

IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN PROFESIA CONTABILĂ

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ACCOUNTING PROFESSION

Autor: Alina BUTNARU (CIOBOTAR), PhD student

Ștefan cel Mare University of Suceava, România

e-mail: alinabutnaru91@yahoo.com

Scientific coordinator: Veronica GROȘU, Galina BĂDICU

Ștefan cel Mare University of Suceava, România, ASEM

e-mail: veronica.grosu@usm.ro, badicu.galina@ase.md

Abstract. *In recent years the discussion about modernization and evolution has been approached together with artificial intelligence, digitization or information technology. Because any change brings with it challenges, advantages, but also difficulties, discussions and contradictions have been signaled from the level of world economic institutions, European to national and regional ones. The growth of the global economy is driven by the competition of markets that are always trying to innovate and adapt to changes as quickly as possible to gain competitive advantages. Some innovations have been implemented for decades, others have been revolutionary.*

Artificial intelligence (AI) is considered to be a significant boost to emerging sectors of the economy. Economists, accounting professionals must not only know the legislation very well, but also have skills in using digital technology.

In order to validate the idea that the accounting profession is greatly influenced by artificial intelligence, in our approach we will use the following structure: the review of specialized literature that will facilitate the enunciation of a deep theoretical foundation on the examined subject, the bibliometric analysis using the Web of Science platform with the terms "artificial intelligence in accounting profession" and the final part which consists of the evaluation of research directions regarding the impact of artificial intelligence on the accounting profession.

Keywords: artificial intelligence, accounting profession, tehnology, impact, bibliometrics.

JEL: M41

Introducere

Exista domenii în care utilizarea IA este privită cu multă incertitudine: etică și drept, creativitate artistică sau interacțiune socială, dar și domenii în care perspectivele indică o evoluție ascendentă: medicină, tehnologie. Pentru că domeniul contabil este preponderent influențat de cifre, la o primă analiză, se presupune că noile calculatoare și software vor îmbunătăți calitatea informației, vor fi mult mai exacte și vor oferi un suport decizional mai complex. Păstrarea clienților, dar și dorința de a-și mări portofoliu, de a eficientiza timpul de prelucrare a datelor, îi determină pe contabili să se adapteze forțat la noile realități ale pieței.

Conștientizăm că orice schimbare la nivelul unei organizații, înainte de evaluarea modului în care facilitează sau nu îndeplinirea sarcinilor, presupune un efort suplimentar: noile mecanisme necesită studiu pentru a fi înțelese, trebuie testate, trebuie explicate celor care le vor aplica, necesită cooperare, timp și capacități rapide de adaptare. În acest moment nu există norme oficiale de reglementare a inteligenței artificiale privind profesia contabilă, de aceea studiul literaturii de specialitate este punct de analiză important. Autorii români și străini în domeniu prezintă oportunitățile estimate și pericolele potențiale în diverse studii care ar putea contribui la identificarea unei strategii corespunzătoare de aplicare AI de către profesionistul contabil.

Conținutul de bază

Potrivit lui Onyshchenko (2018), cercetarea legată de economia digitală poate fi împărțită în trei perioade principale: între 1995 și 2001, etapa în care s-a format ideea științifică despre esența conceptului și inovațiile fundamentale; între 2010 și 2016, etapa în care digitalizarea a fost dezvoltată la nivel legislativ; și a treia etapă, care începe din 2016 și continuă până în prezent, timp în care acest concept este din ce în ce mai studiat, devenind un aspect fundamental. Calabrese (2020), argumentează beneficiile AI prin faptul că poate ajuta la reducerea fraudei prin furnizarea de procese continue de audit financiar pentru a se asigura că companiile respectă reglementările locale, federale și, dacă este cazul, internaționale.

Tehnologia AI a fost implementată în cadrul uneia din grupul celor mai mari firme de contabilitate. *Ernst & Young* care folosește dronele pentru observarea inventarului și analiza în timp real, precum și la citirea automată: coduri de bare și QR, etichete. Aceasta a contribuit conform Zhang et al. (2020) la reducerea timpului de prelucrare a datelor, a costului forței de muncă, eficientizarea muncii.

În lucrarea sa, Jedrzejka (2019), apreciază că inteligența artificială are impact pozitiv asupra profesiei contabile semnalizând printr-o raportare automată discrepanțele dintre datele înregistrate în sistem ca urmare a unei erori umane.

Ajustându-ne la cele mai recente progrese din domeniul inteligenței artificiale, Zhao et al. (2023) afirmă că ChatGPT are perspectiva de a remodela diferite procese de contabilitate prin automatizarea sarcinilor repetitive, îmbunătățirea raportării și analizei financiare și manageriale, îmbunătățirea practicilor de audit și fiscalitate și simplificarea interacțiunilor contabililor cu clienții. În studiul său Rane et al. (2024) susține că ChatGPT excelează în generarea de text imaginativ și captivant, poate introduce ocazional inexactități, iar Google Gemini prioritizează abilitățile de raționament îmbunătățite și capacitatea de a accesa și integra cele mai recente informații din web. Fiabilitatea verificării faptelor lui Gemini îl face pentru contabili o opțiune favorizată în realizarea sarcinilor care impun obligații financiare stricte și precise.

Inteligența artificială va diminua costurile cu salariile, dar și cererea de contabili debutanți (entry-level) care prelucrează datele. În acest context Emetaram & Uchime (2021), anticipează că „Tehnologiile avansate fac posibil ca o parte din activitatea contabilă, de audit și fiscală să fie finalizată de roboți financiari sau de software-uri inteligente, ceea ce implică o reducere a cererii de resurse umane din partea companiilor, implicit a cheltuielilor de exploatare.” Putem considera aceasta o etapă de formare a profesionistului contabil, pentru înțelegerea mecanismului de funcționare a activității organizației, a circuitului datelor, pentru o mai bună analiză economico-financiară? Deducem deci, că există posibilitatea creșterii semnificative a cererii pentru contabili cu experiență sau modalitatea de lucru a contabililor se va schimba semnificativ.

La nivelul organismelor naționale de reglementare, Șova (2024), vicepreședinte al Consiliului Superior al Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, accentuează că liber-profesioniștii contabili pot răspunde provocărilor digitalizării prin utilizarea dimensiunilor precum modificarea paradigmei de creare a valorii, consolidarea globalizării, creșterea sustenabilă definind ideea de *Smart accounting for smart economy*. Ca și perspectivă de dezvoltare a profesiei, Grosu et al. (2023) susține că pentru a răspunde eficient noilor schimbări și a-și performa eficiența operațională profesioniștii contabili, cei în formare și cei care activează deja în domeniu trebuie să investească eforturi constante în scopul standardizării procedurilor contabile.

Pentru a conștientiza cât mai corect impactul IA asupra profesiei contabile este necesar să remarcăm atât beneficiile cât și aspectele negative care pot apărea. În vederea restructurării procesului tradițional, literatura de specialitate prezintă următoarele dificultăți:

- Utilizarea datelor și recunoașterea unor modele, fără a înțelege corelația sau cauzalitatea dintre ele, poate duce la erori de interpretare. În același timp există un risc crescut al securității datelor. Dependența de tehnologie le-ar putea diminua controlul și capacitatea de a lua independent deciziile.
- Lipsa unei strategii particularizate pe domenii și a unui organism de reglementare care să monitorizeze aplicarea AI în profesia contabilă. În același timp implementarea tehnologiei AI ar putea fi costisitoare pentru firmele mici și mijlocii.
- Presiune orientată către mediul academic din partea organismelor profesionale, din partea angajatorilor pentru a-și revizui programele folosite în formarea viitorului profesionist. Colaborarea interdisciplinară va fi mult mai complexă. Stancheva-Todorova (2018) semnalează despre necesitatea introducerii conceptelor de tehnologie AI în educația financiară. Vor crește considerabil costurile companiilor cu pregătirea continuă a angajaților.
- Riscul reducerii locurilor de muncă și cererea de competențe înalte în IT și AI. Pe baza unui studiu efectuat la Universitatea din Oxford, Griffin (2019) afirmă că în rândul contabililor există un risc de 95% ca de a-și pierde locurile de muncă pe măsură ce mașinile preiau controlarea

numărului și procesarea datelor. În susținerea acestei idei Bakarich & O'Brien (2020) scriu despre posibilitatea ca un angajat să-și piardă mult mai repede locul de muncă dacă nu ține pasul cu noile schimbări existând astfel riscul de a crea vulnerabilități în structura organizațională și de a afecta eficiența operațională. Pe de alta parte Greeman (2017) își exprimă certitudinea că AI nu va înlocui contabilii, doar va schimba focalizarea.

Dintr-o altă perspectivă, Dermarker et al. (2024), au concluzionat în urma unei analize ce includea 42 de studenți în an final de studiu, viitori contabili, la *North American University*, că o digitalizare excesivă a procesului de prelucrare a datelor în vederea evidenței și depunerii situațiilor financiare ar duce la anxietate. Cunoscuți ca *Generația-Z*, ei recunosc că pot ține mult mai ușor pasul cu dezvoltarea tehnologiilor și programelor informatice decât generațiile anterioare și consideră profesionistul contabil va avea mai mult rol de consultant, decât de emitent al situațiilor financiare. Aceiași autori încheie lucrarea prin a semnală riscul ca la formarea viitorului specialist să se pună accentul pe înțelegerea funcționării tehnologiei și nu a raționamentului contabil.

Este evident că inteligența artificială, dezvoltarea tehnologiei va schimba mecanismele de funcționare a contabilității, deci și a profilului angajatului din acest domeniu. Concluzionăm că IA va prelua sarcini de prelucrare a datelor, dar nu va putea înlocui inventivitatea și utilizarea capacității de evaluare umană în contextul deciziilor economice și creativității. Este esențială dezvoltarea abilităților emergente de folosire a noilor algoritmi și baze de date în vederea obținerii performanței organizaționale dincolo de situațiile financiare tradiționale. Pe lângă nevoia de evoluție, progres, inovație și eficientizare a timpului, trebuie explorată nevoia de relaționare și cooperare inter-umană a echipei financiare. Digitalizarea este imperativ necesară, dar normele și limitele de reglementare solicită delimitări clare și precise.

Literatura de specialitate are implicații considerabile în profesia contabilă. Pentru a evidenția acest aspect am ales ca și metodologie a cercetării analiza bibliometrică a publicațiilor științifice utilizând baza de date Web of Science Core Collection, una din cele mai voluminoase platforme de documentare științifică la nivel global cu 185 milioane de documente. Termenii cuantificați au fost *artificial intelligence* (inteligența artificială) și *accounting profession* (profesia contabilă). Setul statistic de date obținut în Tabelul 1 conține 108 lucrări științifice publicate în intervalul de timp 1991-2023. Dacă am fi optat doar pentru termenul de *artificial intelligence* și *accounting*, atunci numărul total ar fi fost de 10.720 lucrări, dovadă că există un grad înalt de interes pentru acest domeniu.

Tabelul 1. Colectarea datelor

Data base: ISI Web of Science	
Search: <i>artificial intelligence accounting profession</i>	
Inclusion criteria:	
-research areas: economics, business, management, business finance, social science	
interdisciplinary, ethics, information systems.	
-all type of documents; analysis period: 1991-2023	
Exclusion criteria:	
all fields of research, except those previously mentioned	
Results:	
Without exclusion criteria	108
With exclusion criteria	86

Sursa: Prelucrarea autorilor

În Figura 1 am ilustrat grafic variațiile numărului de lucrări având ca arie impactul inteligenței artificiale în profesia contabilă. Constatăm că din totalul celor 86 de articole, doar 2 au fost publicate până în anul 2009. Activitatea științifică în acest domeniu a cunoscut o intensificare după această perioadă. În anul 2023 a fost atins cel mai înalt punct, 25 de lucrări, ascensiune care este determinată de cerererea de informații nu doar din partea profesioniștilor contabili, dar și a mediului de afaceri, mediului academic, a celor care sunt deja activi pe piața muncii, dar și cei care urmează să se integreze profesional.

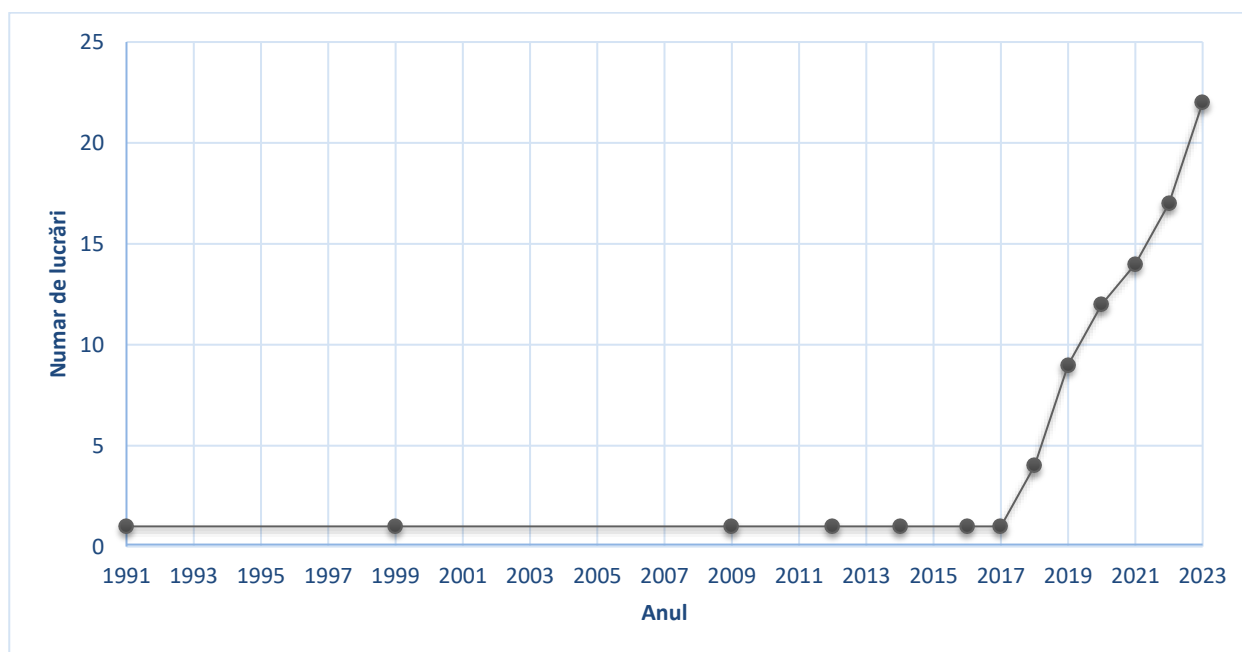


Figura 1. Repartizarea pe ani a lucrărilor științifice care au ca arie de analiză impactul inteligenței artificiale în profesia contabilă

Sursa: Prelucrarea autorilor

În Tabelul 2 am organizat revistele ce conțin articole de specialitate, criteriul utilizat fiind sursele cele mai relevante. Sortarea lor s-a făcut descrescător numărului de articole publicate.

Tabelul 2. Cele mai relevante surse de cercetare

Surse	Articole
Journal of Emerging Technologies in Accounting	10
Accounting Horizons	3
Journal of Corporate Accounting and Finance	3
Proceedings of the International Conference on Business Excellence	3
IEEE Access	2
International Journal of Accounting And Information Management	2
International Journal of Accounting Information Systems	2
Journal of Applied Accounting Research	2
Journal of Business Economics and Management	2
10th International Scientific Symposium Region Entrepreneurship Development (Red 2021)	1

Sursa: Prelucrarea autorilor cu ajutorul programului Biblioshiny

Pentru o mai eficientă înțelegere a rezultatelor obținute am realizat o analiză bibliometrică aplicând metoda generată de VOSviewer. În Figura 2 sunt reprezentați cei 44 de termeni-cheie relevanți dintr-un total de 275. Dintre aceștia cele mai multe apariții le au: *artificial intelligence* cu 37 apariții, *accounting* cu 12 apariții, *accounting proffesion* și *machine learning* cu câte 10 apariții, *auditing* cu opt apariții, *blockchain* și *accounting education* cu câte 7 apariții.

Gradul de semnificație al fiecărui termen-cheie este ilustrat prin cele 15 noduri de legături. Cu cât dimensiunea *cluster-ului* este mai mare, cu atât cuvântul pe care îl reprezintă este mai accentuat în cadrul eșantionului examinat. Astfel, se observă relații de cauzalitate și conexiuni între conceptele determinante: *artificial intelligence*, *accounting*, *accounting proffesion*, *machine learning*, *auditing*, *blockchain* și *accounting education*, impactul unora asupra altora generând influențe reciproce.

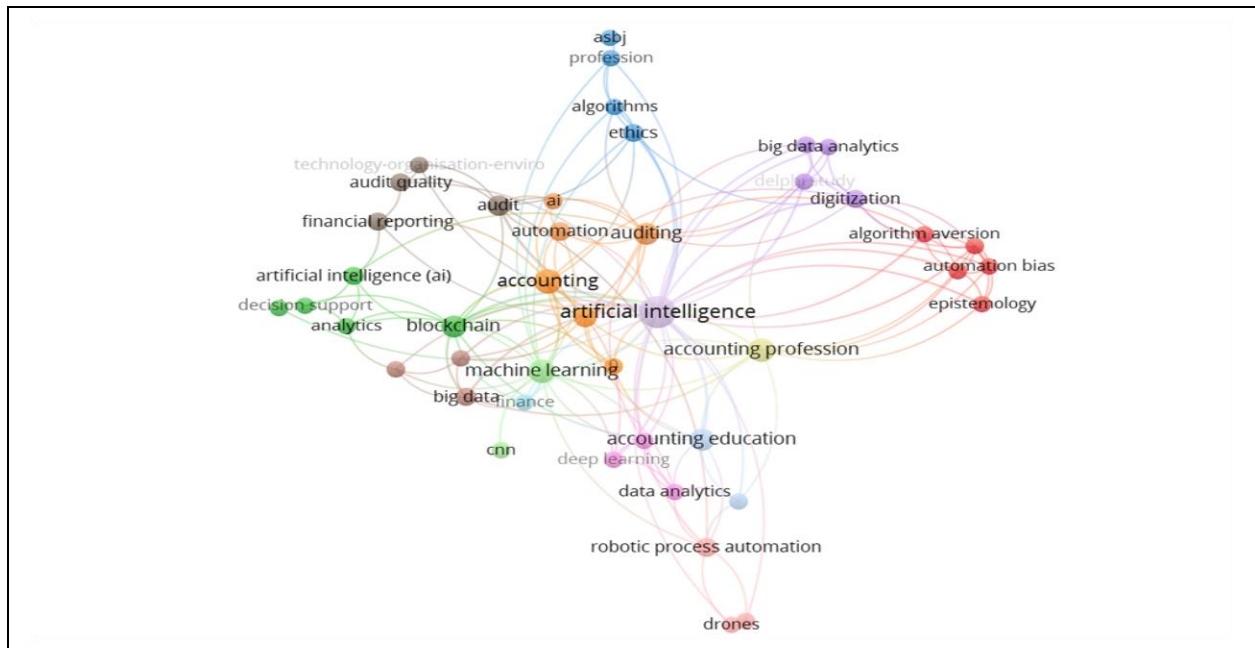


Figura 2. Rețeaua de legătură a termenilor cheie

Sursa: Prelucrarea datelor cu ajutorul programului VOSviewer

Gradul de semnificație al fiecărui termen-cheie este ilustrat prin cele 15 noduri de legături. Cu cât dimensiunea *cluster-ului* este mai mare, cu atât cuvântul pe care îl reprezintă este mai accentuat în cadrul eșantionului examinat. Astfel, se observă relații de cauzalitate și conexiuni între conceptele determinante: *artificial intelligence*, *accounting*, *accounting proffesion*, *machine learning*, *auditing*, *blockchain* și *accounting education*, impactul unora asupra altora generând influențe reciproce. Inteligența artificială ca parte componentă a activității contabile, va presupune un cadru mult mai complex de contingență cu alte discipline și domenii nu doar economice. În Figura 3 se poate evalua varietatea ariilor de studiu și interesul pentru implicațiile inteligenței artificiale asupra acestei profesii.

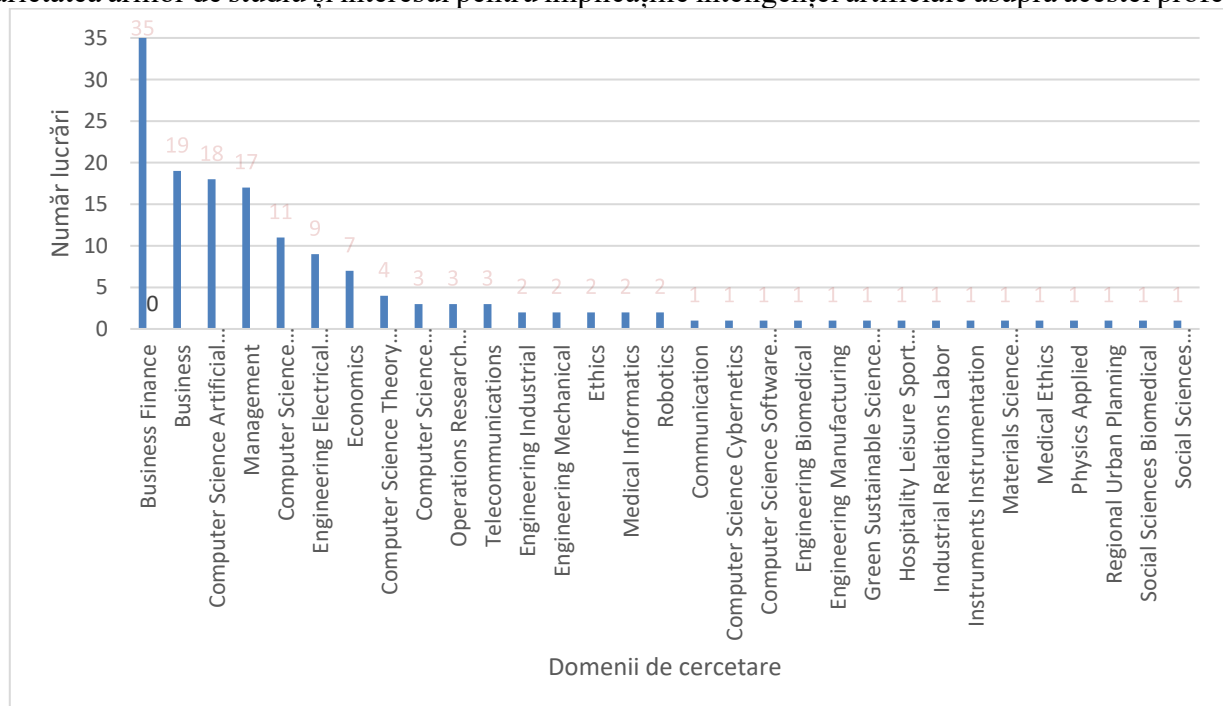


Figura 3. Domenii ale cercetării în funcție de număr de lucrări

Sursa: Prelucrarea autorilor conform bazei de date furnizate de Web of Science

Datorită faptului că acest departament este prezent în toate entitățile, contabilii sunt cei care pentru păstrarea avantajului competitiv, dar și pentru o corectă gestionare a atribuțiilor, trebuie să cunoască foarte bine activitatea angajatorului. Presupunem că IA va dezvolta noi competențe privind

îmbunătățirea abilităților analitice pentru ca aceștia să poată oferi suport decizional avansat pentru planificarea financiară, analiza costurilor, evaluarea investițiilor, managementul riscurilor, consultanță strategică și raportare financiară.

La nivel global se dupun eforturi constante de convergență contabilă (Consiliul Europei, 2023). Organisme precum Fundația pentru standarde internaționale de raportare financiară (Fundația IFRS), Grupul Consultativ European pentru Raportare Financiară (EFRAG) Consiliul de supraveghere a interesului public (PIOB) au un aport considerabil în ceea ce privește ascensiunea piețelor de capital eficiente, asigurarea unui mecanism fiabil de raportare financiară. În acest moment nu sunt emise reglementări clare în ceea ce privește inteligența artificială, dar cu toate acestea un lucru este cert: profesionistul contabil, indiferent de țară, va fi intermediarul dintre reglementări și entitate. Am realizat în Figura 4 o reprezentare a colaborării țărilor în ceea ce privește elaborarea de lucrări științifice specifice. Marea Britanie, Republica Moldova și Spania sunt principalii parteneri ai României în domeniul interconexiunii științifice.

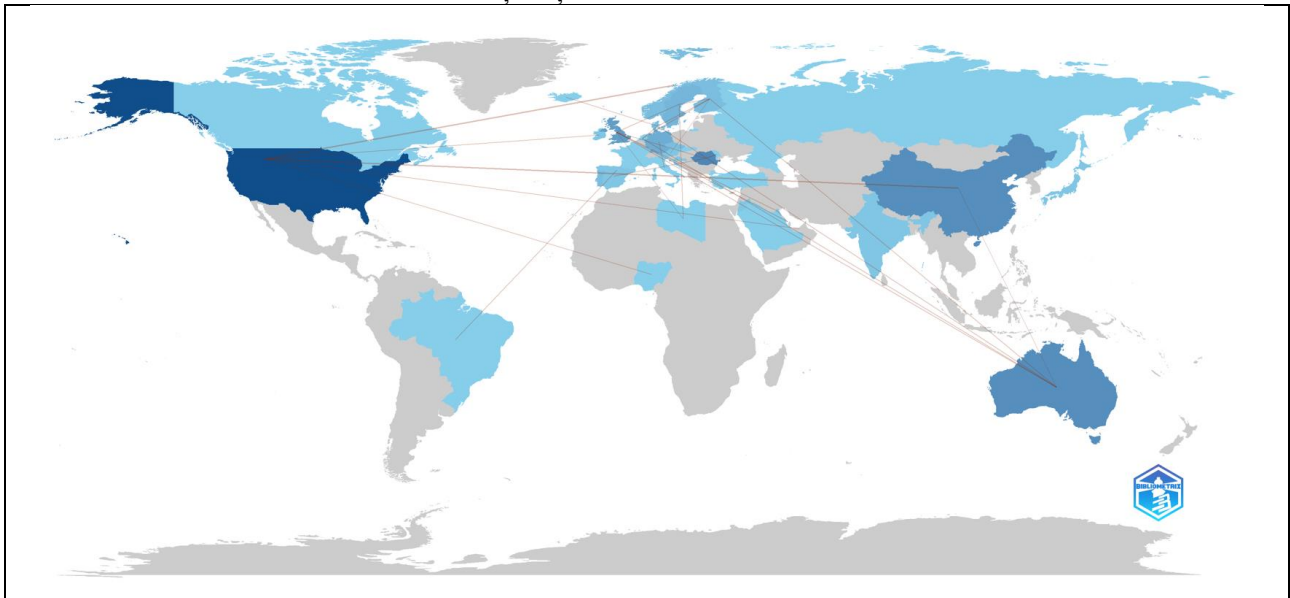


Figura 4. Colaborare geografică a cercetării științifice

Sursa: Prelucrarea autorilor cu ajutorul programului Biblioshiny

Cele mai multe citări aparțin, conform Tabelului 3, Statelor Unite ale Americii, urmată de Marea Britanie cu un număr de 272 citări și Australia cu un număr de 241. România este a noua țară, articolele fiind citate de 54 ori.

Tabel 3. Clasamentul celor mai citate țări

Țara	Număr documente	Număr citări
Statele Unite ale Americii	17	310
Marea Britanie	7	272
Australia	9	241
Suedia	4	114
China	8	102
Finlanda	3	89
Libia	1	72
Germania	5	68
România	10	54
Austria	2	53

Sursa: Prelucrarea autorilor cu ajutorul programului VOSviewer

Baza de date ne-a furnizat informații pentru analiza bibliometrică a celor mai citați autori din literatura de specialitate. Tabelul 4 oferă o imagine a poziției autorilor în funcție de contribuția lor academice.

Tabel 4. Clasamentul autorilor în funcție de numărul de citări

Autori	Titlul articolului	Revista și anul publicării	Număr de citări citări	Media pe an
Qasim A.	Blockchain Technology, Business Data Analytics, And Artificial Intelligence: Use In The Accounting Profession And Ideas For Inclusion Into The Accounting Curriculum	Journal Of Emerging Technologies In Accounting, 2020	49	9,80
Arnold V., Holt M.	How Much Automation Is Too Much Keeping The Human Relevant In Knowledge Work	Journal Of Emerging Technologies In Accounting, 2018	39	5,57
Fulop Mt., Ionescu Ca.	Fintech Accounting And Industry 4.0: Future-Proofing Or Threats To The Accounting Profession	Journal Of Business Economics And Management, 2022	19	6,33
Fotoh Le., Lorentzon Ji.	The Impact Of Digitalization On Future Audits	Journal Of Emerging Technologies In Accounting, 2021	5	1,25
Fulop Mt., Ionescu Ca.	Ethical Concerns Associated With Artificial Intelligence In The Accounting Profession: A Curse Or A Blessing	Journal Of Business Economics And Management, 2023	3	1,50
Arnold V.	An Extension Of The Theory Of Technology Dominance: Capturing The Underlying Causal Complexity	International Journal Of Accounting Information Systems, 2023	3	1,50

Sursa: Prelucrarea autorilor cu ajutorul programului VOSviewer

Concluzii

Acest articol analizează impactul potențial al tehnologiei digitale asupra profesiei contabile, inclusiv modul în care AI poate transforma sarcinile contabile tradiționale și poate crea noi oportunități de lucru pentru angajații domeniului. Analiza bibliometrică s-a bazat pe studierea volumului și a tendințelor publicațiilor științifice legate de AI și profesia contabilă, identificarea autorilor și a lucrărilor cu cea mai mare pondere pentru această temă, studierea termenilor cheie și a numărului de publicații pe țară.

Cuantificarea articolelor în cei peste 30 de ani analizați au demonstrat că peste 90% dintre articole au fost publicate în perioada 2015-2023, numărul lor fiind în creștere. Această evoluție poate fi o premisă pentru descoperirea noilor teorii, modele și instrumente care vor facilita adaptarea profesionistului contabil la influențele inteligenței artificiale. Identificarea atât a oportunităților, cât și a provocărilor în vederea stabilirii protocoalelor clare pentru utilizarea responsabilă a tehnologiei AI necesită o studiere aprofundată și conștientă.

Ipoteza referitoare la corelația semnificativă dintre inteligența artificială și profesia contabilă este validată de cei 44 termeni-cheie relevanți distribuiți în 15 noduri de legături. Am identificat o multitudine de segmente cu o receptivitate considerabilă pentru tema cercetării noastre, printre cele mai reprezentative sunt finanțe și business, informatică și inteligență artificială (*Computer Science Artificial Intelligence*), management, aplicații interdisciplinare în informatică (*Computer Science Interdisciplinary Applications*), telecomunicații, etică. Analiza demonstrează că pe lângă influența mare a tehnologiei în executarea activității există o tendință clară de interconexiune cu alte domenii și necesitatea integrării diverselor perspective. Impactul multidisciplinar asupra profesiei contabile este o realitate incontestabilă în era globalizării. Examinarea țărilor de proveniență a citărilor a relevat că se observă o concentrare semnificativă în SUA, Marea Britanie și Australia.

Interpretarea datelor a evidențiat că evoluția profesiei contabile în era digitală este iminentă. Soluțiile AI trebuie integrate astfel încât să nu reprezinte o amenințare pentru specialiști. Preluarea anumitor

sarcini de către sistemele informatice trebuie să permită concentrarea pe activități cu valoare adăugată.

Având în vedere abordarea subiectivă și metodologiile calitative ale cercetării, concluzionăm că articolul elaborat având la bază analize bibliometrice a lucrărilor bibliografice publicate pe platforma internațională Web of Science, poate optimiza resursele de informare și studiu atât pentru mediul academic, cât și pentru cei care profesază deja în sectorul contabil. Explorarea relației dintre inteligența artificială și profesia contabilă rămâne o temă de actualitate, generând opinii divergente în rândul cercetătorilor și experților. Analiza interacțiunii dintre aceste elemente trebuie să fie o prioritate privind din perspectiva implicațiilor ce urmează a fi clarificate.

Referințe bibliografice

1. Calabrese, N., The Role of Artificial Intelligence in Accounting, 2020. Disponibil: <https://www.g2.com/articles/the-role-of-artificial-intelligence-in-accounting>.
2. Müller, V., Bostrom, N., Future Progress in Artificial Intelligence: A Survey of Expert Opinion, in *Fundamental Issues of Artificial Intelligence*, Springer, Berlin, 2016, pp. 553-571.
3. Jędrzejka, D., Robotic Process Automation and Its Impact on Accounting, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 2019, vol. 105, nr. 161, pp. 137-166.
4. Zhao (Jingwen), J., Wang, X., Unleashing efficiency and insights: Exploring the potential applications and challenges of ChatGPT in accounting, *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 2023, vol. 35, issue 1, pp.269-276.
5. Rane, N., Choudhary, S., Rane, J., Gemini or ChatGPT? Efficiency, Performance, and Adaptability of Cutting-Edge Generative Artificial Intelligence (AI) in Finance and Accounting, *Social Science Research Network*, 2024, pp. 1-12. Disponibil: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4731283
6. Emetaram, E., Uchime, H., Impact of Artificial Intelligence (AI) on Accountancy Profession, *Journal of Accounting and Financial Management*, 2021, vol. 7, nr. 2, pp. 15-25.
7. Dermarker, S., Baudot, L., Hazgui, M., A glimpse into the innovative landscape of the accounting Profession from the perspective of future accountants, 2024, pp. 19-34.
8. Șova, R. A., Contabilitatea criminalistică, un „must” în „era” smart accounting, *Ceccar Business Magazine*, 2024, nr. 8. Disponibil: <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/contabilitatea-criminalistica-un-must-in-era-smart-accounting-a11534/>
9. Grosu, V., Cosmulese C. G., Socoliuc M., Ciubotariu M. S., Mihăilă S., Testing accountants' perceptions of the digitization of the profession and profiling the future professional, *Technological Forecasting and Social Change*, 2023, vol. 2023, pp. 1-13.
10. Bakarich, K.M., O'Brien, P., The Robots Are Coming... but Aren't Here Yet: The Use of Artificial Intelligence Technologies in the Public Accounting Profession, *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 2020, vol. 18, nr. 1, pp. 27-43.
11. Council of Europe study, ALGORITHMS AND HUMAN RIGHTS Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications, 2017. Disponibil: <https://rm.coe.int/algorithms-and-human-rights-en-rev/16807956b5>
12. Stancheva-Todorova, E. P., How Artificial Intelligence Is Challenging Accounting Profession. *International Scientific Publications*, 2018, 12, 126-141.
13. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H., The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. *IEEE Access*, 2020, 8, 110461-110477.
14. Griffin, O., How Artificial Intelligence Will Impact Accounting. *Economia*, 2019. Disponibil: <https://www.icaew.com/technical/technology/artificial-intelligence/artificial-intelligence-articles/how-artificial-intelligence-will-impact-accounting>
15. Consiliul Uniunii Europene, RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU privind activitățile Fundației IFRS, EFRAG și PIOB în 2022, 2023. Disponibil: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15783-2023-INIT/ro/pdf>
16. Boghian, F. A., Socoliuc, M., Viitorul profesiei contabile în era digitalizării. Conferința Științifică Internațională Studentească, ISSC 2020 "Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători". P. 173-184. <https://irek.ase.md/xmlui/handle/1234567890/608>