domeniul financiar-contabil și care lucrează în cadrul companiei analizate. Persoanele care au oferit răspunsuri nu au fost recompensate pentru completarea chestionarului, participarea fiind voluntară. Cu un număr de 8 respondenți la întreg setul de întrebări, dintre care 5 bărbați, respectiv 3 femei, cu vârste cuprinse între 37 și 55 de ani, având o medie a vârstei de 45.5 ani, am început să aplicăm analiza tematică, conform celor 6 pași prezentați de către (Braun & Clarke, 2006): familiarizarea cu datele, generarea codurilor inițiale, căutarea temelor, revizuirea temelor, definirea și denumirea temelor, respectiv producerea raportului. Răspunsurile au scos în evidență 6 teme majore, toate având la bază două ipoteze de lucru care au fost abordate în cadrul chestionarului, și anume actualul cadru legislativ din România, precum și manipularea din situațiile financiare și consecințele aduse de către aceasta, întrucât, așa cum s-a constatat în diferite studii din literatura academică, există destul de mari probleme

cu acest aspect la nivelul țării noastre. Primele rezultate ale acestor prelucrări pot fi redată cu ușurință, cu ajutorul următorului tabel:

Tabelul nr. 1. Generarea codurilor inițiale pe baza fragmentelor de text și căutarea nuanțelor tematice

<i>Fragmente de text</i>	<i>Cuvinte cheie</i>	<i>Tipare (nuanțe tematice)</i>
"Bună, în ascensiune"	Progres	Evaluări pozitive, planuri de redresare, creștere financiară
"Satisfăcătoare"	Satisfăcătoare	Evaluări pozitive, planuri de redresare, creștere financiară
"Este în creștere"	Progres, plan de redresare	Evaluări pozitive, planuri de redresare, creștere financiară
"Suntem într-un proces de implementare a unui proiect"	Plan de redresare	Stare financiară și măsuri de îmbunătățire
"Inflația, decizii politice neinspirate"	Inflație, decizii politice	Factori de influență asupra stării financiare
"Parteneriatele și contractele încheiate, clienți noi"	Parteneriate, contracte, clienți	Factori de influență asupra stării financiare
"Vânzările din cadrul magazinelor proprii, dobânzile la credite"	Vânzări, dobânzi	Factori de influență asupra stării financiare
"Creșterea prețurilor"	Prețuri	Factori de influență asupra stării financiare
"Cadrul legal este în continua schimbare"	Schimbare, incertitudine	Evaluarea cadrului legislativ
"Actualul cadru legal si fiscal pune prea multa presiune"	Presiune	Evaluarea cadrului legislativ
"Este puțin complicat, dar cu siguranta ne usureaza munca"	Complicat, dar eficient	Evaluarea cadrului legislativ
"Codul fiscal în sensul simplificării"	Simplificarea reglementărilor	Modificări legislative propuse
"Scaderea taxelor si impozitelor"	Reducerea reglementărilor	Modificări legislative propuse
"Control, audit intern foarte riguros"	Nevoia de control	Măsuri anti-manipulare
"Controale pe o perioada mai scurta de timp (mai dese)"	Nevoia de control	Măsuri anti-manipulare
"Colaborare mai buna între organele statului si mediul privat"	Colaborare stat-privat	Măsuri anti-manipulare
"Implementarea unor programe care sa supervizeze"	Nevoia de supervizare	Măsuri anti-manipulare
"Sa aplice in mod corect toate aspectele legislatiei"	Etica profesională/ deontologie	Valori etice în departamentul financiar-contabil
"Loialitate, seriozitate si fidelitate tuturor angajamentelor si obligatiilor"	Etica profesională/ deontologie	Valori etice în departamentul financiar-contabil

Sursa: Prelucrări personale pe baza răspunsurilor primite în chestionar

Desigur că, în studiile viitoare, toată această analiză calitativă cu privire la gradul de manipulare din situațiile financiare ar putea să fie asociată cu o evaluare și din punct de vedere cantitativ, aplicând modelele consacrate de către literatura de specialitate, iar astfel am putea vedea dacă într-adevăr declarațiile membrilor din departamentul financiar-contabil reflectă realitatea și au fost sincere, folosind tehnici și mai avansate de analiză calitativă prin intermediul factorului psihologic sau dacă, dimpotrivă, rezultatele reportate din perioada analizată au fost distorsionate chiar de către aceștia, din varii motive.

7. Concluzii

În această lucrare, am analizat în mod detaliat starea financiară a unei societăți din sectorul industriei românești, printr-o combinație de abordări teoretice și practice, utilizând diverse metode de analiză financiară, pentru a obține o imagine completă și realistă a performanței și sănătății financiare a companiei. Utilitatea acestei cercetări își găsește multiple implicații, întrucât managerii companiei analizate ar putea folosi toate aceste rezultate obținute pentru a lua decizii informate și strategice cu privire la gestionarea resurselor. De asemenea, investitorii și creditorii vor putea lua în considerare riscurile și potențialele recompense ale implicării financiare în companie. Nu în ultimul rând, studiul ar putea oferi o contribuție destul de importantă și literaturii de specialitate, fiind relevant pentru alți cercetători interesați de analiza financiară în contextul industriei românești. Cercetarea confirmă în cea mai mare măsură rezultatele anterioare care au fost prezentate, privind importanța unei structuri financiare echilibrate și a

unei bune guvernante corporative pentru succesul pe termen lung al unei companii. Cu toate acestea, unele concluzii referitoare la impactul pandemiei Covid-19 asupra companiilor mici și mari diferă de așteptările inițiale. De exemplu, companiile mici din anumite sectoare au obținut performanțe mai ridicate decât companiile mari în acea perioadă de criză, datorită flexibilității și capacității lor de adaptare rapidă la noile condiții de piață, iar rolul cel mai important a fost jucat de lichiditatea entităților, aspect căruia ar trebui acordată o mult mai mare atenție din partea conducerii societății. Bineînțeles că, studiul prezintă și câteva limite care trebuie neapărat menționate. În primul rând, analiza se bazează pe situații financiare pentru o perioadă relativ scurtă de timp, de doar patru ani, ceea ce poate limita capacitatea de a detecta anumite tipare pe termen lung, mai ales că această perioadă pe care am analizat-o a fost una mai specială, cauzată de izbucnirea crizei sanitare de la nivel global, în care multe companii românești au avut de suferit în ceea ce privește cele mai importante rezultate financiare. De asemenea, datele utilizate sunt specifice unei singure societăți, ceea ce în mod clar reduce generalizarea concluziilor pentru întreg sectorul de activitate, spre exemplu. Pentru a depăși într-un mod adecvat toate aceste limite menționate, cercetările viitoare ar putea extinde perioada de analiză pe un interval mai îndelungat de timp și ar putea include un eșantion mult mai mare de companii, din sectorul de activitate al companiei analizate sau chiar și din diverse sectoare, pentru a obține argumente de valoare și mai juste. Cu toate acestea, acest studiu, considerăm noi, că reprezintă o bază de pornire. De asemenea, s-ar putea lua în considerare și folosirea unor metode de analiză mai avansate, cum ar fi, de exemplu, modelele econometrice complexe, care ar putea oferi o înțelegere mai profundă a factorilor care influențează în mod direct sau indirect starea financiară, în mod special pentru a previziona. De asemenea, studiile viitoare ar putea să examineze impactul altor factori externi, aici făcând referire inclusiv la performanțele de mediu, sociale și de guvernantă (ESG) sau la comportamentul uman (componenta psihologică) al experților din domeniul economic, care, în zilele noastre, par să fie din ce în ce mai urmărite atât de către agențiile de rating internaționale, cât și de către analiștii financiari sau de academicieni.

Referințe bibliografice

- Achim, M., & Borlea, S. (2012). *Analiza financiară a entității economice*. Cluj-Napoca: Editura RISOPRINT.
- Achim, M., & Borlea, S. (2015). Developing of ESG score to assess the non-financial performances in Romanian companies. *Procedia Economics and Finance* 32 , 1209 – 1224.
- Achim, M., Borlea, S., & Mare, C. (2016). Corporate Governance and Business Performance: Evidence for the Romanian Economy. *Journal of Business Economics and Management*, 17:3, 458-474.
- Achim, M., Muresan, G.-M., & Safta, I. (2022). *Business performances in the pandemic context*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
- Achim, M., Safta, I., & Borlea, S. (2020). Manipulation of financial statements through the use of creative accounting. Case of romanian companies. *publicatii.uvvg.ro/index.php/studiaeconomia*, 90-107.
- Achim, M., Safta, I., Văidean, V., Mureșan, G., & Borlea, S. (2022). The impact of Covid-19 on financial management: evidence from Romania. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35:1,1807-1832.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Balteș, N., & Pavel, R. (2021). Interdependența lichiditate-performanță financiară la societăți aparținând industriei HoReCa cotate la Bursa de Valori București. *ISCA*.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 77-101. doi:<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brindescu-Olariu, D. (2016). Solvency ratio as a tool for bankruptcy prediction. *Ecoforum Journal (University of Suceava, Romania)*.
- Chiriac, S. C. (2015). Considerations regarding the evolution of the liquidity and solvency indicators of the most important Romanian HORECA companies in the period 2010-2013. *Procedia Economics and Finance* 32, 833-840.

- Ciumaș, C., & Mureșan, G.-M. (2016). THE MOTIVATION BEHIND INDIVIDUALS' DECISIONS FOR PURSUING A MASTER PROGRAM IN CORPORATE FINANCE-INSURANCE. *Globalization and National Identity. Studies on the Strategies of Intercultural Dialogue*, 14-23.
- Mihail, B., & Micu, C. (2021). The Influence of the Independent Non-Executive Board Members on the Financial Performance of the Companies Listed in the Bucharest Stock Exchange. *Journal of Risk and Financial Management*. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm14100462>
- Mihail, B., Dumitrescu, D., Serban, D., Micu, C., & Lobda, A. (2021). The Role of Investor Relations and Good Corporate Governance on Firm Performance in the Case of the Companies Listed on the Bucharest Stock Exchange. *Journal of Risk and Financial Management*. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm14120569>
- Miloș, M., & Miloș, L. (2017). Working Capital Management and Firm Profitability. Empirical Evidence for the Romanian Industry. *“Ovidius” University Annals, Economic Sciences Series, Volume XVII, Issue 2*.
- Mironiuc, M., Robu, M.-A., & Robu, I.-B. (2012). The analysis of the influence of financial and non-financial factors of the bankruptcy risk. Obtaining a deterministic model for the firms listed at Bucharest Stock Exchange. *Revista Audit Financiar*, 13-23.
- Vasiu, D., & Gheorghe, I. (2014). Case Study Regarding Solvency Analysis, during 2006-2012, of the Companies having the Business Line in Industry and Construction, Listed and Traded on the Bucharest Stock Exchange. *Procedia Economics and Finance 16*, 258 – 269.
- Vintilă, G., & Nenu, E. (2016). Liquidity and Profitability Analysis on the Romanian Listed Companies. *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics*.

ADAPTAREA RAPORTĂRII FINANCIARE DIGITALE ÎN STANDARDELE IFRS PENTRU TRANSPARENTĂ SPORITĂ

"ADAPTING DIGITAL FINANCIAL REPORTING WITHIN IFRS STANDARDS FOR ENHANCED TRANSPARENCY"

Anamaria SABĂU

Masterand, Universitatea Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: anamariasabau1999@gmail.com

Daiana-Maria CHIȘ

Masterand, Universitatea Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: daiana.chis73@gmail.com

Abstract: *Information technology is reshaping financial reporting, with IFRS ensuring consistency across companies. Digitalization improves efficiency, reduces errors, and enhances transparency, but also presents ethical risks, such as data manipulation. Technologies like AI and blockchain enhance reporting accuracy and reduce fraud. Coca-Cola and Pepsi-Cola use IFRS and XBRL for transparent, comparable financial data, though digital adoption requires ongoing investment and infrastructure adaptation.*

Keywords: Digitalization; Transparency; IFRS (International Financial Reporting Standards), Blockchain, Automation; Accuracy.

JEL Code: M41, O33, K22.

1. Introducere

Tehnologia Informației (IT) evoluează rapid, remodelând operațiunile de afaceri și generând inovații care îmbunătățesc performanța. Aceasta facilitează gestionarea eficientă a unor volume mari de date, influențând atât procesele de afaceri, cât și sistemele informaționale utilizate de companii. În acest context, digitalizarea a devenit un element esențial în sectorul financiar, afectând modul în care datele financiare sunt generate și prezentate. (Parag Kulkarni și Prachi Joshi, 2016)

IFRS, cunoscut și sub denumirea de Standardele Internaționale de Raportare Financiară, reprezintă un set de reguli care definesc modul în care anumite tranzacții trebuie prezentate în situațiile financiare ale companiilor. Scopul principal al IFRS este de a crea un format uniform pentru rapoarte, ceea ce facilitează compararea companiilor listate pe bursele europene cu cele internaționale. Practic, IFRS își propune să devină standardul global pentru raportarea financiară. (Steven M. Bragg, 2014)

Raportarea conform Standardelor Internaționale de Raportare Financiară (IFRS) a evoluat semnificativ de-a lungul timpului și a fost influențată de progresele tehnologice, precum și de modificările reglementărilor. Privind spre viitor, este clar că aceste tendințe vor continua să influențeze raportarea financiară în anii următori.

În acest sens, provocările pieței de astăzi impun actualizarea normelor IFRS. Digitalizarea raportării financiare, prin utilizarea tehnologiilor avansate precum inteligența artificială și blockchain, oferă oportunități de a spori atât transparența, cât și responsabilitatea.

Această lucrare analizează modul în care raportarea financiară digitală poate fi aliniată la IFRS, investigând beneficiile și riscurile asociate, și oferă recomandări pentru organizațiile care doresc să se adapteze la aceste evoluții. Astfel, se subliniază importanța respectării standardelor IFRS, evidențind în același timp necesitatea inovației în fața dinamicii continue a pieței.

Adaptarea raportării financiare digitale conform standardelor IFRS reprezintă o inițiativă esențială pentru promovarea transparenței și a încrederii pe piețele financiare globale. Această adaptare răspunde cerințelor unui mediu economic în continuă schimbare și nevoii de a facilita accesul rapid și precis la informații financiare relevante, contribuind la dezvoltarea unor piețe mai sigure și mai eficiente.

2. Necesitatea Adaptării Standardelor IFRS în Mediul Digital

Raportarea financiară este un proces adesea complex și consumator de timp, iar companiile se orientează din ce în ce mai mult spre automatizare pentru a îmbunătăți acuratețea și transparența procesului de raportare financiară. Automatizarea nu doar că reduce erorile, ci și crește eficiența și calitatea rapoartelor financiare, având un impact pozitiv asupra întregii organizații.

IFRS Foundation are un rol esențial în dezvoltarea Standardelor IFRS și a taxonomiilor digitale, facilitând accesul utilizatorilor la informațiile financiare. Este necesar ca rapoartele financiare digitale să fie conforme cu standardele IFRS și să fie auditate pentru a asigura încrederea investitorilor. Reglementatorii și alte părți interesate trebuie să colaboreze pentru a face aceste informații accesibile într-un format structurat și lizibil. (Paul Baranga, 2023)

Adoptarea automatizării în raportarea IFRS permite companiilor nu doar să se conformeze reglementărilor, ci și să obțină informații valoroase pentru a-și îmbunătăți performanța. Într-o eră digitalizată, automatizarea devine un element fundamental în succesul operațiunilor financiare ale companiilor. (Gabriele Giacomini și Fabrizio M. Teixeira, 2021)

Tabelul nr. 1. Beneficiile automatizării raportării financiare

Beneficiu	Descriere
<i>Acuratețe sporită</i>	Automatizarea reduce riscul erorilor umane, asigurând o colectare, consolidare și analiză precisă a datelor. Aceasta duce la rapoarte financiare fiabile
<i>Simplificarea raportării</i>	Instrumentele automate simplifică procesul de generare a rapoartelor, permițând o introducere mai rapidă a datelor, consolidare și generare de rapoarte, economisind timp pentru analiza strategică
<i>Eficiență de costuri</i>	Prin minimizarea muncii manuale și creșterea eficienței, automatizarea conduce la economii semnificative, inclusiv reducerea costurilor cu forța de muncă și capacitatea de a aloca resurse către sarcini strategice
<i>Îmbunătățirea conformității</i>	Sistemele automatizate îmbunătățesc conformitatea cu reglementările financiare, asigurând că rapoartele respectă standardele industriei și minimizând riscurile de neconformitate
<i>Validarea datelor</i>	Includerea mecanismelor de verificare a erorilor ajută la identificarea și corectarea discrepanțelor înainte ca acestea să afecteze rapoartele, menținând integritatea datelor
<i>Informații în timp real</i>	Automatizarea oferă acces la date financiare în timp real, permițând organizațiilor să monitorizeze continuu performanța și să ia decizii informate
<i>Prevenirea fraudelor</i>	Sistemele digitale reduc oportunitățile de fraudă prin aprobări automate și trail-uri de audit detaliate, sporind securitatea generală
<i>Colaborare și integrare</i>	Instrumentele de raportare financiară promovează o colaborare mai bună între departamente prin integrarea datelor din multiple surse și facilitarea partajării continue a datelor

Sursa: Sursă proprie realizată pe baza informațiilor din <https://blog.growthax.co/automated-financial-reporting/>

Digitalizarea raportării financiare aduce, de asemenea, provocări etice importante. Un aspect critic este riscul manipulării datelor, care poate apărea atunci când companiile folosesc instrumente avansate de analiză pentru a modifica informațiile financiare într-un mod care să le favorizeze performanța. Aceasta poate submina integritatea raportării financiare și duce la sancțiuni legale și pierderea încrederii din partea investitorilor. (Zabihollah Rezaee, 2014)

Transparența devine, de asemenea, o cerință etică fundamentală. Organizațiile trebuie să comunice clar cum sunt colectate, analizate și raportate informațiile financiare. Lipsa transparenței poate genera neîncredere și o imagine negativă pe piață.

În plus, companiile trebuie să își asume responsabilitatea în utilizarea tehnologiilor emergente, asigurându-se că aplicațiile de inteligență artificială sunt utilizate cu supraveghere adecvată pentru a evita erorile sau deciziile discriminatorii. Confidențialitatea datelor devine o altă preocupare majoră, iar organizațiile trebuie să respecte reglementările legale și etice privind protecția datelor personale în raportarea financiară.

Această adaptare la digitalizare și provocările etice asociate sunt esențiale pentru a menține integritatea și relevanța procesului de raportare financiară în era modernă.

3. Etica în Raportarea Financiară Digitală

În contextul accelerării digitalizării, standardele Internaționale de Raportare Financiară (IFRS) se confruntă cu provocări semnificative care necesită adaptări urgente. Mediul financiar actual este marcat de o creștere exponențială a volumului de date, rapiditatea schimbărilor și interconectivitatea globală fără precedent, ceea ce face ca metodele tradiționale de raportare să nu mai fie eficiente. În acest context, actualizarea IFRS devine esențială pentru a menține transparența, acuratețea și relevanța informațiilor financiare. (Robert Kirk, 2019)

Un aspect important care determină necesitatea adaptării IFRS este cerința din ce în ce mai mare pentru raportarea în timp real. Investitorii și alte părți interesate cer informații actualizate pentru a lua decizii informate. Aceasta nu se limitează doar la informațiile financiare, ci include și date non-financiare, cum ar fi indicatorii de sustenabilitate sau riscurile de mediu.

Standardele actuale nu oferă întotdeauna flexibilitatea necesară pentru a integra aceste noi tipuri de informații, ceea ce poate limita capacitatea companiilor de a răspunde rapid la schimbările din piață. (Robert Snyder și Catherine Olsen, 2020)

În plus, integrarea tehnologiilor emergente joacă un rol crucial în adaptarea procesului de raportare financiară. Tehnologii precum blockchain-ul și inteligența artificială (AI) au potențialul de a transforma modul în care sunt gestionate și raportate datele financiare.

De exemplu, blockchain-ul permite o înregistrare și o verificare transparentă și sigură a tranzacțiilor, facilitând accesul la registre imuabile pentru toate părțile interesate. Aceasta nu doar că îmbunătățește transparența, dar reduce și riscurile de fraudă și erori umane.

Pe de altă parte, inteligența artificială poate automatiza analizele financiare, facilitând identificarea tendințelor și anomaliilor. Algoritmii de învățare automată ajută la prognozarea performanței financiare, oferind companiilor o viziune mai clară asupra viitorului. Aceste inovații nu doar că optimizează eficiența, ci și îmbunătățesc calitatea raportării financiare.

Analiza predictivă, prin utilizarea unor metode avansate de analiză, permite companiilor să anticipeze schimbările din piață și să ia decizii strategice bazate pe date concrete. Standardele IFRS ar putea include recomandări pentru integrarea acestor tehnologii, astfel încât companiile să fie capabile să reacționeze rapid la condițiile de piață în continuă schimbare.

4. Studiu de caz

Studiul de caz de față explorează modul în care tehnologia informației redefinește raportarea financiară și contribuie la o standardizare crescută a acesteia prin aplicarea standardelor IFRS (International Financial Reporting Standards). Digitalizarea nu doar că aduce o creștere a eficienței și o reducere a erorilor în procesul de raportare financiară, dar și sporește transparența pentru utilizatorii informațiilor financiare. Cu toate acestea, tehnologia digitală vine la pachet și cu provocări etice, precum riscul manipulării datelor.

Coca-Cola Company

Fondată în 1886, Coca-Cola este un brand global emblematic, cunoscut pentru băutura sa de bază și pentru produse precum Fanta, Sprite și Coca-Cola Zero. Compania a devenit un simbol american și global, cu o strategie de branding centrată pe tradiție și familie. Pe lângă băuturile clasice, Coca-Cola oferă și opțiuni adaptate preferințelor moderne, precum băuturi fără zahăr și alternative sănătoase.

Strategia de marketing a companiei pune accent pe valori emoționale, iar brandul este promovat prin sponsorizări globale, cum ar fi Jocurile Olimpice. Coca-Cola este prezentă în peste 200 de țări și beneficiază de o rețea extinsă de îmbuteliatori. Recent, compania a implementat măsuri

de sustenabilitate, inclusiv reducerea plasticului și lansarea de produse fără zahăr, pentru a răspunde nevoilor consumatorilor. (Beveragedaily, 2023)

Pepsi-Cola

Pepsi-Cola a fost creată în 1893 de Caleb Bradham și redenumită în 1898. În anii 1930, sub conducerea lui Charles Guth, a devenit un competitor serios pentru Coca-Cola, adoptând o imagine modernă. Pepsi oferă variante precum Diet Pepsi, Pepsi Max și Pepsi Zero Sugar, precum și ediții limitate pentru a atrage consumatorii.

Strategia de marketing a Pepsi vizează publicul tânăr, cu campanii îndrăznețe și colaborări cu celebrități, iar sponsorizările mari, precum Super Bowl, sprijină imaginea brandului. Pepsi este prezentă în peste 200 de țări și promovează sustenabilitatea prin ambalaje reciclabile și variante fără zahăr. (Beveragedaily, 2021)

Într-o lume digitalizată, unde rapiditatea și claritatea informațiilor financiare sunt esențiale, raportarea digitală conform standardelor IFRS (International Financial Reporting Standards) joacă un rol fundamental în asigurarea transparenței. Companiile globale trebuie să adopte standardele IFRS pentru a-și alinia raportările la cerințele internaționale, oferind astfel acces facil și comparabilitate pentru investitori și alte părți interesate.

Coca-Cola și Pepsi-Cola, doi dintre cei mai importanți actori din industria băuturilor, au implementat raportarea financiară digitală pentru a se adapta cerințelor pieței și pentru a menține încrederea investitorilor la nivel global.

Adoptarea IFRS în raportarea financiară asigură un cadru comun care permite investitorilor și altor stakeholderi să analizeze performanțele financiare în mod uniform și precis. Raportarea digitală, în special prin utilizarea XBRL (eXtensible Business Reporting Language), permite analizarea datelor financiare într-un mod standardizat și accesibil pe scară largă.

Coca-Cola și Pepsi-Cola au adoptat aceste tehnologii pentru a-și comunica rezultatele financiare în mod transparent și pentru a facilita accesul rapid la date detaliate despre profitabilitate, fluxuri de numerar și alte elemente financiare esențiale.

Tabelul nr. 2. Compararea implementării IFRS și XBRL în raportările financiare ale Coca-Cola și Pepsi-Cola

<i>Aspect</i>	<i>Coca-Cola</i>	<i>Pepsi-Cola</i>
<i>Implementare a IFRS și XBRL</i>	Coca-Cola folosește IFRS pentru o raportare financiară coerentă și adoptă XBRL pentru transmiterea eficientă a informațiilor cheie către investitori. Publică performanțele într-un format digital accesibil.	Pepsi-Cola implementează și ea IFRS și XBRL pentru a standardiza raportările financiare. Raportarea digitală este utilizată pentru a furniza date esențiale legate de veniturile și costurile operaționale.
<i>Informații detaliate publicate</i>	Coca-Cola publică informații detaliate despre inițiativele de sustenabilitate, inclusiv reducerea consumului de apă și utilizarea materialelor reciclabile.	Pepsi-Cola subliniază impactul diversificării portofoliului său de produse, incluzând investițiile în băuturi cu conținut scăzut de zahăr și produse inovative.
<i>Beneficii observate</i>	Raportarea digitală crește transparența și acuratețea informațiilor, reducând riscul de	Implementarea raportării digitale și conformarea cu IFRS aduc transparență și încredere investitorilor internaționali. Structura XBRL

	erori. Investitorii au acces rapid la date structurate și verificabile, facilitând comparațiile eficiente pe termen lung.	asigură acces rapid la date esențiale și permite evaluarea corectă a performanțelor în comparație cu alte companii din industrie.
--	---	---

Sursa: Sursă proprie realizată pe baza informațiilor din
<https://www.forbes.com/sites/sarahkeohanewilliamson/2023/07/05/coke-or-pepsi-most-of-cokes-shareholders-dont-care/>

Deși Coca-Cola și Pepsi-Cola adoptă standardele IFRS și tehnologia XBRL în raportarea digitală, există diferențe notabile în modul în care cele două companii gestionează transparența și accesibilitatea informațiilor.

Tabelul nr. 3. Comparația adaptării digitale între Coca-Cola și Pepsi-Cola

Aspect	Coca-Cola	Pepsi-Cola
<i>Abordarea transparenței</i>	Pune accent pe sustenabilitate și impactul asupra performanței financiare. Publică date detaliate privind economiile realizate prin utilizarea resurselor sustenabile.	Pune accent pe eficiența costurilor și stabilitatea financiară. Detaliază inovațiile care reduc costurile și cresc veniturile.
<i>Accesibilitatea și interfața cu investitorii</i>	Oferă o interfață digitală de raportare pentru accesul rapid la date financiare esențiale, cu rapoarte detaliate despre performanțele regionale și inițiativele de reducere a costurilor.	Se axează pe rapiditatea și eficiența distribuirii datelor, optimizând resursele și canalele de distribuție pentru o imagine clară a stabilității financiare.
<i>Impactul pe piața globală</i>	Apreciată pentru transparența și dedicarea față de sustenabilitate. Conformă cu IFRS și utilizează XBRL.	Atrage investitori prin diversificarea și stabilitatea portofoliului său. De asemenea, conformă cu IFRS și utilizează XBRL.

Sursa: Sursă proprie realizată pe baza informațiilor din
<https://www.forbes.com/sites/sarahkeohanewilliamson/2023/07/05/coke-or-pepsi-most-of-cokes-shareholders-dont-care/>

După ce am analizat abordările în ceea ce privește transparența și accesibilitatea informațiilor financiare, precum și impactul global al celor două companii, este important să explorăm provocările și oportunitățile de viitor pe care Coca-Cola și Pepsi-Cola le întâmpină în procesul de adaptare la raportarea digitală și implementarea standardelor IFRS.

Tabelul nr.4. Implementarea IFRS și adaptarea la raportarea digitală prezintă și provocări

Aspect	Coca-Cola	Pepsi-Cola
<i>Provocări</i>	Integrarea XBRL și conformarea cu standardele IFRS pot fi provocatoare. Adaptarea la	Similar cu Coca-Cola, integrarea XBRL și conformarea cu IFRS sunt provocări. Necesită investiții în infrastructură

	cerințele digitale necesită investiții în infrastructură și securitate, precum și resurse pentru formarea echipelor financiare. Complexitatea raportării detaliate ridică probleme legate de coerența și acuratețea datelor.	digitală și formarea echipelor financiare. Problemele legate de coerența și acuratețea datelor sunt, de asemenea, o preocupare.
<i>Perspective de viitor</i>	Coca-Cola va putea adopta tehnologii avansate de analiză a datelor și instrumente de inteligență artificială pentru a îmbunătăți raportarea digitală și a predicției performanței financiare și a riscurilor.	Pepsi-Cola va avea oportunitatea de a adopta tehnologii similare, cum ar fi analiza avansată a datelor și inteligența artificială, pentru a îmbunătăți raportarea financiară și pentru a oferi investitorilor o imagine completă a performanței pe termen lung.

Sursa: Sursă proprie realizată pe baza informațiilor din
<https://www.forbes.com/sites/sarahkeohanewilliamson/2023/07/05/coke-or-pepsi-most-of-cokes-shareholders-dont-care/>

5. Concluzii

Adaptarea digitalizării la standardele IFRS presupune provocări tehnice și reglementare, dar și considerente etice esențiale pentru asigurarea transparenței, integrității și fiabilității raportării financiare. Implementarea responsabilă a tehnologiilor digitale este esențială pentru menținerea încrederii investitorilor pe piața financiară globală.

Raportarea digitală conform IFRS oferă transparență și acces rapid la date financiare standardizate, facilitând luarea deciziilor informate. Utilizarea formatului XBRL sporește comparabilitatea între companii și țări, cum este cazul Coca-Cola și Pepsi-Cola, care beneficiază de un sistem comun de raportare.

Această adaptare aduce un avantaj competitiv, permițând companiilor să publice rapid informații financiare detaliate, reducând timpul necesar evaluării performanței și atragând investitori. Companiile care adoptă aceste practici demonstrează angajament față de transparență și bune practici financiare, consolidându-și reputația și protejându-se împotriva riscurilor de conformitate.

Totuși, implementarea raportării digitale presupune investiții în infrastructura IT și formarea personalului, iar adaptarea continuă la schimbările IFRS și tehnologii financiare digitale necesită resurse constante. Pe măsură ce tehnologia avansează, raportarea în timp real și utilizarea inteligenței artificiale pentru analiza riscurilor vor aduce o transparență și mai mare pe piețele financiare globale.

Coca-Cola și Pepsi-Cola sunt exemple de lideri din industria băuturilor care au adoptat raportarea digitală în conformitate cu IFRS pentru a asigura transparența și comparabilitatea datelor financiare. Coca-Cola evidențiază inițiativele de sustenabilitate și impactul acestora asupra performanței financiare, în timp ce Pepsi-Cola se concentrează pe diversitatea și stabilitatea portofoliului său de produse.

Implementarea IFRS și XBRL le permite ambelor companii să ofere investitorilor acces facil la date detaliate și comparabile, consolidând astfel încrederea în piața globală. Odată cu evoluția tehnologică, Coca-Cola și Pepsi-Cola vor continua să îmbunătățească accesul la informațiile financiare, contribuind la construirea unui mediu de afaceri mai transparent și orientat către nevoile moderne ale investitorilor.

Referințe bibliografice

- Bragg, Steven M. (2014), IFRS Guidebook, Accounting Tools, New York**
- Giacomini, Gabriele și Teixeira, Fabrizio M. (2021), Digital Transformation in Financial Reporting,**
- Kirk, Robert (2019), IFRS: A Quick Reference Guide, Wiley, Hoboken**
- Kulkarni, Parag și Joshi, Prachi (2016), IT Strategy for Business, CRC Press, Boca Raton**
- Rezaee, Zabihollah (2014), Financial Statement Fraud: Prevention and Detection, Wiley, Hoboken.**
- Snyder, Robert și Olsen, Catherine (2020), Ethics and Transparency in Digital Financial Reporting,**
- EY (2023), How Digital Transformation Impacts Financial Services Companies and Their Audits,**
https://www.ey.com/en_it/insights/assurance/how-digital-transformation-impacts-financial-services-companies-and-their-audits
- FasterCapital (2024), IFRS Reporting in the Digital Age: Embracing Automation,**
<https://fastercapital.com/content/IFRS-Reporting-in-the-Digital-Age--Embracing-Automation.html#Benefits-and-Opportunities>
- Forbes (2023), Coke or Pepsi? Most of Coke's Shareholders Don't Care,**
<https://www.forbes.com/sites/sarahkeohanewilliamson/2023/07/05/coke-or-pepsi-most-of-okes-shareholders-dont-care/>
- IFRS (2024), Digital Reporting Article,**
<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/standards/taxonomy/digital-financial-reporting/digitalreportingarticle-april2024.pdf>
- Paul Baranga (2023), Modificările aduse standardelor internaționale de raportare financiară IFRS în contextul finanțelor sustenabile,**
<https://studiifinanciare.ro/modificarile-aduse-standardelor-internationale-de-raportare-financiara-ifrs-in-contextul-finantelor-sustenabile/>
- Beveragedaily (2021), PepsiCo's New Digital Hubs to Develop AI and Machine Learning,**
<https://www.beveragedaily.com/Article/2021/10/26/PepsiCo-s-new-Digital-Hubs-to-develop-AI-and-machine-learning>
- Beveragedaily (2023), Unpacking Coca-Cola's Digital Strategy: Building up AI, Cyber Security, and Next-Gen Tech,**
<https://www.beveragedaily.com/Article/2023/12/05/Unpacking-Coca-Cola-s-digital-strategy-Building-up-AI-cyber-security-and-next-gen-tech>

ASPECTE PRIVIND SĂNĂTATEA FINANCIARĂ ÎN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ DIN ROMÂNIA PRIN ANALIZA SOLVABILITĂȚII, LICHIDITĂȚII ȘI RENTABILITĂȚII

ASPECTS OF FINANCIAL HEALTH IN THE ROMANIAN PHARMACEUTICAL INDUSTRY THROUGH THE ANALYSIS OF SOLVENCY, LIQUIDITY AND PROFITABILITY

Alexandru-Daniel MADA

Masterand, Universitatea din Oradea– Facultatea de Științe Economice
e-mail: madaalexandru1@yahoo.ro

Abstract: *This paper investigates the financial health of the Romanian pharmaceutical industry by analyzing key indicators such as solvency, liquidity, and profitability. These indicators assess a company's ability to meet its obligations and generate profits. Through a case study involving SC Biofarm SA, SC Antibiotice SA and SC Zentiva SA, the study evaluates these companies financial performance between 2021 and 2023. The study highlights that the Romanian pharmaceutical sector is solid and profitable but could improve through innovation and capital management to maintain long-term sustainability.*

Keywords: pharmaceutical; economic performance; solvency; liquidity; profitability

JEL Code: G32; L65

1. Introducere

Sectorul farmaceutic din România este un pilon important atât pentru sănătatea publică, cât și pentru economia națională a țării, generând anual miliarde de euro și asigurând numeroase locuri de muncă. Printr-o dezvoltare constantă și diversificată a producției de medicamente și tratamente inovatoare, această industrie susține nu doar sănătatea cetățenilor, ci și creșterea economică, contribuind semnificativ la stabilitatea și dezvoltarea regională.

O analiză detaliată a pieței farmaceutice din România realizată în intervalul iulie-iunie 2023, de către Cegedim Customer Information (Forbes, 2024), relevă că valoarea pieței de medicamente a atins 6,4 miliarde de euro, înregistrând o creștere de 15,3% în valoare și 1,4% în unități față de perioada precedentă.

Un alt articol Forbes (2024), citează Federației Europene a Industriilor și Asociațiilor Farmaceutice, care arată că în prezent în România sunt cel puțin 30 mari producători de medicamente și în total 125 de firme, a căror arie de activitate include fabricarea medicamentelor, inclusiv homeopate, a substanțelor active, producția de antiseruri, a substanțelor de diagnostic, a vitaminelor etc.

Conform Keysfin (Viața Medicală, 2021) cei mai mari producători sunt Zentiva, care deține două fabrici de medicamente în București, Sun Pharma (care deține fabrica Terapia SA), Biofarm, Antibiotice SA și Sandoz SRL din Târgu Mureș.

Conform Federației Europene a Industriilor și Asociațiilor Farmaceutice (EFPIA), aproximativ 35.000 de persoane lucrează în industria farmaceutică din România. Acest număr de angajați este semnificativ mai mare decât în alte țări din regiunea Europei Centrale și de Est, precum

Polonia (16.000 de angajați), Republica Cehă (18.000 de angajați), Ungaria (28.000 de angajați) și Bulgaria (15.500 de angajați), conform datelor EFPIA.

În ceea ce privește perspectivele pe termen lung, sectorul farmaceutic românesc are un potențial semnificativ de creștere, dar se confruntă cu provocări, cum ar fi reglementările mai stricte și fluctuațiile costurilor de producție. Totuși, inovarea, creșterea accesibilității, expansiunea farmaciilor online și posibilitatea de a realiza produse inovative pentru a reduce deficitul din comerțul exterior cu produse farmaceutice sunt factorii care pot contribui la consolidarea acestei industrii. (Viața medicală, 2021)

Companiile din sectorul farmaceutic au ca principale preocupări creșterea profitabilității, dar cu menținerea unei sănătăți financiare ridicate. În acest context, în cadrul acestei lucrări, vom defini în capitolul „Literatura de specialitate” principalii indicatori financiari urmând ca în partea a treia să analizăm cele mai mari companii farmaceutice cotate pe Bursa de Valori București. Printr-o analiză corespunzătoare a indicatorilor financiari selectați și a evoluției acestora pe parcursul a trei ani consecutivi de analiză această lucrare oferă o imagine de ansamblu asupra sănătății financiare și a legăturilor existente între indicatorii financiari interpretați a companiilor menționate.

2. Literatura de specialitate

Sănătatea financiară se referă la starea generală a finanțelor unei entități și reflectă capacitatea acesteia de a gestiona capitalul pentru a menține echilibrul financiar, a acoperi toate cheltuielile, a face investiții și a genera profituri. (Bet, Dainelli, Fabrizi, 2024)

În această lucrare ne oprim asupra analizei cantitative care se folosește pentru evaluarea creditelor de către instituțiile financiare, ajutând astfel la determinarea sănătății financiare a companiilor. Analiza cantitativă se bazează pe activități specifice, cum ar fi colectarea, prelucrarea și interpretarea informațiilor disponibile despre un debitor la care instituția financiară are acces. Astfel, analiza cantitativă implică utilizarea unui set diversificat de indicatori economico-financiari, care cuprind indicatori de solvabilitate, de lichiditate, de rentabilitate și indicatori de activitate calculați pe baza datelor din situațiile financiare anuale și periodice. (Haralambie, Ionescu, 2016).

Solvabilitatea reprezintă abilitatea unei companii de a-și îndeplini angajamentele în cazul unei lichidări sau capacitatea firmelor de a plăti obligațiile pe termen mediu și lung. Solvabilitatea reprezintă capacitatea unei firme de a acoperi datoriile totale, însă pentru ca o companie să fie solvabilă, nu este suficient ca din activele reale să poată plăti datoriile totale, ci este important să le achite la data scadentă stabilită cu creditorii. Solvabilitatea se referă la disponibilitatea de a utiliza numerarul pe o perioadă mai lungă de timp, atunci când urmează să onoreze angajamentele financiare restante. (Cărunțu, 2016)

Pentru a determina solvabilitatea companiilor, am ales ca și indicator de calcul, **rata solvabilității generale (R_{SG})** care reflectă ponderea în care activele totale ale entității economice pot acoperi datoriile sale totale. Nivelul minim acceptabil este de 1,66, însă valoarea normală ar trebuie să fie de cel puțin 2,00. Dacă indicele înregistrează valori sub nivelul minim acceptabil, entitatea economică este expusă riscului de solvabilitate. (Șușu, 2021) Formula de calcul a ratei solvabilității generale (R_{SG}) este:

$$R_{SG} = \frac{\text{Activ total}}{\text{Datorii totale}} \quad (1)$$

Lichiditatea reprezintă capacitatea firmei de a-și acoperi obligațiile pe termen scurt folosindu-se de activele curente, în special de numerar, având în vedere că numerarul are cel mai mare grad de lichiditate. În esență, aceasta măsoară cât de rapid și eficient o companie poate

transforma activele în numerar pentru a-și plăti datoriile scadente în viitorul apropiat. (Bolek, Crosicki, 2015)

În procesul de analiză a lichidității unei companii, activele și pasivele acesteia sunt clasificate în “curente” și “non-curente” iar principala diferență între cele două categorii se referă la maturitatea ciclului de exploatare al societății care este mai mic de un an. Astfel, analiza lichidității unei întreprinderi se realizează cu ajutorul următoarelor rate:

- rata lichidității curente
- rata lichidității rapide
- rata lichidității imediate (Șuşu, 2021)

Rata lichidității curente sau **generale** reprezintă un indicator care măsoară capacitatea entității economice de a-și achita obligațiile pe termen scurt utilizând activele circulante.

$$\text{Lichiditatea curentă} = \frac{\text{Active circulante (Ac)}}{\text{Datorii pe termen scurt (Dts)}} \quad (2)$$

Rata lichidității reduse (rapide) reflectă capacitatea entității economice de a-și satisface datoriile pe termen scurt cu ajutorul creanțelor, disponibilităților bănești și investițiilor pe termen scurt.

$$\text{Lichiditatea rapidă} = \frac{\text{Creanțe} + \text{Casa și conturi la bănci} + \text{Investiții pe termen scurt}}{\text{Datorii pe termen scurt}} \quad (3)$$

Rata lichidității imediate exprimă capacitatea de a rambursa instantaneu datoriile pe termen scurt, luând în considerare disponibilitățile existente și investițiile pe termen scurt. (Bătrâncea, 2010)

$$\text{Lichiditatea imediată} = \frac{\text{Casa și conturi la bănci} + \text{Investiții pe termen scurt}}{\text{Datorii pe termen scurt}} \quad (4)$$

Rentabilitatea este un indicator esențial al performanței economice a unei organizații, reflectând capacitatea acesteia de a genera profituri în raport cu resursele utilizate, cum ar fi activele, capitalul propriu sau veniturile. (Atrill, McLaney, 2020). În cadrul rentabilității am ales pentru prezentare rata de rentabilitate a activelor și rata de rentabilitate a capitalului propriu.

Rata de rentabilitate a activelor (ROA) indică eficiența unei organizații în generarea de profituri prin utilizarea activelor sale totale. Calculată ca raport între profitul net și totalul activelor, această rată reflectă profitabilitatea fiecărei unități monetare investite în activele companiei și oferă o imagine asupra capacității de performanță economică a firmei.

Rata de rentabilitate a capitalului propriu (ROE) măsoară capacitatea unei companii de a genera profituri din capitalul propriu al acționarilor. Calculată ca raport între profitul net și capitalul propriu, ROE reflectă eficiența cu care o companie utilizează fondurile investite de acționari pentru a produce profit. Un ROE ridicat sugerează o utilizare eficientă a capitalului propriu, ceea ce este considerat un semn al unei afaceri profitabile și eficiente din punct de vedere financiar. (Brigham, Ehrhardt, 2019)

Având în vedere indicatorii selectați și prezentați anterior am stabilit următoarele ipoteze ale cercetării:

- ❖ Ipoteza 1: Considerăm că există o legătură directă între valorile înregistrate de ratele de lichiditate și solvabilitatea companiei
- ❖ Ipoteza 2: Considerăm că există o legătură directă între valorile înregistrate de ratele de rentabilitate financiare și solvabilitatea companiei

- ❖ Ipoteza 3: Companiile cu o sănătate financiară solidă prezintă valori ridicate pentru toate aceste rate financiare, iar succesul lor depinde de echilibrul și interdependența dintre acești indicatori.

Aceste ipoteze vor fi testate în capitolul următor.

3. Studiu de caz – analiza sănătății financiare

În vederea testării aspectelor teoretice prezentate anterior și a analizei principalelor elemente care ne permit să diagnosticăm sănătatea financiară în sectorul farmaceutic am selectat spre analiză trei companii listate pe Bursa de Valori București și anume: SC Biofarm SA, SC Antibiotice SA și SC Zentiva SA urmând ca această analiză să se desfășoare pe perioada 2021-2023.

În analiza solvabilității, folosim rata solvabilității generale iar în urma calculelor efectuate se observă faptul că această rată înregistrează o valoare supraunitară în toți anii de analiză, pentru cele trei companii analizate, aspect economic favorabil. În cazul Biofarm, aceasta este de 5,24 în 2021, 5,39 în 2022 și 8,29 în 2023, observându-se o tendință de creștere, datorată creșterii activelor totale concomitent cu scăderea datoriilor. Pentru Antibiotice SA, această rată este de 3,08 în 2021, 3,98 în 2022 și 3,9 în 2023 iar la Zentiva SA este 6,63 în 2021, 5,85 în 2022 și 4,86 în 2023 observându-se o tendință nefavorabilă de scădere cauzată în special de creșterea datoriilor față de furnizori. Evoluția acestui indicator se poate observa și în figura 1.

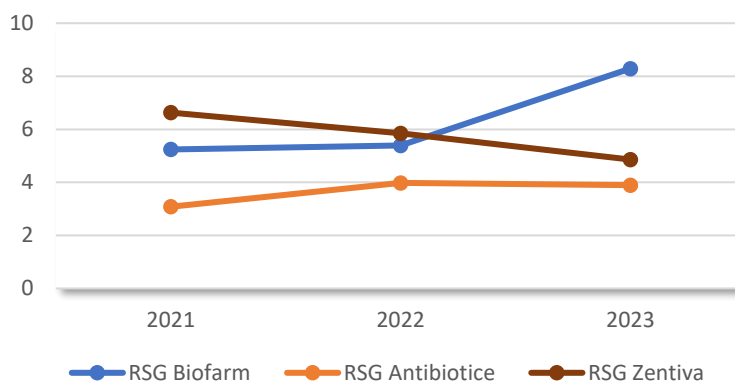


Figura nr. 1. Evoluția ratei solvabilității generale

Sursa: realizată de autor în urma calculelor efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

În cazul lichidității am analizat cele trei rate de lichiditate: lichiditatea generală, rapidă și imediată.

Rata lichidității generale la Biofarm este 4,9 în 2021, 4,85 în 2022 și 5,79 în 2023, observându-se o ușoară tendință de creștere. La Antibiotice este de 2,07 în 2021, 2,72 în 2022 și 2,44 în 2023 în timp ce la Zentiva Sa înregistrează valori de 5,85 în 2021, 5,49 în 2022 și 4,39 în 2023, manifestându-se o tendință de scădere. Se poate observa evoluția acesteia pe parcursul celor trei ani de analiză în figura 2.

Rata lichidității rapide la Biofarm este de 4,3 în 2021, 3,87 în 2022 și 4,61 în 2023, societatea fiind ferită de insuficiență de lichiditate. La Antibiotice lichiditatea rapidă este 1,5 în 2021, 1,67 în 2022 și 1,44 în 2023, valorile menținându-se aproximativ constante pe toată perioada de analiză iar la Zentiva rata lichidității rapide este 4,95 în 2021, 4,47 în 2022 și 3,7 în 2023, observându-se o tendință de scădere de la un an la altul. Se poate observa evoluția acestei rate, pentru toate cele trei companii în perioada analizată, în figura 3.

Lichiditatea imediată pentru Biofarm este 2,13 în 2021, 1,49 în 2022 și 2,26 în 2023, observându-se că aceasta înregistrează valori ridicate ceea ce înseamnă că societatea poate face față datoriilor curente fără a depinde de activele mai puțin lichide, rămânându-i chiar disponibilități și pentru investiții. La Antibiotice lichiditatea imediată este 0,011 în 2021, 0,015 în 2022 și 0,011 în 2023 în timp ce la Zentiva este 0,46 în 2021, 0,06 în 2022 și 0,099 în 2023, însemnând că cele două societăți pot întâmpina dificultăți de a face față datoriilor pe termen scurt. Se poate observa evoluția lichidității imediate în figura 4.

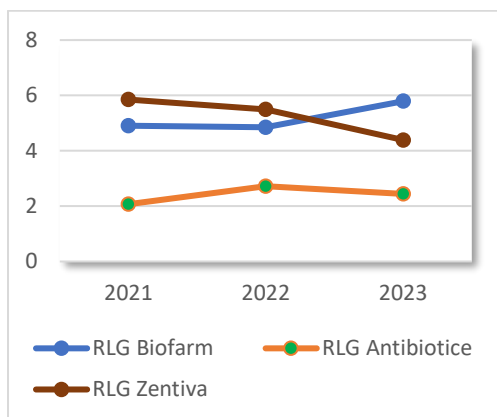


Figura nr. 2. Evoluția RLG

Sursa: realizată de autor în urma calculelor efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

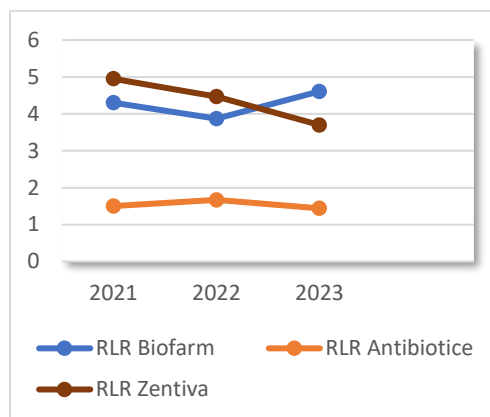


Figura nr. 3. Evoluția RLR

Sursa: realizată de autor în urma calculelor efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

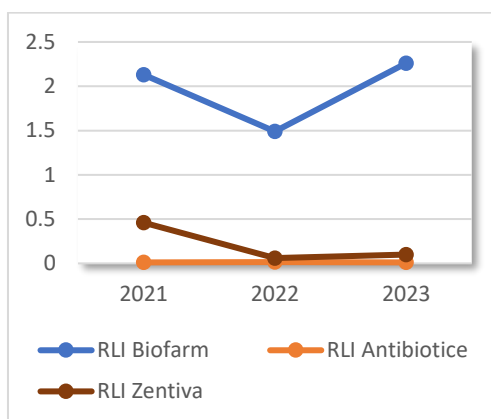


Figura nr. 4. Evoluția RLI

Sursa: realizată de autor în urma calculelor efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

Pentru analiza rentabilității companiilor SC Biofarm SA, SC Antibiotice SA și SC Zentiva SA, ne folosim de doi indicatori esențiali de rentabilitate: Rata rentabilității capitalului propriu (ROE) și Rata rentabilității activelor (ROA). Acești indicatori ne oferă o imagine clară asupra eficienței companiilor în utilizarea resurselor lor financiare pentru a genera profit.

Rata rentabilității activelor în cazul Biofarm înregistrează valori de 14,75% în 2021, 15,2% în 2022 și 15,59% în 2023. Aceste valori ridicate reprezintă o situație economică favorabilă, observându-se o ușoară creștere datorată eficientizării utilizării activelor. La Antibiotice, ROA este 3,34% în 2021, 4,5% în 2022 și 7,19% în 2023 observându-se o ușoară tendință favorabilă de creștere iar pentru Zentiva această rata înregistrează următoarele valori: 11,36% în 2021, 8,25% în 2022 și 12,85% în 2023.

Rata rentabilității capitalului propriu pentru Biofarm este de 18,14% în 2021, 18,66% în 2022 și 17,73% în 2023 observându-se o ușoară scădere de la începutul și până la finalul perioadei analizate, cauzată de scăderea eficienței capitalurilor proprii. La Antibiotice ROE este de

4,95% în 2021, 6% în 2022 și 9,57% în 2023 și se observă astfel o evoluție îmbucurătoare a acestui indicator datorită folosirii mai eficiente a capitalurilor proprii. Pentru Zentiva, ROE înregistrează este 13,38% în 2021, 9,95% în 2022 și 16,17% în 2023 înregistrându-se o ușoară tendință favorabilă de creștere.

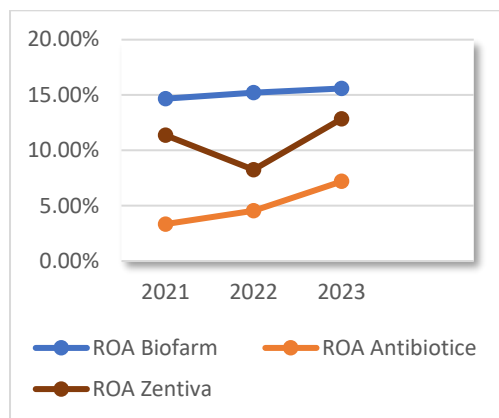


Figura nr. 5. Evoluția ROA

Sursa: realizată de autor în urma calculului efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

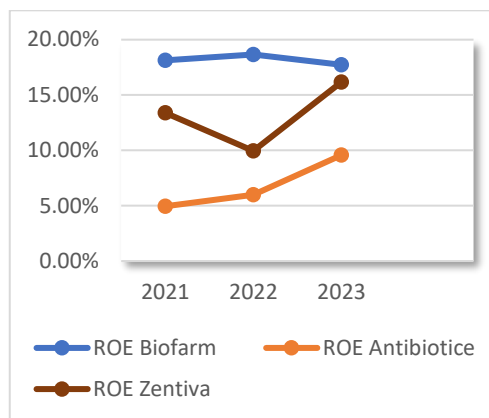


Figura nr. 6. Evoluția ROE

Sursa: realizată de autor în urma calculului efectuate cu ajutorul datelor de pe BVB

4. Concluzii

În această lucrare a fost efectuată o scurtă analiză asupra sănătății financiare a companiilor din industria farmaceutică românească, bazată pe indicatori precum solvabilitate, lichiditate și rentabilitate, care oferă o imagine de ansamblu asupra performanței economice a acestui sector vital. Studiul de caz a inclus companiile SC Biofarm SA, SC Antibiotice SA și SC Zentiva SA, analizând evoluția indicatorilor financiari pe parcursul anilor 2021-2023.

Rata solvabilității generale arată o situație generală favorabilă pentru cele trei companii, însă evoluția este variabilă. Biofarm și Antibiotice SA prezintă o creștere a ratei de solvabilitate de-a lungul timpului, în schimb, la Zentiva se observă o scădere a acestui indicator, dar nu este un lucru foarte îngrijorător deoarece chiar și în aceste condiții înregistrează o valoare foarte bună.

În ceea ce privește lichiditatea, aceasta reflectă faptul că companiile farmaceutice înregistrează valori ridicate ale lichidității, dar acest lucru indică și faptul că creanțele neîncasate a acestor companii sunt ridicate, un aspect de altfel cunoscut pentru industria farmaceutică. Pe lângă valori ridicate ale creanțelor, Biofarm dispune și de disponibilități serioase, lucru dovedit de faptul că înregistrează valori ridicate și în cazul lichidității imediate, în timp ce la Antibiotice și Zentiva, lichiditatea imediată înregistrează valori mai scăzute, ceea ce sugerează o expunere mai mare la riscurile de lichiditate, mai ales pe termen scurt. Pentru industria farmaceutică, menținerea unei lichidități ridicate este esențială, având în vedere necesitatea de a acoperi rapid obligațiile scadente.

Indicatorii de rentabilitate, ROA și ROE, confirmă că Biofarm este cea mai eficientă dintre cele trei companii în utilizarea resurselor pentru generarea de profituri. ROA și ROE înregistrează valori ridicate pentru Biofarm și Zentiva, în timp ce Antibiotice arată o creștere a acestor rate, indicând o tendință favorabilă, dar cu valori puțin mai reduse. Per ansamblu, se dovedește că sectorul farmaceutic este unul profitabil.

În concluzie, companiile din industria farmaceutică românească demonstrează o sănătate financiară ridicată, aceste companii înregistrând valori optime la toți indicatorii calculați cu diferite fluctuații dar păstrând performanțele, fiind un sector foarte profitabil și cu potențial de

îmbunătățire. Este de asemenea esențial ca aceste companii să continue să investească în inovare și să îmbunătățească gestionarea datoriilor pentru a asigura sustenabilitatea pe termen lung. Analiza sănătății financiare a companiilor farmaceutice din România relevă nu doar performanțele individuale ale acestora, ci și provocările cu care se confruntă sectorul în ansamblu său.

Referințe bibliografice

- Atrill Peter, McLaney Eddie (2020) - Financial Accounting for Decision Makers, 9th ed., Pearson, Harlow
- Bătrâncea Ioan (2010) – Standing Financiar, Editura Risoprint, Cluj-Napoca
- Bet Gianmarco, Dainelli Francesco, Fabrizi Eugenio (2024) - The financial health of a company and the risk of its default: Back to the future, International Review of Financial Analysis, Elsevier, vol. 95 (PB).
- Bolek Monika, Crosicki Bartosz (2015) - How to evaluate financial liquidity of a company using the discriminant analysis, European Scientific Journal January, vol.11, No.1
- Brigham, Eugene F., Ehrhardt Michael (2019) - Financial Management: Theory & Practice. 16th ed. Boston, Cengage Learning
- Cărunțu, G. A (2016) - The diagnosis of company's solvency, Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Economy Series, Issue 5
- Haralambie Maria-Monica, Ionescu Bogdan Ștefan (2016) - Evaluarea cantitativă și calitativă a unei societăți, Revista Audit Financiar, volumul XIV, nr. 140
- Șușu Ștefăniță (2021) – Analiza economico-financiară. Indicatori pentru sănătatea afacerii, Editura Economică, București
- <https://www.forbes.ro/piata-farmaceutica-din-romania-a-ajuns-la-64-miliarde-de-euro-o-crestere-de-15-in-valoare-402716> accesat la 6.11.2024
- <https://www.forbes.ro/in-romania-sunt-in-jur-de-35-000-de-angajati-in-industria-farma-in-acest-an-este-asteptata-demararea-productiei-de-medicamente-la-noua-fabrica-stada-din-turda-379046> accesat la 6.11.2024
- <https://www.viata-medicala.ro/industria-farmaceutica/industria-farmaceutica-din-romania-a-ajuns-la-un-maxim-istoric-22365> accesat la 6.11.2024

DIGITALIZARE ÎN ASIGURĂRI

DIGITALIZATION IN INSURANCE

Paula Georgiana SUCIU (PANTIȘ)

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: georgisuciu463@yahoo.com

Loredana PAȘCALĂU

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: lpascalau@gmail.com

***Abstract:** Digitalisation in the insurance industry is fundamentally transforming the way companies operate, interact with customers and manage risk. By using technologies such as artificial intelligence, process automation, the Internet of Things (IoT) and blockchain, insurers improve operational efficiency, product customization, and fraud detection. Automation of damage processing and underwriting accelerates processes, while data analysis allows for more accurate risk assessment and customization of offers. Telematics and smart devices bring new usage-based insurance models. However, digitalisation also involves challenges related to data security and regulatory compliance. This paper explores the impact of digitalization on the insurance industry and future emerging trends and all research demonstrates that digitization is the inevitable way to achieve performance in insurance business.*

Keywords: insurance; digitisation; new technology; innovation; insurance companies; insurance market.

JEL Code: G22 (Asigurări; Instituții și servicii financiare), O 31 (Inovație și invenții: Procese și stimulente), O 33 (Tehnologii și procese de inovație; Difuzie)

1. Introducere

Importanța sustenabilității și circularității a devenit mai proeminentă ca niciodată. Companiile și economiile din întreaga lume recunosc necesitatea digitalizării către un model inevitabil, în care resursele sunt utilizate eficient și deșeurile sunt reduse la minimum. Această speță necesită schimbări în toate sectoarele, inclusiv în sectorul asigurărilor și reasigurărilor. Obiectivul acestei lucrări este de a analiza efectele implementării tehnologiilor avansate în domeniul asigurărilor, cu accent pe impactul digitalizării. Studiul s-a realizat prin utilizarea unor metode de cercetare specifice, cum ar fi analiza bibliografică, observarea indirectă prin tehnici de documentare bazate pe rapoarte, statistici, precum și metode de comparație și reprezentare grafică, inclusiv date oferite de Autoritatea de Supraveghere Financiară și alte surse din literatura de specialitate. Rezultatele cercetării arată că integrarea tehnologiilor avansate în companiile de asigurări aduce beneficii financiare prin reducerea costurilor de distribuție, restructurarea ofertei, creșterea vitezei și volumului vânzărilor, precum și transformarea culturii organizaționale, cu un minim de efort uman. În concluzie, lucrarea demonstrează că digitalizarea reprezintă drumul inevitabil spre îmbunătățirea performanțelor în sectorul asigurărilor și reasigurărilor.

2. Noțiunea și conceptul digitalizării în cadrul procesului de asigurare

Autoritatea de Supraveghere Financiară (ASF) este instituția națională înființată în 2013, conform OUG 93/2012, aprobată prin Legea 113/2013, având rolul de a reglementa și supraveghea piețele de asigurări, pensii private și piața de capital. ASF contribuie la consolidarea unui cadru integrat pentru funcționarea celor trei sectoare, care totalizează peste 10 milioane de participanți. Asigurările reprezintă un sector semnificativ al pieței financiare nebancale din România. Piața asigurărilor din România este orientată spre activitatea de asigurări generale. Principala funcție a asigurărilor este de a gestiona riscurile, iar o administrare eficientă a acestora sprijină dezvoltarea economică, asigură stabilitatea financiară și contribuie la creșterea bunăstării populației. De-a lungul anilor, acest sector a trecut prin schimbări și îmbunătățiri, devenind o componentă economică semnificativă (Cernit, 2022).

În privința promovării și utilizării tehnologiei digitale în sectorul financiar, ASF susține inovația și procesul de digitalizare, motiv pentru care va accelera digitalizarea operațiunilor sale, pentru a oferi mai multe soluții și opțiuni consumatorilor de servicii financiare nebancale, precum și ai instituțiilor supravegheate. Digitalizarea este un demers complex, bazat pe tehnologii moderne de stocare, procesare, căutare și analiză a informațiilor, care poate aduce beneficii considerabile oricărui tip de afacere, inclusiv celor din domeniul asigurărilor, facilitând accesul la noi surse de venit și crearea de valoare. În prezent, în articolele și cercetările de specialitate, digitalizarea este recunoscută ca o tendință globală importantă în industria asigurărilor. În esență, devine un factor cheie care influențează succesul și profitabilitatea companiilor din asigurări, tendință denumită în literatura de specialitate ca „cea de-a patra revoluție industrială” sau „Industria 4.0”, caracterizându-se prin introducerea de produse, servicii și modele de afaceri inovatoare. În acest context, companiile de asigurări, și nu numai, sunt încurajate să opereze în timp real, să reacționeze rapid și să integreze noile tehnologii în strategii de afaceri durabile.

Apariția dispozitivelor digitale și a rețelelor online, cum ar fi tabletele, aplicațiile și telefoanele inteligente, a produs o schimbare semnificativă în comportamentul consumatorilor, axată pe preferințele acestora pentru accesibilitate și rapiditate. Se evită deplasările la sediile companiilor și întârzierile cauzate de documentația tradițională sau de așteptarea la cozi pentru achiziționarea unei asigurări și se caută servicii care să fie rapide, transparente și ușor accesibile, ceea ce determină asigurătorii să-și adapteze ofertele și să răspundă prompt acestor nevoi prin modernizarea și simplificarea proceselor de vânzare (Ungur, Cuciureanu, 2017). Transformarea digitală în sectorul asigurărilor deschide noi oportunități pentru dezvoltarea pieței, dar constituie și o provocare pentru companii, având în vedere necesitatea investițiilor în implementarea software-ului și resurselor necesare digitalizării. Studiile recente au evaluat eforturile financiare ale companiilor în acest proces de digitalizare. Prin urmare, la scară globală, companiile plănuiesc să investească aproximativ 5% din veniturile lor din vânzări digitale în digitalizare în fiecare an, ceea ce echivalează cu o investiție de 907 miliarde de dolari în America.

În România, companiile de asigurări s-au confruntat cu impactul turbulențelor financiare internaționale, precum devalorizarea unor active din portofoliile lor și apariția unor percepții negative ale consumatorilor față de instituțiile financiare. Principalul risc pentru piața asigurărilor este încetinirea ritmului de creștere a primelor brute subscrise, creșterea daunelor în segmentele asigurărilor auto și asigurărilor de viață. Prin urmare, atunci când se dezvoltă inițiative de reglementare pentru a răspunde crizei, este important ca aceste măsuri să ia în considerare impactul specific asupra fiecărui sector, precum și asupra tuturor sectoarelor (Eling, Schmeiser, 2010). Cu toate acestea, companiile de asigurări au făcut față impedimentelor financiare, având în vedere faptul că piața asigurărilor din România este orientată spre activitatea de asigurări generale.

Digitalizarea a avut un impact semnificativ în acest sector, concret, se aduce în discuție, indicatorul *grad de penetrare* al asigurărilor în economie, care reflectă contribuția sectorului de asigurări la formarea PIB-ului, calculat ca raport între volumul primelor brute de asigurare și produsul intern brut. În anul 2020, acest indicator a scăzut cu 0,1 puncte procentuale. Digitalizarea influențează favorabil gradul de penetrare, iar evoluția acestui indicator subliniază creșterea rolului sectorului de asigurări

în cadrul economiei naționale. Densitatea asigurărilor, exprimată prin raportul dintre volumul primelor brute subscrise și numărul total al locuitorilor, indică prima medie pe cap de locuitor, care a atins valoarea de 624,8 lei, marcând o creștere în prezent față de perioada anterioară. Ca instrument utilizat în creșterea și dezvoltarea economică, digitalizarea este folosită tot mai mult, mai ales în contextul actual. Încheierea online a unei asigurări, indiferent de tipul sau subtipul acesteia, are foarte multe avantaje. În primul rând, există consultanță gratuită oferită prin diverse platforme online și diferite calculatoare online RCA și nu numai, aspecte ce reprezintă instrumente necesare pentru calcule rapide și precise privind nevoile consumatorilor. Prin urmare, potențialul asigurat, va beneficia de ofertare online, din partea majorității societăților de asigurări din România.

Alegerea unor soluții de asigurare potrivite este garantată de consultanță gratuită, iar tarifele privind costul asigurării, pot fi obținute imediat. La finalul procedurii de contractare online, livrată instant, prin diverse mijloace de comunicare, ca de pildă, prin e-mail, iar plata asigurării se face securizat, prin card sau prin transfer bancar, fără costuri suplimentare, implicând comoditate și flexibilitate în gestionarea plăților (Ungur, Cuciureanu, 2017). Confidențialitatea și securitatea datelor personale și financiare joacă un rol important în procesul de distribuție privind asigurările, în consecință, site-urile sunt securizate.

Ca efect al posibilității contractării online, se poate afirma faptul că digitalizarea reprezintă un instrument de stimulare a performanței în activitatea de asigurare și reasigurare. Implementarea acestui instrument are un impact favorabil asupra industriei și reduce costul de distribuție prin creșterea volumului de vânzări, fără prea mult efort din partea factorilor umani. Conform organismului de reglementare financiară, digitalizarea a adus o creștere de aproximativ 10% în anul 2023, comparativ cu perioada precedentă, a valorii primelor brute subscrise pentru activitatea de asigurări generale, în timp ce valoarea primelor brute subscrise pentru activitatea de asigurări de viață a înregistrat un avans de 12%.

În definitiv, asigurările contribuie la bunăstarea economică, creșterea și stabilitatea, punând în comun riscurile asiguraților, oferindu-le protecție împotriva diferitelor consecințe financiare datorate altor pericole, ca parte a stabilizării sistemului financiar și a economiei globale, piața asigurărilor devenind un spațiu propice pentru dezvoltarea și implementarea tehnologiilor inovatoare (Eling, Schmeiser, 2010).

3. Tehnologii inovative utilizate în sectorul asigurărilor

În ultimii ani, nivelul de digitalizare a pieței asigurărilor a crescut, prin pătrunderea accelerată a soluțiilor FinTech. Aceste soluții provin atât de la companiile de asigurări sau brokeraj, cât și de la noii jucători, companii care dezvoltă soluții inovatoare pentru această piață sau chiar companii BigTech, precum Amazon sau Facebook.

3.1. Inovațiile Fintech

FinTech se referă la inovația tehnologică în sectorul serviciilor financiare care permite dezvoltarea de noi modele de afaceri, aplicații, procese sau produse care au un impact direct asupra furnizării de servicii financiare folosind tehnologia inovatoare a informației și comunicațiilor. Un număr tot mai mare de organizații ale pieței financiare consideră inovarea ca fiind una dintre principalele modalități de a obține un avantaj competitiv. Consumatorii răspund pozitiv digitalizării în sensul cel mai larg și doresc din ce în ce mai mult să folosească servicii financiare inovatoare prin canale electronice la distanță, în principal prin internet și dispozitive mobile. Multe companii care operează în domeniul inovației tehnologice în sectorul financiar (FinTech) întâmpină obstacole în dezvoltarea afacerii lor, cum ar fi cerințe legale și de reglementare complexe sau complexitate în aplicarea lor în legătură cu produse sau servicii financiare inovatoare. Pentru a face față acestor provocări, ASF a înființat

FinTech Hub, care creează un cadru instituțional de dialog cu companiile de dezvoltare FinTech, sprijinind astfel, dezvoltarea tehnologiilor moderne pe piețele financiare, menținând în același timp încrederea clienților și niveluri adecvate de protecție. FinTech Hub-ul pune astfel bazele dezvoltării unui mijloc eficient de comunicare și colaborare, prin care atât autoritățile competente, cât și entitățile reglementate și/sau alte companii interesate să înțeleagă să devină mai clare despre oportunitățile și riscurile create de FinTech, să apară. În același timp, FinTech înseamnă și noi oportunități pentru consumatori, organizații și autorități de reglementare.

Inovațiile Fintech se referă în general la două aspecte:

- Diversitatea tehnologiilor emergente, ca de pildă:
 - Internetul obiectelor IoT;
 - Chatbots (robo consilieri);
 - Telematică;
 - Tehnologia registrelor distribuite, inclusiv blockchain și contractele inteligente;
 - și Inteligență artificială
- Modele de afaceri inovatoare care au potențialul în sectorul asigurărilor:
 - asigurările bazate pe utilizare sau cele la cerere.
 - asigurările peer-to-peer.

Prin urmare, este important ca toate părțile interesate să se concentreze pe oportunitățile și beneficiile create de inovare, precum și pe riscurile care pot apărea și pe soluțiile pentru prevenirea sau minimizarea acestora.

3.2. Tehnologii inovatoare în distribuirea de asigurari

Inteligența artificială (AI) oferă asigurătorilor posibilitatea de a crea experiențe unice care să răspundă nevoilor consumatorilor, care caută experiențe personalizate, prin eficiența și automatizarea proceselor de subscriere și procesare a daunelor. Asigurătorii pot îmbunătăți procesele de subscriere și de daune, de exemplu, accesând mai rapid datele și eliminând factorul uman, ceea ce implică rapiditate și precizie.

Inovațiile digitale din domeniul asigurărilor sunt, în esență, tehnologii dezvoltate inițial în alte industrii, dar adoptate și integrate de companiile de asigurări pentru a spori eficiența și performanța acestora. Cele mai importante inovații digitale care revoluționează activitatea asigurătorilor sunt ilustrate în *figura 1*, de mai jos.

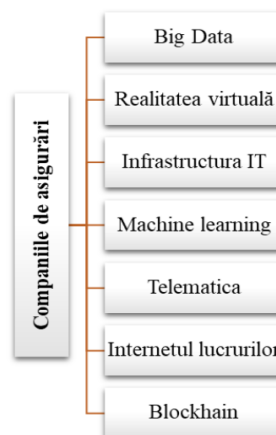


Figura 1. Tehnologii digitale care schimbă industria de asigurări

Sursă: Realizata de autori pe baza informațiilor din Cristina UNGUR , INCE, Republica Moldova

a) *Big Data*

Aplicarea tehnicilor analitice avansate pe seturi mari de date permite identificarea tipului optim de produse pentru clienți din anumite regiuni sau grupuri demografice. Aceasta schimbă metodele tradiționale de vânzare, cum ar fi cross-selling și upselling, folosite de mulți asigurători. În plus, analiza avansată (AA) a bazei de clienți poate determina care canale de distribuție (inclusiv agenți și brokeri) sunt cele mai potrivite pentru diverse categorii de clienți potențiali. Aceste tehnici pot fi utilizate și în evaluarea riscurilor, de exemplu, prin analiza datelor de pe rețelele sociale, dar cu respectarea prevederilor legale privind protecția datelor personale. Toate acestea contribuie la creșterea eficienței vânzărilor și la reducerea pierderilor companiei, în special a celor cauzate de cererile frauduloase de despăgubire.

b) *Blockchain*

Tehnologia blockchain poate fi aplicată în domeniul asigurărilor prin utilizarea contractelor inteligente, care permit vizualizarea în timp real și transparent a tuturor condițiilor poliței de asigurare, precum și a informațiilor referitoare la plata despăgubirilor. Aceste contracte pot fi folosite nu doar la nivel local, ci și în asigurările transnaționale, oferind un grad sporit de siguranță pentru toate părțile implicate. Un avantaj major al contractelor inteligente în asigurări este posibilitatea de a conecta la rețea terți, cum ar fi brokerii și auditorii. Transparența totală oferită de blockchain crește încrederea publicului în companii și reduce riscul de erori. Acesta este motivul pentru care marii jucători din industria asigurărilor, precum SwissRe, Munich Re și Allianz, au demarat cercetări și teste asupra blockchain-ului prin inițiativa B3i (The Blockchain Insurance Industry). Companii precum American International Group și IBM au emis deja primele polițe de asigurare digitale utilizând tehnologia blockchain. Motto-ul este ”trust without trust”, în practică aceasta înseamnă că un asigurător poate avea încredere că datele pe care le primește din rețea sunt autentice, după validarea activității rețelei.

c) *Internetul lucrurilor (IoT)*

Majoritatea consumatorilor sunt dispuși să partajeze informații personale suplimentare, mai ales dacă aceasta înseamnă prime mai mici plătite pentru polițele lor de asigurare - iar IoT poate fi o sursă de date și poate ajuta la automatizarea schimbului de date.

Asigurătorii pot folosi date de la dispozitive compatibile IoT, cum ar fi diverse componente pentru casă inteligentă, senzori auto și tehnologia portabilă (ceasuri inteligente, telefoane și alte device-uri specifice), pentru a determina prețuri mai bune, pentru a gestiona mai bine riscul chiar evita pierderile. Dispozitivele digitale conectate la rețea, folosite în autovehicule și clădiri, contribuie la protecția persoanelor și bunurilor, reducând riscurile și valoarea despăgubirilor. Analizând datele colectate de la senzorii integrați în vehicule și echipamente, companiile de asigurări pot obține informații valoroase despre comportamentul clienților.

Tehnologiile din sistemele de case inteligente permit reducerea pierderilor și gestionarea riscurilor de inundații sau incendii prin sisteme de avertizare timpurie. Dispozitivele inteligente sunt utilizate în asigurarea dronelor și sateliților, care pot fi folosite pentru inspecția riscurilor și evaluarea daunelor, inclusiv în agricultură. În ultimii ani, tehnologia s-a extins tot mai mult și în domeniul sănătății. Dispozitivele inteligente portabile (wearables) monitorizează ritmul cardiac, calitatea somnului și distanța parcursă zilnic, iar în numeroase țări, datele oferite de aceste dispozitive sunt integrate în contractele de asigurare de sănătate, permițând clienților să beneficieze de reduceri.

d) *Telematica*

Telematica, ca o tehnologie transversală care îmbină domeniile managementului, telecomunicațiilor și informaticii, joacă un rol esențial în dezvoltarea afacerilor și reprezintă fundamentul transformării digitale. În sectorul asigurărilor, telematica este utilizată pentru a optimiza gestionarea reclamațiilor, pentru a stabili cu precizie primele de asigurare și pentru a stimula inovația produselor. Această

tehnologie se bazează pe dispozitive inteligente (IoT) care furnizează date valoroase pentru asiguratori, cum ar fi informații în timp real despre comportamentul șoferilor în cazul asigurărilor auto. De asemenea, termostatele și alarmele de securitate sunt utile în asigurările de locuințe, în timp ce fitness tracker-ele oferă date importante pentru asigurările de viață și sănătate.

e) Machine learning (ML)

Permite sistemelor informatice ale asigurătorilor să se adapteze rapid la date noi, fără a necesita reprogramare. Asigurătorii pot utiliza ML în procesul de subscriere, pentru calcularea primelor de asigurare și pentru gestionarea despăgubirilor.

ML este aplicat și în tehnologia de recunoaștere vocală, care poate identifica clienții atunci când aceștia contactează centrele de suport, eliminând astfel necesitatea introducerii numerelor de poliță sau a parolelor, informații care nu sunt întotdeauna la îndemână.

f) Infrastructura IT

O arhitectură IT modernă este crucială pentru susținerea inovației digitale. Tehnologia cloud a deschis noi oportunități pentru asigurători în ceea ce privește procesarea, stocarea și gestionarea datelor în mediul virtual. De asemenea, instrumentele de coautorare și apelurile video facilitează interacțiunea cu clienții, eliminând costurile suplimentare asociate deplasărilor.

g) Realitatea virtuală (VR).

Popularitatea VR este în continuă creștere, așa cum se observă din interesul global al utilizatorilor de smartphone-uri pentru jocuri. Cu toate acestea, VR are și potențialul de a revoluționa modul de colectare a datelor pentru subscriere și procesul de soluționare a reclamațiilor. De exemplu, un asigurător ar putea utiliza VR pentru a genera o imagine tridimensională a unei încăperi sau pentru a recrea în detaliu un accident.

4. Exemple practice privind digitalizarea în domeniul asigurarilor

Digitalizarea în asigurări este un domeniu în care tehnologia aduce în discuție schimbări semnificative, îmbunătățind atât experiența clienților, cât și eficiența operațională a asiguratorilor. Mai jos sunt evidențiate câteva exemple și, totodată, efectele digitalizării pe piața asigurărilor:

❖ **Automatizarea**

Exemple în practică: Multe companii de asigurări integrează platforme de ofertare și achiziția online a asigurărilor. Aceste platforme permit clienților să obțină oferte personalizate, să compare prețuri și să achiziționeze polițe într-un mod rapid și convenabil, fără a necesita o interacțiune directă cu un agent de vânzări.

Beneficii: Diminuarea timpului necesar pentru obținerea unei polițe, disponibilitate 24/7, reduce costurile operaționale și crește transparența.

❖ **Management prin aplicații mobile**

Exemplu practic: Aplicațiile mobile dedicate clienților permit acestora să-și administreze polițele de asigurare în mod autonom. De exemplu, prin aplicație, clienții pot vizualiza polițele active, pot plăti primele, pot modifica detalii și pot depune cereri de despăgubire.

Beneficii: Autonomia clientului și o experiență îmbunătățită, reducerea presiunii asupra centrelor de suport clienți și o comunicare mai eficientă cu utilizatorii.

În situația de față, se poate oferi o situație mai detaliată oferită de ASF:

„În primul semestru din 2024, peste 317.000 de români au accesat, aplicația „Află la ce fond de pensii ești!”, disponibilă pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară (ASF), dintre care aproape 254.000 de persoane au identificat fondul de pensii Pilon II la care sunt participanți, număr

în creștere cu peste 45% față de cel consemnat în perioada similară a anului trecut. Un număr de 63.190 de persoane au accesat, în primul semestru din 2024, aplicația „Află la ce fond de pensii ești!”, dar nu s-au identificat în sistemul Pilonului II, pe criterii de vârstă (cu vârsta peste 45 de ani). În cei aproape opt ani de utilizare (august 2016 – iunie 2024), aproximativ 1,4 milioane de persoane au accesat această aplicație, care a oferit consumatorilor din sistemul de pensii administrate privat - Pilonul II o soluție digitalizată, transparentă, sigură din punct de vedere al prelucrării datelor cu caracter personal, rapidă și extrem de simplă de utilizat chiar și de către cei care au minime cunoștințe în utilizarea internetului. Prin urmare, numărul utilizatorilor care au accesat „Află la ce fond de pensii ești!” a crescut exponențial în ultimii ani, mai ales de când a fost introdusă posibilitatea de a afla instantaneu fondul de pensii la care ești participant, prin simpla introducere a numelui, a prenumelui și a Codului Numeric Personal. Astfel, dacă în semestrul I 2020, aproape 33.000 de români au utilizat aplicația, în primele șase luni din 2024, numărul acestora a ajuns la peste 317.000 de consumatori unici. În funcție de regiunile de dezvoltare ale României a fost constatat faptul că Regiunea Sud a consemnat cel mai mare număr al solicitărilor unice înregistrate în aplicația „Află la ce fond de pensii ești!” (17,49% din totalul solicitărilor unice înregistrate în primul semestru din 2024), în timp ce Regiunea Vest se află la polul opus, cu 8,37%”.

❖ Procesarea automată a daunelor

Exemplu practic: Companiile de asigurări folosesc inteligența artificială și machine learning pentru a procesa cererile de despăgubire mai rapid. De exemplu, în cazul daunelor auto minore, o fotografie trimisă prin aplicație poate fi analizată automat de un sistem de inteligență artificială care evaluează corespunzător daunele și determină suma ce trebuie despăgubită.

Beneficii: Procesare rapidă a cererilor, reducerea fraudei prin analize automatizate și economisirea resurselor.

❖ Analiza și personalizarea riscului prin BigData

Exemplu practic: Folosind date dintr-o varietate de surse (de exemplu, comportamentul conducătorului auto monitorizat de dispozitive telematice), asigurătorii pot personaliza primele de asigurare în funcție de riscurile reale. Un șofer prudent va plăti o primă mai mică față de un șofer cu comportament riscant.

Beneficii: Capacitatea de a oferi calcule mai precise ale primelor, fidelizarea clienților și reduceri bazate pe comportament.

❖ Chatboți și asistență virtuală

Exemplu practic: Multe companii de asigurări implementează chatboți care pot răspunde întrebările de bază ale clienților, îi pot ghida prin procesul de achiziție și pot ajuta la raportarea reclamațiilor.

Beneficiile: Disponibilitate 24/7, reducerea timpilor de așteptare pentru clienți și degrevarea echipei de suport pentru a se ocupa de cazuri mai complexe.

❖ Tehnologia blockchain pentru asigurările peer-to-peer (P2P)

Exemplu practic: Se pot achiziționa asigurări de tip peer-to-peer, unde grupuri de indivizi contribuie la un fond comun, gestionat prin *smart contracts*. Această abordare oferă o transparență completă și un grad mai ridicat de încredere, eliminând unele costuri administrative.

Beneficii: Transparență totală, costuri reduse și posibilitatea de a personaliza produsele de asigurare în funcție de nevoile grupului.

❖ Utilizarea dronelor și a senzorilor IoT pentru evaluarea daunelor

Exemplu practic: În cazul asigurărilor agricole sau de locuințe, companiile folosesc drone pentru a evalua daunele cauzate de evenimentele naturale (inundații, furtuni) sau senzorii IoT pentru a detecta automat posibile daune (ca de pildă, scurgeri de apă).

Beneficii: Evaluarea rapidă și precisă a daunelor, posibilitatea de a reacționa rapid în cazul unei situații de urgență și reducerea costurilor de evaluare manuală.

❖ Platforme integrate și ecosisteme digitale pentru asigurători și parteneri

Exemplu practic: În loc să opereze izolat, asigurătorii creează ecosisteme digitale prin care colaborează cu parteneri (spitale, service-uri auto, bănci) într-un mod digitalizat și automatizat, ceea ce face procesul mai fluid.

Beneficii: Eficientizarea proceselor colaborative, îmbunătățirea experienței clienților și reducerea timpului de soluționare a cazurilor.

5. Concluzii

Digitalizarea își lasă amprenta în sectorul asigurărilor, care funcționează într-un mediu exigent, în viteză, cu rezultat semnificativ, succes și profitabilitate. Asigurarea riscurilor într-o economie modernă este o activitate complexă, care interacționează cu multe aspecte ale vieții oamenilor. Astfel că, această ramură a economiei nu se va epuiza niciodată, deoarece consumatorii au la dispoziție toate resursele privind încheierea unei polițe de asigurări. Importanța industriei de asigurare pentru o economie poate fi măsurată, doar în parte, prin mărimea absolută a activității sale, numărul de angajați, active aflate în administrare, sau contribuția sa la PIB-ul național. Ea joacă de fapt un rol fundamental în funcționarea unei societăți moderne, prin digitalizare, fiind o condiție necesară pentru multe activități care nu ar avea loc dacă nu ar exista asigurarea.

Asigurarea că această industrie strategică este pregătită pentru provocări nu este doar sarcina societăților de asigurare. Guvernele și instituțiile publice au interesul de a elabora un cadru pentru piețe de asigurări eficiente, durabile și echitabile. Industria are multe de oferit și experiența asigurătorilor în gestionarea riscurilor ar trebui să fie extinsă și la alte elemente ale sectorului serviciilor financiare, cu accent deosebit pe testele de stres și pe tehnica scenariilor, completând astfel modelarea integrată a riscurilor.

Finalmente, digitalizarea asigurărilor aduce beneficii semnificative atât pentru asigurători, cât și pentru clienți. Prin automatizare, transparență și eficiență operațională, companiile de asigurări pot îmbunătăți experiența clientului, pot reduce costurile și pot deveni mai competitive pe piață.

Referințe bibliografice

- Marin, Adrian (2019), *Scurtă incursiune în megatendințele ce vor modela lumea asigurărilor*, în Revista Studii Financiare, vol. IV, Nr. 6;
- Sferdian, Irina (2023), *Dreptul asigurărilor*, ediția 4, ed. C.H. Beck;
- CEA (2010), Insurance: a unique sector Why insurers differ from banks;
- 8 startup-uri blockchain care perturbă industria asigurărilor (startus-insights.com);
- <https://www.asigurari.ro/>;
- Totul despre decontarea directă RCA, ce acoperă, când se aplica (groupama.ro);
- Autoritatea de Supraveghere Financiară - Evoluția pieței de asigurări în anul 2023 (asfromania.ro);
- Cernit, Rodica (2022), *Consolidarea activității sectorului național de asigurări și tendințe de dezvoltare*, Vol.3. 2022. Chișinău, Republica Moldova;
- Eling, Martin & Schmeiser, Hato (2010), *Insurance and Credit Crisis: Impact and Ten Consequences for Risk management and Supervision*, The Geneva Papers;
- Buletinul AGIR nr. 3/2011/iulie-septembrie;
- Ungur, Cristina, Cuciureanu, Gh. (2017), *Insurance Sector in the Republic of Moldova: Market Consolidation and Digitalization Trends*. Intellectus;
- Autoritatea de Supraveghere Financiară - Despre FinTech Hub (asfromania.ro);
- Ungur, Cristina, *Impactul tehnologiilor avansate asupra pieței de asigurări*, INCE, Republica Moldova;
- Blockchain Autoritatea de Supraveghere Financiară (asfromania.ro);
- Digitalizare Autoritatea de Supraveghere Financiară (asfromania.ro).

METODE ȘI TEHNICI DE STIMULARE A CREATIVITĂȚII: METODA DELBECQ, PROMOVAREA CONTROVERSEI ȘI CARNETUL COLECTIV

METHODS AND TECHNIQUES FOR STIMULATING CREATIVITY: THE DELBECQ METHOD, PROMOTING CONTROVERSY AND THE COLLECTIVE NOTEBOOK

Valentina Gabriela ȚIRTEA

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: valentinatirtea@gmail.com

***Abstract:** The rapid evolution of today's technology brings with itself the need for increased adaptability, on the part of both companies and individuals. Managers who decide to involve other people in the decision-making processes, not only obtain relevant information in a very short time, but also reduce employees' resistance to change and at the same time contribute to increasing their satisfaction at the work-place. Creativity is vital for corporate success in a global economy, which is why a manager must know techniques to increase its degree, therefore I chose to present a case study on the application of one of the techniques.*

Keywords: case study ; creativity ; decision; leadership ; participatory management ; work group

JEL Code: M00 ; M10 ; M12

1. Introducere

”Decizia reprezintă cel mai important moment al procesului de management și presupune alegerea unei căi de acțiune în vederea realizării unor obiective, prin a cărei aplicare este influențată activitatea a cel puțin unei alte persoane decât decidentul.” (Zaharia, 2008)

Pentru a putea beneficia la maxim de implicarea altor persoane în procesul decizional, un manager trebuie să știe să stimuleze creativitatea, îmbinând abilitățile sale motivaționale cu cele atitudinale, însoțite de cunoașterea normelor deontologice. Acesta trebuie să reușească să pună în acord sarcina comună, interesele individuale și cele de grup, precum și interacțiunea dintre membrii grupului. În cazul acesta un manager trebuie să devină un adevărat lider care dă dovadă de prestigiu profesional, simpatie colectivă în rândul angajaților și originalitate în rezultatele obținute în domeniu.

Dintre stilurile de conducere, cel democratic se dovedește a fi cel mai eficient, deoarece acesta promovează consultarea și altor persoane în luarea unor decizii, îi implică și pe ceilalți membri ai grupului în rezolvarea diverselor sarcini de grup, sistemul de apreciere al membrilor este obiectiv, repartizarea sarcinilor se face în funcție de specializarea dar și interesele participanților. Managementul participativ este un stil de management care presupune implicarea unor persoane din rândul proprietarilor, managerilor sau executanților în exercitarea proceselor de management; este „mai mult decât un sistem de management, este o stare de spirit ce caracterizează firmele competitive pe plan mondial.”(Nicolescu și Verboncu, 1999)

2. Noțiunea de creativitate și grupurile de muncă

Creativitatea presupune dezvoltarea a ceva ce nu exista înainte - a găsi noi idei, metode, tehnici sau produse în domeniul de activitate al companiei. „Putem defini creativitatea ca pe un întreg ale cărui

elemente fundamentale: subiectul creator, activitatea creatoare, produsul creativ și mediul creativ sunt în rezonanță cauzată de armonia, consonanța lor, fiecare parte fiind necesară dar nu și suficientă, reflectând întregul în dinamica și complexitatea sa.” (Feier, 1995)

Conform Popescu, în cazul creativității de grup domină aceleași motive și atitudini esențiale pentru randamentul în muncă, ca și în cea individuală: afirmarea profesională, obținerea unor satisfacții morale, pasiunea pentru o anumită profesie, interesul pentru respectarea normelor profesionale și interpersonale, atracție față de nou, capacitatea de asumare a riscului. „ Un aspect ce separă clar un grup creativ de altul necreativ este ponderea tipului de interacțiuni existente în cadrul grupului:

- în grupul înalt creativ interacțiunile sunt legate de teme profesionale, culturale, umanitare;
- în grupurile necreative sunt discutate probleme neprofesionale, care vizează atmosfera din colectiv, cum ar fi comportamentul șefului, conflictele între colegi, nemulțumirile. ” (Popescu, 2004)

Grupurile creative au ca și caracteristică principală relația de colaborare și cooperare între membri; existând un nivel înalt de intercunoaștere între aceștia privind afinitățile morale, profesionale și intelectuale comune. Pentru a avea un astfel de grup însă este nevoie de timp, pentru a se suda și armoniza colectivul, a se dezvolta relații afective mai puternice, iar membrii grupului să fie conștienți de interesul acestuia și să și situeze acest interes mai presus de interesul personal, din solidaritate față de membri grupului.

„Superioritatea creativității de grup este unanim recunoscută și pentru simplul motiv că grupul include potențialul de creație al tuturor membrilor, pe care îl valorifică, activează și amplifică.” (Mihut, 1989) Creativitatea de grup este esențială în următoarele 3 situații:

- Urgentarea unei probleme complexe nerezolvabilă individual în timp util
- Problema depășește ca amploare posibilitățile unei singure persoane de a o rezolva
- Problema impune o abordare interdisciplinară pentru că vizează concomitent mai multe domenii

3. Metode și tehnici de stimulare a creativității personalului: Metoda Delbecq, Promovarea controverselor și Tehnica carnetului colectiv

3.1. Metoda Delbecq

Conform Nicolescu și Verboncu (1999), metoda presupune maximizarea participării membrilor grupului prin definirea situației actuale și a situației ideale, încurajarea membrilor grupului de a își exprima viziunea și metoda prin care se poate aceasta atinge. Se folosește cel mai adesea în domeniile: înnoirii produselor și tehnologiilor, comercializării produselor și financiar. Are 2 reguli: se începe cu notarea individuală a ideilor fiecărui membru de grup, după care se continuă cu munca de grup; în timpul căreia intervențiile individuale se efectuează succesiv și sunt limitate în timp.

Această metodă asigură mai multe premise datorită numărului crescut de participanți, aceștia trebuie să cunoască aspectele problemei cu care se confruntă și trebuie să aibă interesul de a găsi o soluție. Aprecierile se efectuează strict în timpul dedicat acestora, tot procesul este coordonat de un animator al grupului. Această metodă servește în soluționarea tuturor problemelor, în deosebi celor care necesită soluții pe termen mediu și lung.

Avantaje:

- Oferă soluții creative pentru problemele predefinite
- Valorifică într-o mare măsură potențialul creativ al personalului
- Contribuie la obișnuirea managerilor de a-și raporta performanțele la un ideal, ceea ce influențează în timp rezultatele acestora
- Limita principală:
- dificultatea definirii precise a diferenței dintre situația actuală și cea ideală, îndeosebi în primele ședințe de utilizare a metodei.

3.2.Promovarea controversei

Conform Bucurean (2003) tehnica promovării controversei a fost dezvoltată de Dean Tjosvold. Acesta a studiat capacitatea grupurilor de a lua decizii în timp ce membrii acestuia erau implicați în discuții contradictorii; arătând faptul că într-un climat potrivit se poate ajunge la o soluție optimă. Acesta a realizat un experiment cu managerii unor organizații de afaceri pe care i-a plasat în trei tipuri de situații:

- a) S-a încercat evitarea apariției unor controverse, astfel încât diferențele de opinii să fie foarte mici și să se producă într-o atmosferă relaxantă.
- b) S-a creat un context de producere a controverselor într-un climat de cooperare.
- c) Controversele au fost promovate într-un climat competitiv.

Acest studiu a demonstrat că abordarea cea mai puțin eficientă a fost cea a promovării controverselor într-un climat competitiv, întrucât subiecții tindeau să ia decizii bazate doar pe propriile opinii. Pe de altă parte, s-a constatat că atunci când controversele au fost permise într-un climat de cooperare, s-a ajuns la o creștere a gradului de înțelegere și acceptare a opiniilor și argumentelor celorlalți participanți iar deciziile finale au fost mai complexe. Rezultatele obținute în prima situație, unde a fost creat un climat neconflictual au fost inferioare celei în care controversa a fost promovată într-un context cooperativ. Așadar, dacă diferențele de opinii apar într-un climat de cooperare există mai multe oportunități de înțelegere, integrare și acceptare a ideilor sau opiniilor altora.

Controversele aduc multă incertitudine privind dimensiunile problemei tratate, ceea ce impulsionează căutarea de informații și astfel creșterea calității soluției alese. Oamenii care sunt implicați în procese decizionale devin mai creativi și capătă încredere mai multă în capacitatea proprie de a genera idei. Cu timpul, descoperindu-și atât propriile capacități creative cât și pe ale celorlalți, oamenii își vor înțelege mai bine rolul lor în organizație, încercând poate să-și sporească și propria contribuție la bunul mers al acesteia.

Această tehnică aduce avantaje și conducerii unei organizații. Organizarea angajaților în grupuri cu scopul de a trata diferite subiecte legate de procesele de muncă în care sunt implicați și cele viitoare, nu numai că îmbunătățește comunicarea dintre manageri și angajați, dar aceștia pot deveni mult mai devotați atingerii scopurilor comune. Totodată se pot face remarcați angajații talentați, care aduc o viziune proaspătă, creându-se oportunități de promovare.

3.3.Tehnica carnetului colectiv

Brainstormingul presupune un proces decizional de grup format din 3 etape principale: prezentarea problemei de rezolvat, emiterea de idei și soluții, selectarea celor mai bune concepte. Fiecare etapă este organizată și urmărită de un supervisor, care are rolul de a nota sau înregistra ideile; însă pentru o eficacitate ridicată este recomandat ca grupul decizional care este responsabil de selectarea celor mai bune idei, să fie unul diferit față de cel care a generat ideile, pentru a promova obiectivitatea și a preveni problemele legate de paternitatea ideilor.

Tehnica carnetului colectiv este o variantă a brainstormingului, care oferă mai mult timp pentru documentare și reflecție asupra problemei în dezbateri. După ce problema a fost expusă de către persoana responsabilă cu supervizarea procesului, membrii grupului încep să își noteze într-un carnet toate ideile referitoare la rezolvarea problemei, timp de o lună. Aceștia fac un rezumat al ideilor principale și apoi predau carnetul supervisorului grupului de creativitate. Acesta sintetizează ideile principale, pe care, împreună cu carnetele participanților, le supune dezbaterii în grup. În urma discuțiilor se selectează și dezvoltă cele mai bune idei privitoare la rezolvarea problemei.

Această tehnică permite o mai bună transabilitate a ideilor, precum și marcarea ideilor ce par a fi îndrăznețe și imposibil de rezolvat pe moment, dar care pot deveni un ideal îndepărtat care se dorește a fi atins. Spre deosebire de metoda clasică de brainstorming, participanții beneficiază de timp pentru

a înțelege mai bine problema tratată, se pot informa în legătură cu toate aspectele acesteia, reușind să genereze soluții mai apropiate de ideal.

4. Studiu de caz: Elaborarea strategiei de vânzări Morami cu ajutorul tehnicii carnetului colectiv

Compania Morami este prezentă pe piață din anul 2009, având ca obiect de activitate comerț cu amănuntul al altor bunuri noi, în magazine specializate. Ceea ce a început ca un mic magazin pentru horticultori s-a dezvoltat în prezent într-o rețea de distribuție pentru 12 branduri europene de produse pentru agricultură; două magazine fizice și unul on-line. Pentru a ține pas cu tendințele de pe piață și ale concurenței, directorul comercial a dorit să pregatească un plan strategic pentru anul 2024 care să conțină obiectivele SMART ale fiecărui departament. Datorită expansiunii companiei a crescut atât numărul angajaților cât și al departamentelor, motiv pentru care s-au format mai multe relații ierarhice și de colaborare, stilul managerial participativ care domina în trecut a necesitat o ajustare.

Strategia de vânzări pentru anul 2024 pentru cele 3 canale: distribuție, magazine fizice și on-line a presupus colaborarea directorului comercial cu managerul departamentului de marketing și managerii celor 3 departamente de vânzări, însă pentru a fi eficace din punct de vedere al utilizării timpului și distribuirii sarcinilor, a propus utilizarea tehnicii carnetului colectiv.

Obiectivul general pentru anul 2024 a fost o creștere a vânzărilor cu 15% față de anul 2023. Pentru a atinge acest obiectiv directorul comercial a solicitat în luna octombrie 2023 managerilor de departament să formuleze subobiective care să conducă la atingerea obiectivului general. Aceștia au trebuit să noteze într-o foaie de lucru Excel toate ideile de acțiuni care ar putea fi benefice pentru departamentul propriu, dar și idei pentru celelalte departamente în foi separate. La începutul lunii noiembrie managerii departamentelor au trimis fișierele directorului general, care s-a ocupat cu analizarea ideilor și a selectat propunerile cele mai bune categorisindu-le în obiective pe termen scurt (anul 2024) și pe termen lung (următorii ani). La începutul lunii decembrie directorul general a organizat o ședință cu managerii departamentelor, unde s-au discutat ideile selectate de către el, ca fiind cele mai potrivite cu imaginea de viitor a companiei. În cadrul acestei întâlniri s-au prioritarizat obiectivele, s-au stabilit termenele de realizare și responsabilii implementării fiecărei idei, precum și un buget pentru costurile realizării planurilor fiecărui departament.

Datorită tehnicii carnetului colectiv, personalul companiei Morami a economisit timp în procesul planificării dar și executării planului stabilit. Astfel s-au evitat discuțiile non productive dintre managerii departamentelor, iar aceștia au avut timp suficient să se focuseze pe procesul creativ, detaliile legate de implementare rămânând a fi stabilite ulterior împreună cu restul managerilor și directorul comercial. Timpul este unul din resursa cea mai prețioasă a personalului, iar un plan detaliat scurtează cu mult timpul de executare.

5. Concluzii

În urma studierii tehnicilor de stimulare a creativității: metoda Delbecq, Promovarea controversei și tehnica Carnetului colectiv oferă un grad crescut de simplitate și claritate în procesul decizional din oricare companie, ajută în economisirea timpului și în coeziunea grupului. Un colectiv cu o istorie comună se poate concentra pe obiectivul comun, dacă membri săi cunosc valorile care îi unesc și pot privi obiectiv orice controversă fără a-și pierde propria creativitate și încredere în sine.

Referințe bibliografice

- Bucurean, Mirela (2003), *Management*, Editura Universității din Oradea, Oradea
Feier, Vasile-Virgil (1995), *Creativitate și Creativitate managerială*, Editura Expert, București
Mihuț, Ioan (1989), *Autoconducere și Creativitate*, Editura Dacia, Cluj-Napoca
Nicolescu, Ovidiu și Verboncu, Ion (1999), *Management*, Editura Economică, București
Popescu, Gabriela (2004), *Psihologia creativității*, Editura Fundației România de mâine, București
Zaharia, Valentina (2008), *Management*, Editura Economică, București

SHARING ECONOMY: ROLUL AIRBNB ȘI UBER ÎN CREȘTEREA ÎNCREDERII CONSUMATORILOR ȘI ASUPRA STRATEGIILOR DE MARKETING.

SHARING ECONOMY: THE ROLE OF AIRBNB AND UBER IN INCREASING CONSUMER TRUST AND MARKETING STRATEGIES.

Raluca-Gabriela MIHU

Masterand, Universitatea din Oradea – Facultatea de Științe Economice
e-mail: raluca.mihu25@icloud.com

Abstract: *The sharing economy has changed the way consumers relate to rental services. Airbnb and Uber are sharing economy platforms known all over the world. The 2 platforms managed to increase consumer trust through various methods: identity verification, rating systems, security features. Technology has a particularly important role. Through mobile applications individuals manage to have access to goods. At the same time, data analysis offers customers a personalized experience.*

Keywords: sharing economy; Airbnb; Uber; consumer trust; machine learning;

1. Introducere

Arun Sundararajande definește conceptul de sharing economy ca un model economic în care persoanele fizice pot accesa și pot face schimb de bunuri și servicii direct între ele, de obicei facilitate de platforme digitale sau piețe. Arun Sundararajan se referă la sharing economy ca fiind „capitalism bazat pe mulțimi”, în care tehnologiile digitale permit accesul la resurse care erau rezervate anterior proprietății afacerilor sau controlului instituțional. În sharing economy, platformele digitale permit indivizilor să facă schimb unii de la ceilalți de bunuri și servicii. Acest sistem se bazează pe tranzacții peer-to-peer, punând accent pe accesul asupra proprietății. Recenzile și evaluările sunt deosebit de importante în acest domeniu, acestea consolidând încrederea consumatorilor (Sundararajande, 2016).

Cercetarea noastră urmărește să analizeze modul în care platformele Airbnb și Uber au reușit să crească încrederea consumatorilor și ce strategii de marketing au folosit cele două platforme.

În sharing economy, platforme precum Airbnb și Uber au schimbat nivelul de încredere al consumatorului prin valorificarea tehnologiei, astfel nu doar îmbunătățind experiența utilizatorului, ci și creând o relație între consumator și platformă.

Cercetarea dorește să răspundă la următoarele întrebări:

- Cu ce avantaje a venit conceptul de sharing economy?
- Cum folosesc platforme precum Airbnb și Uber tehnologia pentru a construi și menține încrederea consumatorilor?

Cercetarea este structurată după cum urmează:

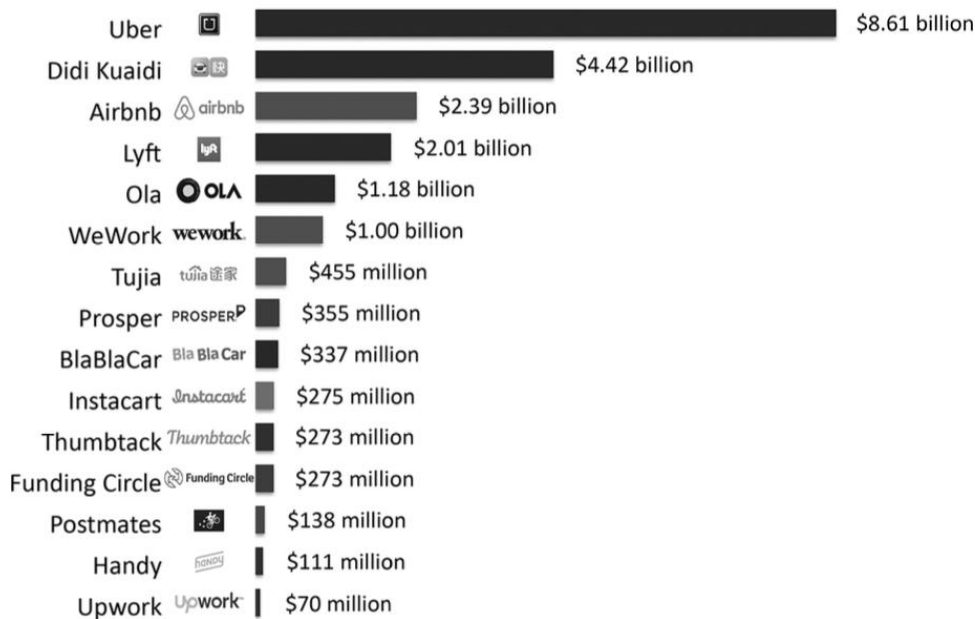
- Introducere
- Beneficiile sharing economy
- Construirea încrederii consumatorilor
- Concluzii
- Bibliografie

Am ales aceste două platforme, Airbnb and Uber, deoarece acelestea au redefinit modul în care oamenii folosesc tehnologia pentru a monetiza active precum case și mașini prin intermediul

platformelor online (Rifkin, 2014). În cartea “Peers Inc: How People and Platforms Are Inventing the Collaborative Economy and Reinventing Capitalism”, Robin Chase subliniază faptul că tehnologia facilitează accesul către bunurile puse la dispoziție pe platformele de sharing economy, tehnologia permițând acoperire globală și interacțiuni peer-to-peer. De asemenea, costurile sunt mai reduse, iar schimburile de bunuri se desfășoară mai eficient. O altă componentă tehnologică deosebit de importantă o reprezintă datele despre utilizatori, aceste date având rol în optimizarea și personalizarea serviciilor, dar și pentru a seta modele dinamice de prețuri. „Tehnologia care permite platformelor să adune date despre fiecare tranzacție și interacțiune este crucială, oferind transparență și contribuind la îmbunătățirea experienței utilizatorului” (Chase, 2015).

În anul 2008, în luna august, a apărut site-ul web al companiei Airbnb. Nathan Blecharczyk, cofondatorul Airbnb, explică alegerea numelui pentru companie: „Numele provine de la ideea că, cu internet și o cameră liberă, oricine poate deveni proprietar”. Aproape doi ani mai târziu, în luna aprilie 2010, Airbnb.com avea un număr de 85000 de utilizatori înregistrați, 12000 de proprietari din peste 126 de țări (Botsman, 2010).

Compania Uber s-a lansat oficial în iunie 2010, în orașul San Francisco. În anul 2016, Uber era prezent în peste 60 de țări și 404 orașe din toată lumea. Uber nu este o afacere de taxiuri, compania nedeținând mașini și neavând șoferi de taxi angajați. În schimb, această companie potrivește un șofer care deține o mașină cu un client care dorește o plimbare (Schneider, 2017).



Figură 1. Capitalul de risc al unor platforme de sharing economy în decembrie 2015
Sundararajande, 2016

2. Beneficiile sharing economy

Sharing economy este un concept prin care oamenii oferă acces la un bun pe care nu îl valorifică pentru a obține un venit, acest proces fiind în general facilitat prin intermediul platformelor online. Sharing economy dorește să se diferențieze de modelele de afaceri tradiționale prin creșterea eficienței, tranzacțiile fiind realizate direct între indivizi. Practic, prin platforme precum Airbnb și Uber, indivizii pot deveni niște micro-antreprenori, transformând un bun personal nevalorificat într-o resursă generatoare de venituri (Hu, 2018).

În cartea “Sharing Economy: Making Supply Meet Demand” scrisă de Ming Hu sunt prezentate atât beneficiile pe care le aduce sharing economy, cât și provocările pe care le are acest model de business.

Beneficiile economiei partajate, conform lui Tunay I. Tunca, sunt: utilizarea sporită a resurselor latente, utilizarea timpului inactiv uman, utilizarea rețelelor pentru a reduce barierele la intrarea pe forța de muncă, atribuirea de noi roluri operaționale și economice oamenilor (Tunca, 2019). În medie, o mașină este parcată 95% din timp (Barter, 2013), iar în Statele Unite existau 7.5 milioane de case secundare în anul 2014 (Zhao, 2016). Astfel, putem remarca cum milioane de bunuri sunt doar niște resurse latente, fără a genera o valoare economică concretă. Astfel, platformele de sharing economy au valorificat aceste bunuri neutilizate, Uber depășind 1 milion de mașini în anul 2015 (Lazo, 2015), iar Airbnb având peste 4 milioane de proprietăți listate în anul 2017 (Hartmans, 2017). Conform lui Tunay I. Tunca, unul dintre cele mai unice moduri în care sharing economy afectează mediul de afaceri este prin atribuirea de roluri operaționale noi oamenilor. De exemplu, platforma Uber le permite oamenilor să devină șoferi, iar Airbnb le permite oamenilor să devină furnizori în industria ospitalității.

3. Construirea încrederii consumatorilor

Vom începe prin a analiza modul în care platforma Airbnb a construit încrederea clienților săi. O modalitate prin care platforma Airbnb a reușit să construiască încrederea consumatorilor este implementarea sistemului de recenzii și evaluări. În cadrul sistemului de recenzii, atât clienții, cât și gazdele, pot lăsa recenzii după fiecare sejur. Sistemul de recenzii este unul reciproc, unde ambele părți pot fi sancționate. Cum ajută acest sistem? Recenziile pozitive de la consumatori îi încurajează pe potențialii clienți să rezerve o locație din cadrul platformei. Totodată, recenziile stimulează un comportament bun din partea ambelor părți: gazdă și client (Baka, 2019). În afară de recenzii, Airbnb are un sistem de verificare a identității. Platforma solicită utilizatorului să trimită un act de identitate și un selfie. Acest proces previne rezervările frauduloase. Totodată, plățile se fac prin intermediul platformei pentru a preveni fraudele (G. Zervas, 2017). O altă modalitate prin care încrederea consumatorului este construită în cadrul acestei platforme este instrumentul de mesagerie. Astfel clientul și gazda pot să își adreseze reciproc așteptările (Guttentag, 2015). Un nivel suplimentar de siguranță îl adaugă sistemul de asigurări și garanții. Airbnb oferă gazdei o garanție în cazul unor daune cauzate de oaspeți (G. Zervas, 2017). Vom continua prin a prezenta modul în care platforma Uber a construit încrederea consumatorilor. La fel ca la Airbnb, și platforma Uber are un sistem de evaluări și recenzii. Șoferii și clienții sunt obligați ca după fiecare călătorie să se evalueze reciproc. Recenziile oferite sunt pe o scară de la 1 la 5 stele. Șoferii pot fi evaluați pentru curățenia vehiculului, punctualitate și profesionalism. Clienții, la rândul lor, vor fi evaluați pentru comportament (Sundararajande, 2016). Pentru a crește siguranța și, implicit, și încrederea consumatorilor, Uber a implementat câteva funcții de siguranță. Aceste sisteme de siguranță includ butonul de urgență, urmărirea călătoriei în timp real, asigurări auto. Butonul de urgență apelează serviciile de urgență, urmărirea curselor în timp real permite prietenilor și familiei să urmărească locația vehiculului, iar asigurările sunt atât pentru șoferi, cât și pentru pasageri (B. Pikkemaat, 2017). În ceea ce privește plata, aceasta se realizează doar cu cardul, în aplicație. Tarifele sunt calculate automat în aplicație în funcție de distanță. Comportamentul respectuos este încurajat. Recenziile pozitive aduc bonusuri pentru șoferi (G. Zervas, 2017). Cele două platforme, pentru a optimiza experiența clienților, au adoptat tehnologii bazate pe inteligența artificială. Astfel, platformele utilizează machine learning, chatbots, recunoașterea imaginii, preț dinamic pentru a rămâne în continuare în standarde pentru clienții lor. Airbnb utilizează machine learning pentru a optimiza prețurile. Acest lucru duce la echilibrarea cererii și ofertei, optimizând veniturile gazdei, dar și îmbunătățind experiența oaspeților (Umadevi, 2024). Pentru a-și menține locul fruntaș în industria de transport, Uber a folosit substanțial inteligența artificială și machine learning. Uber folosește inteligența artificială pentru a actualiza hărțile în timp real. În anumite țări, cu ajutorul machine learning, tehnologia permite mașinilor autonome să

efectueze transporturi în siguranță. Zoubin Ghahramani, fostul cercetător șef de la Uber a declarat: “Inteligența artificială și învățarea automată sunt absolut esențiale pentru misiunea Uber. Oportunitățile Uber sunt unice printre marile companii de tehnologie, deoarece se concentrează în jurul lumii fizice reale, care este complexă și dificil de prezis” (Mathews, 2024).

Pe lângă aspectele tehnologice, platformele de sharing economy depind și de aspecte legale.

În România, pentru a închiria legal o proprietate pe termen scurt, această proprietate trebuie înregistrată la Autoritatea Națională pentru Turism, conform legii nr. 2/2018. Legii turismului se adaugă și regulamentele locale. Localitățile pot impune o taxă turistică pentru închirierile în scop turistic. Conform codului Fiscal Român, legea nr. 227/2015 reglementează impozitarea veniturilor din chirii. În București, taxa pentru promovarea turistică este de 2% la venitul din cazare pentru fiecare sejur, valoarea neincluzând TVA (economica.net, 2022).

În Barcelona taxa de turism este de 3.25 euro, în Valencia este între 50 cenți și 2 euro, în Bali este 8.8 euro. În Italia prețurile depind de locație, în Sicilia taxa fiind de la 1 la 3 euro, iar în Roma de la 3 la 7 euro (Vasile, 2024).

La Uber, pentru a fi șofer, trebuie să ai împlinită vârsta de 21 de ani și permis de cel puțin 2 ani. Dacă îndeplinești aceste condiții, urmează ca potențialul șofer să urmeze cursurile unei școli autorizate și să efectueze examenul medical pentru obținerea certificatului profesional (Uber, fără an).

Cu toate că cele două platforme de sharing economy au toate aceste mecanisme de securitate care au crescut în timp încrederea consumatorilor, dovadă fiind numărul mare de utilizatori din toată lumea, în continuare platformele se confruntă și cu provocări. Printre aceste provocări se numără recenziile false, pozele false, phishing, aspecte legislative (Benjamin, 2020).

4. Concluzii

Această lucrare are ca temă sharing economy, iar pentru înțelegerea și exemplificarea conceptelor am ales cunoscutele platforme Airbnb și Uber.

Aceste două platforme de sharing economy au reușit să adune un număr atât de mare de clienți din întreaga lume pentru că au reușit să crească încrederea consumatorilor. Bineînțeles că e un avantaj să ai posibilitatea de a da spre folosință un bun neutilizat, respectiv de a închiria pe termen scurt un bun pe care nu ai nevoie să îl achiziționezi, însă fără mecanismele de încredere ale celor două platforme, succesul de azi nu ar fi fost posibil.

Ambele platforme au implementat sisteme de evaluare prin recenzii, aceste recenzii fiind reciproce (atât de la gazdă sau șofer către client, cât și de la client către gazdă sau șofer). Recenziile încurajează un comportament civilizată din partea ambelor părți. De asemenea, la creșterea încrederii consumatorilor contribuie și verificarea identității, verificare care scade numărul rezervărilor frauduloase.

Airbnb și Uber se bazează pe tehnologie, mai exact pe aplicațiile mobile și date despre consumatori. Aplicațiile mobile facilitează rezervările sau comenzile, telefonul mobil fiind la îndemână și în afara locuinței. Analiza datelor ajută la personalizarea și îmbunătățirea experienței clienților.

În urma informațiilor prezentate în această cercetare, putem afirma faptul că Airbnb și Uber au reușit să crească încrederea consumatorilor, aducând schimbări semnificative în comportamentul consumatorului și în mediul economic.

Chiar dacă Airbnb și Uber au succes în întreaga lume, încă există provocări. Aceste provocări includ siguranța clienților, recenziile false, dificultatea de a controla calitatea bunului, furturi de identitate, concurența puternică.

Cu siguranță platformele de sharing economy vor continua să evolueze și să aducă schimbări, pentru a fi longevive. Probabil că multe platforme vor utiliza inteligența artificială pentru a oferi o experiență personalizată clienților. De asemenea, platformele vor căuta să crească siguranța pentru clienți și furnizori.

Referințe bibliografice

- Sundararajande, A. (2016). *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. Cambridge: The MIT Press.
- Botsman, R. a. (2010). *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. New York: HarperBusiness.
- Schneider, H. (2017). *Creative Destruction and the Sharing Economy. Uber as Disruptive Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Rifkin, J. (2014). *The Zero Marginal Cost Society*. Palgrave Macmillan.
- Chase, R. (2015). *Peers Inc: How People and Platforms Are Inventing the Collaborative Economy and Reinventing Capitalism*. Public Affairs.
- Hu, M. (2018). *Sharing Economy: Making Supply Meet Demand*. Springer.
- Tunca, T. I. (2019). *Operational Factors in the Sharing Economy: A Framework*. Springer.
- Barter, P. (2013). *Cars are parked 95% of the time*. Let's check.
- Zhao, N. (2016). *Where are the nation's second homes?*
- Lazo, L. (2015, June 4). *Washington Post*. Retrieved from Washington Post: <https://www.washingtonpost.com/news/dr-gridlock/wp/2015/06/04/uber-turns-5-reaches-1-million-drivers-and-300-cities-worldwide-now-what/>
- Hartmans, A. (2017, August 10). *Business Insider*. Retrieved from Business Insider: <https://www.businessinsider.com/airbnb-total-worldwide-listings-2017-8>
- Baka, M. (2019). Trust and Reputation in the Sharing Economy. *Journal of Business Research*, 12-106.
- G. Zervas, D. P. (2017). The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry. *Journal of Marketing Research*, 735-752.
- Guttentag, D. (2015). Airbnb: Disruptive Innovation and the Rise of an Informal Tourism Accommodation Sector. *Current Issues in Tourism*, 1192-1217.
- B. PPikkemaat, R. J. (2017). The Role of Trust in the Sharing Economy: A Case Study of Uber. *Journal of Business Research*, 76-177.
- economica.net. (2022). Retrieved from https://www.economica.net/taxa-speciala-pentru-promovare-turistica-va-fi-de-2-din-venitul-de-cazare-in-2023_615542.html
- Vasile, M. (2024, 01 10). *euronews*. Retrieved from <https://www.euronews.ro/articole/taxe-turistice-2024-iata-toate-orasele-si-tarile-in-care-va-trebui-sa-platesti-pe>
- Uber. (n.d.). Retrieved from Uber.com: <https://www.uber.com/ro/ro/drive/requirements/>
- Umadevi, R. (2024, September 23). *LinkedIn*. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/how-airbnb-uses-machine-learning-smart-dynamic-pricing-umadevi-r-q7naf/>
- Mathews, A. (2024, July 8). *aimresearch*. Retrieved from <https://aimresearch.co/market-industry/how-ubers-predictive-machine-learning-is-changing-user-experience>
- Benjamin, A. (2020). How Widespread is AirBnB Fraud? Evidence from the Cincinnati Area.