

## IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ASUPRA PROFESIEI CONTABILE

### THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE ACCOUNTING PROFESSION

Autor: NATALIA COTÎRȘĂU

e-mail: [cotirsaunataly@gmail.com](mailto:cotirsaunataly@gmail.com)

Conducător științific: STELA CARAMAN, ORCID: 0000-0003-1523-7126

e-mail: [caraman@ase.md](mailto:caraman@ase.md)

Academia de Studii Economice a Moldovei

**Abstract.** *Artificial intelligence (AI) is rapidly bringing about changes in the way entities are operated, and this change is expected to take over the core aspects of the accounting industry. The accounting profession has shifted its attention from the era of paper and pencil to the era of digitization, which evolves in the following stages: electronic tables MS Excel, access, then specialized software: 1C: accounting, universal accounting, the next stage is the ERP system (it is a computer system used by companies for Resource Management), another stage is Cloud technology and at the top of all stages is artificial intelligence itself. The purpose of this study is to examine the impact of artificial intelligence on accounting, to know the stages of the development of artificial intelligence and its use in accounting. Also, to understand the concept known as artificial intelligence and the positive and negative impact on the accounting profession. Learning about the importance of artificial intelligence in accounting and the importance of accountants.*

**Keywords:** *artificial intelligence, accounting profession, tehnology, digitization*

**JEL:** M41

#### Introducere

Tema impactului inteligenței artificiale a pătruns adânc atât în viața economică, cât și în viața socială a fiecărei țări. Integrarea tehnologiilor de comunicare și informaționale în viețile noastre de zi cu zi și profesionale este pe cale să schimbe societatea într-un „mediu informațional”, în care volumul cunoștințelor și informațiilor devine o resursa de baza în economie [1].

*Inteligența Artificială* (în continuare - IA) este capacitatea unei mașini de a imita funcții umane, cum ar fi raționamentul, învățarea, planificarea și creativitatea. IA permite sistemelor tehnice să perceapă mediul în care funcționează, să prelucreze această percepție și să rezolve probleme, acționând pentru a atinge un anumit scop. Calculatorul primește datele (deja pregătite sau colectate prin intermediul propriilor senzori, cum ar fi o cameră video), le prelucrează și reacționează. Sistemele IA sunt capabile să își adapteze, într-o anumită măsură, comportamentul, analizând efectele acțiunilor anterioare și funcționând autonom.

Tehnicile de inteligență artificială, cum ar fi învățarea automată, nu sunt noi, iar ritmul schimbării este rapid, adoptarea pe scara largă în contabilitate este încă în etapa începătoare. Pentru a construi o viziune pozitivă asupra viitorului, trebuie să dezvoltăm o înțelegere puternică a modului în care inteligența artificială poate clarifica problemele contabile, provocările practice și abilitățile de care contabilii au nevoie pentru a lucra alături de sisteme inteligente. Contabilitatea, fiind o sursă principală de informații economice a entităților, a dat dovadă de receptivitate la rezolvările oferite de tehnologia

informației, evoluând într-un ansamblu informațional care tinde spre integrarea unor părți din caracteristicile specifice celorlalte funcții.

### Conținutul de bază

În prezent pentru un specialist în domeniul financiar-contabil nu mai este suficient să cunoască în detaliu tehnica contabilă, reglementările legislative sau să dețină cunoștințe necesare efectuării analizelor economico-financiare, ci trebuie să dispună de cunoștințe, din ce în ce mai detaliate, cu privire la utilizarea tehnologiilor informaționale și de comunicații, a avantajelor strategice pe care le poate obține firma prin implementarea lor, a modului în care aceste avantaje se pot transforma în profit pentru organizație.

Pentru confirmarea acestor afirmații, vine și autoarea *Stela Caraman* [3], care a realizat o analiză a cerințelor înaintate și prezentate de către angajatorii din țara noastră în ofertele de angajare plasate pe website-urile: rabota.md, delucru.md, joblist.md, angajare.md față de nivelul de pregătire profesională a contabililor și care a scos în evidență, că acestea sunt destul de exigente și nu se rezumă doar la cunoștințe specifice domeniului, dar cuprind și cunoștințe din domeniul tehnologiilor informaționale și a gândirii analitice, a raționamentului profesional, după cum rezultă din tabelul 1:

**Tabelul 1. Cerințele angajatorilor din Republica Moldova față de nivelul de pregătire profesională a specialiștilor contabili**

Contabil	Contabil -șef
Studii de specialitate	Studii superioare de specialitate
Cunoașterea legislației	Cunoașterea avansată a legislației
Cunoașterea avansată a programelor automatizate de ținere a contabilității: 1C: Contabilitate, Universal Accounting, Elemento etc.	Cunoașterea avansată a programelor automatizate de ținere a contabilității: 1C: Contabilitate, Universal Accounting, Elemento etc.
Cunoștințe avansate/aprofundate a sistemului de operare MS Office (Excel, Word);	Abilități avansate de utilizare a sistemului de operare MS Office (Excel, Word);
Abilități de organizare, analitice și de comunicare;	Orientare spre proces și rezultat (atingerea obiectivelor și asumarea rezultatelor)
Capacitate de lucru în echipă	Abilități de planificare, organizare și control al activităților desfășurate
	Abilități de comunicare și interpersonale excelente
	Capacitate de analiză și sinteză, gândire logică
	Operativitate în gândire și acțiune

Sursa: *Stela Caraman*, (Inovații social-educăționale, 2022)

Importanța digitalizării pentru profesia contabilă este evidențiată și de către autoarele autohtone: *Liliana Lazari, Lilia Grigoroș și Maia Bajan* care susțin, următoarele: ”dacă ar fi să examinăm provocările profesiei contabile în prezent, atunci, cu siguranță sunt digitalizarea și etica profesională” [5].

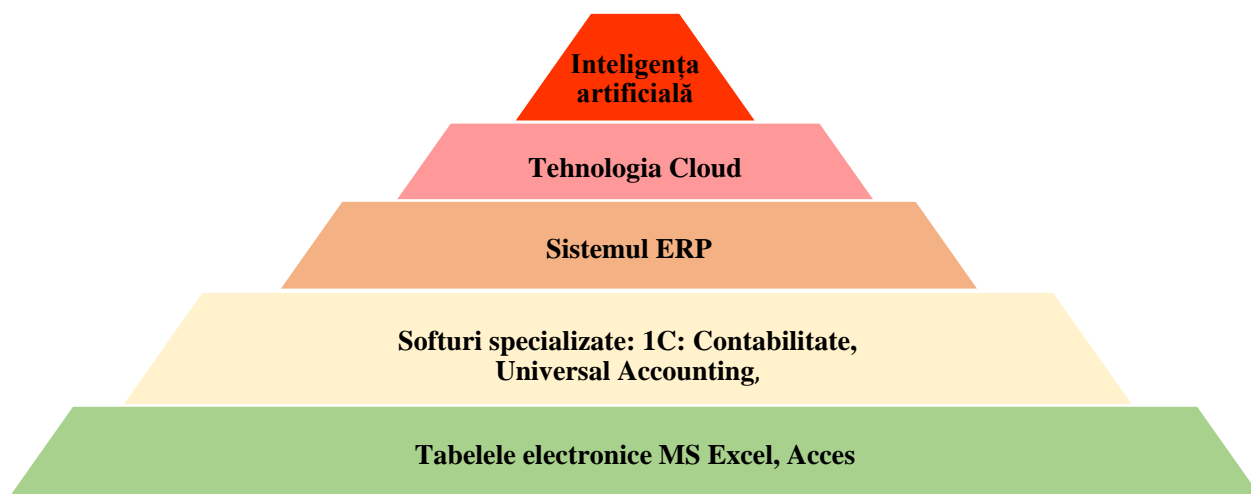
Tehnologia inteligenței artificiale este ca o sabie cu două tăișuri. În timp ce promovează dezvoltarea muncii contabile, va determina și contabilii să se confrunte cu criza șomajului la locul de muncă. Însă, unele companii de contabilitate consacrate adevrate ale produselor inovatoare găsesc oportunități în tehnologie, departe de a înlocui toate joburile de contabilitate. Utilizarea inteligenței artificiale poate rezolva punctele dureroase ale ineficienței și valorii adăugate sau scăzute în domeniul contabilității, făcându-i pe contabili să se orienteze către o muncă mai creativă și să aducă o valoare mai mare companiei.

Contabilitatea are drept privilegiul de a modela entitățile sub influența factorilor externi sau interni. Astfel, informatizarea contabilității în lume a început cu mulți ani în urmă.

De mii de ani contabilitatea s-a adaptat la cerințele de informare a celor ce aveau nevoie de informațiile sale. Astfel, de la contabilitatea rudimentară a culturii egiptene, bazată pe un sistem contabil simplu, s-a ajuns la sistemul contabil în partidă dublă, în care se încearcă eliminarea suportului informativ de bază (hârtia) și înlocuirea lui cu un suport mai rapid ca mijloc de culegere, prelucrare și transmitere a datelor financiar-contabile. Tranziția spre mijloacele de prelucrare și stocare electronică a cunoscut o evoluție în etape. Primul calculator și primele aplicații de contabilitate au fost inventate în a doua jumătate a secolului XX. Acesta a fost perioada în care un calculator central era folosit de mai mulți utilizatori conectați prin intermediul unor terminale neinteligente. La începuturile lor, aceste sisteme se limitau doar la a reproduce sistemele de contabilitate manuală, adică repetau aceleași proceduri de prelucrare a datelor contabile, dar cu ajutorul calculatorului.

Următoarea etapă a constituit apariția calculatoarelor personale, în care a apărut și posibilitatea descentralizării prelucrării datelor. Necesitățile de informare în această perioadă s-au schimbat în timp: directorii și acționarii firmelor manifestă noi cerințe de informare, mai variate. Au apărut cereri de informații care nu erau caracteristice pentru situațiile contabile tradiționale: riscurile la care este supusă entitatea, gestiunea capitalului intelectual, capacitatea de inovare, gradul de satisfacere a clienților, capacitatea de motivare a salariaților, informații despre impactul asupra mediului. În prezent inteligența artificială a ajuns la o etapă destul de înaltă în domeniul contabil.

O analiză a modului de evoluție a implementării tehnologiilor informaționale în contabilitate, a permis autorului să identifice următoarele etape de automatizare a contabilității la entitățile autohtone, ilustrate în figura de mai jos:



**Figura 1. Etapele automatizării contabilității în Republica Moldova**

*Sursa: elaborată de autor*

IA a avut un impact semnificativ asupra industriei contabilității prin automatizarea a numeroase sarcini și creșterea eficienței. De exemplu, inteligența artificială poate crea facturi, poate analiza date financiare, poate genera rapoarte și poate identifica modele și anomalii care sugerează fraudă contabilă. Printre oportunitățile inteligenței artificiale asupra profesiei contabile pot fi enumerate:

- 1) **IA poate înlocui unele locuri de muncă de contabilitate.** Deoarece multe dintre lucrările făcute anterior de oameni pot fi acum automatizate, inteligența artificială are potențialul de a înlocui anumite locuri de muncă din industria contabilității;
- 2) **IA poate determina noi specialități contabile.** Dacă inteligența artificială și automatizarea preiau anumite sarcini, contabilii pot și ar trebui să găsească modalități de a adăuga mai multă

- valoare în altă parte. De exemplu, contabilii pot continua să-și îmbunătățească acuratețea și accesibilitatea contabilității, diversificând în același timp serviciile pe care le oferă clienților;
- 3) **IA și automatizarea pot oferi informații noi pentru contabili.** Multe platforme de contabilitate bazate pe *cloud* trec dincolo de automatizarea tranzacțiilor către analiză. Drept urmare, învățarea automată poate oferi multor profesioniști contabili date detaliate despre clienții lor, iar contabilii pot folosi această perspectivă pentru a oferi sfaturi de specialitate;
  - 4) **IA și automatizarea pot schimba funcțiile postului contabil.** Nevoia de contabili nu va dispărea. Cu toate acestea, funcțiile lor de muncă, probabil, vor evolua. De exemplu, un contabil tradițional va deveni mai mult un manager de sisteme informatice;
  - 5) **IA și automatizarea pot determina contabilii să fie mai proactivi.** În timp ce mașinile lucrează la introducerea și organizarea datelor, contabilii sunt liberi să caute mai multe eforturi de afaceri.

De asemenea, inteligența artificială poate ajuta la multe sarcini legate de contabilitate, cum ar fi:

- **IA poate ajuta la aplicarea politicii corporative.** Poate ajuta la aplicarea politicilor companiei și la reducerea timpului necesar pentru a descoperi problemele de neconformitate în datele financiare;
- **IA poate simplifica introducerea și analiza datelor.** Inteligența artificială poate ajuta managerii financiari să urmărească tranzacțiile obositoare și consumatoare de timp. De exemplu, inteligența artificială ușurează supravegherea cheltuielilor. Vă permite să extragem date din facturi și să clasificăm automat o cheltuială în funcție de categoria de cheltuieți;
- **IA poate reduce riscul de fraudă.** Având în vedere că inteligența artificială poate audita până la 100% din rapoartele de cheltuieli, poate prezice modele și poate detecta o mare varietate de nereguli în datele financiare. Acest lucru le permite auditorilor să detecteze cheltuielile frauduloase;
- **IA poate efectua previziuni bugetare.** IA poate prezice performanța financiară viitoare a unei companii și poate crea o prognoză bugetară. Analizează datele financiare istorice pentru a identifica modele și pentru a prezice veniturile și veniturile viitoare;
- **IA poate facilita pregătirea fiscală.** Software-ul IA poate extrage automat informații relevante din documentele financiare și le poate folosi pentru a crea declarații fiscale.

Deși, există multe beneficii ale utilizării IA, aceasta nu va putea niciodată să înlocuiască anumite aspecte ale contabilității de afaceri. De exemplu, nu are abilități soft, cum ar fi comunicarea, rezolvarea problemelor și gândirea critică. Și, spre deosebire de un contabil uman, nu va putea îmbunătăți în mod proactiv abilitățile de contabilitate cu cursuri și alte instrumente educaționale.

O întrebare care preocupă contabilii la ziua de azi este următoare: *Vor fi contabilii înlocuiți de roboți?* În opinia autorului, rolul roboților este să sprijine munca contabililor și nu să o înlocuiască în totalitate. Va fi mereu nevoie de contabili și auditori care să dezvolte bazele de cunoștințe și să interacționeze cu roboții în scopul dezvoltării informației ce va fi necesară în procesul de luare a deciziei.

Mașinile spre deosebire de oameni nu pot gândi creativ. Ele au nevoie de instrucțiuni care să le spună pas cu pas ce să facă și pe care le urmează mecanic. Prin contrast, oamenii raționează abstract și recunosc intuitiv relațiile și legăturile dintre variabile. Este foarte dificil pentru motoarele de inferență să capteze acest mod de a raționa pentru că uneori chiar și oamenii au probleme cu explicarea și înțelegerea propriului mod de gândire.

În plus, există adesea deosebiri de opinie chiar și între experți referitoare la calea pe care trebuie să o urmeze. Acest dezacord influențează și el dezvoltarea sistemelor expert până când se va hotărî a cui opinie va fi luată în considerare.

Iată, câteva alte argumente prin care ne convingem că contabilii sunt mai valoroși decât IA:

- **Contabilii pot consulta și consilia.** Unul dintre modurile de top în care contabilii pot ieși în evidență împotriva inteligenței artificiale este oferirea de consultații și servicii de consiliere. Clienții care au nevoie de o consultare vor căuta fără îndoială inteligența umană;
- **Contabilii se pot specializa în diverse domenii.** Contabilii vor avea o cerere mai mare dacă se specializează în domenii specifice, cum ar fi dreptul fiscal sau contabilitatea criminalistică;
- **Contabilii pot încorpora instrumente IA.** În loc să vadă IA ca pe o amenințare, contabilii au ocazia să adopte aceste instrumente pentru a-și completa capacitățile. De exemplu, puteți utiliza software-ul IA pentru a automatiza activitățile de rutină, permițându-vă să vă concentrați pe sarcini de valoare mai mare;
- **Contabilii pot învăța să utilizeze software complexe.** Utilizarea unui software complex este o abilitate pe care IA nu o poate oferi. Deși poate îndeplini anumite funcții, nu o poate face singur. În plus, un ochi uman este încă necesar pentru a se asigura că lucrurile sunt făcute corect;
- **Contabilii oferă atingerea umană.** Unul dintre modurile principale prin care contabilii pot ieși în evidență de inteligența artificială este să rămână personal și plin de compasiune. Indiferent cât de eficientă ar fi inteligența artificială, majoritatea oamenilor preferă să interacționeze cu o persoană vie, care respiră, care este capabilă să-și înțeleagă nevoile și preocupările și să empatizeze cu ei.

Profesioniștii în contabilitate și companiile pot atinge un echilibru între inteligența artificială și inteligența umană, direcționând modul în care tehnologia beneficiază clienții, ușurându-le viața și oferindu-le mai multă libertate de a urmări oportunități mai extinse.

Ne place sau nu, lumea de ieri, de astăzi și de mâine, nu a putut, nu poate și nu va putea exista fără Profesia Contabilă (evident că și reciproca este la fel de valabilă [4].

## Concluzii

În mediul marcat de schimbările rapide, inteligența artificială devine un important partener strategic pentru entități. Noile strategii ale IA îmbunătățesc performanțele profesiei de contabil, iar acestea la rândul său și a entității, mărindu-i competitivitatea, finanțele, resursele umane .

Lucrările contabilului efectuate manual, cu hârtia și pixul, au fost înlocuite cu tehnici avansate, folosind inteligența artificială. Noile programe utilizate în contabilitate au un impact mare asupra domeniului contabil, pentru că ajută contabilii să execute într-un mod eficace calculele cerute de tranzacțiile economice și de procesele de raportare. Programele de bază obligatorii cunoscute de orice contabil sau viitor contabil ajută în sarcinile zilnice prin care îmbunătățesc eficiența departamentului de contabilitate. Această cercetare demonstrează impactul pozitiv, dar și negativ a inteligenței artificiale asupra sistemelor de contabilitate, care precizează îmbunătățirea performanțelor în afaceri. Contabilitatea s-a modificat într-o artă de a garanta succesul unei entități numai dacă știe să utilizeze inteligența artificială pentru obținerea și manipularea informațiilor, prin care orice unitate patrimonială poate să producă maximum de profit cu efort minim.

IA este un instrument de contabilitate valoros care poate eficientiza introducerea și analiza datelor și poate ajuta sistemele contabile de afaceri să devină mai precise și mai fiabile. Cu toate acestea, IA nu poate înlocui multe elemente din sectorul financiar care necesită o notă personală.

Unii contabili se îngrijorează că vor rămâne fără loc de muncă din cauza noilor inovații ale inteligenței artificiale, însă acest fapt nu este cert, aceste noi inovații sunt implementate pentru a reduce munca contabilului, și pentru ca această muncă cu ajutorul contabilului să fie mai certă și mai eficientă. Inteligența artificială împreună cu abilitățile contabilului ce nu pot fi înlocuite vor duce la o noua era a domeniului contabil.

Cu toate acestea, consider, că o parte din contabili vor fi eliminați. În primul rând, cei care nu își actualizează cunoștințele informatice. Astfel, deținerea de cunoștințele de bază în privind utilizarea Microsoft Office și până la utilizarea aplicațiilor de ultimă generație a devenit o cerință esențială pentru contabili. Cu toate acestea, tragem un semnal de alarmă și reamintim importanța interacțiunii și abilităților comunicative care pot fi întreținute doar într-o relație personală cu clientul/angajatorul și care nu pot fi suplinate de tehnologii.

Indiferent de opinia pe care o împărtășesc, un lucru este cert: intrăm în era digitalizării profesiei contabile care are ca scop principal - eficientizarea. Punctul terminus va fi reprezentat de momentul în care profesia contabilă va trebui să decidă și să cântărească minuțios cu privire la legiferarea daunelor sau erorilor cauzate de către tehnologii. Acest lucru ne va determina să analizăm în contrast atât avantajele cât și dezavantajele reglementării inteligenței artificiale.

### Referințe bibliografice

- 1) BAJAN, Maia. Impactul tehnologiilor informaționale asupra contabilității. In: Conferința Științifică Internațională "Contabilitatea și auditul în condițiile globalizării: realități și perspective de dezvoltare", ediția. a 7-a., 19-20 aprilie, 2018. Chișinău: Culegere de articole științifice. Chișinău: ASEM, 2018, pp. 242-249. ISBN 978-9975-127-59-2 (PDF). [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/242-249\\_7.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/242-249_7.pdf);
- 2) CALABRESE, Nathan. The Role of Artificial Intelligence in Accounting. <https://www.g2.com/articles/the-role-of-artificial-intelligence-in-accounting>;
- 3) CARAMAN, Stela. Inovații social-educative în pregătirea profesională continuă a contabililor. In: Traditie și inovare în cercetarea științifică. Ediția 11, Vol. I, 7 octombrie 2022. Bălți: Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți, 2022, pp. 138-143. ISBN 978-9975-50-297-9 (PDF). [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/138-143\\_26.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/138-143_26.pdf);
- 4) LAZARI, L., GRIGOROI, Lilia. Profesia contabilă în serviciul interesului public. În: Contabilitatea și profesia contabilă în era provocărilor, Conferința Științifică Internațională din 5-6 aprilie 2017, Chișinău, ASEM, 2017, p.156-161, ISBN 978-9975-127-50-9. Disponibil: [https://caae.ase.md/files/caae/conf/conf\\_aprilie\\_2017.pdf](https://caae.ase.md/files/caae/conf/conf_aprilie_2017.pdf);
- 5) LAZARI, L., GRIGOROI, L., BAJAN, M. Profesia contabilă: principii de etică și angajamentul față de interesul public. În: International Scientific Conference on Accounting - ISCA 2022, Conferința Științifică Internațională, 1-2 aprilie 2022, Chisinau, 2022, p. 8-17, ISBN 978-9975-155-92-2 (PDF) Disponibil: [https://caae.ase.md/files/conferinte/isca/ISCA2022\\_CZU\\_DOI.pdf](https://caae.ase.md/files/conferinte/isca/ISCA2022_CZU_DOI.pdf);
- 6) PRODAN PALADE, D. TANASĂ, F. Impactul tehnologiilor informaționale asupra sistemelor de contabilitate. În revista electronică: Ceccar Business Magazin, nr. 24, 2019. <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/impactul-tehnologiilor-informationale-asupra-sistemelor-de-contabilitate-a925/>;
- 7) RADU, Florin. Abordarea contabilității în contextul noilor tehnologii informaționale. <http://www.oconomica.uab.ro/upload/lucrari/820061/27.pdf>