

UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE
DOMENIUL DE DOCTORAT: CONTABILITATE

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**CERCETARE EMPIRICĂ PRIVIND
IMPACTUL TEHNOLOGIEI
BLOCKCHAIN ASUPRA
PROFESIEI CONTABILE**

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC,
Prof.univ.dr. Veronica GROȘU

DOCTORAND,
Gabriela STAFIE

Suceava, 2024

UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” DIN SUCEAVA
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE
DOMENIUL DE DOCTORAT: CONTABILITATE

Vă aducem la cunoștință ca în data de 24.09.2024, ora 13:00, în sala Senatului, Corpul A, doamna **Gabriela STAFIE** va susține, în ședință publică, teza de doctorat, cu tema „**Cercetare empirică privind impactul tehnologiei blockchain asupra profesiei contabile**”, în vederea obținerii titlului de doctor în domeniul Contabilitate.

Comisia de analiză și sinteză are următoarea componență:

PREȘEDINTE:

- Prof. univ. dr. **Marian SOCOLIUC**, reprezentant IOSUD, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava

CONDUCATOR ȘTIINȚIFIC:

- Prof. univ. dr. **Veronica GROSU**, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava

REFERENȚI:

- Prof. univ. dr. **Liliana IONESCU-FELEAGA**, Academia de Studii Economice din București
- Prof. univ. dr. **Svetlana MIHĂILĂ**, Academia de Studii Economice din Chișinău
- Lector univ. dr. habil. **Marius-Sorin CIUBOTARIU**, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava

Secretar școala doctorala USV,
Corina DUDUMAN

În acest scop, vă punem la dispoziție rezumatul tezei de doctorat și vă invităm să participați la susținerea publică a tezei. Vă mulțumim!

CUPRINS

CUVINTE CHEIE.....	3
CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT.....	4
ABREVIERI.....	6
INTRODUCERE	9
PREZENTAREA SINTETICĂ A CAPITOLELOR TEZEI DE DOCTORAT.....	15
CONCLUZII FINALE, CONTRIBUȚII PROPRII, LIMITELE CERCETĂRII ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE.....	39
BIBLIOGRAFIE.....	44

CUVINTE CHEIE

Având în vedere tematica tezei de doctorat „*Cercetare empirică privind impactul tehnologiei blockchain asupra profesiei contabile*” cuvintele cheie utilizate sunt: *contabilitate, partidă dublă, partidă triplă, digitalizare, automatizare, tehnologia informației (IT), inteligența artificială (AI), automatizarea proceselor prin robotizare (RPA), blockchain, Big Data, sistem contabil, reglementări contabile, monedă virtuală, Standarde Internaționale de Contabilitate (IAS), Standarde Internaționale de Raportare Financiară (IFRS), economie digitală, comerț electronic, criptomonedă, Bitcoin, Altcoins, portofel digital, token, minare, management, cunoștințe, competențe, abilități, profesionist contabil.*

CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

CUVINTE CHEIE

ABREVIERI

LISTA TABELELOR, FIGURILOR ȘI GRAFICELOR

INTRODUCERE

MOTIVAȚIA ȘI IMPORTANȚA CERCETĂRII

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII

METODOLOGIA CERCETĂRII

I. CONTABILITATEA LA INTERSECȚIA DINTRE TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR

1.1. Delimitări conceptuale ale contabilității și evoluția acesteia de-a lungul timpului

1.1.1. *Contabilitatea ca știință*

1.1.2. *Repere istorice în evoluția contabilității*

1.2. Contabilitatea la granița dintre prezent și viitor

1.2.1. *Tranziția de la contabilitatea în partidă dublă la contabilitatea în partidă triplă*

1.2.2. *Contabilitatea viitorului – revoluție sau tranziție lină spre inteligența artificială*

(AI)?

1.3. Analiza bibliometrică privind contabilitatea viitorului și implicațiile tehnologiilor emergente asupra profesiei contabile

1.3.1. *Impactul automatizării proceselor prin robotizare asupra contabilității*

1.3.2. *Implicațiile inteligenței artificiale asupra sistemului contabil*

1.3.3. *Blockchain – puntea de legătură dintre dubla înregistrare și tripla înregistrare*

1.3.4. *Meta-analiza tematicii contabilitatea viitorului și implicațiile tehnologiilor emergente supra profesiei contabile*

1.3.5. *Analiza bibliometrică a tematicii contabilitatea viitorului*

1.4. Concluzii rezumative

II. NECESITATEA ADAPTĂRII SISTEMULUI CONTABIL LA SCHIMBĂRILE INTERVENITE ÎN MEDIUL DE AFACERI ȘI IDENTIFICAREA FACTORILOR DETERMINANȚI

2.1. Extinderea afacerilor în mediul online

2.1.1. *Economia digitală și implicațiile asupra mediului de afaceri*

2.1.2. *E-business*

2.1.3. *Comerțul electronic – fundamentul dezvoltării economiei digitale*

2.1.4. *Reglementarea comerțului electronic și politicile contabile aferente, la nivel mondial*

2.2. Criptomoneda – între tendință și normalitate

2.2.1. *Apariția criptomonedelor – amenințare sau oportunitate?*

2.2.2. *Bitcoin – prima criptomonedă*

2.2.3. *Altcoins – criptomonede alternative*

2.2.4. *Criptomonede românești*

2.3. Contabilitatea blockchain – răspuns la utilizarea monedei virtuale în tranzacțiile economice

2.3.1. *Repere privind contabilitatea blockchain*

2.3.2. *Perspectivele contabilității blockchain*

2.3.3. *Transformarea profesiei contabile ca urmare a adoptării contabilității blockchain*

2.4. Criptomonedele și tehnologia blockchain cu un pas înaintea legislației

2.4.1. Reglementarea criptomonedelor în Statele Unite ale Americii

2.4.2. Normele legislative refritoare la criptomonede în Asia

2.4.3. Cadrul normativ privind criptomonedele în Europa

2.4.4. Recunoașterea criptomonedelor în contabilitate, provocare pentru IAS / IFRS

2.5. Concluzii rezumative

III. IDENTIFICAREA NOILOR CUNOȘTINȚE ȘI COMPETENȚE NECESARE VIITORULUI PROFESIONIST CONTABIL

3.1. Teoria contabilității aplicată în implementarea sistemelor de inteligență artificială (AI)

3.2. Managementul cunoștințelor specializate domeniului financiar-contabil

3.2.1. Managementul cunoștințelor – instrument în evoluția socială

3.2.2. Tipologia cunoștințelor specializate domeniului financiar-contabil

3.3. Importanța acumulării de noi cunoștințe și competențe TIC în susținerea contabilității viitorului

3.4. Necesitatea construirii unei matrici privind cunoștințele contabile și competențele digitale necesare viitorului profesionist contabil

3.4.1. Provocările și oportunitățile progresului digital în Europa

3.4.2. Impactul IT asupra organizării contabilității și a profesiei contabile

3.4.3. Construirea matricii cunoștințelor contabile și a competențelor digitale necesare viitorului profesionist contabil

3.5. Concluzii rezumative

IV. EVALUAREA EFECTELOR TEHNOLOGIILOR DIGITALE ASUPRA VIITORULUI PROFESIEI CONTABILE

4.1. Scopul și obiectivele cercetării

4.2. Revizuirea literaturii de specialitate și stabilirea ipotezelor de cercetare

4.3. Metodologia cercetării

4.4. Rezultate și discuții

4.4.1. Conturarea profilului robot al viitorului profesionist contabil

4.4.2. Analiza impactului tehnologiei blockchain asupra contabilității viitorului

4.5. Concluziile cercetării

CONCLUZII FINALE, CONTRIBUȚII PROPRII, LIMITELE CERCETĂRII ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

BIBLIOGRAFIE

ANEXE

ABREVIERI

ACCA	Association of Chartered Certified Contabilants
AI	Artificial Intelligen (Inteligența artificială)
AIS	Accounting Information Systems (Sisteme informaționale contabile)
ANAF	Agenția Națională de Administrare Fiscală
BI	Business intelligence
BTC	Bitcoin
BVB	Bursei de Valori București
CBCD	Moneda virtuală a băncii centrale
CE	Comisia europeană
CECCAR	Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România
CRM	Managementul relațiilor cu clienții
DeFi	Finanțe descentralizate
DLT	Distributed Ledger Technology (Tehnologia registrului distribuit)
EBA	Autoritatea bancară europeană
EGDL	Criptomoneda Elroad
ERP	Enterprise Resource Planning (Planificarea resurselor companiei)
FAS	Financial Accounting Standars (Standardele de Contabilitate Financiară)
FASB	Financial Accounting Standards Board (Consiliul pentru Standardele de Contabilitate Financiară)
FATF	Grupul de Acțiune Financiară Internațională
FBI	Biroul Federal de Investigații (Federal Bureau of Investigation)
FDIC	Federal Deposit Insurance Corporation
FinTech	Financial Technology (Tehnologia financiară)
FSA	Serviciilor Financiare Agenția
GDPR	General Data Protection Regulation (Regulamentul General privind Protecția Datelor)
GRI	Global Reporting Initiative (Inițiativa globală pentru raportare)
IAS	International Accounting Standards (Standardele Internaționale de Contabilitate)
IASB	International Accounting Standards Board (Consiliul pentru Standardele Internaționale de Contabilitate)
IBM	International Business Machines
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
ICPEN	International Consumer Protection and Enforcement Network
IES	Standarde Internaționale de educație
IFAC	International Federation of Automatic Control (Federația Internațională a Contabililor)
IFRS	International Financial Reporting Standards (Standardele Internaționale de Raportare Financiară)
IMM	Întreprinderile Mici și Mijlocii
IoT	Internet of Things (Internetul lucrurilor)
IRS	Internal Revenue Service
IS	Information System (Sistem informatic)
ISO	International Organization for Standardization (Organizația Internațională de Standardizare)

IT	Information Technology (Tehnologia Informațională)
IXC	IxCoin
JPY	Yenul japonez
LTC	Litecoin
MiCA	Markets in Crypto-Assets
MIT	Massachusetts Institute of Technology
ML	Machine Learning (Învățarea automată)
NFT	Non fungible token (Jetoane nefungibile)
NMC	Namecoin
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică)
OMFP	Ordinul Ministerului Finanțelor Publice
PAIB	Professional Accountants in Business (Comitetul de Afaceri al Profesioniștilor Contabili)
PC	Personal Computer
PIB	Produsul intern brut
PoI	Proof-of-identity
PoS	Proof-of-stake
PoW	Proof-of-work
RONC	Criptomoneda RonCoin
RPA	Robotic Process Automation (Automatizarea proceselor prin robotizare)
RPFA	Profilul robot al viitorului contabil
SABRE	Semi-Automatic Business Research Environment
SCM	Managementul lanțului de aprovizionare
SEC	The Securities and Exchange Commission
SIPC	Securities Investor Protection Corporation
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSI	Identitatea auto-suverană
SUA	Statele Unite ale Americii
TVA	Taxa pe valoarea adăugată
UE	Uniunea Europeană
US GAAP	Generally Accepted Accounting Principles (Principii de contabilitate general acceptate)
USD	Dolar american
XMR	Monero
XOR	Criptomoneda OracolXor
XRP	Ripple
ZEC	Zcash
***Aed	Accounting education (Educație contabilă)
***AIfCrp	Context information on cryptocurrency (Informații de ansamblu privind criptomonedele)
***Aknwg	Accounting knowledge (Cunoștințe contabile)
***MngA	Managerial accounting (Contabilitatea managerială)
***CgAI	Cognitive artificial intelligence (Inteligența artificială cognitivă)
***DCpt	Digital competences (Competențele digitale)
***QAIf	Qualitative accounting information (Calitatea informațiilor contabile)

*****RPFA** The Robot Profile Of The Future Accountant (Profilul robot al fiitorului contabil)
*****ScA** Social accounting (Contabilitate socială)

INTRODUCERE

Conceptul de lume modernă ne oferă imaginea unei lumi în care tehnologia este la fel de esențială precum aerul, fiind prezentă pretutindeni, ajutând și îndrumând oamenii oricând apare nevoia acesteia. Motorul cheie al acesteia este procesul pe care noi îl denumim transformare digitală. Acest proces va implica o schimbare fundamentală în modul în care organizațiile își vor desfășura activitatea zilnică. Mai mult, aceasta va implica și o schimbare culturală care va obliga organizațiile să conteste modul tradițional de a face afaceri. În acest sens, lucrarea de față vine în sprijinul cercetătorilor, dar și a părților interesate de viitorul contabilității, creionând direcția generală a temelor de cercetare, divulgând noile apariții și aplicații în acest domeniu, majoritatea axate pe tehnologia blockchain.

În contextul dezvoltării continue și accelerate a tehnologiei, suntem martori la o monopolizare a domeniului contabil, evidențiat prin robotizarea serviciilor. Procesul de digitalizare a fluxurilor informaționale și a interacțiunii acestora cu profesia contabilă accentuează procesul de creștere a contabilității informatizate. Admiterea unor tehnologii din ce în ce mai inteligente în practica contabilă de zi cu zi și derularea de tranzacții în mediul virtual, conduc până la „dispariția” profesionistului tradițional și înlocuirea acestuia cu un profesionist contabil specializat în manipularea de date, informații și cunoștințe contabile automatizate. Un impact relevant al tehnologiei digitale asupra sistemelor de contabilitate îl constituie capacitatea acestora de a consemna și supraveghea mai bine tranzacțiile contabile. Cu ajutorul sistemelor financiare și contabile computerizate, activitatea profesioniștilor contabili este influențată în mod sugestiv și, în același timp, sporește competitivitatea organizațiilor pe piața globală. Astfel, pentru a supraviețui profesional erei digitale, sunt necesare dobândirea și deținerea de abilități și competențe tehnologice și strategii specifice.

MOTIVAȚIA ȘI IMPORTANȚA CERCETĂRII

Domeniul serviciilor contabile, prin natura activităților sale specifice, a fost direct influențat de evoluția și acceptarea tehnologiilor informatice, pornind de la softuri de contabilitate generală, softuri de gestiune, continuând cu dezvoltarea sistemelor de *planificare a resurselor companiei* și avansând în prezent spre zona tehnologiilor cognitive ce includ *automatizarea proceselor prin robotizare*, împreună cu elemente de *inteligență artificială*, stocare de date în *cloud* și manipularea seturilor mari de date prin *big data*. În condițiile dezvoltării inteligenței artificiale și implementării în toate domeniile de activitate a tehnologiilor informaționale, contabilitatea nu poate exista fără noile tehnologii și fără automatizare, iar acest „parteneriat” trebuie văzut ca o oportunitate pentru profesioniștii contabili. Una dintre *motivațiile* prezentei lucrări de cercetare este dorința de a contribui la lărgirea ariilor de cercetare privind adaptarea sistemului contabil la afacerile din mediul online care antrenează și modificarea rolurilor profesioniștilor contabili în asigurarea performanței companiilor.

Noile tehnologii implementate în domeniul contabil și conectarea la internet au contribuit la îmbunătățirea semnificativă a sistemului de raportare financiară prin ccesarea rapidă a conturilor corespunzătoare, reprezentarea detaliată a informațiilor financiar-contabile care pot fi ușor tipărite sau transmise online în orice moment, precum și o mai bună detectare a erorilor și un control mai eficient al informațiilor. Astfel, s-au făcut o serie de eforturi pentru a îmbunătăți transparența informațiilor contabile. Mai recent, raportarea integrată a fost dezvoltată ca un cadru pentru a comunica investitorilor informații financiare și alte informații relevante. Transparența informațiilor

poate fi îmbunătățită marginal, print-o nouă metodă de înregistrare contabilă care poate rezolva problema fundamentală de încredere dintre cei din interiorul și cei din afara companiei. O astfel de metodă inovatoare de contabilitate părea ireală până în 2009, când au apărut Bitcoin și tehnologia blockchain de bază. Inovația cheie a Bitcoin este o metodă revoluționară de transfer de valoare ce utilizează o tranzacție de plată „descentralizată”, care cuprinde blockchain și un registru contabil duplicat și partajat. Deoarece toată lumea din rețeaua Bitcoin are o copie completă a registrului tranzacțiilor și registrul tuturor rămâne la zi, toți participanții ajung la un consens cu privire la o anumită tranzacție fără alte dovezi. Pe lângă aplicația sa originală în monedă, blockchain-ul a devenit rapid un sistem folosit și în alte industrii, inclusiv în contabilitate. Drept urmare, a apărut un nou concept numit contabilitatea în *partidă triplă*. Contabilitatea în partidă triplă este o îmbunătățire a contabilității tradiționale, care presupune implicarea în cadrul înregistrărilor cu părți externe o sigilare criptografică cu o a treia înregistrare. Astfel, spre deosebire de registrul cu intrare dublă, în care tranzacțiile sunt înregistrate în două părți, concomitent în debit și în credit, la intrarea triplă se adaugă o a treia componentă. Registrul cu intrare dublă nu funcționează când se introduce Bitcoin în registrul de conturi, deoarece apare semnătura criptografică care este verificată de către clienții Bitcoin. Bitcoinul este primul exemplu funcțional de contabilitate în *partidă triplă*. Indiferent de evoluția Bitcoin-ului, blockchain-ul va supraviețui și va crește, la fel ca sistemul de contabilitate în partidă triplă.

O altă *motivație* a acestei lucrări de cercetare este de a analiza implicațiile tehnologiilor emergente asupra contabilității și a stării actuale de reglementare privind circulația monedelor virtuale și a tranzacțiilor bazate pe tehnologia blockchain. Monedele virtuale sunt o inovație relativ recentă, bazate pe sisteme blockchain, care a câștigat popularitate în rândul unui anumit sector de utilizatori ai serviciilor financiare moderne, dar și o respingere totală din partea altora. De asemenea, și atitudinea statelor lumii variază. Unele state permit circulația criptomonedei și sunt preocupate de dezvoltarea reglementărilor legale, dar altele au impus restricții sau chiar interdicții complete de utilizare a lor.

Actualitatea problematicii abordate este dată de nivelul ridicat de automatizare și robotizare a sarcinilor desfășurate de către profesioniștii contabili.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII

Scopul lucrării „Cercetare empirică privind impactul tehnologiei blockchain asupra profesiei contabile” constă în identificarea și evaluarea impactului generat de pătrunderea acerbă a tehnologiilor emergente bazate pe inteligența artificială și blockchain în profesia contabilă.

În vederea atingerii scopului propus, au fost stabilite următoarele *obiective*:

Obiectivul nr.1: Analiza evoluției contabilității cu schimbările suferite de-a lungul timpului și impactul implementării tehnologiilor emergente asupra profesiei contabile;

Obiectivul nr.2: Trasarea evoluției tehnologiei blockchain, ca răspuns la folosirea criptomonedelor în tranzacțiile economice și implementarea acesteia în contabilitate;

Obiectivul nr.3: Construirea unei matrici de cunoștințe contabile și competențe digitale necesare viitorului profesionist contabil;

Obiectivul nr.4: Testarea percepției profesioniștilor contabili cu privire la tranziția sistemului de contabilitate blockchain.

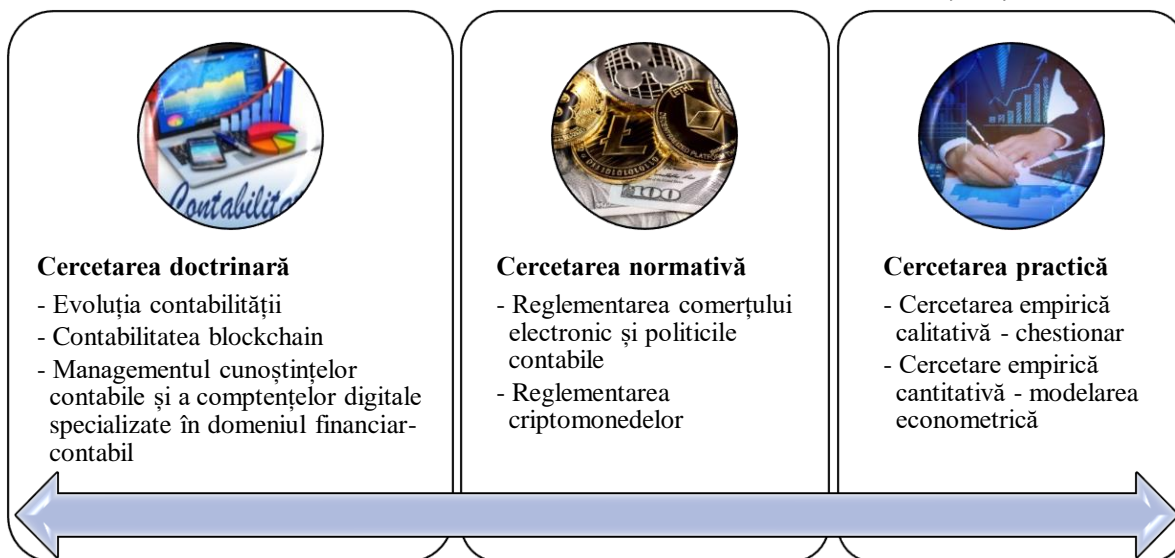
METODOLOGIA CERCETĂRII

Cercetarea științifică este fundamentată pe componente pluridisciplinare ce îmbină noțiunile standard ale managementului cunoștințelor cu cunoștințele contabile, și componente interdisciplinare ce combină conceptele de contabilitate, monedă virtuală și tehnologii emergente, cu investigațiile prospective obținute cu ajutorul chestionarului și cu cercetarea econometrică centrată pe modelarea statistică.

Modelarea econometrică poate facilita în mod eficient conturarea profilului viitorului profesionist contabil, poate contribui la înțelegerea oportunităților oferite de parteneriatul cu inteligența artificială (AI) și la impactul pozitiv al tehnologiei asupra mediului contabil și de afaceri. Totodată, apreciem că, conturarea unei matrici a cunoștințelor contabile și a competențelor virtuale necesare îndeplinirii sarcinilor contabile poate contribui la înțelegerea mecanismului contabilității blockchain și a tranzacțiilor cu monede virtuale. Stabilitatea și securitatea financiară în tranzacțiile online cu criptomonede poate fi asigurată doar dacă vor fi elaborate norme de reglementare privind monedele digitale, atât la nivel național, cât și internațional.

Sintetizând cercetarea efectuată prin intermediul principalelor orientări de cercetare, *Figura nr.1* oferă o imagine sugestivă a demersului științific.

Figura nr.1. Principalele orientări de cercetare ale demersului științific



Sursa: Prelucrare proprie a autorului

Cercetarea doctrinară vizează *aspectele doctrinare* și a fost atinsă prin intermediul a două capitole, respectiv primul și al treilea capitol.

Problema de cercetare nr.1: Insuficienta cunoaștere a evoluției contabilității poate împiedica procesul de normalizare contabilă. Înțelegerea etapelor istorice traversate de contabilitate de-a lungul timpului conduce spre evitarea erorilor intervenite în procesul de codificare economico-financiară și reprezintă un atu în procesul didactic, deoarece permite o înțelegere mai bună a doctrinei și a practicii contabile contemporane. Îmbinarea practicilor obișnuite de contabilitate cu practicile moderne bazate pe tehnologia informației au condus spre softuri specializate în culegerea, prelucrarea, stocarea și utilizarea informațiilor financiar-contabile în procesul de management al companiei.

Întrebări de cercetare:

Q1: Cât de departe se află contabilitatea la nivel de progres economic, în sensul că funcționarea corectă a contabilității digitale contribuie la îmbunătățirea societății?

Q2: În ce constă progresul contabil, ca o schimbare în bine?

Capitolul 1 studiază cadrul teoretic privind evoluția contabilității de-a lungul timpului. Contabilitatea, considerată una dintre profesiile cele mai vechi din lume, nu a evoluat mii de ani mai departe de metoda contabilă cu o singură intrare. Astfel, contabilitatea în partidă dublă a fost văzută ca o revelație în lumea afacerilor. Cu toate că această metodă este aplicată și în zilele noastre, ea a suferit schimbări majore odată cu progresul economic și tehnologic și pătrunderea în era AI. Cercetarea privind evoluția contabilității este realizată și din prisma erei digitale și vom prezenta tranziția de la contabilitatea tradițională la contabilitatea viitorului bazată pe AI și tehnologia blockchain. După îmbunătățirea continuă a tehnologiei blockchain, aceasta va veni cu o schimbare semnificativă în sistemul tradițional de contabilitate, prin trecerea de la contabilitatea în partidă dublă la contabilitatea în partidă triplă. În ciuda potențialul blockchain-ului de a crea valoare nouă și de a debloca fluxurile de valoare existente, rămâne totuși la faza de tehnologie experimentală fiind aplicat la scară redusă.

Problema de cercetare nr.2: Lipsa unei noi abordări a progresului tehnologic și implementarea sistemelor informaționale în domeniul contabil poate afecta activitatea profesionistului contabil și a mediului de afaceri. Într-o economie centrată pe globalizare, profesioniștii contabili trebuie să fie conștienți de faptul că performanța și competitivitatea activității lor sunt condiționate de modul de implementare și adoptare a noilor tehnologii. Profesioniștii contabili sunt supuși unei perfecționări continue pentru garantarea unor servicii profesionale de calitate superioară. Într-o economie în care digitalizarea și globalizarea primează, informația constituie succes și putere, iar majoritatea organizațiilor își doresc să ajungă cât mai sus pe piața competitivă. Profesioniștii contabili care vor vedea în inteligența artificială un partener indispensabil activității lor și care vor deține abilitățile necesare impuse de digitalizare, vor ocupa un loc semnificativ în activitatea organizațiilor.

Întrebări de cercetare:

Q3: Poate fi optimizată activitatea profesionistului contabil prin dobândirea și perfecționarea competențelor și abilităților digitale?

Q4: Poate această optimizare garanta capacitatea profesioniștilor contabili de a evalua riscurile și oportunitățile unei afaceri?

Capitolul 3 prezintă necesitatea acumulării de noi cunoștințe și competențe TIC de către profesioniștii contabili pentru a rezista pe piața concurențială a profesiei. În prezent, profesioniștii contabili își desfășoară activitatea într-un mediu legal, operațional și de reglementare complex, ca rezultat al impactului noilor tehnologii. Noile aplicații tehnologice, cum sunt cele care îmbină utilizarea AI și Big Data, pot emite informații și pot efectua o serie de sarcini într-un mod mai eficient și mai exact decât oamenii. Totuși, pentru a se asigura că rezultatele oferite de aceste aplicații tehnologice, profesioniștii contabili trebuie să dețină suficiente cunoștințe despre modalitatea de proiectare și aplicare a tehnologiei respective. De asemenea, alături de complexitatea tehnologiei, profesioniștii contabili trebuie să dispună de cunoștințele contabile referitoare la dispozițiile de reglementare și standardele profesionale și să tindă spre acestea. Modelarea profilului viitorului profesionist contabil duce spre elaborarea unei matrici de cunoștințe contabile și abilități digitale necesare pentru viitor.

Cercetarea normativă analizează *aspectele normative* și a fost expusă în capitolul al doilea.

Problema de cercetare nr.3: Insuficienta reglementare și necesitatea de optimizare a cadrului legislativ impuse de evoluția progresivă și dinamică a comerțului electronic la nivel mondial poate influența mediul de afaceri. Platformele digitale de comerț electronic asigură fluxul de informații necesar în procesul de vânzare-cumpărare transfrontalier implicând o varietate largă de persoane fizice și juridice. Conflictul legislativ aplicabil afacerilor din mediul online reprezintă un real obstacol în armonizarea cadrului legislativ la nivel global.

Întrebări de cercetare:

Q5: Poate fi reglementat cadrul legislativ din fiecare țară, astfel încât comerțul electronic să beneficieze de o armonizare la nivel mondial?

Q6: Utilizarea unor reglementări contabile armonizate reprezintă o premisă esențială pentru eficientizarea procesului de vânzare-cumpărare transfrontalier?

Problema de cercetare nr.4: Lipsa reglementărilor contabile a tranzacțiilor cu monede virtuale impusă de numărul ridicat de infracțiuni înregistrate în rândul acestora, ca urmare a anonimatului utilizatorilor și a imposibilității localizării lor de către instituțiile legii. Progresul, apariția și fluctuația variatelor forme de monede virtuale utilizate în tranzacțiile online au generat profituri însemnate utilizatorilor care au condus spre situații fiscale nebănuite, datorită specificului incert al acestor tranzacții și a insuficienței sau lipsei de reglementare a lor, atât la nivel național cât și internațional. O trăsătură specifică tranzacțiilor cu monede virtuale este valoarea inferioară a comisioanelor comparativ cu cele practicate în tranzacțiile tradiționale și înregistrarea lor instant și anonim cu ajutorul tehnologiei blockchain.

Întrebări de cercetare:

Q7: Pot fi recunoscute monedele virtuale ca o modalitate de plată în cadrul tranzacțiilor online?

Q8: Poate această recunoaștere să conducă la reducerea criminalității din comerțul online cu criptomonede și să asigure o reglementare la nivel internațional?

Q9: Poate această reglementare a monedelor virtuale să impună trecerea de la contabilitatea tradițională la contabilitatea în partidă triplă bazată pe sisteme blockchain?

Capitolul 2 argumentează nevoia de cunoaștere a comerțului electronic ca pilon important în dezvoltarea economiei digitale. Deși comerțul electronic s-a bucurat de o evoluție surprinzătoare în perioada pandemică, continuând și în perioada postpandemică, un obstacol relevant în armonizarea cadrului de reglementare a comerțului electronic la nivel global îl reprezintă conflictul legislativ existent în spațiul cibernetic. Comerțul electronic a condus spre transformări economice majore prin substituirea sistemelor de plată tradiționale cu sisteme de plată online. De altfel, progresul din domeniul tehnologiilor digitale a condus la transformarea formei banilor. Bancnotele pe suport hârtie și monedele metalice au fost treptat înlocuite de către cardurile bancare, funcționând astfel un număr impresionant de sisteme de plată în mediul online, precum PayPal. De asemenea, au apărut și s-au dezvoltat tranzacțiile cu criptomonede, considerate drept bani fără formă materială. Criptomonedele funcționează cu ajutorul unor instrumente de criptare asimetrică, operația de obținere fiind numită minerit. Cu alte cuvinte, mineritul este procesul de procesare a tranzacțiilor înregistrate cu criptomonede în blockchain-ul lor. Deși blockchain a fost gândit ca o aplicație complementară cu Bitcoin, se preconizează că va fi o tehnologie cu un semnificativ impact asupra domeniului financiar-contabil. Deși tranzacțiile cu criptomonede și blockchain înregistrează un progres neașteptat, nivelul de reglementare al acestora este încă incert, atât la nivel național cât și internațional.

Cercetarea practică transpune *aspectele practice* și a fost atinsă în ultimul capitol.

Problema de cercetare nr.5: Noile tehnologii emergente, precum inteligența artificială (AI), învățarea automată (ML), blockchain, cloud etc. sunt rezultate ale inovării din afara sferei contabilității, dar care vor influența exercitarea profesiei contabile. Totuși, nu este ușor să evaluăm efectul acestor tehnologii asupra domeniului contabil. De aici apare și semnul de întrebare dacă profesioniștii contabili vor fi înlocuiți de către roboți sau dacă aceștia vor adopta conceptul de parteneriat.

Întrebări de cercetare:

Q10: Profilul viitorului profesionist contabil este influențat de progresul tehnologic și pătrunderea acestuia în activitatea contabilă?

Q11: Viitorul contabilității este influențată de nivelul cunoștințelor deținute de profesioniștii contabili adaptate la progresul tehnologic?

În *capitolul 4* vom reprezenta modelul econometric de cercetare a percepției profesioniștilor contabili cu privire la viitorul contabilității și a profesiei contabile. Meseria de contabil în forma sa tradițională începe să dispară, aflându-se într-o continuă schimbare, deoarece contabilitatea este un domeniu în care informatizarea pătrunde foarte puternic. AI este elementul necesar pentru a se asigura că cele mai complexe reguli contabile moderne sunt implementate corect. Acest lucru este valabil mai ales atunci când contabilitatea interacționează cu activități din ce în ce mai sofisticate ale piețelor de capital. Scopul cercetării este de a contura profilul robot al viitorului profesionist contabil și de a identifica nivelul de cunoaștere și acceptare a implementării tehnologiilor emergente în profesia contabilă. Rezultatele empirice ale cercetării arată că, profesioniștii contabili respondenți consideră necesară educația contabilă și dobândirea de competențe digitale și că tehnologiile emergente, precum inteligența artificială și blockchain, aduc plus valoare profesiei contabile. Profesioniștii contabili respondenți susțin necesitatea deținerii aptitudinilor de anticipare a impactului tehnologiilor digitale și a proceselor de business întemeiate pe AI pentru oferirea de servicii contabile eficiente care să aducă plus valoarea companiei. Astfel, atât profilul viitorului profesionist contabil, cât și viitorul contabilității sunt influențate semnificativ de nivelul de cunoștințe contabile și digitale impuse de progresul tehnologic.

Concluziile expun sinteza cercetării cu privire la evoluția contabilității ca urmare a impactului progresului tehnologic asupra domeniului contabil și construirea matricei cunoștințelor contabile și competențelor digitale necesare viitorului profesionist contabil.

PREZENTAREA SINTETICĂ A CAPITOLELOR TEZEI DE DOCTORAT

Cap. I. CONTABILITATEA LA INTERSECȚIA DINTRE TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR

Contabilitatea, așa cum o știm noi astăzi, este consecința unui îndelung proces istoric, cu origini încă din Antichitate. Evoluția și dezvoltarea contabilității, ca practică socială, este în acord cu devenirea omului ca ființă economică (homo sapiens devenit homo economicus). Contabilitatea își are originile în urmă cu mii de ani luând naștere din dorința oamenilor de a ține evidența volumului de muncă desfășurată, a averii și a rezultatelor activității lor. Contabilitatea este „cea mai veche dintre toate științele de gestiune, contabilitatea este ea însăși istorie, conturile contabile au vocația de a păstra un anumit număr de evenimente cu consecințe economice”¹. Cercetând rolul contabilității asupra progresului omenirii, Weiner (1934) sublinia că prin aceasta se perfecționează normele de conducere ale organizațiilor deoarece „ordinea și claritatea în afaceri măresc gustul de a economisi, de a câștiga (...) ea s-a născut din aceeași gândire cu sistemele lui Galileo sau Newton, cu teoriile fizicii și chimiei moderne (...) prin ea sistemul economic capitalist și-a putut realiza ideea de câștig și de economicitate sau raționalism economic”². Deși contabilitatea în partidă dublă este utilizată de peste 600 de ani, era tehnologiilor perturbatoare care folosește blockchain și FinTech a dus la apariția unei metode promițătoare de contabilitate, și anume contabilitatea în partidă triplă.

În acest context, *scopul* acestui capitol este de a studia progresul înregistrat de contabilitate de-a lungul timpului, impactul produs de pătrunderea accelerată a tehnologiilor informaționale și identificarea posibilelor tendințe viitoare în contextul digitalizării contabilității. Pentru atingerea scopului propus au fost creionate următoarele *obiective specifice*: O1 – identificarea delimitărilor conceptuale ale contabilității și evoluția acesteia de-a lungul timpului; O2 – studierea tranziției de la contabilitatea în partidă dublă la contabilitatea în partidă triplă, ca rezultat al implementării tehnologiilor bazate pe inteligența artificială; O3 – analiza și evaluarea influenței tehnologiilor emergente asupra contabilității; O4 – analiza bibliometrică și stadiul actual al cercetărilor privind conceptul de contabilitate a viitorului. Cercetarea de față, vine să aducă un plus teoriei contabilității, prin analiza parcursului de dezvoltare a contabilității și a influenței tehnologiilor emergente asupra domeniului contabil.

Studierea reperelor conceptuale ale contabilității constituie procesul din care „se pot culege informațiuni prețioase, care pot fi folosite în cercetările ce urmează a întreprinde cei ce caută să-i fixeze principiile pe care se sprijină această știință în aplicațiunile ei”³. Astfel, studiind trecutul contabilității se observă că în toate perioadele istorice s-a simțit utilitatea ei pentru evidența, sistematizarea, controlul, analiza și interpretarea proceselor și fenomenelor economice ale societății omenesci, devenind astfel indispensabilă pentru organizații. Marele poet Goethe, aprecia în una din operele sale: „contabilitatea este una dintre cele mai sublime creații ale spiritului omenesc pe care fiecare bun gospodar ar trebui s-o folosească în gospodăria sa”⁴. Aprecierea necesității cercetării istoriei contabilității „poate contribui la ameliorarea normalizării contabile,

¹ Colasse, B. (1998), *Cele trei vârste ale contabilității*, Revista franceză de contabilitate, sept.- oct., pp.125-129

² Sombat, W. (1934), *Deutscher Sozialismus*, Berlin-Charlottenburg: Buchholz&Weisswange

³ Demetrescu, C.G. (1947), *Tratat de contabilitate generală, vol. I-II*, București, Editura SOCEC&CO, SAR, p.3

⁴ Munteanu V., Bleotu V., Tilea M. (2012), *Bazele contabilității*, București, Editura Pro Universitaria, p.9

prin evitarea erorilor care au apărut în istoria procesului de codificare contabilă; poate constitui un instrument complementar în procesul didactic, deoarece o prezentare a evoluției istorice a unor concepte și tehnici contabile poate permite o mai bună înțelegere a doctrinei și practicii contabile contemporane; reprezintă un ghid în rafinarea limbajului contabil, prin studiul istoric al sensului diferiților termeni contabili; poate constitui un instrument de gândire alternativă în contabilitate, prin abordarea istorică și comparativă a doctrinelor și practicilor contabile”⁵.

Contabilitatea este considerată una dintre cele mai vechi profesii din lume dar, cu toate acestea, contabilitatea antică nu a progresat dincolo de metoda contabilă cu o singură intrare mii de ani de la apariție. În acest context, introducerea contabilității în partidă dublă a fost considerată o revoluție în lumea afacerilor, fapt pentru care de mai bine de șase secole, contabilitatea modernă se bazează pe această metodă, componentă fundamentală în procesul contabil

Istoric vorbind, contabilitatea a implementat de-a lungul dezvoltării sale o serie de instrumente și procese realizate cu ajutorul computerelor, care au înlocuit mai mulți pași manuali, fără a înlocui profesionistul contabil. Un fenomen relativ nou în activitatea economică, AI dă posibilitatea realizării diferitelor aplicații din diverse domenii, făcându-și simțită prezența și în contabilitate. Aplicarea AI în economie este argumentată chiar de caracteristicile și necesitățile timpului, respectiv dezvoltarea comerțului on-line, realitatea virtuală, roboții industriali⁶, având capacitatea de a colecta informații și de a examina datele pentru pregătirea alternativelor decizionale și luarea deciziilor.

În această nouă eră digitală, în care profesia contabilă trece de la contabilitatea computerizată la contabilitatea de informații, studiile precedente au accentuat că presiunea asupra profesioniștilor contabili ar putea crește⁷, deoarece aceste modificări impun stăpânirea de noi competențe digitale, astfel încât aceștia să poată valorifica soluțiile de AI pentru a împiedica concedierile și pentru a îmbunătăți activitatea de analiză și luare a deciziilor⁸. Noile tehnologii informaționale trebuie să fie însușite de către profesioniștii contabili, pentru a face față erei digitale.

„Contabilitatea nu mai este doar un efor uman”⁹, ci este sprijinită tot mai mult de roboți, care au înlocuit activitatea umană în mediul contabil și financiar, cu precădere în evidența tranzacțiilor, analiza și interpretarea variațiilor. Automatizarea obligațiilor de lucru ale angajaților depinde de capacitatea acestora de percepție și de analiză, iar automatizarea proceselor este dependentă de roboți, respectiv de tehnologia RPA¹⁰. Astfel, RPA poate fi introdus și utilizat cu succes de către orice companie sau departament, fiind considerat un software care imită activitatea oamenilor în realizarea sarcinilor repetitive, structurate, bazate pe reguli¹¹.

Prin digitalizarea contabilității, se realizează, pe lângă implementarea tehnologiilor bazate pe AI, și adaptarea activităților profesioniștilor contabili pentru a maximiza capacitățile tehnologiilor digitale. În acest context, organizațiile își revaluează potențialul în raport cu

⁵ Calu, C.A. (2005), *Istorie și dezvoltare privind contabilitatea din România*, București, Editura Economică, pp.3-4

⁶ Harari, Y.N. (2018), *Homo Deus. Scurtă istorie a viitorului*, Editura Polirom, București, p. 60

⁷ Shi, Y. (2019), *The Impact of Artificial Intelligence*, Proceedings of the International Conference on Cyber Security Intelligence and Analytics, Shenyang, China, pp. 971–978

⁸ Askary, S., Abu-Ghazaleh, N., Tahat, Y. (2018), *Artificial Intelligence and reliability*, Conference on e-Business, e-Services and e-Society, Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, pp. 315–324

⁹ Tucker, I. (2017), *Are you ready for your robots?*, Strategic Finance, Vol. Nov., <https://sfmagazine.com/post-try/nov..2017-areyou-ready-for-your-robots/?...campaign=buffer>

¹⁰ Colesca, S., Dobrin, C. (2006), *Rolul Tehnologiei Informatiei în Reproiectarea Proceselor de Afaceri*, Revista Tinerilor Economiști, Universitatea din Craiova, FEAA, Vol. 1(6)

¹¹ Cohen, M., Rozario, AM, Zhang, CA. (2019), *Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures. A Case Study*, CPA Journal, July

societatea digitală a cunoașterii, cu managementul cunoștințelor¹² și acordă o prioritate majoră dezvoltării de noi produse și servicii¹³. O parte a acestei transformări, cunoscută drept Revoluția Industrială 4.0 sau Transformarea Digitală¹⁴, se concentrează pe soluții și tehnologii digitale avansate, inclusiv pe calcularea big data¹⁵, AI, blockchain, roboți, înregistrare în *cloud* și utilizarea realității virtuale.

Schimbările tehnologice amplificate și ritmul alert de dezvoltare va determina mutații profunde în domeniul pieței forței de muncă. Activitatea contabilă, influențată de impactul tehnologiei invită profesionistul contabil să-și regândească activitatea și duce la crearea de platforme digitale de contabilitate. Profesioniștii contabili, în calitate de furnizori de informații și evaluatori de riscuri, au nevoie de tehnologie pentru a crește eficiența și eficacitatea sarcinilor lor. Susținem necesitatea unei recalificări a profesionistului contabil care sprijină înțelegerea și cunoașterea utilizării tehnologiei. Funcția sa proactivă este semnificativă pentru ca organizațiile să se adapteze la noile tehnologii. În ultimii ani, noile tehnologii au avansat considerabil și au acaparat toate domeniile cunoscute de societate, aducând modificări mai mult sau mai puțin semnificative asupra acestora. Conceptul de transformare digitală, împreună cu fiecare nouă tehnologie dezvoltată până în prezent, este de un interes primordial pentru cercetătorii științifici, care doresc să clarifice acești termeni pentru a fi înțeleși de societate. Procesul de transformare digitală modifică, în special, modul în care entitățile își desfășoară activitatea economică și îi obligă pe agenții economici să treacă de la metodele tradiționale la cele digitale. Prin urmare, aspectele prezentate în această parte a cercetării vin în completarea literaturii de specialitate și în sprijinul părților interesate, dar și în ajutorul societății pentru înțelegerea și aplicabilitatea conceptelor noi apărute, în special a celor de blockchain și AI care au cunoscut o dezvoltare accelerată și de amploare în ultimul deceniu.

Dacă, în trecut, vechile popoare din Orientul Mijlociu foloseau pentru prelucrarea datelor un sistem legat de viața lor economică, sub forma creștăturilor, în prezent, contabilitatea, ca procedeu de bază în economia digitală, se străduiește să își înglobeze toate activitățile și/sau procesele într-un mediu integrat, prin raportare la tehnologii moderne, precum: big data, cloud computing, data mining, AI, IoT, blockchain etc. În această logică, devine simplu de constatat că de-a lungul evoluției contabilității, metodele de măsurare și înregistrare contabilă au fost foarte variate și dependente de suportul material (tehnologic), ceea ce a presupus un arc tehnologic către parcursul spre progres în utilizarea metodelor contabile, putând fi urmărite în *Figura nr.1.1*.

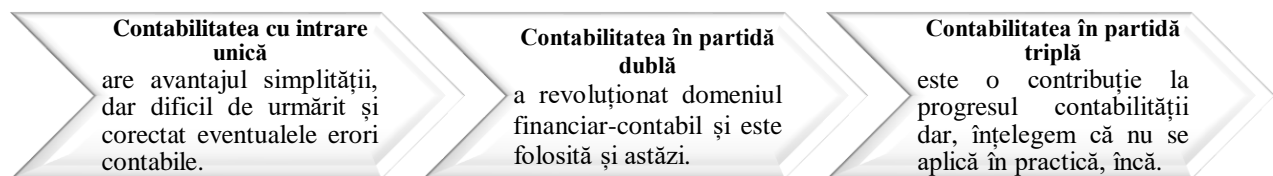


Figura nr.1.1. Progresul înregistrat de metodele contabile

Sursa: Elaborare proprie a autorului

¹² Bencsik, A., Horváth-Csikos, G. (2018), *The Role of Knowledge Management in Developing Quality Culture*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(8), pp.209-226

¹³ Bathla, Y. (2018), *Conceptual Models of Information Content for Product Modeling*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(2), pp.169-188

¹⁴ Racsko, R. (2017), *Digitalis átállás az oktatásban*, Iskolakultúra, Gondolat kiadó, Vol.52, Budapest, p.157

¹⁵ Vukmirović, A., Rajnai, Z., Radojičić, M., Vukmirović, J., Milenković, M.J. (2018), *Infrastructural Model for the Healthcare System based on Emerging Technologies*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(2), pp.33-48

În ceea ce privește saltul contabilității de la evidența cu intrare dublă la *evidența cu intrare triplă*, susținem valabilitatea deplină a evidenței contabile cu intrare dublă. Astfel, ne-am referit la evidența cu triplă intrare constând în înregistrarea, pe lângă înregistrările din debit și credit, a unei a treia înregistrări pentru fluxurile de numerar, dând naștere la trei înregistrări în loc de două.

Prin revizuirea literaturii de specialitate și analiza bibliometrică realizată s-a observat o preocupare ridicată a cercetătorilor științifici asupra noțiunilor blockchain și AI, aceștia fiind interesați și de provocările și modificările fundamentale aduse odată cu dezvoltarea lor asupra contabilității. Prin urmare, aceste tehnologii sunt considerate ca fiind viitorul domeniului contabilității care va cunoaște cele mai multe modificări în urma implementării lor. Interesul ridicat asupra conceptelor menționate sunt bine evidențiate în rețelele de cuvinte-cheie de pe ambele baze de date internaționale Web of Science și Scopus, însă inteligența artificială și blockchain sunt mult mai scoase în evidență în lucrările științifice de pe Scopus. Prin urmare, considerăm faptul că aceste teme de cercetare vor cunoaște o amploare considerabilă în viitorul apropiat, cu precădere temele legate de tehnologiile blockchain și inteligență artificială. De asemenea, aceste subiecte vor fi intens studiate de cercetătorii științifici care vor să identifice noi moduri de utilizare a noilor tehnologii pentru a profita la maxim de beneficiile aduse contabilității și profesiei contabile. Cunoașterea aprofundată a acestor tehnologii îi ajută pe profesioniștii contabili să se adapteze mult mai ușor la toate modificările pe care transformarea digitală le aduce asupra domeniului în viitorul apropiat, iar aceste teme de cercetare prezintă baza acestei cunoașteri. De asemenea, pe baza analizei bibliometrice s-a observat faptul că există o lacună în literatura de specialitate în ceea ce privește noțiunile de automatizare a proceselor prin robotizare și metoda triple entry. Prin urmare, temele de cercetare legate de implementarea RPA și a contabilității triple entry reprezintă direcții viitoare de cercetare, întrucât aceste tehnologii pot reprezenta viitorul domeniului contabil.

Cap. II. NECESITATEA ADAPTĂRII SISTEMULUI CONTABIL LA SCHIMBĂRILE INTERVENITE ÎN MEDIUL DE AFACERI ȘI IDENTIFICAREA FACTORILOR DETERMINANȚI

Noua economie, cunoscută drept economia digitală, un rezultat al interacțiunii dintre calculator, electronică, internet și telecomunicații, se diferențiază printr-o serie de caracteristici total diferite de economia tradițională. În primul rând, se impune crearea unui model de afaceri bazat pe internet, spre exemplu e-business, e-commerce, ebanking, care modifică semnificativ performanța acestora, în sensul diminuării costurilor, inclusiv a celor tranzacționale¹⁶. În ultima perioadă, comerțul electronic a câștigat locul de cel mai eficient mod de desfășurare al afacerilor, la care se adaugă și proiectarea unor piețe bazate pe cunoștințe științifice, stimulate de ritmul accelerat al evoluției sectorului de cercetare-dezvoltare. Pandemia provocată de COVID-19 a produs schimbări radicale a rolului jucat de digitalizare¹⁷ în societate și în economia mondială și a modului de percepere a digitalizării. În prezent, tehnologiile digitale sunt indispensabile, atât în activitățile zilnice, precum socializare, divertisment, cumpărături, sănătate, cultură, cât și în

¹⁶ Zhu, K., Kraemer, K., Dedrick, J. (2004), *Information Technology Payoff in E-Business Environments: An International Perspective on Value Creation of E-Business in the Financial Services Industry*, Journal of Management Information Systems, Vol.21:1, pp.17-54, DOI:10.1080/07421222.2004.11045797

¹⁷ Vitezić, N., Petrić, A. (2021), *Controllers' Responsibility In The Post Covid Business Environment*, Journal of Accounting and Management, Vol. XI, No. 2, pp.93-104

activitatea profesională. „Digitalizarea poate deveni un vector decisiv al drepturilor și al libertăților, permițându-le oamenilor să depășească anumite limite teritoriale, poziții sociale sau limite legate de apartenența la o comunitate și deschizându-le noi posibilități de a învăța, de a se distra, de a lucra, de a explora și de a-și îndeplini obiectivele ambițioase”¹⁸. De asemenea, pandemia ne-a arătat că inovarea disruptivă joacă un rol semnificativ în societate datorită accentuării vulnerabilității spațiului personal digital și a dependenței de tehnologiile digitale. Astfel, se dezvoltă o societate în care distanța geografică nu va mai fi importantă, deoarece oamenii, cu ajutorul internetului, vor avea posibilitatea de a lucra, studia, interacționa cu instituțiile administrațiilor publice, a-și gestiona finanțele și plățile, a utiliza sistemele de sănătate și orice alte activități necesare unui trai prosper.

Scopul acestui capitol este de a studia schimbările de paradigmă apărute în contextul extinderii afacerilor în mediul online și a apariției și evoluției criptomonedelor și a tehnologiei blockchain, precum și impactul produs de pătrunderea acestora în viața economică și nivelul de reglementare existent în tranzacționarea cu criptomonede, la nivel global. În vederea atingerii scopului propus, s-au conturat următoarele *obiective specifice*: O1 – analiza evoluției și adaptării sistemului contabil la schimbările intervenite în mediul de afaceri provocate de automatizare și digitalizare; O2 – identificarea factorilor determinanți în modificarea reglementărilor contabile ca urmare a implementării tranzacțiilor cu monedă virtuală; O3 – identificarea cadrului normativ de reglementare a criptomonedelor la nivel mondial.

De-a lungul istoriei, comerțul a cunoscut diverse forme de manifestare, suferind modificări masive provocate de progresul societății. Dacă la început, oamenii se mulțumeau doar cu bunurile necesare supraviețuirii, în timp, pe măsura dezvoltării societății, nevoile s-au înmulțit și oamenii erau nevoiți să ofere produse în schimbul altor. Apariția banilor a facilitat dezvoltarea comerțului prin consolidarea unui sistem bine organizat și prin apariția magazinelor fizice, care ușurau obținerea produselor necesare pentru satisfacerea nevoilor umane. „De acolo și până la comerțul avansat din prezent, pare că nu a fost decât un pas”¹⁹.

Pătrunderea rapidă a comerțului online și a tehnologiilor mobile au determinat schimbări radicale în economia globală. Multe companii, în special cele din industria de retail, se află în declin deoarece nu pot ține pasul cu companiile din industria online, precum Alibaba. Comerțul electronic provoacă importante schimbări economice prin înlocuirea modului de plată tradițional cu sisteme de plată online. Pe de altă parte, evoluția tehnologiilor și rețelelor informatice a influențat modificarea formei banilor. Bancnotele și monedele tradiționale au fost înlocuite treptat cu cardurile bancare. Astăzi funcționează în mediul online un număr mare de sisteme de plată, create inițial doar pentru plăți electronice, cum ar fi *PayPal*, *WebMoney*, *Yandex Money*, însă apariția monedei virtuale a schimbat concepția despre sistemul tradițional de plată din ultimul deceniu.

Era digitală este strâns legată de crearea și implementarea tehnologiilor inovatoare care au o influență sugestivă asupra vieții economice, în care banii virtuali s-au dezvoltat pe scară largă. Criptomoneda este considerată o categorie de bani virtuali bazată pe metode criptografice. Criptografia a fost utilizată în scopul plăților confidențiale pentru prima dată în anul 1990 în sistemul *DigiCash*²⁰, dar o perioadă scurtă de timp. Sistemele de plată digitale tipice utilizează un

¹⁸ Brezuleanu, C.O. (Coordonator), Brezuleanu, S., Bîlbă, R., Radu-Rusu, R., Orboi, M.D., Susanu, I.O. (2022), *Manual/Ghid dezvoltarea competențelor digitale*, Editura Performantica, Iași, pp.7-8

¹⁹ Marc, I. (2021), *Cum a început comerțul electronic?*, Advertorial, Business, <https://cluj.com/articole/cum-a-inceput-comertul-electronic/>

²⁰ Antipova, T., Emelyanova, I. (2019), *Cryptocurrency in Digital Wallet: Pros and Cons*, Intelligent Systems and Computing, Vol, 850, Springer, pp. 313-322

registru central în care se ține evidența soldurilor conturilor, fiind controlate de un furnizor de plăți. În anul 1998, Wei Dai a venit cu o soluție alternativă și a trezit interesul pentru moneda virtuală, cunoscută ulterior sub denumirea de criptomonedă. Acesta dă naștere conceptului *B-money*, considerat un „*sistem electronic de numerar anonim distribuit*” și conturează caracteristicile de bază ale sistemelor moderne de criptomonede „o schemă pentru un grup de pseudonime digitale, care nu pot fi urmărite să se plătească reciproc cu bani și să se execute contracte între ei fără ajutor extern”²¹. Inovația *B-money* cuprinde o serie de trăsături care definesc criptomonedele de astăzi, inclusiv nevoia de calcul pentru a sprijini moneda virtuală. Dai propune ținerea evidenței tranzacțiilor cu ajutorul protocoalelor criptografice, care să faciliteze autentificarea acestora; propunere similară tehnologiei blockchain. De asemenea, sugerează folosirea de *chei publice* sau de *semnături digitale* în autentificarea tranzacțiilor efectuate și în încheierea contractelor. Deși inovația *B-money* a rămas la nivel de teorie, nefiind lansată oficial niciodată, nu a trecut neobservată.

În ultimele decenii, sistemele bancare, în calitate de terți în procesarea plăților electronice, au monopolizat comerțul electronic, ceea ce a condus spre creșterea costului tranzacțiilor pentru ambele părți implicate. Din dorința de eliminare a costurilor către terți și a incertitudinii în aceștia, Satoshi Nakamoto a luat în calcul o criptomonedă care să nu fie gestionată și controlată de sistemul bancar. Astfel, a luat naștere prima criptomonedă cunoscută sub denumirea de Bitcoin (BTC), creată pentru a dezvolta încrederea în plățile online. Dar, odată cu debutul criptomonedei Bitcoin, a fost introdusă și o nouă tehnologie de plată fundamentată pe dovezi criptografice, înlăturând terții și devenind astfel mai stabilă și mai transparentă, tehnologie denumită blockchain. Aceasta este considerată o tehnologie revoluționară deoarece asigură un mod de înregistrare a datelor astfel încât schimbarea, piratarea sau înșelarea sistemului este foarte dificilă, dacă nu chiar imposibilă.

Majoritatea oamenilor confundă Bitcoin cu blockchain. Bitcoin reprezintă valoarea acestei tehnologii, pe când blockchain este tehnologia în sine. Fondatorul Bitcoin Chaser menționa: „Blockchain este tehnologia. Bitcoin este doar prima manifestare principală a potențialului său” și, încă de la debutul său, ia lumea cu asalt. Chiar și după mai bine de un deceniu de la apariția tehnologiei blockchain, nu există nicio aplicație blockchain utilizată pe scară largă, cu excepția emiterii și tranzacționării de criptomonede. Cu toate acestea, ne așteptăm ca sfera de acțiune a domeniului blockchain să suporte schimbări majore în următorii ani, ca rezultat a evoluției monedelor globale stabile și a monedelor digitale ale băncilor centrale²².

Blockchain reprezintă una dintre tehnologiile cele mai „fierbinți” din ziua de azi, cu o potențială consecință perturbatoare asupra vieții noastre. Fiind o tehnologie care nu a atins încă nivelul de maturitate, cei mai mulți cercetători se axează pe aspectele sale tehnice. De subliniat că, doar împreună, aceste componente au posibilitatea de a crea un mediu transparent și de încredere în care utilizatorii pot să creeze și să împărtășească valoare. Totuși, majoritatea rețelelor blockchain dezvoltate sau în curs de dezvoltare utilizează doar o parte din aceste componente. De-a lungul timpului, blockchain a suferit o serie de progrese trecând de la o etapă la alta, așa cum ne sugerează *Figura nr.2.1*, evidențiind evoluția istorică din perspectiva a cinci ere distincte, fiind stabilite și granițele cronologice pentru a facilita înțelegerea evoluției blockchain-ului de-a lungul progresului tehnologic, evoluției industriale și sociale.

²¹ Dai, W. (1998), *B-money*, <https://www-weidai-com.translate.goog/bmoney.txt? x tr sch=http& x tr sl=en& x tr tl=ro& x tr hl=ro& x tr pto=sc>

²² Xu, Z., Zou, C. (2021), *What can blockchain do and cannot do?*, China Economic Journal, Vol.14:1, pp.4-25

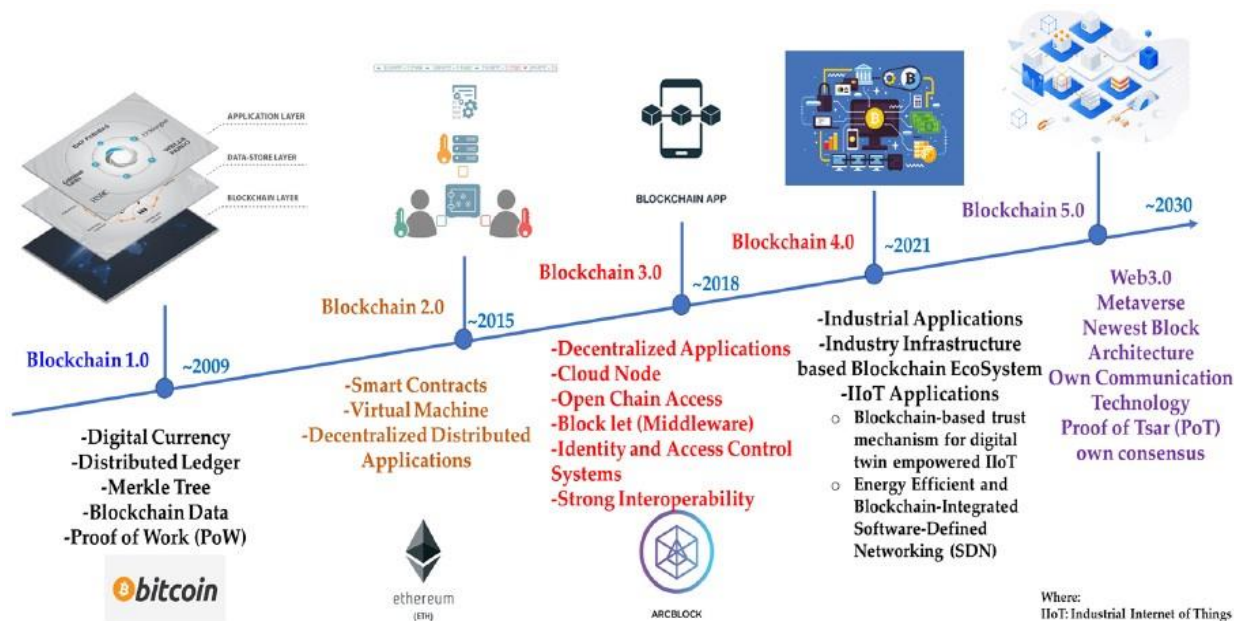


Figura nr.2.1. Evoluția blockchain

Sursa: Mourtzis și colaboratorii (2023)²³

Blockchain a fost conceput inițial pentru a fi o tehnologie complementară cu Bitcoin, dar este probabil să treacă de la un instrument de sprijin la o tehnologie cu mare impact asupra serviciilor financiare și a altor industrii²⁴. Un studiu efectuat de Demirkan și colaboratorii (2020)²⁵ referitor la importanța tehnologiei blockchain și utilitatea acesteia în contabilitate, subliniază că această tehnologie nu ajută doar la înregistrarea tranzacțiilor, ci și la măsurarea, verificarea și clasificarea acestora fără a fi nevoie de intermediar. Acest lucru înseamnă costuri reduse pentru companii în viitor și oferă, cea mai mare transparență pentru părțile implicate. Într-adevăr, potrivit lui Yli-Huumo și colaboratorilor (2016)²⁶, această tehnologie atrage atenția prin principalele sale caracteristici, respectiv securitate, anonim și integritatea datelor, fără implicarea unui terț în controlarea tranzacțiilor²⁷. Există și opinii potrivit cărora tehnologia blockchain a fost aplicată cu succes în diverse industrii, inclusiv criptomonede, guvernanta corporativă și finanțare prin capitaluri proprii, dar nu a fost încă aplicată în contabilitatea financiară²⁸.

În privința efectelor preconizate în domeniul contabil datorită procesului transformării digitale, păreriile cercetătorilor sunt împărțite. Unii cercetători sunt de părere că transformarea

²³ Mourtzis, D., Angelopoulos, J., Panopoulos, N. (2023), *Blockchain Integration in the Era of Industrial Metaverse*, Appl. Sci., Vol.13, 1353, <https://doi.org/10.3390/app13031353>

²⁴ Fanning, K., Centers, D.P. (2016), *Blockchain and its coming impact on financial services*, Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.27(5), pp.53-57, <https://doi.org/10.1002/jcaf.22179>

²⁵ Demirkan, S., Demirkan, I., McKee, A. (2020), *Blockchain technology in the future of business cyber security and accounting*, Journal of Management Analytics, Vol.7(2), pp.189-208, <https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1731721>

²⁶ Yli-Huumo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., Smolander, K. (2016), *Where Is Current Research on Blockchain Technology?—A Systematic Review*, PLoS ONE 11(10): e0163477. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163477>

²⁷ Fullana, O., Ruiz, J. (2021), *Accounting information systems in the blockchain era*, International Journal of Intellectual Property Management, Vol.11(1), pp. 63-80. <https://doi.org/10.1504/IJIPM.2021.113357>

²⁸ Yu, T., Lin, Z., Tang, Q. (2018), *Blockchain: The introduction and its application in financial accounting*, Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.29(4), pp.37-47. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22365>

digitală îmbunătățește satisfacția la locul de muncă, deoarece percepția angajaților în privința unui loc de muncă digitalizat este una pozitivă și bineînțeles, un astfel de loc conduce și la o creștere a eficienței corporative²⁹. Ca parte negativă a acestui proces este faptul că un acces facil la locul muncă de oriunde, estompează echilibrul dintre viața privată și muncă, indivizilor fiindu-le greu să delimiteze sau să păstreze o limită între cele două în era digitală³⁰. Totodată, există și păreri divergente despre autonomia angajaților. O parte consideră că transformarea digitală contribuie la o autonomie sporită a angajaților, în timp ce alții cred că acest proces va aduce de la sine o monitorizare mai intensă a angajaților³¹.

Agenda Europeană 2030 are printre obiectivele sale principale transformarea digitală a Europei³² adică pregătirea cetățenilor și a entităților economice pentru un viitor digital durabil. Planul pentru realizarea acestui obiectiv are în vedere: creșterea numărului de persoane care dețin competențe digitale, dezvoltarea infrastructurii digitale, transformarea digitală a entităților economice și digitalizarea serviciilor publice. Astfel, tehnologia va avea un rol tot mai important în mediul economic, poate chiar unul crucial în viitorul apropiat. Această transformare digitală va facilita accesul la informații, acestea fiind la un click distanță.

Profesioniștii au acceptat această schimbare, înțelegând beneficiile procesului de transformare digitală, iar majoritatea sunt dispuși să învețe noi abilități³³ pentru a face față cu succes noului mediu de lucru³⁴. La baza procesului de transformare digitală se află tehnologii emergente precum blockchain³⁵, tehnologia smart și servicii de tip cloud³⁶.

Ultimul secol s-a evidențiat prin progresul diferitelor sectoare economice, în special cel al tehnologiilor informaționale. Evaluția surprinzătoare a tehnologiilor utilizate în prelucrarea, transmiterea și accesarea datelor, prin intermediul proceselor de globalizare, au promovat implementarea diverselor instrumente digitale inovatoare. Acest progres tehnologic a reușit să pătrundă și în sistemul monetar internațional, prin crearea monedelor virtuale, cunoscute sub denumirea de criptomonede. Dezvoltarea continuă a tehnologiilor bazate pe AI, conduc în viitor la înlocuirea banilor fizici. De menționat că, majoritatea statelor nu sunt pregătite pentru această trecere la criptomonede, deoarece nu există o reglementare globală a tranzacțiilor ce utilizează monedele virtuale.

Apariția și dezvoltarea criptomonedelor este o consecință a dezvoltării galopante a economiei digitale. Ca rezultat al inovației, criptomonedele au un potențial semnificativ în influențarea piețelor financiare și a economiilor naționale. Cu cât devin mai populare, cu atât mai

²⁹ Cijan, A., Jenič, L., Lamovšek, A., Stemberger, J. (2019), *How digitalization changes the workplace*, Dynamic relationships management journal, Vol.8(1), pp.3-12

³⁰ Derks, D., Van Mierlo, H., Schmitz, E. B. (2014), *A diary study on work-related smartphone use, psychological detachment and exhaustion: examining the role of the perceived segmentation norm*, Journal of occupational health psychology, Vol.19(1), pp.74

³¹ Gerten, E., Beckmann, M. & Bellmann, L. (2019), *Controlling working crowds: The impact of digitalization on worker autonomy and monitoring across hierarchical levels*, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol.239(3), pp.441-481

³² Obiectivele propuse de către Comisia Europeană în privința digitalizării, disponibil la adresa: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en, accesat la data de 21.01.2024

³³ Els, G. (2009), *Attitudes of accounting students towards ethics, continuous professional development and lifelong learning*, African Journal of Business Ethics, Vol.4(1)

³⁴ Bertram, T., Pascal, C., Saunders, M. (2008), *Accounting Early for Lifelong Learning*, Routledge

³⁵ Galarza, M. (2017), The changing nature of accounting, *Strategic Finance*, Vol.98(8), p.50

³⁶ Belfo, F., Trigo, A. (2013), *Accounting information systems: Tradition and future directions*, Procedia Technology, Vol. 9, pp.536-546.

mult atrag atenția instituțiilor de control, care se văd nevoite să adopte o serie de reglementări cu putere de subminare a premisei fundamentale a existenței criptomonedelor. Deși numărul comercianților care acceptă criptomonedele ca mijloc de schimb este într-o continuă creștere, încă sunt foarte minoritari. Pentru a fi utilizate pe scară largă, trebuie să fie acceptate în rândul consumatorilor. Deși această oportunitate pare destul îndepărtată, nu există nicio îndoială că, în calitate de cea mai populară criptomonedă, succesul (sau lipsa acestuia), Bitcoin va putea concura cu banii fiat. Bitcoin este primul obiect digital care nu poate fi copiat, duplicat, piratat sau falsificat, caracteristici care îi conferă valoare unică.

Blockchain este conceptul tehnologic care a evoluat o dată cu apariția criptomonedei Bitcoin și perturbă lumea afacerilor. Blockchain este o tehnologie care este utilizată în blocuri și distribuită, ceea ce face imposibilă urmărirea, deoarece informațiile primite nu pot fi accesate sau manipulate fără un cod de decriptare care să se potrivească cu datele criptate. De asemenea, organizațiile nu vor mai fi nevoite să păstreze copii de siguranță sub formă de înregistrări fizice sau digitale. Precizia acestui proces este oferită de mineri care participă la rețea prin extragerea diferitelor valori cripto. Pe de altă parte, tranzacțiile efectuate prin intermediul tehnologiei blockchain ar trebui analizate din punct de vedere al autorizării lor și a caracteristicile „conform reglementărilor”. Blockchain este considerată o tehnologie nouă, dar construită pe baza unor tehnologii deja existente, ca internetul, criptografia cu chei private și protocolul care guvernează stimularea. Împreună, duc la un procedeu sigur care asigură facilitarea tranzacțiilor digitale, fără implicarea unei părți terțe. Altfel spus, blockchain este un model de contabilitate alternativă.

Cap. III. IDENTIFICAREA NOILOR CUNOȘTINȚE ȘI COMPETENȚE DIGITALE NECESARE VIITORILOR PROFESIONIȘTI CONTABILI

Conceptul de *informație*, a fost definită în 1948 de către matematicianul Shannon „ca fiind o mărime ce exprimă incertitudinea înlăturată prin realizarea unui eveniment dintr-un set de evenimente posibile”³⁷. Ulterior, semnificația conceptului s-a extins la cunoașterea fiecărui element nou, atât pentru individ, cât și pentru orice sistem de calcul. Din punct de vedere etimologic, termenul *informație* este preluat din latinescul *informatio*³⁸ care înseamnă *a da o formă* și este definit ca fiind „acțiunea de a informa, comunica cunoștințe sau noutăți despre un fapt sau o apariție; acțiunea de a spune sau de a i se spune ceva (...) cunoștință comunicată ce privește un anumit fapt, subiect sau eveniment, despre care se înștiințează, se ia cunoștință; știre, noutate”³⁹. Accepțiunea cea mai largă, este caracterul de cunoaștere a noului „informația apare ca rezultat al unui proces complex, prin care anumitor date li se atribuie semnificația stării sau dinamicii unui obiect, fenomen sau eveniment, în cadrul unor proceduri formale de prelucrare. Este elementul care leagă și condiționează diferitele faze ale procesului rațional de coordonare și control, aduce un plus de cunoaștere ce mărește gradul de certitudine al individului în raport cu mediul înconjurător.”⁴⁰ În domeniul economic, Galliers definește informația ca fiind „acea colecție de date care, atunci când este prezentată într-o anumită manieră și în timp util, ameliorează cunoașterea persoanei

³⁷ Shannon, C.E. (1948), *A Mathematical Theory of Communications*, The Bell System Technical Journal, Vol. 27, pp. 379–423

³⁸ <https://ro.wikipedia.org/wiki/Informa%C8%9Bie>, accesată în data de 21.02.2023

³⁹ Simpson, J., Weiner, E. (1989), *Oxford English Dictionary*, second edition, Clarendon Press, p.559

⁴⁰ Paraschivescu, M. D., Păvăloaia, W. (1999), *Contabilitatea și dezvoltarea economico- socială*, Ed. Tehnopress, Iași, p. 99

care o receptează astfel încât aceasta este în măsură să îndeplinească mai bine o anumită activitate sau să fundamenteze și să ia o mai bună decizie”⁴¹.

În aceste condiții, scopul capitolului este de a evalua nivelul de cunoștințe contabile și competențe digitale necesare profesioniștilor contabili în adoptarea sistemului contabil bazat pe tehnologia blockchain. Ca urmare a transformărilor suferite de contabilitate prin implementarea tehnologiilor emergente, cercetarea își propune să investigheze relația dintre managementul cunoștințelor și cunoștințele specifice domeniului financiar-contabil necesare viitorilor contabili. Pentru atingerea scopului propus, s-au stabilit următoarele *obiective specifice*: O1 – evaluarea rolului managementului cunoștințelor în susținerea contabilității viitorului; O2 – analiza importanței dobândirii de noi cunoștințe și competențe digitale necesare viitorilor profesioniști contabili; O3 – fundamentarea unui instrument de valorificare a cunoștințelor profesionale în raport cu principiile contabilității blockchain. Cercetarea punctează că achiziția și valorificarea cunoștințelor și competențelor digitale, asociate cu practica contabilă, aduce plus valoare în procesul decizional al companiilor.

Profesioniștii contabili sunt considerați „mediatori, creatori, păstrători și raportori de valoare”⁴² durabilă pentru companiile lor, atât din punct de vedere al performanței, cât și din punct de vedere al conformității. Rolul de *creator de valoare* se manifestă prin elaborarea și implementarea de strategii, structuri și măsuri de guvernare, planuri și politici care instituie cadrul pentru crearea de valoare durabilă. Rolul de *mediator de valoare* îi revine prin faptul că informează și dirijează procesul decizional managerial și operațional și aplică strategiile în scopul creării de valoare durabilă. Rolul de *păstrător de valoare* presupune asigurarea protecției împotriva riscurilor strategice, operaționale și financiare și asigurarea conformității cu normele, reglementările, standardele și bunele practici. Calitatea de *raportor de valoare* garantează furnizarea transparentă a valorii durabile către părțile interesate.

Performanța numerică este considerată primordială în profesia contabilă. Cu toate acestea, în era digitală, profesioniștii contabili trebuie să dețină și cunoștințe tehnologice. Tehnologia inovației schimbă multe aspecte ale vieții noastre. Trăim o perioadă cu uriașe transformări care preconizează că în următorii ani, fiecare aspect al vieții umane va fi influențat de AI. Pe măsură ce capacitatea și practicabilitatea inovațiilor tehnologice continuă să sporească, tot mai multe sarcini ale profesioniștilor contabili vor fi înlocuite de automatizare și de roboți, în timp ce se vor ivi noi oportunități, precum cele de consiliere sau consultanță. Această progres impune profesiei contabile să reevalueze competențele și aptitudinile necesare profesionistului contabil în viitor. Cercetările au demonstrat că profesioniștii contabili trebuie să își perfecționeze aptitudinile de înțelegere a modului de funcționare a tehnologiilor și să-și mențină cunoștințele la nivelul progresului tehnologic⁴³. Printre sarcinile viitorului contabil se numără raportarea financiară pentru consultanța companiei, care a evoluat ca urmare a inovației tehnologice, fiind mai simplă, mai rapidă, mai eficientă și mai de încredere ca niciodată. De asemenea, pe lângă cunoștințele necesare referitoare la diferite tehnologii și la modul de aplicabilitate a lor, se impune o necesitate sporită în dezvoltarea aptitudinilor profesionale sau *soft*⁴⁴, considerate nontehnice. ACCA (2006)⁴⁵ menționează că

⁴¹ Galliers, R. (1987), *Information analysis: Selected readings*, Addison-Wesley, Sydney, p.168

⁴² Chorna, I. (2022), *Hard and soft skills needed for the future jobs: an overview*, <https://hrforecast.com/a-complete-guide-to-top-job-skills-needed-for-the-future-jobs/>

⁴³ Mookerjee, J., Rao, O.R.S. (2021), *A Review of the Robotic Process Automation's Impact as a Disruptive Innovation in Accounting and Audit*, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12 No.12, pp. 3675-3682

⁴⁴ IESBA (2019), *Inițiativa pentru tehnologie, Etapa 1, Raport final*, p.20

⁴⁵ ACCA (2016), *Professional accountants – the future: Drivers of change and future skills*, p.20, <file:///C:/Users/Gabi/Downloads/ea-patf-drivers-of-change-and-future-skills.pdf>

progresul și implementarea tehnologiilor digitale constituie una dintre cauzele generatoare de schimbare care va avea cel mai semnificativ impact asupra profesioniștilor contabili, inclusiv asupra aptitudinilor necesare. Cauzele externe legate de tehnologie, precum progresul sistemelor de contabilitate automate inteligente, implementarea cloud computing și data mining și folosirea rețelelor de socializare, constituie fundamentele de impact asupra profesiei contabile. Pentru a se adapta acestor schimbări, profesioniștii contabili vor fi nevoiți să își consolideze aptitudinile tehnice. Competența profesională și atenția cuvenită constituie principiul de etică fundamental pentru profesioniștii contabili, care impune acestora „(a) să dobândească și să mențină cunoștințele și abilitățile profesionale la nivelul cerut pentru a se asigura că un client sau o organizație angajatoare primește servicii profesionale competente, bazate pe standardele tehnice și profesionale curente și legislația relevantă și (b) să acționeze cu atenția necesară și în conformitate cu standardele tehnice și profesionale aplicabile”⁴⁶. Se consideră că toate transformările impuse de digitalizarea profesiei contabile presupune o adaptare, dacă nu chiar o schimbare esențială la nivelul competențelor impuse profesiei contabile, astfel încât viitorul profesionist contabil să fie capabil să rezolve noile sarcini⁴⁷ și să dețină abilitățile necesare de utilizare în mod eficient a tehnologiilor „aflate într-o continuă evoluție oferind mai departe un sprijin valoros tuturor părților interesate”⁴⁸.

Deși scopul profesioniștilor contabili nu este „să devină experți în prelucrarea datelor sau ingineri de calculatoare, aceștia trebuie să înțeleagă tehnologiile emergente suficient încât să poată evalua riscurile și beneficiile și să poată avea dialoguri constructive, să colaboreze și să poată proiecta controale adecvate”⁴⁹. Nivelul de competență ce se impune a fi dezvoltat este clasificat drept *alfabetizare tehnologică*, definită ca „o gamă largă de competențe: abilități de rezolvare a problemelor informatice (software și hardware), rețele sociale, instrumente de comunicare, securitate online și managementul confidențialității datelor, abilități de căutare a informațiilor și multe altele”⁵⁰. Profesia contabilă este fundamentată pe cunoștințe, competențe tehnice, abilități, valori, etică și raționament profesional care vor rămâne semnificative și în mediul de mâine, dar pentru a continua să avansăm, profesioniștii contabili trebuie să accepte cu încredere nesiguranța. De asemenea, profesioniștii contabili trebuie să dețină și o serie de trăsături personale, precum comunicare, empatie, lucrul în echipa, experiența profesională, atenție la detalii, rezolvarea problemelor, flexibilitate⁵¹. Dondi și colaboratorii (2021)⁵² au identificat patru categorii largi de abilități, și anume cognitive, digitale, interpersonale și auto-leadership. În acest context s-a elaborat

⁴⁶ The International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA) (2021), *Manualul Codului etic internațional pentru profesioniștii contabili*, New York: IFAC, Secțiunea 113, disponibil la adresa: <https://eis.international-standards.org/standards/iesba/2021>, accesată în data de 01.04.2023

⁴⁷ Damasiotis, V., Panagiotis, T., Santouridis, I., Nikolopoulos, S., Tsifora, E. (2015), *IT Competences for Professional Accountants. A Review*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol.175, pp. 537-545. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1234>

⁴⁸ Banța, V.C, Rîndașu, S.M, Tănăsie, A., Cojocaru, D. (2022), *Artificial Intelligence in the Accounting of International Businesses: A Perception-Based Approach*, Sustainability, Vol. 14(11), article no. 6632. <https://doi.org/10.3390/su14116632>

⁴⁹ Chartered Professional Accountants Canada (2022), *Mentalitatea și facilitarea abilităților profesioniștilor contabili – o schimbare de paradigmă a competențelor*, tradus de CECCAR, p.12

⁵⁰ Chorna, I. (2022), *Hard and soft skills needed for the future jobs: an overview*, <https://hrforecast.com/a-complete-guide-to-top-job-skills-needed-for-the-future-jobs/>

⁵¹ Cernușca, L. Csorba, L.A. (2020), *Competențe profesionale și transversale în domeniul contabilității (I)*, CECCAR Business Review, No 8/2020, pp. 3-14, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2020.08.01>

⁵² Dondi, M., Klier, J., Panier, F., Schubert, J. (2021), *Defining the skills citizens will need in the future world of work*, McKinsey & Company, p.3

o matrice a cunoștințelor și competențelor necesare viitorilor profesioniști contabili, ilustrată în *Figura nr.3.1.*

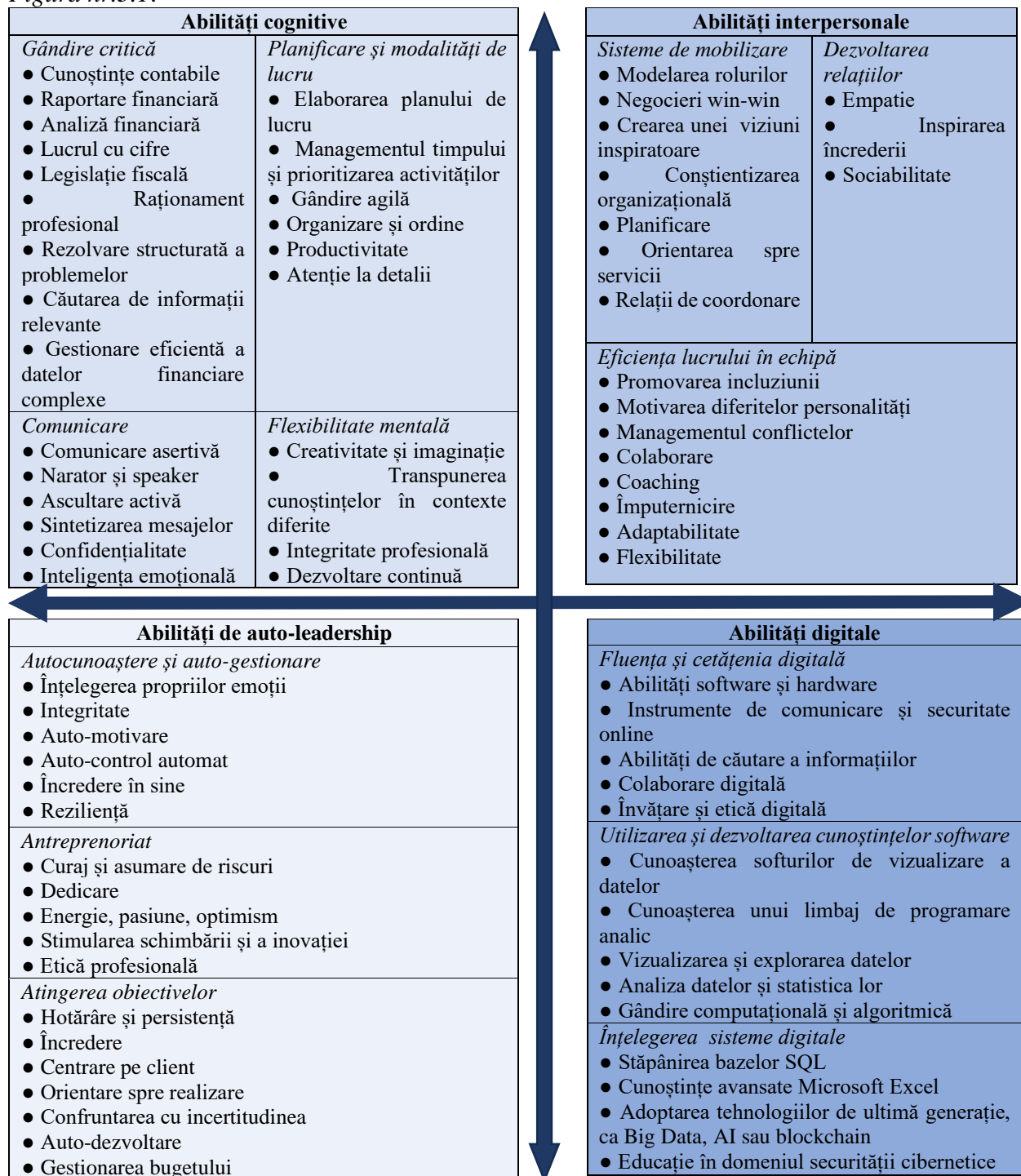


Figura nr.3.1. Matricea cunoștințelor și competențelor fundamentale necesare viitorilor profesioniști contabili

Sursa: Prelucrare proprie a autorului după Dondi și colaboratorii (2021)⁵³

⁵³ Dondi, M., Klier, J., Panier, F., Schubert, J. (2021), *Defining the skills citizens will need in the future world of work*, McKinsey & Company, p.3

Cunoștințele, oglindite și exprimate prin produse, servicii și procese ale unei companii, pot fi redată în multe feluri. Astfel, resursa umană din domeniul IT percepe cunoștințele ca pe o extensie a datelor și informațiilor, iar resursa umană din domeniul științelor naturale înțeleg informația drept o descompunere a cunoștințelor⁵⁴. Din acest motiv, toate datele și informațiile ce constituie temelia cunoștințelor sunt corelate și sintetizate într-un tot unitar eficace, de către resursele umane din cadrul companiei. Schimbările tehnologice intensificate și ritmul galopant de dezvoltare provoacă transformări semnificative în domeniul pieței forței de muncă. Activitatea contabilă, influențată de implementarea tehnologiilor emergente impune viitorilor profesioniști contabili perfecționarea și dobândirea abilităților fundamentale-cheie și anume cognitive, interpersonale, digitale și auto-leadership.

Se preconizează că timpul destinat efectuării sarcinilor curente la locul de muncă de către oameni și mașini va atinge proporții egale, ceea ce impune profesioniștilor contabili să țină cont de aceste avertismente și amenințări și să se adapteze schimbărilor viitoare prin dobândirea de noi abilități și competențe, precum: gândire inovatoare, învățare activă, leadership și influența socială, utilizarea tehnologiei, proiectare și programare tehnologică. Perfecționarea forței de muncă reprezintă una dintre cele mai importante tendințe în domeniul resurselor umane. Valorificarea practică a perfecționării este semnificativă pentru companii deoarece ajută la diversificarea abilităților forței de muncă și adaptarea la provocările care intervin de pe piețele externe sau de la tendințele de digitalizare.

Din datele analizate, s-a constatat că profesioniștii contabili sunt clasati în categoria creatorilor și utilizatorilor de cunoștințe. De asemenea, aceștia joacă un rol important în conturarea și susținerea sistemelor de informații care generează și furnizează date eficiente și utile în procesul decizional. Acest lucru reprezintă rampa de lansare spre noi oportunități în implementarea de noi surse și tipuri de date care vor contribui la valorificarea capacităților existente. Furnizarea de servicii profesionale competente impune profesioniștilor contabili să dețină, să aplice și să înglobeze abilitățile tehnice cu abilitățile profesionale. Cu toate că sistemele autonome și inteligente execută multe funcții tehnice, acest lucru vine în favoarea profesioniștilor contabili, deoarece lor le revine sarcina de a se asigura că sunt aplicate abilitățile profesionale și etice. De aceea, se impune dobândirea sau perfecționarea abilităților tehnice necesare pentru a adăuga valoare în guvernanta datelor și supravegherea inovației.

Cap. IV. EVALUAREA EFECTELOR TEHNOLOGIILOR DIGITALE ASUPRA VIITORULUI PROFESIEI CONTABILE

Profesia de contabil a fost supusă în ultimele decenii unor transformări profunde, determinate de implementarea tehnologiilor emergente în activitatea practică, introducerea standardelor IAS/IFRS (pentru întocmirea situațiilor financiare) și apariția tranzacțiilor cu criptomonede. Viitorul contabilității este semnificativ influențat de inovațiile din domeniul tehnologic, precum automatizarea, inteligența artificială, criptomonedele și blockchain. Astfel, putem spune că profesia contabilă se află într-o continuă dezvoltare, iar pe viitor preconizăm că aceasta va suferi o evoluție sau transformare și mai accentuată, în cadrul căreia ne va fi tot mai dificil să identificăm direcțiile specifice pe care profesia în sine le va urma. Cu toate acestea,

⁵⁴ Brătianu, C. (2015a), *Organizational Knowledge Dynamics: Managing Knowledge Creation, Acquisition, Sharing, and Transformation*. Hershey: IGI Global Publishing, p.102

observăm că viitorul profesiei contabile devine tot mai dependent de o serie de factori, care presupun necesitatea dezvoltării unor competențe IT de către practicieni pentru a putea face față cu succes provocărilor impuse de piața muncii dar și de prezenta tehnologie. În prezent, tehnologia poate îmbunătăți activitatea profesioniștilor contabili prin aducerea de plus valoare companiei, lucru ce poate fi văzut ca o oportunitate de a optimiza calitatea deciziilor de investiții și de afaceri.

Scopul cercetării este de a trece în revistă literatura de specialitate privind caracteristicile AI care au generat apariția monedelor virtuale ca răspuns a implementării tehnologiei blockchain, și de a analiza potențialul perturbator al criptomonedelor și a tehnologiei peer-to-peer asupra profesiei contabile. În vederea atingerii scopului propus, s-au stabilit următoarele *obiective*:

- O1 – revizuirea literaturii de specialitate cu privire la implementarea tehnologiilor emergente în contabilitate;
- O2 – conturarea profilului robot al viitorului profesionist contabil;
- O3 – analiza impactului tehnologiei blockchain asupra contabilității viitorului.

Rezultatele obținute ne dezvăluie profilul viitorilor profesioniști contabili influențat de progresul tehnologic, nivelul cunoștințelor, a competențelor digitale și implementarea sistemelor de AI și blockchain în activitatea contabilă. În această cercetare s-au studiat implicațiile semnificative aduse de implementarea tehnologiei blockchain în activitatea contabilă, prin adaptarea corespunzătoare la practicile contabile. Aceasta este o tehnologie perturbatoare, fiind utilizată pe piața financiară în tranzacționarea monedelor virtuale. Avantajul utilizării sistemelor bazate pe blockchain este eliminarea intermediarilor în tranzacțiile dintre două părți, precum și inexistența unui proprietar central care să le controleze. Folosirea aplicațiilor blockchain în activitatea contabilă impune ca dezvoltarea sistemelor digitale de contabilitate să se bucure de un impact pozitiv asupra activității profesioniștilor contabili. Astfel, subliniem importanța dobândirii de abilități digitale de către profesioniștii contabili impuse de mediul de lucru bazat pe tehnologiile emergente.

Accesul la informație este ușurat de tehnologia informațională, motiv pentru care putem susține că valorificarea cunoștințelor este mai facilă, dar aceasta presupune o selecție pertinentă din avalanșa de surse informaționale, aici intervenind capacitatea managerială. Cu cât resursa umană din cadrul companiei este mai calificată și performantă, cu atât se poate construi o ierarhizare mai eficientă a cunoștințelor și, în consecință, se ajunge la acumularea unor cunoștințe mai adecvate necesităților organizaționale. În ceea ce privește relația dintre metodele de informare contabilă și gestionarea cunoștințelor, Sori (2009)⁵⁵ a examinat aplicarea practicilor contabile și aportul acestora la gestionarea cunoștințelor și a demonstrat că aplicarea practicilor contabile de informare contribuie la îmbunătățirea funcțiilor contabilității în derularea afacerii și la sporirea valorii informațiilor. De asemenea, Huynh (2022) susține că „practicile automatizate de informare contabilă pot stimula procesul de elaborare a rapoartelor financiare și pot aborda deficiențele umane în prelucrarea datelor”⁵⁶. În acest sens, putem afirma că digitalizarea și automatizarea au un impact semnificativ asupra domeniului contabil și că standardizarea voluntară deține un rol fundamental raportat la problematica de interoperabilitate a tehnologiei și rețelelor, gestionarea datelor de volum mare (Big Data), de securitate (Cybersecurity și GDPR), precum și de

⁵⁵ Sori, Z. M. (2009), *Accounting information systems (AIS) and knowledge management: A case study*, American Journal of Scientific Research, Vol. 4(4), pp. 36–44

⁵⁶ Huynh, Q.L. (2022), *An Inclusive Evaluation of Linkage Between Environmental Managerial Accounting and Knowledge Management: Empirical Evidence from Vietnam*, Journal of Asian Finance, Economics and Business, Vol.9 No.7, pp. 0135–0144, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

confidențialitate⁵⁷. Astfel, tehnologiile digitale, inclusiv inteligența artificială constituie o provocare pentru domeniul contabil și considerăm că părțile implicate trebuie să se adapteze și să anticipeze viitoarele progrese și, implicit, impactul lor asupra contabilității. În consecință, profesia contabilă și competențele necesare se schimbă, standardizarea putând oferi soluții la mai multe probleme legate de digitalizare, precum interoperabilitatea, dezvoltarea internetului de obiecte (IoT), blockchain și criptomonede și sprijin pentru noile reglementări.

Literatura de specialitate cuprinde studii ce susțin ideea că profesioniștii contabili își doresc o transformare a paradigmei contabile în conjunctura cloud computing, alți cercetători vin în completarea celor afirmate anterior, susținând că „profesioniștii contabili trebuie să își schimbe și comportamentul profesional prin implementarea noilor tehnologii informaționale în sistemul informațional contabil și reorientarea spre analiză și consultanță în concordanță cu rolul pe care îl îndeplinesc”⁵⁸.

În acest context, considerăm că activitatea viitoare a profesioniștilor contabili va fi marcată de progresul tehnologic prin introducerea criptomonedelor în tranzacționare și gestionarea acestora cu ajutorul aplicației blockchain. Astfel, pentru atingerea obiectivelor stabilite, s-au conturat următoarele ipoteze:

- *H 1 – În urma acumulării cunoștințelor contabile de către profesioniștii contabili nivelul de eficiență al profesiei contabile crește;*
- *H 2 – Educația contabilă facilitează aderența la profesia contabilă;*
- *H 3 – Nivelul competențelor digitale este direct proporțional cu nivelul performanței activității desfășurate de profesioniștii contabili;*
- *H 4 – Impactul introducerii soluțiilor informatice în contabilitate și a monedelor virtuale în tranzacționare este de intensificare a eficientizării profesiei contabile;*
- *H 5 – Informațiile cu privire la modul de emitere, reglementare și operaționalizare a tranzacțiilor cu monede virtuale generează un nivel minim de influență asupra profesia contabilă;*
- *H 6 – Tehnologia blockchain impactează pozitiv contabilitatea și profesia contabilă, datorită caracteristicilor de transparență publică și imuabilitate și contribuie la consolidarea încrederii părților interesate în situațiile financiare;*
- *H 7 – Plus valoarea generată de organizarea eficientă a contabilității organizațiilor este atribuită prevalent tehnologiilor avansate de AI;*
- *H 8 – Frecvența și amploarea armonizării contabilității la IFRS au condus la stimularea raționamentului profesional și la creșterea credibilității informațiilor financiar-contabile.*

Cercetarea își propune să analizeze provocările criptomonedelor și perspectivele implementării tehnologiei blockchain în profesia contabilă. Obiectivul principal al cercetării este de a studia percepția profesioniștilor contabili cu privire la implementarea și adoptarea sistemelor bazate pe AI, a tehnologiei emergente blockchain în contabilitate și introducerea criptomonedelor în tranzacții, precum și disponibilitatea acestora de implementare a noilor tehnologii în activitățile lor viitoare. Pentru atingerea acestui obiectiv, s-a realizat un studiu exploratoriu fundamentat pe cercetarea descriptivă de tip transversal. Metoda de cercetare utilizată a fost ancheta (sondajul), iar ca instrument de cercetare s-a utilizat un chestionar realizat cu ajutorul platformei Google Forms (Anexa nr.1). Chestionarul cuprinde întrebări cu caracter general referitoare la profilul grupului

⁵⁷ Farcane, N., Deliu, D. (2020), *Stakes and Challenges Regarding the Financial Auditor's Activity in the Blockchain Era*, Audit Financiar, Vol. XVIII, No. 1(157), pp. 154-181, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/004

⁵⁸ Țugui, A., Gheorghe, A.M. (2016), *Identifying difficulties encountered by the accounting profession in accessing documents, in the digital economy context of Romania*, Audit Financiar, Vol. XIV, No. 3(135), p. 291-301

țință, precum și întrebări care vizează percepția acestuia cu privire la domeniul de cunoaștere al tranzacțiilor cu criptomonede și a implicației tehnologiei blockchain asupra contabilității și a profesiei contabile. Cercetarea se încadrează în categoria cercetării analitico – descriptive construită pe modele mixte de analiză cantitativă și calitativă a informațiilor, fiind aplicate tehnici și proceduri de colectare de date cu ajutorul platformei Google Drive utilizând centralizatorul de date Microsoft Excel și prelucrare statistică a informațiilor prin intermediul soft-ului statistic SPSS versiunea 25.0.

Selectarea variabilelor de analiză în vederea proiectării profilului robot al viitorului profesionist contabil și a influenței tehnologiei blockchain asupra viitorului contabilității a presupus în principal identificarea variabilelor cu impact semnificativ. În acest sens, conform literaturii de specialitate și a contextului actual, au fost culese date cu privire la: cunoștințele contabile și competențele digitale necesare profesioniștilor contabili, sistemele bazate pe inteligența artificială (AI), tranzacțiile cu monede virtuale, tehnologia blockchain și armonizarea contabilității la IFRS. Ca și variabile dependente au fost considerate *profilul robot al viitorului contabil* și *viitorul contabilității*, iar ca variabile independente s-au luat în considerare: accounting knowledge, accounting education, accounting future, social accounting, cognitive artificial intelligence, digital competences, managerial perspective accounting, context information on cryptocurrency și qualitative accounting information, după cum se poate observa în *Tabelul nr.4.1.*

Tabelul nr.4.1. Descrierea variabilelor dependente

Variabile		Descrierea
Dependente	Independente	
PRFA		The robot profile of the future accountant (profilul robot al viitorului profesionist contabil)
	Aknwg	Accounting knowledge (cunoștințe contabile)
	AEd	Accounting education (educație contabilă)
	ScA	Social accounting (contabilitate socială)
	CgAI	Cognitive artificial intelligence (inteligența artificială cognitivă)
	DCpt	Digital competences (competențe digitale)
	MngA	Managerial perspective accounting (viziunea managerială cu privire la schimbările din contabilitate)
	AIfCrp	Context information on cryptocurrency (informații de ansamblu privind criptomonedele)
	QAIf	Qualitative accounting information (calitatea informațiilor contabile)
AFtr		Accounting future (contabilitatea viitorului)
	Aknwg	Accounting knowledge (cunoștințe contabile)
	AEd	Accounting education (educație contabilă)
	ScA	Social accounting (contabilitate socială)
	CgAI	Cognitive artificial intelligence (inteligența artificială cognitivă)
	DCpt	Digital competences (competențe digitale)
	MngA	Managerial perspective accounting (viziunea managerială cu privire la schimbările din contabilitate)
	AIfCrp	Context information on cryptocurrency (informații de ansamblu privind criptomonedele)
	QAIf	Qualitative accounting information (calitatea informațiilor contabile)

Sursa: Elaborare proprie a autorului

Cercetările efectuate pentru a analiza beneficiile pe care AI le aduce în cadrul proceselor contabile și de raportare financiară au scos în evidență faptul că tehnologiile cognitive reduc semnificativ timpul necesar pentru efectuarea anumitor activități contabile, scad numărul de erori,

îmbunătățesc procesul de raportare în timp real, ajută la monitorizarea în timp util a activelor și stocurilor, facilitează misiunile de audit și contribuie la obținerea unor predicții financiare cu un grad mai ridicat de corectitudine⁵⁹. Astăzi, Industry 5.0 impune profesiei contabile parcurgerea unui drum de transformare constantă. Dezvoltarea tehnologiilor emergente împiedică menținerea ideii de contabil tradițional⁶⁰, iar tehnologiile informaționale bazate pe AI și blockchain, întăresc implementarea digitalului în industrii și în economie, impunând astfel profesioniștilor contabili o serie de sarcini care pot conduce spre un aport cu o valoare adăugată ridicată în cadrul companiilor.

În prezenta cercetare, ca urmare a analizei rezultatelor obținute s-a identificat un model care conturează **profilul robot al viitorului profesionist contabil (PPFA)** influențat de către variabilele *accounting knowledge, accounting education, social accounting, cognitive artificial intelligence, digital competences, managerial perspective accounting, context information on cryptocurrency și qualitative accounting information*. În Tabelul nr.4.2, se poate observa corelația dintre variabilele modelului realizată în urma prelucrării datelor în SPSS.

Tabelul nr.4.2. Matricea corelațiilor

		Correlations								
		RPFA	AKnwg	AEd	ScA	CgAI	DCpt	MngA	AIfCrp	QAIf
Pearson Correlation	RPFA	1.000	.549	.426	.475	.203	.719	.760	-.141	.527
	AKnwg	.549	1.000	.325	.667	.239	.604	.572	.016	.685
	AEd	.426	.325	1.000	.198	.100	.473	.426	-.004	.284
	ScA	.475	.667	.198	1.000	.633	.547	.467	-.015	.687
	CgAI	.203	.239	.100	.633	1.000	.230	.166	.143	.250
	DCpt	.719	.604	.473	.547	.230	1.000	.862	-.163	.602
	MngA	.760	.572	.426	.467	.166	.862	1.000	-.115	.596
	AIfCrp	-.141	.016	-.004	-.015	.143	-.163	-.115	1.000	-.084
QAIf	.527	.685	.284	.687	.250	.602	.596	-.084	1.000	
Sig. (1-tailed)	RPFA	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	AKnwg	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.360	.000
	AEd	.000	.000	.	.000	.012	.000	.000	.465	.000
	ScA	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.365	.000
	CgAI	.000	.000	.012	.000	.	.000	.000	.001	.000
	DCpt	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	MngA	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.005	.000
	AIfCrp	.001	.360	.465	.365	.001	.000	.005	.	.029
QAIf	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.029	.	
N	RPFA	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	AKnwg	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	AEd	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	ScA	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	CgAI	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	DCpt	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	MngA	510	510	510	510	510	510	510	510	510
	AIfCrp	510	510	510	510	510	510	510	510	510
QAIf	510	510	510	510	510	510	510	510	510	

Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

Conform Matricei corelațiilor, valoarea coeficienților este semnificativă, existând o legătură liniară multiplă între variabilele analizate, deoarece nivelul de semnificație (Sig.) este mai mic decât pragul de semnificație 0.05 așadar, se validează modelul determinat. În tabelul cu matricea

²³ Stanciu, V., Rîndașu, S-M. (2020), *Sustainable Professional Training – Challenges and Solutions in Emerging European Countries*, Audit Financiar, Vol. XVIII, No. 4(160), pp. 771-784

⁶⁰ Moll, J., Yigitbasioglu, O. (2019), *The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research*, The British Accounting Review, Vol. 51, Issue 6

corelațiilor s-au calculat coeficienții de corelație Pearson pe baza cărora se poate afirma că o puternică corelație există între RPPFA și MngA.

Profilul robot al viitorului profesionist contabil (RPPFA) este influențat de nivelul de cunoștințe privind adoptarea tehnologiilor emergente deoarece profesionistul contabil tradițional desfășoară o muncă ancorată în realitate, în cifre, în oferirea de informații economico-financiare, pe când portretul viitorului profesionist contabil se îndreaptă spre cel al managerului financiar capabil să ofere strategiile de dezvoltare, să asigure un plan de gestionare și direcționare a finanțelor în mod cât mai eficient. În timp ce vechiul profesionist contabil realizează raportări prin care oferă o reflectare a situației patrimoniale la un moment dat, odată cu progresul tehnologic și implementarea tehnologiilor emergente în contabilitate, s-au modificat schimbări și în rolul acestuia. Astfel, acesta trebuie să fie capabil să ofere informații eficiente de gestionare și plasare a activelor companiei, cu scopul de a mări eficiența activității și de a genera profit. Deținerea de competențe necesare utilizării tehnologiilor emergente este, în prezent, condiția imperativă profesiei contabile, deoarece „societatea contemporană așteaptă ca profesioniștii contabili să dobândească nivelul cerut de competență pentru a efectua aceste servicii, profesia contabilă având o arie diversă de acțiune, profesioniștii activând în industrie și comerț, ca liber profesioniști sau în sectorul public, asumându-și diferite roluri: manager financiar, auditor intern, auditor extern, expert contabil sau contabil autorizat”⁶¹. În condițiile perfecționării continue a profesioniștilor contabili *se confirmă și se validează ipotezele H1 și H2.*

Profesioniștii contabili intervievați consideră că formarea profesională continuă este un element esențial în profesia contabilă. Expertiza profesionistului contabil este validată și de nivelul de adaptare la noile tehnologii și la modul de implementare a AI în activitatea sa. Odată cu creșterea tehnologiei IT în domeniul contabil și calitatea resursei umane practice se află într-o continuă perfecționare. În ceea ce privește marcarea tehnologiei IT asupra formării profesionale ale profesioniștilor contabili, trebuie să se aibă în vedere softurile contabile utilizate, informatizarea proceselor economico-financiare la nivel național și parteneriatul cu AI în activitatea contabilă. Implicațiile variabilei *digital competences* asupra conturării profilului robot al viitorului profesionist contabil sunt argumentate de faptul că IT-ul a pus stăpânire pe aproape toate domeniile ocupaționale, chiar și pe contabilitate. Prin urmare, într-o lume susținută de dezvoltarea accelerată a AI, competențele digitale sunt o componentă însemnată în dezvoltarea profesională a tuturor angajaților. Așadar, viitorul profesionist contabil este definit prin deținerea competențelor digitale, iar un profesionist contabil care nu deține abilitățile necesare de lucru cu tehnologiile emergente este inexistent. Pe baza analizelor efectuate putem susține că activitatea on-line accounting v-a transforma profesia contabilă și v-a oferi profilul robot al viitorului contabil, context în care *se validează ipoteza H3.* Importanța dobândirii abilităților tehnologice este evidențiată prin faptul că ea poate susține dobândirea altor competențe. Gândirea sistematică este una din competențele semnificative de care trebuie să dispună profesioniștii contabili, alături de înțelegerea principiilor de proiectare oferite de sistemele cibernetice bazate pe AI⁶². Sistemele de contabilitate bazate pe AI sunt proiectate și dezvoltate de către specialiști IT, dar profesioniștii contabili trebuie să dețină competențele necesare pentru a înțelege mecanismul de funcționare al acestora și pentru a valida informațiile generate, mai ales atunci când acestea oferă „rezultate care pot părea contradictorii sau

⁶¹ Ghiura, A.-M., Grancea, M. (2021), *Rolul profesioniștilor contabili în gestionarea entităților*, CECCAR Business Review, No.2, pp.17-24;

⁶² Sutton, S.G., Arnold, V., Holt, M. (2018), *How Much Automation Is Too Much? Keeping the Human Relevant in Knowledge Work*, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. 15(2), pp. 15-25, <https://doi.org/10.2308/jeta-52311>

mai îndepărtate de cadrul de referință”⁶³. Pe baza analizei răspunsurilor colectate constatăm că softurile de contabilitate generează plus valoare activității contabile, motiv pentru care se *confirmă ipoteza H4*, prin:

- ușurarea muncii profesionistului contabil – softurile contabile preiau sarcinile repetitive, operațiunile de rutină și dau posibilitatea acestuia să se concentreze pe activități mai complicate, precum analiza, interpretarea și formularea răspunsurilor necesare managementului companiei în luarea deciziilor;
- atingerea obiectivelor de performanță – digitalizarea contabilității a condus la diminuarea timpului necesar pentru prelucrarea informațiilor și furnizarea de opinii pertinente în timp util;
- pregătirea situațiilor financiare – generarea rapoartelor contabile este realizată într-un timp mai scurt și cu un risc redus de apariție de erori;
- analiza financiară – oferirea rapidă și exactă a situației performanței financiare a companiei.

Variabila *social accounting* demonstrează prin răspunsurile înregistrate că tehnologia blockchain vine cu o serie de avantaje ca răspuns la implementarea în contabilitate, printre care cele mai semnificative sunt accesul în timp real la datele financiar-contabile, publicarea în timp util a rapoartelor financiare, costuri scăzute cu angajații din domeniul financiar-contabil, precum și costuri reduse în cadrul tranzacțiilor datorită lipsei intermediarilor. Aceste afirmații contribuie la *confirmarea și validarea ipotezei H6*. Cu toate acestea, blockchain prezintă și o serie de dezavantaje, precum consum mare de energie, grad scăzut de penetrare a pieței, timp de tranzacționare lent, caracterul ireversibil al tranzacțiilor și statut de reglementare incert. Respondenții studiului susțin că tehnologia blockchain va genera plus valoare activității financiar-contabilă prin sporirea securității activității contabile și limitarea erorilor în activitatea profesionistului contabil. Analiza și interpretarea răspunsurilor colectate *certifică și validează ipoteza H7*.

Conform interpretării efectuate în Modelul Summary, prezentat în *Tabelul nr.4.3*, valoarea raportului de corelație este de 0.787.

Tabelul nr.4.3. Modelul Summary

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.787 ^a	.620	.614	.86208	1.675

a. Predictors: (Constant), QAI, AIfC, AEd, CgAI, MngA, AKnwg, ScA, DCpt
b. Dependent Variable: RPA

Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

Așadar, între variabilele modelului *profilul robot al viitorului profesionist contabil și accounting knowledge, accounting education, social accounting, cognitive artificial intelligence, digital competences, managerial perspective accounting, context information on cryptocurrency și qualitative accounting information* există o legătură semnificativă.

Nivelul de calificare profesională este, poate cel mai fundamental și esențial factor în profesia contabilă. Un studiu efectuat de Abdel-Kader & Luther (2008)⁶⁴ a analizat corelația

⁶³ Pasewark, W.R. (2021), *Preparing Accountants of the Future: Five Ways Business Schools Struggle to Meet the Needs of the Profession*, Issues in Accounting Education, Vol.36(4), pp. 119-151, <https://doi.org/10.2308/ISSUES-19-025>

⁶⁴ Abdel-Kader, M., Luther, R. (2008), *The impact of firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis*, The British Accounting Review, Vol. 40, Issue 1, pp. 2-27, <https://doi.org/10.1016/j.bar.2007.11.003>

existentă între gradul de certificare a profesioniștilor contabil și modul de aplicare a practicilor contemporane de contabilitate de gestiune în Regatul Unit și s-a constatat existența unui nivel de calificare profesională a contabililor destul de diferită în funcție de complexitatea activităților contabile și de natura organizației. Contrar acestei opinii, Rummana și colaboratorii (2024) susțin că „nivelul de calificare al personalului contabil este determinat de expertiza dobândită de un contabil pentru a efectua sarcini specifice în cadrul organizației lor”⁶⁵.

Analizând histograma evoluției reziduurilor, prezentată în *Figura nr.4.1*, se observă că aceasta este asimetrică cu deplasări asimetrice, datorită schimbărilor semnificative aduse contabilității ca efect al implementării tehnologiei blockchain.

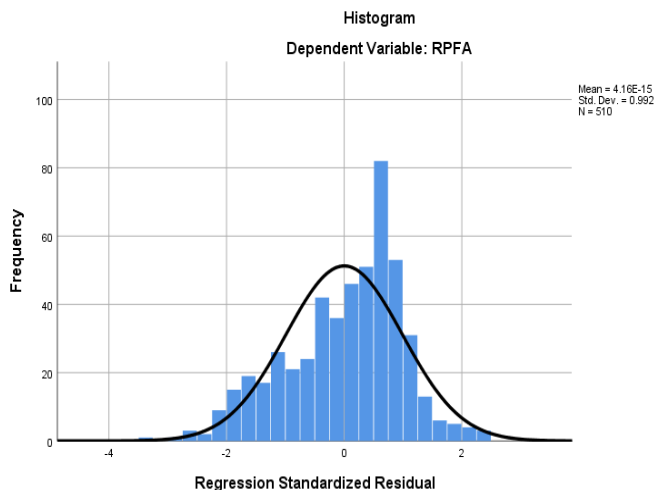


Figura nr.4.1. Histograma evoluției reziduurilor
Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

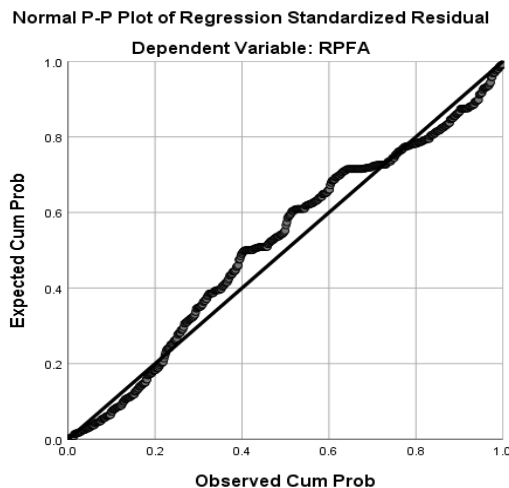


Figura nr.4.2. Normal P-P Plot
Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

Graficul de probabilitate al reziduuului, prezentat în *Figura nr.4.2*, este aproximativ liniar, susținând condiția ca termenii de eroare să fie distribuiți în mod normal. Conform analizei putem valida percepția crescută a respondenților asupra viitorului profesionist contabil concentrat pe perfecționarea continuă, pe dobândirea de noi cunoștințe și competențe digitale pentru a oferi servicii de calitate într-o piață marcată de o concurență acerbă. În mediul de business actual, evoluția accelerată a tehnologiei și digitalizarea vine cu schimbări majore în maniera de operare a organizațiilor și luarea deciziilor strategice. Profesionistul contabil, recunoscut drept un instrument cheie în furnizarea de informații managementului, este, de asemenea, în curs de transformare sub influența noilor tehnologii⁶⁶.

Profilul viitorilor profesioniști contabili se va schimba și va provoca un posibil efect perturbator al profesiei prin digitalizarea masivă a activităților. „Profesia contabilă va fi oarecum amenințată, deoarece va parcurge o schimbare de paradigmă și se va semnala cu mai multă pregnanță nevoia de specialiști informaticieni decât nevoia de tehnicieni contabili, însă munca bazată pe raționamentul profesional va implica și nevoia de profesioniști contabili, îndeosebi

⁶⁵ Rummana, G.A., Alkhalib, A.R., Barnatc, S.E., Alzoubid, S., AlZagheere, H., Dalbouhb, M.A., Alibraheemf, M.H., Bani Ahmadg, A., Darawshehh, S.R. (2024), *The contemporary management accounting practices adoption in the public industry: Evidence from Jordan*, International Journal of Data and Network Science, No.8, pp. 1237–1246

⁶⁶ Sokcevic, S., Volarevic, H., Milenkovic, R. (2024), *Implementation of Blockchain Technology in Managerial Accounting*, Economic and Social Development (Book of Proceedings), 112th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Creating a unified foundation for Sustainable Development: Interdisciplinarity in Research and Education", Publishing Editor Spomenko Kesina, Domagoj Cingula, pp.167-178

datorită faptului că va fi necesară mai ales o urmărire prospectivă mai degrabă decât analiza retrospectivă”⁶⁷.

Dacă vorbim despre impactul digitalizării asupra profesiei contabile, trebuie menționat că saltul la un sistem financiar fundamentat pe aplicațiile de tip blockchain va provoca o serie de avantaje profesiei. Datorită gradului de nouitate, profesioniștii contabili au oportunitatea de a administra și influența felul de implementare a tehnologiei în activitatea lor. Cu toate acestea, pentru a deveni parte integrantă a sistemului financiar-contabil tehnologia blockchain trebuie să fie dezvoltată, standardizată și consolidată⁶⁸, deoarece configurarea normelor și standardelor de raportare prin intermediul sistemelor blockchain este încă la nivel de proiect. Expertiza profesioniștilor contabili, susținută de implementarea noilor tehnologii, îi transformă în consilieri prețioși pentru companiile care urmăresc noi oportunități de extindere.

Pentru a se stabili nivelul de corelație dintre *accounting future* și variabilele independente (QAIf, AEd, CgAI, AKnwg, ScA, DCpt) s-a elaborat Modelul Summary prin care s-a arătat că valoarea coeficienților este semnificativă, existând o legătură liniară multiplă, deoarece nivelul de semnificație (Sig.) este mai mic decât pragul de semnificație 0.05. În Tabelul nr. 4.4, Modelul Summary prezintă indicatorii de corelație și determinație aferent modelului analizat.

Tabelul nr.4.4. Modelul Summary

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.787 ^a	.619	.613	.518408795945058	1.701
a. Predictors: (Constant), QAIf, AEd, CgAI, MngA, AKnwg, ScA, DCpt					
b. Dependent Variable: AFtr					

Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

Analizând modelul Summary, observăm că valoarea raportului de corelație este de 0.787, astfel între variabilele modelului bazat pe variabila dependentă *accounting future* și variabilele independente *accounting knowledge*, *accounting education*, *social accounting*, *cognitive artificial intelligence*, *managerial perspective accounting*, *digital competences*, *qualitative accounting information* există o legătură semnificativă. În contextul digitalizării, progresul sistemelor informatice, flexibilitatea și rapiditatea luării deciziilor cu privire la gestionarea activitatilor financiar-contabile oferă imaginea de ansamblu a viitorului contabilității. Astfel, se impune adoptarea unei noi abordări asupra domeniului contabil supus digitalizării ca un efect pozitiv asupra dezvoltării afacerii. Drept urmare, „cunoștințele IT sunt primordiale întrucât cea mai mare parte a muncii contabilului este în fața calculatorului și pe lângă responsabilitate, etică și conduită profesională, un bun contabil trebuie să avanseze în tandem cu tehnologiile informaționale pentru a rămâne competitiv în domeniu”⁶⁹. Tehnologiile emergente asigură profesionistului contabil acces rapid și eficient la informațiile financiare ale companiilor cliente, deși aduce modificări însemnate în modul de lucru.

Raportul de determinație în valoare de 0.619 indică că variabila dependentă *accounting future* este explicată în proporție de 61.90% de variația variabilelor *accounting knowledge*,

⁶⁷ Krájník, I., Demeter, R. (2021), *Artificial Intelligence Approaches In Finance And Accounting*, Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, Vol.23(1), pp.61-69

⁶⁸ Olaru (Colbea), E.A. (2021), *Impactul blockchain asupra profesiei contabile*, CECCAR Business Review, No 3, pp. 49-58, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2021.03.06>

⁶⁹ Codrean, V., Mihailă, S. (2022), *Metamorfoza profesiei contabile: aspecte evolutive, pragmatice și perspective de viitor*, Conferința științifică internațională studențească, ISSC „Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători”, Ediția a VI-a, pp.16-27

accounting education, social accounting, cognitive artificial intelligence, digital competences, managerial perspective accounting și qualitative accounting information. Accounting future este definită prin dobândirea de noi cunoștințe necesare implementării tehnologiilor emergente în contabilitate, ceea ce impune o educație profesională permanentă. De asemenea, tehnologiile emergente precum AI sau blockchain, vor fi bazele contabilității care vor asigura trecerea de la contabilitatea tradițională bazată pe dubla înregistrare la contabilitatea în partidă triplă.

Interpretarea modelului liniar multiplu din punct de vedere econometric oferă informații despre **viitorul contabilității**, care este *influențat semnificativ* de către variabilele:

1. *social accounting* – digitalizarea constituie oportunitatea profesioniștilor contabili de a-și remodela profesia. „Acest moment de cotitură a început cu restructurarea documentelor folosite prin trecerea de la documentele cumulative la foile de calcul, iar în prezent nu doar se modifică modalitățile de lucru, ci se schimbă rolul contabilului în sine”⁷⁰. Profesioniștii contabili vor fi nevoiți să dețină competențele necesare pentru a valorifica caracteristicile contabilității blockchain. Încrederea stakeholderilor în tehnologia blockchain este asigurată prin integritatea sporită a datelor, și mai ales prin nivelul ridicat de securitate, fiabilitate și confidențialitate a informațiilor financiar-contabile.
2. *accounting knowledge* – progresul tehnologiilor emergente, precum AI și blockchain, au un „impact direct asupra profesiei contabile în sensul redefinirii rolului și locului pe care specialiștii în contabilitate îl ocupă în cadrul organizațiilor”⁷¹. Progresul tehnologic impune o percepere de ansamblu a impactului produs asupra industriei, educației, a întregii societăți, cât și asupra relațiilor de muncă și a profesiilor, impact manifestat printr-o „serie de dificultăți, care trebuie depășite, și oportunități, care trebuie valorificate”⁷².
3. *digital competences* – „odata cu dezvoltarea digitalizării, se urmărește ca în viitorul apropiat să aibă loc informatizarea proceselor economico-financiare la nivel național, regional sau chiar internațional”⁷³. Începând cu anul 2022, România s-a confruntat cu o serie de digitalizări la nivelul autorității fiscale prin:
 - „implementarea raportării SAF-T, care reprezintă o nouă obligație declarativă impusă contribuabililor, respectiv Standardul Internațional pentru Transferul Electronic de Date din evidența contabilă și fiscală între firme și autoritățile fiscale”⁷⁴;
 - „folosirea facturării electronice (RO e-Factura), care reprezintă un sistem IT pentru raportarea, stocarea și descărcarea facturilor prin intermediul serverului ANAF”⁷⁵.

⁷⁰ Olaru (Colbea), E.A. (2021), *Impactul blockchain asupra profesiei contabile*, CECCAR Business Review, No 3, pp. 49-58, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2021.03.06>

⁷¹ Brabete, V., Barbu, C.M., Cîrciumaru, D., Goagara, D., Berceanu, D. (2024), *Redesign of Accounting Education to Meet the Challenges of Artificial Intelligence – A Literature Review*, Amfiteatru Economic, Vol.26(65), pp. 275-293

⁷² Tavares, M.C., Azevedo, G., Marques, R.P., Bastos, M.A. (2023), *Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review*, Cogent Business & Management, Vol. 10(2), <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220198>

⁷³ Apostol, C. (2023), *Repere actuale în formarea viitorului specialist în contabilitate*, International Scientific Conference on Accounting ISCA, Chișinău, Republic of Moldova, pp.265-271

⁷⁴ *ORDIN Nr. 1783/2021* privind natura informațiilor pe care contribuabilul/plătitorul trebuie să le declare prin fișierul standard de control fiscal, modelul de raportare, procedura și condițiile de transmitere, precum și termenele de transmitere și data/datele de la care categoriile de contribuabili/plătitori sunt obligate să transmită fișierul standard de control fiscal

⁷⁵ *Legea nr. 139 din 17 mai 2022* pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 120/2021 privind administrarea, funcționarea și implementarea sistemului național privind factura electronică RO e-Factura și factura electronică în România, precum și pentru completarea Ordonanței Guvernului nr. 78/2000 privind omologarea, eliberarea cărții de identitate a vehiculului și certificarea autenticității vehiculelor rutiere în vederea introducerii pe

4. *qualitative accounting information* – aplicarea IFRS-urilor constituie un element semnificativ în istoria contabilității. Giuglea (2024)⁷⁶ a efectuat un studiu prin care a punctat nivelul crescut de comparabilitate a situațiilor financiare a companiilor din Europa de Est și Europa de Vest după aplicarea IFRS-urilor datorită numărului ridicat de companii listate la diverse burse de valori, se impune nevoia de dezvoltare a standardelor contabile acceptabile la nivel global, drept pentru care s-a introdus setul de standarde IFRS privind raportarea financiară aplicabil la nivel internațional. Profesioniștii contabili sunt nevoiți să adopte IFRS și să ofere consultanță clienților prin susținerea avantajelor standardelor internaționale, precum comparabilitatea raportărilor financiare, îmbunătățirea transparenței informațiilor și sporirea nivelului de calitate a raportărilor financiare.

Analizând histograma din *Figura nr.4.3*, se observă că aceasta este asimetrică cu deplasări asimetrice, deoarece în viziunea pe termen lung, blockchain susținută de AI, ajută profesia contabilă prin concentrarea asupra scopului contabilității în organizație, care trebuie să utilizeze informațiile contabile pentru a lua decizii cât mai eficiente. Deoarece scopul profesiei contabile este de a oferi relevanță și informații financiare fiabile părților interesate necesare luării de decizii cât mai utile, folosirea AI în furnizarea acestor informații ar fi un real sprijin. Utilizarea acestei tehnologii în activitatea contabilă constituie o provocare pentru profesioniștii contabili, datorită faptului că poate asigura diminuarea conformității cu normele de reglementare pentru a optimiza actualul sistem de contabilitate.

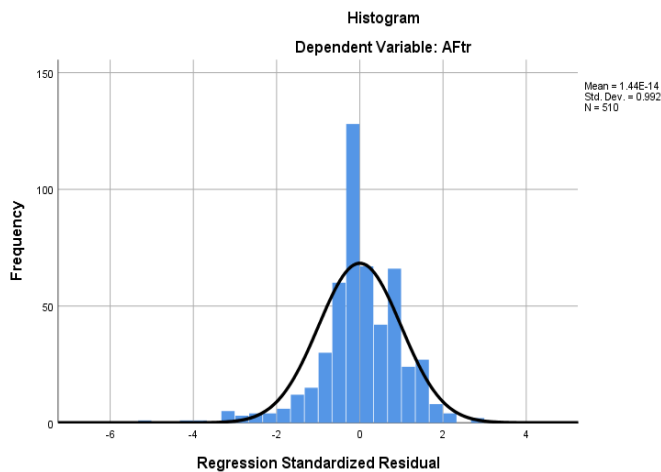


Figura nr.4.3. Histograma evoluției rezidurilor
Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

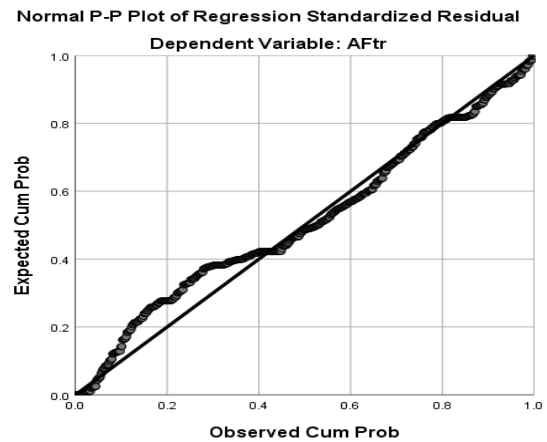


Figura nr.4.4. Normal P-P Plot
Sursa: Prelucrare proprie a autorului în SPSS 25

Graficul de probabilitate al rezidului, reprezentat în *Figura nr.4.4*, este aproximativ liniar, susținând condiția ca termenii de eroare să fie distribuiți în mod normal. Conform analizei putem valida percepția crescută a respondenților asupra viitorului contabilității bazat pe digitalizare, pe tranzacții cu monede virtuale prin intermediul tehnologiei blockchain și saltul de la o contabilitate tradițională la o contabilitate digitală. Natura aplicațiilor blockchain ca registru utilizat în tranzacțiile cu Bitcoin a susținut ideea folosirii infrastructurii blockchain și în scopuri contabile. Deoarece blockchain poate efectua tranzacții cu monede virtuale fără terțe părți, aceasta poate

piață, punerii la dispoziție pe piață, înmatriculării sau înregistrării în România, precum și supravegherea pieței pentru acestea

⁷⁶ Giuglea, A.C. (2024), *Impact Of Ifrs Adoption On Financial Statements Comparability. A Study Of Eastern Vs. Western European Countries*, Revista Economică, Vol. 76, Issue 1, p.34

genera și tranzacții cu orice tip de active, precum acțiuni, obligațiuni etc⁷⁷. Blockchain-ul este o inovație în aplicațiile tehnologice utilizate de contabilitate fundamentată pe trei caracteristici primordiale, precum „modul de organizare, guvernare și încredere, raportându-se la munca teoretică și pragmatică”⁷⁸. În acest context, putem face o asociere între procesele și sarcinile profesioniștilor contabili cu contabilitatea blockchain, obținând astfel o interacțiune între ele.

Activitatea contabilă, influențată de impactul tehnologiei invită contabilul să-și regândească activitatea și duce la crearea de platforme digitale de contabilitate. Studiile susțin că fiecare afacere este influențată de tehnologia informației, iar companiile care nu pot ține pasul cu dezvoltarea tehnologică vor dispărea în timp. Serviciile profesionale de contabilitate, mai mult decât în alte domenii, prin utilizarea sistemelor de AI își pot îmbunătăți performanța. În plus, pe măsură ce sistemele de AI și aplicațiile de ML evoluează și pătrund în activitatea contabilă, pot spori credibilitatea profesiei contabile și eficientizarea activității cu costuri mult mai reduse.

Aspectele fundamentale urmărite în cadrul cercetării constau în formularea unor perspective ale profesioniștilor contabili cu privire la conturarea profilului viitorului profesionist contabil și al viitorului contabilității ca impact al tehnologiilor emergente bazate pe inteligența artificială și blockchain. Prelucrarea datelor s-a efectuat cu ajutorul modelului DESI în interpretarea chestionarului aplicat cu scopul de a realiza un tablou cuprinzător a opiniilor acestora în fața implementării sistemelor de Inteligență Artificială în serviciile financiar-contabile.

Rezultatele obținute în cadrul cercetării fundamentează faptul că educația contabilă, digitalizarea și tehnologiile bazate pe inteligența artificială și blockchain constituie principalii factori determinanți în conturarea viitorului profesiei contabile. Tehnologia blockchain, ca răspuns al apariției criptomonedelor, constituie un element semnificativ în modelarea viitorului contabilității. În ceea ce privește ipotezele stabilite, conform rezultatelor obținute în urma pilotării modelelor aferente fiecărei variabile dependente putem preciza că ipotezele s-au validat în proporție de 100%.

Ipo-teza	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
RPFA	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată
AFtr	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată	Validată

Viitorul profesiei contabile este unul strălucitor și nevoia de dezvoltare a progresului tehnologic și de implementare în contabilitate este încurajator. Una dintre calitățile indispensabile profesioniștilor contabili este adaptabilitatea datorită nevoii de supravețuire și menținere pe piața muncii. Tehnologia evoluează continuu, devenind indispensabilă în activitatea profesioniștilor contabili, optimizând sarcinile cotidiene și posibilitatea de concentrare asupra oferirii de soluții eficiente necesare luării deciziilor strategice manageriale.

⁷⁷ Sokcevic, S., Volarevic, H., Milenkovic, R. (2024), *Implementation of Blockchain Technology in Managerial Accounting, Economic and Social Development* (Book of Proceedings), 112th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Creating a unified foundation for Sustainable Development: Interdisciplinarity in Research and Education", Publishing Editor Spomenko Kesina, Domagoj Cingula, pp.167-178

⁷⁸ Pflueger, D., Kornberger, M., Mouritsen, J. (2022), *What is Blockchain Accounting? A Critical Examination in Relation to Organizing, Governance, and Trust*, *European Accounting Review*, pp.1–26, <https://doi.org/10.1080/09638180.2022.2147973>

CONCLUZII FINALE, CONTRIBUȚII PROPRII, LIMITELE CERCETĂRII ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

În mediul de afaceri curent, succesul entităților economice este strâns legat de capacitatea acestora de a inova, adică capacitatea de a veni cu idei noi, dar și cu soluții rapide pentru eventualele problemele întâmpinate. Inovarea este un element esențial pentru obținerea unor rezultate competitive satisfăcătoare în contextul economic modern, unde tehnologia evoluează rapid, având ca rezultat schimbările condițiilor și regulilor existente de pe o anumită piață, relațiile dintre entitățile economice și părțile interesate aflându-se într-o schimbare continuă. În economiile dezvoltate, inovarea este cel mai important proces, acesta stimulând capacitatea entităților economice de a îmbunătăți sau de a crea noi produse și servicii. Aceste schimbări majore asupra organizațiilor vor determina modificări semnificative și în profesia contabilă, motiv pentru care ne întrebăm: *Care va fi rolul contabilului în viitor? Care vor fi abilitățile de bază necesare acestei profesii? Va dispune acesta de cunoștințe avansate și de un capital intelectual superior, ca rezultat al dobândirii unor noi competențe de specialitate privind utilizarea noilor tehnologii care-l vor sprijini în oferirea serviciilor, aducând astfel un plus de valoare? Sau poate va fi acesta înlocuit de o nouă tehnologie, ca de exemplu AI?* Ca răspuns la aceste întrebări, putem susține ideea că profesioniștii contabili sunt indispensabili mediului de afaceri. Contabilitatea se poate transpune în elementul cheie în asigurarea succesului durabil al organizațiilor doar în condițiile în care profesioniștii contabili dețin cunoștințele profesionale și competențele digitale impuse de era digitală.

Pe parcursul istoriei gândirii monetare, profesioniștii contabili au accentuat în mod preponderent funcția banilor ca mijloc de schimb, alături de proprietățile intrinseci care le sporesc valabilitatea și credibilitatea, fiind depozitul de valoare cel mai lichid. Cu toate acestea, instituția socială a banilor avansează o dată cu tehnologia. Este sugestiv faptul că, criptomonedele au fost create de informaticieni, fapt care i-a luat prin surprindere pe profesioniștii contabili. În consecință, digitalizarea accentuează funcția imaterială a banilor. Varietatea de criptomonede a confirmat fezabilitatea tehnică a criptomonedelor private concurente, ceea ce conduce la posibilitatea ca platformele digitale majore să își sporească exploatarea actuală pe piețele digitale cu mai multe părți pentru a îngloba plățile digitale și banii. Criptomonedele dețin potențialul de a se integra în viitorul vieții de zi cu zi, datorită ratelor de acceptare la nivel global, ceea ce ridică problema dacă acestea constituie un rival pentru monedele fiat și dacă vor ajunge să le înlocuiască în viitor. Printre beneficiile criptomonedelor enumerăm:

- *Transparența* – tranzacțiile cu criptomonede sunt disponibile public și pot fi verificabile în registrul electronic cu ajutorul tehnologiei blockchain;
- *Securitatea* – criptomoneda Bitcoin, precum și celelalte criptomonede, folosesc un protocol de criptare ce menține integritatea blockchain-ului, oferind o dovadă criptografică pentru efectuarea tranzacțiilor proprietarului portofelului. Protocolul de criptare a fost conceput de *Agencia Națională de Securitate din SUA*;
- *Costurile de tranzacționare reduse* – cu toate că, teoretic, tranzacțiile cu criptomonede se fac în mod gratuit între toate părțile, totuși sistemul are comisioane de tranzacționare care variază de la un schimb la altul;
- *Anonimatul* – tranzacțiile cu criptomonede asigură participanților păstrarea secretă a identității lor;
- *Reziliența* – criptomonedele sunt monede descentralizate, fără a fi emise sau a depinde de vreo autoritate centrală;

- *Motor pentru inovare* – crearea și dezvoltarea criptomonedelor a condus la dezvoltarea tehnologiei blockchain. Bitcoin este primul lucru rar din punct de vedere digital cunoscut de omenire, iar în funcționarea sa interioară se află un mecanism matematic ajutat de tehnologia blockchain care ar trebui să facă ca valoarea Bitcoin să continue să crească.

Totuși, de-a lungul anilor s-au înregistrat multe incidente de hacking sau furt de criptomonede, care au generat prejudicii importante, atât din punct de vedere financiar, cât și din punct de vedere tehnic și al credibilității acestora. În acest context, se susține că pentru sistemele monetare naționale, folosirea criptomonedelor în tranzacții ridică o serie de riscuri, precum:

- posibila devalorizare a monedei naționale;
- diminuarea posibilității de supraveghere a sistemului bancare în domeniul emiterii de monedă;
- incapacitatea puterii de control a naturii tranzacțiilor generat de anonimatul acestora;
- volatilitatea ridicată a monedei virtuale.

Monedele virtuale au un impact semnificativ asupra economiei, afectând în mod direct băncile, guvernele, marile corporațiile și persoanele fizice. Acest lucru impune adoptarea unui nou cadru de reglementare contabil specific, iar statele și organizațiile se pregătesc să facă față acestor provocări. Începând cu anul 2019, cadrul de reglementare al monedelor virtuale și al tranzacțiilor blockchain a început a suferi schimbări în întreaga lume. Noua directivă a UE privind spălarea banilor a fost precedată de instrucțiunile Curții Financiare a Autorității din Regatul Unit privind afacerile legate de criptomonede, care reglementează activitatea entităților care emit, stochează și/sau furnizează active digitale. De asemenea, sunt aplicate reguli mai stricte privind identificarea utilizatorilor. În SUA, noile reglementări referitoare la monedele virtuale au introdus impozitarea acestora. Totuși, cu actualele reglementări (non)existente, sistemul poate fi îndreptat spre comerțul ilicit, jaf și activități infracționale. Se impune introducerea de noi reglementări atât la nivel național, cât și la nivel internațional pentru tranzacțiile cu monede virtuale, datorită caracterului global și a modului descentralizat de generare a monedei. Monedele virtuale sunt o inovație incendiară pentru sistemul financiar, fiind o variantă îmbunătățită a banilor tradiționali. Profesioniștii contabili trebuie să dețină abilitățile necesare pentru a contabiliza tranzacțiile cu monedele virtuale prin intermediul tehnologiei blockchain. Tehnologia blockchain are ca avantaj descentralizarea, ceea ce oferă deținătorilor de monede virtuale suveranitate totală asupra banilor lor, în mediul digital. Cu toate acestea, monedele virtuale beneficiază și de o serie de dezavantaje esențiale, precum poluarea mediului, datorită consumului mare de energie electrică utilizată în procesul de minare și susținere a activităților ilegale, precum spalarea banilor ca efect a reglementărilor insuficiente existente la nivel mondial. În acest context, profesionistul contabil trebuie să utilizeze un raționament profesional care să conducă la contabilizarea tranzacțiilor cu monede virtuale adaptându-se la reglementările existente.

Contribuții personale

Prin cercetarea efectuată s-au consolidat aspecte științifice care se materializează în următoarele contribuții personale pe tema investigată:

- Identificarea, prin intermediul analizei literaturii de specialitate, a principalelor direcții ale contabilității ca urmare a implementării tehnologiilor emergente bazate pe AI;
- Efectuarea analizei bibliometrice a contabilității viitorului;
- Evaluarea nivelului de reglementare a comerțului electronic și politicele contabile aferente la nivel mondial;

- Trasarea evoluției criptomonedelor și a tehnologiei blockchain;
- Evaluarea cadrului legislativ a tranzacțiilor cu monedă virtuală prin intermediul tehnologiei blockchain;
- Identificarea cunoștințelor contabile și a competențelor digitale necesare profesiei contabile;
- Construirea unei matrici a cunoștințelor contabile și a competențelor digitale necesare viitorului profesionist contabil;
- Construirea unei baze de date pentru modelarea econometrică bazată pe literatura de specialitate privind contabilitatea viitorului;
- Conceptualizarea unui model econometric de conturare a profilului robot al viitorului profesionist contabil;
- Diseminarea rezultatelor obținute în urma cercetării.

În primul capitol al cercetării științifice s-a examinat evoluția contabilității de-a lungul timpului și s-a evaluat perspectivele de viitor ale acesteia. Principalul obiectiv al capitolului are la bază trecerea în revistă a literaturii de specialitate privind contabilitatea viitorului. Atingerea obiectivului a fost realizată prin întocmirea meta-analizei realizată pe baza corelației RPA – AI – blockchain – contabilitatea în partidă triplă și prin efectuarea analizei bibliometrice a lucrărilor de specialitate. Obiectivele specifice au fost atinse astfel:

1. S-a descris traseul parcurs de contabilitate de-a lungul timpului;
2. S-au identificat perspectivele de viitor ale contabilității prin implementarea tehnologiei blockchain și tranziția de la contabilitatea în partidă dublă la contabilitatea în partidă triplă;
3. S-a revizuit literatura de specialitate referitoare la tehnologiile emergente implementate în contabilitate indexate în bazele de date Web of Science și Scopus;
4. S-a realizat analiza bibliometrică a lucrărilor de specialitate cu topicul RPA – AI – blockchain – contabilitatea în partidă triplă s-au stabilit direcțiile de cercetare pe tematica contabilității viitorului.

Prin analiza bibliometrică s-a identificat o preocupare sporită a cercetătorilor pentru tehnologiile bazate pe AI și implementarea acestora în contabilitate. Una dintre cele mai revoluționare tehnologii emergente este blockchain care a apărut ca rezultat al inovației Bitcoin. Deși blockchain este cunoscută drept tehnologia prin care se realizează tranzacționarea cu monede virtuale este clasificată ca fiind o tehnologie contabilă. Din acest motiv afirmăm că viitorul contabilității este conturat de digitalizare și implementarea aplicațiilor bazate pe AI și blockchain, ca punte de tranziție de la contabilitatea în partidă dublă la contabilitatea în partidă triplă.

Cercetările de specialitate susțin că fiecare afacere este influențată de IT, iar companiile care nu pot ține pasul cu dezvoltarea tehnologică vor dispărea în timp. Serviciile profesionale de contabilitate, mai mult decât în alte domenii, prin utilizarea sistemelor de AI își pot îmbunătăți performanța. În plus, pe măsură ce sistemele de AI și aplicațiile de blockchain evoluează și pătrund în activitatea contabilă, pot spori credibilitatea profesiei contabile și eficientizarea activității cu costuri mult mai reduse. Cu toate acestea, guvernele nu au propus reglementări pentru implementarea blockchain-ului în diferite domenii. Este o inițiativă bună de a dezvolta un cadru standard pentru blockchain care s-ar putea adapta la legislația națională pentru toate statele lumii. Astfel, scopul capitolului al doilea a fost de a analiza nivelul de reglementare al comerțului electronic și al tranzacțiilor cu monede virtuale la nivel mondial. Pentru atingerea scopului, obiective specifice au fost atinse astfel:

1. S-a creat trasabilitatea reglementărilor comerțului electronic și politicilor contabile aferente, la nivel mondial;
2. S-a elaborat tabloul comparativ între beneficiile și riscurile intervenite în tranzacțiile cu

criptomonede;

3. S-a analizat efectele implementării contabilității blockchain asupra profesiei contabile;
4. S-a trasat nivelul de reglementare al tranzacțiilor cu criptomonede, la nivel mondial.

Fenomenul de digitalizare și robotizare este unul amplu, cu răspândire spre toate domeniile de activitate, pe măsură ce lumea de afaceri tinde spre globalizare, iar internetul avansează cu pași accelerați și fluxul de informații devine deosebit de flexibil, ceea ce ne face să asistăm la digitalizarea rapidă a întregii societăți. Domeniul contabilității, și implicit profesia contabilă, a fost influențat în mod direct de progresul din domeniul IT-ului, debutând cu softuri de contabilitate generală, softuri pentru evidența stocurilor, a salariaților, continuând cu dezvoltarea și implementarea sistemelor de ERP, și ajungând în prezent în sfera tehnologiilor cognitive care cuprind ML, RPA, stocarea de informații în cloud, manipularea și analizarea seturilor mari de date utilizând Big Data, asociate cu elemente de AI. Internetul și tehnologiile informaționale conexe precum servicii cloud, blockchain, și AI, combinate cu afaceri bazate pe web modele, cum ar fi platformele online, transformă rapid economia și industria digitală și cercetătorii și-au exprimat îngrijorarea cu privire la viitorul profesiei contabile. În acest context, s-a stabilit ca scop principal al capitolului 3 identificarea cunoștințelor și competențelor necesare viitorilor profesioniști contabili. Pentru atingerea acestui scop s-a analizat managementul cunoștințelor specializate domeniului financiar-contabil și s-a examinat necesitatea acumulării de noi competențe și abilități TIC pentru susținerea contabilității viitorului. În acest context, obiective specifice s-au atins astfel:

1. S-a analizat modelul SECI pentru crearea și valorificarea cunoștințelor specializate domeniului financiar-contabil;
2. S-a creat un tablou cu abilitățile minime necesare profesioniștilor contabili;
3. S-au interpretat rolurile emergente specifice profesiei contabile;
4. S-a construit matricea abilităților fundamentale ale viitorilor profesioniști contabili.

Progresul AI și implementarea tehnologiilor emergente în contabilitate susțin opiniile că, contabilitatea nu poate exista fără automatizare și digitalizare. Industria 4.0 are ca element central tehnologiile inteligente, pe când Industria 5.0 aprofundează colaborarea esențială dintre transformările digitale și oameni. Altfel spus, Industria 5.0 este o evoluție a tehnologiilor Industriei 4.0 prin întărirea parteneriatului dintre oameni și roboți, motiv pentru care s-a prezentat în capitolul 4 un studiu de caz fundamentat pe un chestionar privind testarea percepției profesioniștilor contabili față de implicațiile provocate de sistemele de AI asupra serviciilor financiar-contabile. Scopul cercetării bazat pe chestionar are ca fundament motivația conturării profilului viitorului profesionist contabil ca urmare a implementării tehnologiilor emergente bazate pe AI, în special blockchain, în activitatea sa. Pentru atingerea scopului s-a analizat comprehensiv toleranța profesioniștilor contabili privind schimbările tehnologice intervenite în profesia lor, și s-au evaluat beneficiile și riscurile implementării softurilor contabile, AI și a contabilității blockchain. De asemenea, s-a examinat nivelul cunoștințelor cu privire la modul de emitere, reglementare și operaționalizare a tranzacțiilor cu monedă virtuală. În atingerea scopului stabilit s-au atins următoarele obiective specifice:

1. S-a realizat meta-analiza literaturii de specialitate privind contabilitatea viitorului influențată de nivelul cunoștințelor profesioniștilor contabili, de tranzacțiile cu criptomonede și de implementarea tehnologiilor emergente bazate pe inteligența artificială și blockchain;
2. S-a conturat profilul robot al viitorului profesionist contabil;
3. S-a formulat imaginea contabilității în viitor bazată pe opiniile profesioniștilor contabili participanți la sondajul de piață.

Obiectivul analizei este motivat de progresul tehnologic și trecerea contabilității de la modelul manual la modelul digitalizat prin analiza opiniei profesioniștilor contabili intervievați. Interpretarea corelațiilor dintre variabilele dependente *profilul robot al viitorului profesionist contabil* și *viitorul contabilității* și variabilele independente *accounting knowledge*, *accounting education*, *social accounting*, *cognitive artificial intelligence*, *digital competences*, *managerial perspective accounting*, *context information on cryptocurrency* și *qualitative accounting information* s-a condus la validarea ipotezelor stabilite în proporție de 100%.

Limitele cercetării

Limitele contabilității și a profesiei contabile vor deveni tot mai evazive, implicând noi oportunități dar și amenințări. Una dintre aceste oportunități constă chiar în adoptarea și implementarea tehnologiilor emergente. Implementarea acestor tehnologii va implica utilizarea unor resurse organizaționale masive, ceea ce poate fi văzut ca un avantaj de către specialiștii din domeniu fiind implicați în desfășurarea acestui proces. Mai mult, digitalizarea profesiei va implica schimbarea relațiilor de putere atât în interiorul cât și în afara organizațiilor. În interior, profesioniștii contabili își vor valorifica ideile critice mai ușor datorită transformării digitale, cu ajutorului abilităților și cunoștințelor lor financiare, activitățile de bază ale profesiei fiind automatizate. De asemenea, transformarea digitală va permite introducerea și tratarea unui volum tot mai mare de informații nefinanciare, folosindu-se instrumente și tehnici noi de culegere a acestora.

Limitele cercetării sunt impuse de dinamica actuală a sectorului studiat, aflat într-o continuă transformare, condiționate de direcțiile evoluției tehnologiilor cognitive adoptate de domeniul contabilității. Alte limitări rezultă din contextul economic dominat de criza economică și perioada postpandemică. Totodată, subiectivismul răspunsurilor oferite de către profesioniștii contabili intervievați prin intermediul chestionarului, poate cauza rezerve cu privire la finalitatea obținută în urma cercetării prezentate în capitolul 4 al lucrării. Ansamblul acestor limitări pot fi apreciate drept o condiție pentru viitoarele studii care să aducă îmbunătățiri și să dezvolte prezenta cercetare.

Direcții viitoare de cercetare

În urma cercetării, s-au conturat *viitoarele direcții de cercetare*:

- *Domeniul de cercetare 1*: Realizarea de studii statistice extinse care să contureze literatura de specialitate cu privire la direcțiile viitoare de implementare a tehnologiei blockchain în contabilitate;
- *Domeniul de cercetare 2*: Inițierea unei cercetări empirice pe tema reglementărilor contabile a criptomonedelor, la nivel național și internațional;
- *Domeniul de cercetare 3*: Continuarea analizei fundamentate pe chestionar, în scopul lărgirii eșantionului de respondenți la nivel european sau mondial;
- *Domeniul de cercetare 4*: Edificarea unui model econometric care să contureze interdependența dintre contabilitate și tehnologiile digitale.

Schimbarea va continua să vină, singurul lucru pe care îl putem face este să ne asumăm!

BIBLIOGRAFIE

Cărți și capitole de carte

1. Amarfii-Railean, N. (2019), *Aplicarea tehnologiei blockchain în managementul financiar-contabil*, Biblioteca Științifică a Universității de Stat Alecu Russo
2. Awad, E. M., Ghaziri, H. M. (2007), *Knowledge management*, Delhi: Dorling Kindersley, licensees of Pearson Education in South Asia
3. Botha, J., Bothma, C. Geldenhuys, P. (2008), *Managing E-commerce in Business*, Editura Juta and Company Ltd., Cape Town
4. Brătianu, C. (2015a), *Organizational Knowledge Dynamics: Managing Knowledge Creation, Acquisition, Sharing, and Transformation*. Hershey: IGI Global Publishing
5. Brătianu, C. (2015b), *Managementul cunoștințelor. Concepte fundamentale*, București: Editura Universitară
6. Brezuleanu, C.O. (Coordonator), Brezuleanu, S., Bîlbă, R, Radu-Rusu, R, Orboi, M.D., Susanu, I.O. (2022), *Manual/Ghid dezvoltarea competențelor digitale*, Ed. Performantica, Iași
7. Bunget, O. (2004), *Normalizarea și reglementarea informației în procesul reformei contabile din România*”, Congresul profesiei contabile din România, Ed. CCECAR, București
8. Burnete, S. (2002), *Relațiile monetar-financiare internaționale*, Sibiu: Ed. Alma Master
9. Capron, M., (1994), *Contabilitatea în perspectivă*, București, Editura Humanitas, traducere de Lorin Niculae
10. Cernușca, L. (2004), *Strategii și politici contabile*, Ed. Economică, București
11. Chartered Accountants Australia and New Zealand (CAANZ) (2017), *The Future of Talent: Opportunities Unlimited*
12. Chartered Professional Accountants Canada (2022), *Mentalitatea și facilitarea abilităților profesioniștilor contabili – o schimbare de paradigmă a competențelor*, tradus de CECCAR
13. Cadden, D., Lueder, S. (2012), *Modern Management of Small Businesses v.1.0*
14. CECCAR (2022), *Mentalitatea și facilitarea abilităților profesioniștilor contabili – o schimbare de paradigmă a competențelor*, ARTICOLUL 4
15. Comisia Europeană (2020), CARTE ALBĂ *Inteligența artificială - O abordare europeană axată pe excelență și încredere*, Bruxelles, https://commission.europa.eu/document/download/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_ro?filename=commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_ro.pdf
16. Daft, R.L. (2005), *Management*, 7th Edition, Thomson South-Western, Mason
17. Dalkir, K. (2011), *Knowledge Management in Theory and Practice* (second ed.), Cambridge MA: MIT Press
18. Deegan, C., Unerman, J. (2006), *Financial accounting theory: European edition*, McGraw-Hill
19. Demetrescu, C.G. (1947), *Tratat de contabilitate generală, vol. I-II*, București, Editura SOCEC&CO, SAR
20. Demetrescu, C.G., Possler, L., Puchiță, V., Voica, V. (1979), *Contabilitatea, știință fundamentală și aplicativă, Scrisul românesc*, București, Editura Humanitas
21. Demitrescu C.G. (1972), *Istoria contabilității*, București, Editura Didactică și Pedagogică
22. Demski, J. S. (1985), *Accounting Research*, Contemporary Accounting Research
23. DG Communications Networks, Content & Technology (CONNECT) (2017), *A concept paper on digitisation, employability and inclusiveness the role of Europe*, European Union

24. Doukidis, G., Mylonopoulos, N., Athanasia (Nancy), P. (2004), *Social and Economic Transformation in the Digital Era*, Publisher Idea Group, USA
25. Dujak, D., Sajter D. (2019), *Blockchain Applications in Supply Chain*, SMART Supply Network
26. Edwards, J. S., Collier, P. M., Shaw, D. (2005), *Knowledge management and its impact on the management accountant*, London: Chartered Institute of Management Accountants
27. Freeman, R.E. (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Editura Pitman, Massachusetts
28. Furlonger, D., Uzureau G. (2020), *The real business of Blockchain*, Gartner, INC. Harvard Business Review Press, USA
29. Galarza, M. (2017), *The changing nature of accounting*, Sategitrc Finance, Vol.98(8)
30. Giuglea, A.C. (2024), *Impact Of Ifrs Adoption On Financial Statements Comparability. A Study Of Eastern Vs. Western European Countries*, Revista Economică, Vol. 76, Issue 1
31. Gottschalk, P. (2005), *Strategic knowledge management technology*, Hershey PA: Idea Group Pub
32. Harari, Y.N. (2018), *Homo Deus. Scurtă istorie a viitorului*, Editura Polirom, București
33. Hendriksen, E.S. (1982), *Accounting theory*, 4th ed., Urbana, Ill: Irwin
34. IASB (2015), *Standardele Internaționale de Raportare Financiară (IFRS). Norme oficiale emise la 1 ianuarie 2015*, traducere, Editura CECCAR, București
35. IESBA (2019), *Inițiativa pentru tehnologie, Etapa 1, Raport final*
36. Izadi, S. (2004), *College Mathematics (Special for Entrance Exam to Iranian Universities)*, 15th khordad Publisher
37. Jashapara, A. (2011), *Knowledge management. An integration approach*, 2nd Edition, Financial Times/Prentice Hall, London
38. Judmayer, A., Stifter, N., Krombholz, K., Weippl, E. (2017), *Blocks and Chains: Introduction to Bitcoin, Cryptocurrencies, and Their Consensus Mechanisms*, Ed. Morgan & Claypool
39. Klein, D. A., Prusak, L. (1994), *Characterizing intellectual capital*, Baltimore, MD: Center for Business Innovation
40. Klous, S., Wielaard, N. (2016), *We are Big Data: The Future of the Information Society*, Atlantis Press
41. Lambert, L.(2005), *The Internet: A Historical Encyclopedia: Chronology*, Vol.3, Editura ABC-CLIO, Santa Barbara
42. Littleton, A.C., (1933), *Accounting Evolution to 1900*, New York: American Institute Publishing Company
43. McKenna, F. (1997), *Knowledge Management: The Next Challenge*, Ed. Knowledgeone Corporation, <https://www.knowledgeonecorp.com/news/pdfs/Knowledge%20Management%20-%20The%20Next%20Challenge.pdf>
44. Michaels, G, Natraj, aA., Van Reenen, J. (2013), *Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence from Eleven Countries over 25 Years*, Review of Economics and Statistics
45. Mihalcu, C., Ababei, E.F., Obreja, A.P. (2022), *Efectele operațiunilor cu criptomonede asupra părților interesate*, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava
46. Movilă, I. (2015), *Statistica teoretică și economică*, Bălți: Tipografia Universității de Stat „Alecu Russo”
47. Munteanu V., Bleotu V., Tilea M. (2012), *Bazele contabilității*, București, Editura Pro Universitaria

48. Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., Goldfeder, S. (2016), *Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction*, Princeton: Princeton University Press
49. Nobes, C., Parker, R. (2016), *Comparative International Accounting*, 13th edition, Pearson Education Limited, Harlow
50. Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York: Oxford University Press
51. O'Leary D.E. (2000), *Entreprise Resource Planning Systems*, Cambridge University Press, USA
52. Onik, M.M.H., Miraz, M.H. (2019), *Performance analytical comparison of blockchain-as-a-service (baas) platforms*, In Proceedings of the International Conference for Emerging Technologies in Computing, London, UK
53. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea IAS 32 – Instrumente financiare*, traducere, Editura CECCAR, București
54. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea IAS 2 - Stocuri*, traducere, Editura CECCAR, București
55. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea aplicarea IAS 7 - Situațiile fluxurilor de numerar*, traducere, Editura CECCAR, București
56. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea aplicarea IAS 38 – Active necorporale*, traducere, Editura CECCAR, București
57. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea aplicarea IAS 38 – Active necorporale*, traducere, Editura CECCAR, București
58. Pantea, I.P., Deaconu, A. (2004), *Ghid pentru înțelegerea și aplicarea aplicarea IAS 21 Efectele Variației Cursurilor de Schimb Valutar*, traducere, Editura CECCAR, București
59. Paraschivescu, M. D., Păvăloaia, W. (1999), *Contabilitatea și dezvoltarea economico-socială*, Editura Tehnopress, Iași
60. Parker, G.G., Van Alstyne, M.W., Choudary, S.P. (2016), *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*, W. W. Norton & Company, Illustrated edition
61. Patapievici, H.-R. (2007), *Despre idei și blocaje*, București, Editura Humanitas
62. Petrides, L. A., Nodine, T. R. (2003), *Knowledge Management in Education: Defing the Landscape*, Institute for the Study of Knowledge Management in Education, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED477349.pdf>
63. Polanyi, M. (2009), With a New Foreword by Sen A., *The Tacit Dimension*, University of Chicago Press
64. Poole, D., Mackworth, A. (2017), *Artificial Inteligence – Foundations of Computational agent*, Second Edition, Ed. Sferindan books Inc.
65. Racsko, R. (2017), *Digitális átállás az oktatásban*, Iskolakultúra, Gondolat kiadó, Vol.52, Budapest
66. Riahi-Belkaoui, A. (2004), *Accounting Theory*, 4th Edition, Shanghai University of Finance & Economics Press, Shanghai, <http://book.kongfz.com/7065/1363839732/>
67. Rifkin, J. (2014), *The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*, St. Martin's Press
68. Robbins, S.P., DeCenzo, D.A. (2005), *Fundamentals of management. Essential concepts and applications*, 5th Edition, Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River

69. Ryle, G. (2000), *The concept of mind. With an Introduction by Daniel C. Dennett*, The University of Chicago Press, Chicago
70. Sălceanu, A. (2004), *Bazele contabilității*, București, Editura Economică
71. Siegel, J. G., Shim, J. K. (2010), *Dictionary of Accounting Terms*, 5th edition, Publisher Barron's Educational Series
72. Simpson, J., Weiner, E. (1989), *Oxford English Dictionary*, second edition, Clarendon Press
73. Sterling, R.R. (1979), *Towards a Science of Accounting*, Houston: Scholars Book Co.
74. The International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA) (2021), *Manualul Codului etic internațional pentru profesioniștii contabili*, New York: IFAC, Secțiunea 113, <https://eis.international-standards.org/standards/iesba/2021>
75. Tkacz, E., Kapczynski, A. (2009), *Internet - Technical Development and Applications*, Editura Springer Berlin Heidelberg
76. Voina, D. (1932), *Faze din evoluția contabilității*, Editura Cioflec, Cluj-Napoca
77. Walport, M. (2016), *Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain*, UK Government Office for Science, Tech. Rep
78. Wang, Y. (2007), *Knowledge management from Theory to Practice. A road map for small and medium sized enterprises*, Vaxjo University, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2%3A205441/fulltext01.pdf.html>
79. Wolk, H.I., Dodd, J.L., Rozycki, J.J. (2008), *Accounting Theory: Conceptual Issues in a Political and Economic Environment 9th Edition*, SAGE Publications, Inc, 9th edition
80. Zakaria, H. (2021), *The Use of Artificial Intelligence in E-Accounting Audit*, The Fourth Industrial Revolution: Implementation of Artificial Intelligence for Growing Business Success
81. Zinkan, G. (2011), *Advertising Research: The Internet, Consumer Behavior, and Strategy*, Editura American Marketing Association, Chicago

Articole

1. Abdel-Kader, M., Luther, R. (2008), *The impact of firm characteristics on management accounting practices : A UK-based empirical analysis*, The British Accounting Review, Vol. 40, Issue 1, pp. 2-27
2. Abdelraheem, A., Hussaien, A., Mohammed, M., Elbokhari, Y. (2021), *The Effect of Information Technology on the Quality of Accounting Information*, Accounting, Vol.7(1), pp. 191-196
3. Abu Alia, M., Amarneh, K., Abdeljawad, I. (2024), *The Relevance of IFRS Accounting Information: Evidence from a Pure IFRS Environment*, An - Najah Univ. J. Res -B (Humanities). Vol. 38(5), pp.987-1018
4. Adămuțe, Ghe. (2013), *Evoluția comerțului electronic în România*, Ecostudent - Revistă de cercetare științifică a studenților economiști, Nr. 2, pp.42-45
5. Agrifoglio, R., de Gennaro, D. (2022), *New Ways of Working through Emerging Technologies: A MetaSynthesis of the Adoption of Blockchain in the Contabilancy Domain*, J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res., Vol. 17(2), pp. 836-850, <https://doi.org/10.3390/jtaer17020043>
6. Alavi, M., Leidner, D. E. (2001), *Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues*, MIS Quarterly, Vol. 25(1), pp.107–136. <https://doi.org/10.2307/3250961>

7. Albu, N., Albu, N., Chob, C. (2023), *Not on the ruins, but with the ruins of the past – Inertia and change in the financial reporting field in a transitioning country*, *Critical Perspectives on Accounting*, Vol.96, pp. 1-23
8. Ali, M. (2017), *Trust-to-Trust Design of a New Internet*, Ph.D. dissertation, Princeton University, <https://www.semanticscholar.org/paper/Trust-to-Trust-Design-of-a-New-Internet-Ali/4dd0e4e86f173e0481f40344ce797064dc4f8b7>
9. Almufadda, G., Almezeini, N.A. (2022), *Artificial Intelligence Applications in the Auditing Profession: A Literature Review*, *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, Vol. 19(2), pp. 29-42, <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-083>
10. Almulla, D., Abbas, M., Al-Alawi, A., Alkoheji, L. (2024), *Process and Impact Evaluation of Artificial Intelligence in Managerial Accounting: A Systematic Literature Review*, *International Journal of Computing and Digital Systems*, Vol.15, No.1, pp.1767-1482, <http://dx.doi.org/10.12785/ijcds/1501104>
11. Amarfii-Railean, N. (2018), *Aplicarea tehnologiei Blockchain în managementul financiar-contabil*, *Tradiție și inovare în cercetarea științifică*, Ediția 8, Bălți, pp. 156-158
12. Andreica, H.T. (2014), *Globalizarea, economia digitală și impactul asupra integrării contabilității*, *Conferința Internațională Dezvoltare Durabilă în condiții de instabilitate economică*, Ediția a treia, pp.569-574, <http://conferinta.academiacomerciala.ro>
13. Angelopoulos, J. Panopoulos, N. (2023), *Blockchain Integration in the Era of Industrial Metaverse*, *Appl. Sci.*, Vol. 13 (1353), <https://doi.org/10.3390/app13031353>
14. Anghelache, C., Anghel, M.G., Iacob, V., Radu, I. (2023), *Studiu privind masa monetară și perspectiva voluției în procesul digitalizării*, *Romanian Statistical Review – Supplement*, Nr. 8, pp.54-70
15. Antipova, T., Emelyanova, I. (2019), *Cryptocurrency in Digital Wallet: Pros and Cons*, *Intelligent Systems and Computing*, Vol 850, Springer, pp. 313-322
16. Apostol, C. (2023), *Repere actuale în formarea viitorului specialist în contabilitate*, *International Scientific Conference on Accounting ISCA*, Chișinău, Republic of Moldova, pp.265-271
17. Arjona Brescolí, A. (2012), *La contabilidad triangular o de partida triple*, Alicante, España: El Club Universitario
18. Arntz M., Gregory T., Zierahn U. (2016), *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*, <https://www.coindesk.com/a-blockchain-to-connect-all-blockchains-cos>
19. Arraou, P. (2016), *The certified public accountant and the digital economy*, *Ordre des Experts - Comptables*
20. Arslan, S.S., Jurdak, R., Jelitto, J., Krishnamachari, B. (2020), *Advancements in Distributed Ledger Technology for Internet of Things*, Elsevier: Amsterdam, The Netherlands
21. Askary, S., Abu-Ghazaleh, N., Tahat, Y. (2018), *Artificial Intelligence and reliability*, *Conference on e-Business, e-Services and e-Society*, Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, pp. 315–324
22. Asonitou, S. (2022), *Impediments and pressures to incorporate soft skills in Higher Education accounting studies*, *Accounting Education*, Vol.31(3), pp.243-272, <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1960871>
23. Australian Competition & Consumer Commission, Government of Australia, <https://www-accg-gov-au.translate.google/>

24. Autor, D H (2011), *The polarization of job opportunities in the US labour market: Implications for employment and earnings*, Community Investments, Vol. 23, Issue 2, pp.11-41
25. Autor, D. H. & Dorn D. (2013), *The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market*, The American Economic Review, Vol.103(5), pp. 53–97
26. Bahga, A., Madiseti, V. (2016), *Blockchain platform for industrial internet of things*, J. Softw. Eng. Appl., Vol.1, pp.533–546
27. Bajan, M., Lazari, L. (2019), *Contabilitatea în era digitală*, Culegere de lucrări științifice ale Conferinței Științific Internațional ”Competitivitate și Inovare în economia cunoașterii”, Ediția a XXI-a, Chișinău, pp.566-571
28. Bajan, M., Moisei, A. (2020), *Provocări contabile aferente recunoașterii criptoalutiei*, Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători [online]: culeg. de articole șt.: conf. șt. intern., Ediția a 4-a, Chișinău, pp. 37-41
29. Bakarich, K., O'Brien P. (2021), *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, Vol.18 (1), pp. 27-43
30. Baker Mckenzie, *Most Countries Have Failed To Implement Travel Rule*, <https://blockchain.bakermckenzie.com/2021/07/01/most-countries-have-failed-to-implement-the-fatfs-travel-rule/>
31. Baldwin, A.A., Brown, C.E., Trinkle, B.S. (2006), *Opportunities for artificial intelligence development in the accounting domain: the case for auditing*, Intelligent Systems in Accounting, Finance and management, Vol. 14, pp. 77-86.
32. Balsmeier, B., Woerter, M. (2019), *Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction*, Research policy, Vol.48(8), pp.103765
33. Banța, V.C, Rîndașu, S.M, Tănăsie, A., Cojocar, D. (2022), *Artificial Intelligence in the Accounting of International Businesses: A Perception-Based Approach*, Sustainability, Vol. 14(11), article no. 6632, <https://doi.org/10.3390/su14116632>
34. Banu, C.M., Clem, F. (2019), *Aspecte de actualitate privind reglementarea tehnologiei registrelor distribuite și a monedelor virtuale in legislația statelor membre ale Uniunii Europene*, https://www.cdep.ro/afaceri_europene/afeur/2019/st_2643.pdf
35. Bathla, Y. (2018), *Conceptual Models of Information Content for Product Modeling*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(2), pp.169-188
36. Bătăgan, L., Mărășescu, A., Pocovnicu, A. (2010), *Drepturilor consumatorilor în economia digitală. Studiu de caz al utilizării comerțului electronic în România*, Economie teoretică și aplicată, Vol. XVII (2010), No. 9(550), pp. 63-80
37. Belfo, F., Trigo, A. (2013), *Accounting information systems: Tradition and future directions*, Procedia Technology, Vol. 9, pp.536-546.
38. Benčić, F.M., Skočir, P., Podnar Žarko, I. (2019), *DL-Tags: DLT and smart tags for decentralised, privacy-preserving, and verifiable supply chain management*, IEEE Access,7, pp. 46198–46209
39. Bencsik, A., Horváth-Csikos, G. (2018), *The Role of Knowledge Management in Developing Quality Culture*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(8), pp.209-226
40. Bertram, T., Pascal, C., Saunders, M. (2008), *Accounting Early for Lifelong Learning*, Routledge
41. Birkett, W. P. (1995), *Management accounting and knowledge management*, Strategic Finance, Vol. 77(5), pp. 44–48

42. Birt, J., Safari, M., de Castro, V.B. (2023), *Critical analysis of integration of ICT and data analytics into the accounting curriculum: A multidimensional perspective*, Accounting & Finance, Vol.63, pp.4037–4063
43. Bîrlea, S. (2013), *Comerțul electronic - dezvoltare și perspective în comerțul modern al întreprinderilor din raionul Cahul*, Buletinul Științific al Universității de Stat „Bogdan Petriceicu Hasdeu” din Cahul, Nr.1 (9), pp.28-39
44. Boardman, R., McCormick, H. (2018), *Shopping channel preference and usage motivations: Exploring differences amongst a 50-year age span*, Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal, Vol.22 (2), pp.270-284
45. Boghian, F.A., Socoliuc, M. (2020), *Viitorul profesiei contabile în era digitalizării*, https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/1234567890/608/Boghian_F-A_Socoliuc_M_%20conf_12.03.20.pdf?
46. Bonsón, E., Bednárová, M., Perea, D. (2023), *Disclosures about algorithmic decision making in the corporate reports of Western European companies*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol.48, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100596>
47. Bonyuet, D. (2020), *Overview and impact of blockchain on auditing*, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol. 20, pp. 31-43
48. Brabete, V., Barbu, C.M., Cîrciumaru, D., Goagara, D., Berceanu, D. (2024), *Redesign of Accounting Education to Meet the Challenges of Artificial Intelligence – A Literature Review*, Amfiteatru Economic, Vol.26(65), pp. 275-293
49. Brătianu, C., Bolisani, E. (2015), *Knowledge strategy: An integrated approach for managing uncertainty*, In A. Garlatti & M. Massaro (eds.), Proceedings of the 16th Conference on Knowledge Management, University of Udine, Italy, Reading: Academic Conferences and Publishing International, pp.169-177
50. Broadbent, J., Guthrie, J. (1992), *Changes in the Public Sector: a Review of Recent ‘Alternative’ Accounting Research*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol.5, No.2, p. 10
51. Buchanan, B.G. (2005), *A brief history of artificial intelligence*. AI Magazine, Vol.26 (4), pp. 53–60
52. Bundy, J., Vogel, R.M., Zachary, M.A. (2018), *Organization–stakeholder fit: a dynamic theory of cooperation, compromise, and conflict between an organization and its stakeholders*, Strat. Manag. J., Vol. 39(2), pp.476-501
53. Bunea M. Ionescu-Feleaga, L, Ionescu B.Ș. (2021), *The IoT technologies acceptance in education by the students from the economic studies in Romania*, Amfiteatru Economic, Vol.23(57), pp.342-357
54. Burton, R. T. (1998), *Definition of Knowledge Management: A Working Perspective*, Process Renewal Group Inc., <http://www.processrenewal.com/other.html>
55. Buttner, O. B., Florack, A., Göritz, A. S. (2013), *Shopping orientation and mindsets: How motivation influences consumer information processing during shopping*, Psychology & Marketing, Vol.30(9), pp.779-793
56. Cai, C.W. (2021), *Triple entry accounting whith blockchain: how far have we come?*, Accounting and Finance, Vol. 61(2), pp.1-36
57. Callon, M., Courtial, J.P., Laville, F. (1991), *Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry*, Scientometrics, Vol.22(1), pp. 155-205.

58. Calu, C.A. (2005), *Istorie și dezvoltare privind contabilitatea din România*, București, Editura Economică, pp.3-4
59. Carnegie, G.D., Napier, C.J. (1999), *Exploring Comparative International Accounting History*, Paper presented at the first Accounting History International Conference, Melbourne, August.
60. Carvalho, C., Almeida, A.C. (2022), *The adequacy of accounting education in the development of transversal skills needed to meet market demands*, *Sustainability*, Vol.14(10), 5755, <https://doi.org/10.3390/su14105755>
61. Cengiz, F (2021), *What the EU's new MiCA regulation could mean for cryptocurrencies*, https://blogs-lse-ac-uk.translate.google.com/2021/07/05/what-the-eus-new-mica-regulation-could-mean-for-cryptocurrencies/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=ro&x_tr_hl=ro&x_tr_pto=sc
62. Cerne, K. (2009), *Influential Factors Of Country's Accounting System Development*, UDK 675.012 Review Pregledni rad, Vol. 22(2), pp.66-97
63. Cernușca, L. Csorba, L.A. (2020), *Competențe profesionale și transversale în domeniul contabilității (I)*, *CECCAR Business Review*, No 8/2020, pp. 3-14, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2020.08.01>
64. Chawla, N., Kumar, B. (2022), *E-Commerce and Consumer Protection in India: The Emerging Trend*, *Journal of Business Ethics*, pp.581–604, <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04884-3>
65. Chiriac, E. (2024), *Criptomonede românești populare – Părerii actuale în 2024*, *Business2Community*, <https://www.business2community.com/ro/criptomonede/criptomonede-romanesti-pareri>
66. Chiu, J., Davoodalhosseini, M., Jiang, J.H., Zhu, Y. (2019), *Central Bank Digital Currency and Banking*, Meeting Papers 862, Society for Economic Dynamics
67. Chorna, I. (2022), *Hard and soft skills needed for the future jobs: an overview*, <https://hrforecast.com/a-complete-guide-to-top-job-skills-needed-for-the-future-jobs/>
68. Cijan, A., Jenič, L., Lamovšek, A., & Stemberger, J. (2019), *How digitalization changes the workplace*, *Dynamic relationships management journal*, Vol.8(1), pp. 3-12.
69. Codrean, V., Mihailă, S. (2022), *Metamorfoza profesiei contabile: aspecte evolutive, pragmatice și perspective de viitor*, Conferința științifică internațională studentescă, ISSC „Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători”, Ediția a VI-a, pp.16-27
70. Cohen, M., Rozario, A.M, Zhang, C.A. (2019), *Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures. A Case Study*, *CPA Journal*, July
71. Colasse, B. (1998), *Cele trei vârste ale contabilității*, *Revista franceză de contabilitate*, pp.125-129
72. Colesca, S., Dobrin, C. (2006), *Rolul Tehnologiei Informatiei în Reproiectarea Proceselor de Afaceri*, *Revista Tinerilor Economisti*, Universitatea din Craiova, FEAA, Vol. 1(6)
73. Commerford, B., Dennis, S., Joe, J., Ulla, J. (2021), *Man Versus Machine: Complex Estimates and Auditor Reliance on Artificial Intelligence*, <https://ssrn.com/abstract=3422591>
74. Conspecte Team (2017), *Comerțul: definiție și istoric apariției sale*, <https://conspecte.com/comert/comertul-definitie-si-istoric-aparitiei-sale.html>
75. Cooper, L.A., Holderness, D.K., Sorensen, T.L., Wood, D.A. (2019), *Robotic Process Automation in Public Accounting*, *Accounting Horizons*, p.15-35, <https://doi.org/10.2308/acch-52466>
76. Cosăcescu, L. (2023), *Expertul contabil și inteligența artificială – concurență, antagonism sau parteneriat?*, *CECCAR Business Review*, No 10, pp. 1-9, <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2023.10.01>

77. Coyne, J., McMickle, P. (2017), *Can Blockchains Serve an Accounting Purpose?*, Journal Of Emerging Technologies In Accounting, Vol.14 (2), pp. 101-111
78. Cristea, L.M. (2020), *Emerging IT Technologies for Accounting and Auditing Practice*, Audit Financiar, Vol. XVIII, No. 4(160), pp. 731-751
79. Dadu, I. (2022), *Criptomonedele românești. Ce sunt, cum să investești și care sunt beneficiile investiției în astfel de criptomonedele?*, <https://cluj.com/articole/criptomonedele-romanesti/>
80. Dai, W. (1998), *B-money*, https://www-weidai-com.translate.google.com/bmoney.txt?x_tr_sch=http&x_tr_sl=en&x_tr_tl=ro&x_tr_hl=ro&x_tr_pto=sc
81. Damasiotis, V., Panagiotis, T., Santouridis, I., Nikolopoulos, S., Tsifora, E. (2015), *IT Competences for Professional Accountants. A Review*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol.175, pp. 537-545. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1234>
82. Darie, C. M., (2023), *Assessing the Importance of an ERP in the Budgetary Process and Achieving Performance – Bibliometric Analysis*, Audit Financiar, Vol. XXI, No. 2(170)/2023, pp. 300-311, DOI: 10.20869/AUDITF/2023/170/009
83. Davenport, T., Glaser, J. (2002), *Just in Time Delivery Comes to Knowledge Management*, Harvard Business Review, Vol. 80(7), pp.107-111
84. Davis, R., Lang, B., San Diego, J. (2014), *How gender affects the relationship between hedonic shopping motivation and purchase intentions?*, Journal of Consumer Behaviour, Vol.13(1), pp.18-30
85. de Vries, A. (2023), *Bitcoin's growing water footprint*, Cell Reports Sustainability, <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2949790623000046>
- Vukmirović, A., Rajnai, Z., Radojčić, M., Vukmirović, J., Milenković, M.J. (2018), *Infrastructural Model for the Healthcare System based on Emerging Technologies*, Acta Polytechnica Hungarica, Vol.15(2), pp.33-48
86. Dell Technologies (2018), *Realizing 2030: A Divided Vision of the Future*, <https://www.dell.com/en-us/perspectives/series/a-divided-vision-of-the-future/>
87. Demarest, M. (1997), *Understanding knowledge management*, Long Range Planning, Vol. 30(3), pp. 374-384. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90250-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90250-8)
88. Demirkan, S., Demirkan, I., McKee, A. (2020), *Blockchain technology in the future of business cyber security and accounting*, Journal of Management Analytics, Vol.7(2), pp.189-208
89. Derks, D., Van Mierlo, H., & Schmitz, E. B. (2014), *A diary study on work-related smartphone use, psychological detachment and exhaustion: examining the role of the perceived segmentation norm*, Journal of occupational health psychology, Vol.19(1), Iss.74
90. Dietvorst, B., Bharti, S. (2019), *People Reject Algorithms in Uncertain Decision Domains Because They Have Diminishing Sensitivity to Forecasting Error*, <https://ssrn.com/abstract=3424158>
91. Dietzmann, C., Heines, R., Alt, R. (2020), *The convergence of distributed ledger technology and artificial intelligence: An end-to-end reference lending process for financial services*, In Proceedings of the Twenty-Eighth European Conference on Information Systems (ECIS2020), Virtual Conference
92. Dirican, C. (2015), *The Impacts of Robotics, Artificial Intelligence on Business and Economics*, Procedia – Social and Behavioural Sciences, Vol. 195, pp. 564-573
93. Doherty, N.F., Ellis-Chadwick, F., Hart, C.A. (1999), *Cyber retailing in the UK: the potential of the Internet as a retail channel*, International Journal of Retail & Distribution Management, Vol.27 (1), pp.22–36, doi:10.1108/09590559910252685. S2CID 55847148

94. Dombrovska, N., (2023), *Digital transformation of accounting: the impact of technologies on the efficiency and quality of financial reporting*, Ekonomichnyy analiz, Vol.33(2), pp.239-246
95. Doumenis, Y., Izadi, J., Dhamdhare, P., Katsikas, E., Koufopoulos, D. (2021), *A Critical Analysis of Volatility Surprise in Bitcoin Cryptocurrency and Other Financial Assets*, Risks, Vol.9: 207, pp. 1-15, <https://doi.org/10.3390/risks9110207>
96. Downen, T., Kim, S., Lee, L. (2024), *Algorithm aversion, emotions, and investor reaction: Does disclosing the use of AI influence investment decisions?*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol.52, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100664>
97. Drozd, O., Lazur, Y., Serbin, R. (2017), *Theoretical and legal perspective on certain types of legal liability in cryptocurrency relations*, Baltic Journal of Economic Studies, Vol. 3(5), pp. 221-228
98. Drucker, P.F., Dyson, E., Handy, C., Saffo, P., Serge, P.M. (1997), *Looking Ahead: Implications of the Present*, Harvard Business Review, Vol. 75(5), pp.18-32
99. Dumitrescu, D., Fircă, O. (2014), *O monedă virtuală în mediul de afaceri global, copil turbulent al tehnologiei informației*, Informational Conference of the Institute for Business Administration in Bucharest, pp. 87-95
100. Dwyer, G.P.(2014), *The economics of Bitcoin and similar private digital currencies*, J.Financ. Stab., Vol.333, pp.1-11
101. El Naqa, I., Li, R., Murphy, M. (2015), *What Is Machine Learning?*, Machine Learning in Radiation Oncology. Springer, Cham, pp.3-11, https://doi.org/10.1007/978-3-319-18305-3_1
102. ElBahrawy, A., Alessandretti, L., Baronchelli, A. (2019), *Wikipedia and Cryptocurrencies: Interplay Between Collective Attention and Market Performance.*, Front. Blockchain, Vol.2:12, doi: 10.3389/fbloc.2019.00012
103. Els, G. (2009), *Attitudes of accounting students towards ethics, continuous professional development and lifelong learning*, African Journal of Business Ethics, Vol.4(1)
104. Erbguth, J., Morin, JH. (2016), *Towards distributed trustworthy traceability and accountability*, Earticle.net.
105. Erebak, S., Turgut, T. (2021), *Anxiety about the speed of technological development: Effects on job insecurity, time estimation, and automation level preference*, The Journal of High Technology Management Research, Vol. 32, Issue 2, pp.100419, <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2021.100419>
106. Faccia, A., Petratos, P. (2021), *Blockchain, Enterprise Resource Planning (ERP) and Accounting Information Systems (AIS): Research on e-Procurement and System Integration*, Appl. Sci., Vol.11, Iss.6792, <https://doi.org/10.3390/app11156792>
107. Fanning, K, Centers, D.P. (2016), *Blockchain and its coming impact on financial services*, Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol. 27(5), pp.53-57, <https://doi.org/10.1002/jcaf.22179>
108. Fara, S.B., Asaara, M.J. (2024), *A blockchain-based anonymous reporting system with no central authority: Architecture and protocol*, Cyber Security and Applications, Vol.2, <http://www.keaipublishing.com/en/journals/cyber-security-and-applications/>
109. Farcane, N., Deliu, D.(2020), *Mize și provocări privind activitatea auditorului în era Blockchain*, Audit Financiar; Bucharest, Vol. 18, Iss. 1, pp. 45-72
110. Fassnacht, M., Unterhuber, S. (2016), *Consumer response to online/offline price differentiation*, Journal of Retailing and Consumer Services, Vol.28, pp.137-148
111. Fatkhutdinova, T.F. (2017), *Cryptocurrency as an instrument of digital economy*, Interdisciplinary Approach to the Study of the Economy, Proceeding of the III International

- Scientific and Practical Conference, Dedicated to the 70th Anniversary of the Department of General Economic Theory of Bashkir State University, 3 parts, pp. 434-442
112. Fedyk, M., Kudyn, S., Bondarchuk, M. (2022), *Digitalization Of The World Business Environment Under The Conditions Of Global Instability*, Economics & Education, Vol.7(1), pp.34-41, <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2022-1-6>
 113. Felea, M. (2005), *Dezvoltarea comerțului electronic în condițiile globalizării*, Amfitetrul economic, Nr.17, pp.79-82
 114. Felea, M., Albăstroi, I. (2013), *Definirea conceptului de management al lanțului logistic și relevanța sa pentru mediul academic și practicienii din România*, Amfiteatru Economic, Vol. XV, Nr. 33, pp.43-58
 115. Fessenden, M. (2015), *What Was the First Thing Sold on the Internet?*, Magazine, Smithsonian, <https://www-smithsonianmag-com.translate.goog/smart-news/what-was-first-thing-sold-internet>
 116. Fink, D (2001), *Knowledge management in small and medium sized professional accounting firms: progress and challenges*, Wirtschaftsinformatik, Vol. 43(5), pp. 487–496
 117. Forbes (2022), *Forbes Blockchain 50*, <https://www.forbes.com/sites/michaeldelcastillo/2022/02/08/forbes-blockchain-50-2022/?sh=145ae81f31c6>
 118. Frankenfield, J. (2021), *Bitcoin Definition*, https://www-investopedia-com.translate.goog/terms/b/Bitcoin.asp?x_tr_sl=en&x_tr_tl=ro&x_tr_hl=ro&x_tr_pto=sc
 119. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017), *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological forecasting and social change*, Vol.114, pp.254-280
 120. Frey, C.B.,Osborne, M. (2013), *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?*, Working Paper, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, Oxford University
 121. Frost, A. (2010), *Knowledge Management Definition*, <http://www.knowledge-management-tools.net/knowledge-management-definition.html>
 122. Fry, J. & Cheah, E. (2015), *Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin*, Economics Letters, Vol.130, pp. 32-36
 123. Fullana, O., Ruiz, J. (2021), *Accounting information systems in the blockchain era*, International Journal of Intellectual Property Management, Vol.11(1), pp. 63-80. <https://doi.org/10.1504/IJIPM.2021.113357>
 124. Gaffikin, M. (2006), *The Critique of Accounting Theory*, School of Accounting & Finance, University of Wollongong, Working Paper 25, <https://ro.uow.edu.au/accfinwp/41>
 125. Galliers, R. (1987), *Information analysis: Selected readings*, Addison-Wesley, Sydney, p.168
 126. Garanina, T., Ranta, M. & Dumay, J. (2021), *Blockchain in accounting research: current trends and emerging topics*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. ahead-of-print no. ahead-of-print
 127. Geambașu, C. (2012), *BPMN vs. UML Activity Diagram for business process modeling*, Accounting and Management Information Systems, Vol. 11, No. 4, pp. 637–651
 128. Gensler, S., Verhoef, P. C., & Böhm, M. (2012), *Understanding consumers'consumers' multichannel hoices across the different stages of the buying process*, Marketing Letters, 23(4), pp.987-1003
 129. Gerten, E., Beckmann, M. & Bellmann, L. (2019), *Controlling working crowds: The impact of digitalization on worker autonomy and monitoring across hierarchical levels*, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 239(3), 441-481

130. Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., Barvayeh, E. (2011), *The Impact of Information Technology (IT) on Modern Accounting Systems*, Procedia – Social and Behavioral Sciences, Vol. 28, pp. 112-116
131. Ghiura, A.-M., Grancea, M. (2021), *Rolul profesioniștilor contabili în gestionarea entităților*, CECCAR Business Review, No.2, pp.17-24
132. Gikay, A.A. (2018), *Regulating decentralized cryptocurrencies under Payment services law: lessons from european union Law*, Journal of Law, Technology & the Internet, Vol. 9
133. Girard, J. (2015), *Defining knowledge management: Toward an applied compendium*, Online Journal of Applied Knowledge Management, Vol.3, Issue 1, pp.1-20
134. Godfrey, J., Hodgson, A., Holmes, S., Tarca, A. (2006), *Accounting Theory (sixth edition)*, The International Journal of Accounting, Elsevier, Vol. 45(4), pp. 491-493
135. González, U.G.F. (2018), *La fiscalidad en el mundo Blockchain. Estudios financieros*, Revista de contabilidad y tributación: Comentarios, casos prácticos, Vol.425, pp.5-36
136. Gotthardt, M., Koivulaakso, D., Paksoy, O., Saramo, C., Martikainen, M., Lehner, O. (2020), *Current state and challenges in the implementation of smart robotic process automation in accounting and auditing*, ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives, Vol.9(1), pp. 90-102
137. Grigg, I. (2005), *Triple entry accounting*, Systemics Inc., pp.1-10
138. Grigoriev, V., Nurislamova, N., Nurislamova, E. (2021), *Functional aspects of cryptocurrency. Russia: Trends and Development Prospects*, <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnye-aspekty-kriptoalyuty/viewer>
139. Grigoryan, L., Hakobyan, A. (2024), *The Establishment Oof Managerial Accounting Policy in Organizations and Its Implementation Procedures*, Economics, Finance and Accounting, Vol.1(13), pp.13-44, <https://doi.org/10.59503/29538009-2024.1>
140. Grosu, V., Socoliuc, M. Hlaciuc, E. (2017), *Romanian Enterprises Behavior in the Process of Improvement of Economic and Financial Disclosure Quality*, Economic Annals-XXI, Vol. 167 (9–10), No.6, pp.3–69, <https://doi.org/10.21003/ea.V167-13>
141. Guadamuz, A., Marsden, C. (2015), *Blockchains and Bitcoin: Regulatory responses to cryptocurrencies*, First Monday, Vol.20, No.12, <https://ssrn.com/abstract=2704852>
142. Gunji, H. (2016), *Are Bitcoin Prices Rational Bubbles*, The Empirical Economics Letter, Vol. 15, No.9, pp. 819-824
143. Gust, M. (2021), *Fintech, a Disruptor of the Traditional Bank*, Strategii manageriale, Nr. I (51), pp.97-121
144. Gușe, G.R., Mangiuc, M.D. (2022), *Digital Transformation in Romanian Accounting Practice and Education: Impact and Perspectives*. Amfiteatru Economic, Vol.24(59), pp. 252-267
145. Haber, S., Stornetta, S. (1991), *Appeared, with minor editorial changes*, Journal of Cryptology, Vol. 3, No. 2, pp. 99-111
146. Haber, S., Stornetta, S. (1991), *How to Time-Stamp a Digital Document*, A.J. Menezes and S.A. Vanstone (Eds.): Advances in Cryptology - CRYPTO '90, LNCS 537, pp. 437-455
147. Han, H., Shiwakoti, R.K., Jarvis, R., Mordi, C., Botchie, D. (2023), *Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 48
148. Han, H., Shiwakoti, R.K., Jarvis, R., Mordi, C., Botchie, D. (2023), *Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 48, 100598

149. Hassan, F., Ali, A., Rahouti, M., Latif, S., Kanhere, S., Singh, J., Al-Fuqaha, A., Janjua, U., Mian, A.N., Qadir, J., Crowcroft, J. (2020), *Blockchain and the Future of the Internet: A Comprehensive Review*
150. Hassan, M., Lee, G.(2021), *Online payment options and consumer trust: determinants of e-commerce in Africa*, International Journal of Entrepreneurial Knowledge, Vol.9 (2), pp.1-13
151. Hayes-Roth, F. (1997), *Artificial Intelligence: What Works and What Doesn't?*, *AI Magazine*, Vol.18(2), 99, <https://doi.org/10.1609/aimag.v18i2.1296>
152. He, D., Habermeier, K., Leckow, R., Haksar, V., Almeida, Y., Kashima, M., Kyriakos-Saad, N., Oura, H., Sedik, T., Stetsenko, N., Verdugo-Yepes, C. (2016), *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*, IMF Staff Discussion Note, Vol.7, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>
153. Herian, R (2018), *Legal Recognition of Blockchain Registries and Smart Contracts*, Preprint, <https://www.researchgate.net/publication/329715394>
154. Hernadez, H., Liang, Q., Prescott, P., Kirch, A. (1999), *What is Knowledge Management (KM)?*, http://web.archive.org/web/20070306094725/http://www2.sims.berkeley.edu/courses/is213/s99/Projects/P9/web_site/about_km.html
155. Huang, M. H., Chang, C. P. (2014), *Detecting research fronts in OLED field using bibliographic coupling with sliding window*, *Scientometrics*, Vol.98(3), pp. 1721-1744.
156. Huang, M.H., Rust, R.T. (2017), *Technology-driven service strategy*, *J. Acad. Market. Sci.* 45, pp. 906–924, <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0545-6>
157. Huynh, Q.L. (2022), *An Inclusive Evaluation of Linkage Between Environmental Managerial Accounting and Knowledge Management: Empirical Evidence from Vietnam*, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol.9 No.7, pp. 0135–0144, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
158. Iansiti, M, Lakhani, K.R. (2017), *The truth about blockchain*, *Harvard Business Review*, Vol.95(1), pp.118-127
159. Ibañez, J.I., Bayer, C.N., Tasca, P., Xu, J. (2021), *Triple entry Accounting, Blockchain and Next of Kin: Towards a Standardisation of Ledger Terminology*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3760220
160. Ibañez, J.W. (2018), *Blockchain: Primeras cuestiones en el ordenamiento español*, *Dykinson*, Vol.61, pp.1-192
161. Ijiri, Y. (1986), *A framework for în partidă triplă bookkeeping*, *Accounting Review*, Vol.61(4), pp.745-759
162. Inghirami, I.E. (2018), *Accounting Information System in the Time of Blockchain*, https://www.researchgate.net/publication/332441296_Accounting_Information_Systems_in_the_Time_of_Blockchain
163. Ionașcu I., Ionașcu M., Munteanu L. (2011), *Motivații și consecințe ale adoptării IFRS: percepții privind factorii instituționali din mediul românesc*, *Audit Financiar*, Vol. 9, No. 12, pp. 33-41
164. Ionașcu, I., Ionașcu, M., (2020), *Corporate Reporting in the (Post)Modern Society: Reflections on Romania*, *Audit Financiar*, Vol. XVIII, No. 1(157)/2020, pp.196-208, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/006
165. Ionescu, B.Ș, Prichici, C., Tudoran, L. (2014), *Cloud Accounting – A Technology that may Change the Accounting Profession in Romania*, *Audit financiar*, Anul XII, Nr.110, pp.3-15

166. Jain , S., Tiwari, H.N., Kumar, N. (2024), *Impact of IFRS on financial statement and ratios: Evidence from India*, International Journal of Research in Finance and Management, Vol. 7(1), pp.133-142
167. Jakobsson, M., Juels, A. (1999), *Proofs of Work and Bread Pudding Protocols*, Communications and Multimedia Security, Kluwer Academic Publishers, pp.258–272
168. Jennex, M. (2008), *Current Issues in Knowledge Management*, Current Issues in Knowledge Management. NY: Information Science Reference, pp.6-11
169. Juaneda-Ayensa, E., Mosquera, A., Sierra Murillo, Y. (2016), *Omnichannel Customer Behavior: Key Drivers of Technology Acceptance and Use and Their Effects on Purchase Intention*, Front. Psychol, Vol.7:1117, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01117>
170. Kanakriyah, R. (2016), *Voluntary Disclosure and Its Effect on the Quality of Accounting Information According to Users' Perspective in Jordan*, American Journal of Business, Economics and Management, Vol.4, pp.134-146
171. Kandpal, M., Goswami, V., Priyadarshini, R., Barik, R.K. (2023), *Towards Data Storage, Scalability, and Availability in Blockchain Systems: A Bibliometric Analysis*, Vol.8(10): 148, <https://doi.org/10.3390/data8100148>
172. Karajovic, M., Kim, H. M., Laskowski, M. (2019), *Thinking outside the block: Projected phases of blockchain integration in the accounting industry*. Australian Accounting Review, Vol.29(2), pp.319–330
173. Kaznacheeva, D., Dorosh, A. (2020), *Cryptocurrency: problems of legal regulation. Cryptocurrency: problems of legal regulation.*, Vesnik of the Criminological Association of Ukraine, Vol.2 (23), pp.171-176
174. Kestenboum, M.I., Srtaight, RL. (1996), *Papperless grants via the internet*, Public Administration Review, Vol. 56(1), pp. 114 – 120
175. Kethineni, S., Cao, Y. (2020), *The Rise in Popularity of Cryptocurrency and Associated Criminal Activity*, International Criminal Justice Review, Vol.30(3), pp. 325-344
176. Kethineni, S., Cao, Y., Dodge, C. (2017), *Use of Bitcoin in Darknet Markets: Examining Facilitative Factors on Bitcoin-Related Crimes*, American Journal of Criminal Justice, Vol.43(2), pp. 141-157
177. Khan, M.A., Yasir, M., Khan, M. A. (2021), *Factors Affecting Customer Loyalty in the Services Sector*, Journal of Tourism and Services, Vol.22 (12), pp.184-197
178. Kim, D.Y., Kim, S.Y. (2022), *The impact of customer-generated evaluation information on sales in online platform-based markets*, Journal of Retailing and Consumer Services, Vol.68, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103016>
179. Kim, Y. B., Lee, J., Park, N., Choo, J., Kim, J.-H., Kim, C. H. (2017), *When Bitcoin encounters information in an online forum: using text mining to analyse user opinions and predict value fluctuation*, PLoS ONE 12:e0177630, doi: 10.1371/journal.pone.0177630
180. King, D.J., Wiseman, A., Chalk, P.A., Coulson, C.J. (1990), *An assay for lanosterol 14 alpha-demethylase from Saccharomyces cerevisiae*, Biochem Soc Trans, Vol.18(5):1001-2
181. King, W. R. (2009), *Knowledge Management and Organizational Learning*, Annals of Information Systems, Vol. 4, pp. 3-13, Springer, Boston, MA, doi: 10.1007/978-1-4419-0011-1_1
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020), *Robots and jobs: Evidence from US labor markets*, Journal of Political Economy, Vol.128(6), pp. 2188-2244.

182. Kitsantas, T., Chytis, E. (2022), *Blockchain Technology as an Ecosystem: Trends and Perspectives in Accounting and Management*, Journal Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol. 17, pp.1143–1161, <https://doi.org/10.3390/jtaer17030058>
183. Kittikunchotiwut, P., Siriyota, K. (2021), *The impact of intellectual capital on knowledge management processes in Thailand*, Journal of Asian Finance, Economics, and Business, Vol. 8(9), pp. 249–260, <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no9.0249>
184. Koenig, M. E. D. (2012), *What is KM? Knowledge Management Explained*, <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>
185. Kok, A. (2007), *Intellectual capital management as part of knowledge management initiatives at institutions of higher learning*, Electronic Journal of Knowledge Management, Vol. 5(2), pp.181–192
186. Kollmann, T., Kuckertz, A., Kayser, I. (2012), *Cannibalization or synergy? Consumers' Consumers' channel selection in online-offline multichannel systems*, Journal of Retailing and Consumer Services, Vol.19(2), pp.186-194
187. Kovalenko, S.N., Kalutskaya, N.A., Bolvachev, A.I, Prodanova, N.A., Sotnikova, L.V., Shevchenko, O.P. (2020), *Artificial intelligence in the accounting profession*, Laplage em Revista (International), Vol.7, pp.378-383
188. Krájnik, I., Demeter, R. (2021), *Artificial Intelligence Approaches In Finance And Accounting*, Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, Vol.23(1), pp.61-69
189. Kripesh, A.S., Prabhu, H.M., Sriram, K.V. (2020), *An empirical study on the effect of product information and perceived usefulness on purchase intention during online shopping in India*, Int. J. of Bus. Innovat. Res., Vol. 21 (4), pp.509–522, <https://doi.org/10.1504/ijbir.2020.10017775>
190. Kroon, N., Alves, M.d.C., Martins, I., (2021), *The Impacts of Emerging Technologies on Accountants' Role and Skills: Connecting to Open Innovation - A Systematic Literature Review*, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, Vol.7(6), <https://doi.org/10.3390/joitmc7030163>
191. Kucza, T. (2001), *Knowledge Management Process Model*, VTT Technical Research Centre of Finland, VTT Publications, No. 455, <https://publications.vtt.fi/pdf/publications/2001/P455.pdf>
192. Kumar, A., Kashyap, A.K. (2018), *Leveraging utilitarian perspective of online shopping to motivate online shoppers*, Int. J. of Retail Distribution. Manag. Vol.46 (3), pp.247–263, <https://doi.org/10.1108/ijrdm-08-2017-0161>
193. Lacurezeanu, R., Tiron-Tudor, A., Bresfelean, V. P. (2020), *Robotic Process Automation in Audit and Accounting*, Audit Financiar, Nr.4(160), pp.752-770
194. Lala, V., Chakraborty, G. (2015), *Impact of consumers' consumers' effort investments on buying decisions*, Journal of Consumer Marketing, Vol.32(2), pp.61-70
195. Lee, B. (2021), *The role of trust in C2C platforms*, J. Consum, Stud., Vol. 32, pp.73–100, <https://doi.org/10.35736/JCS.32.2.4>.
196. Lee, C.S., Tajudeen, F.P. (2020), *Usage and impact of artificial intelligence on accounting: Evidence from Malaysian organisations*, Asian J. Bus, Account, Vol.13, pp.213–239
197. Lee, O. M. K., Turban, E. (2001), *A trust model for consumer inter- net shopping*, International Journal of Electronic Commerce, pp.75-91, <https://doi.org/10.1080/10864415.2001.11044227>
198. Lee, T.A., Parker, R.H. (1979), *The Evolution of Corporate Financial Reporting*, Sunbury-on-Thames: Nelson

199. Leitner-Hanetseder, S., Lehner, O. M., Eisl, C., Forstenlechner, C. (2021), *A profession in transition: actors, tasks and roles in AI-based accounting*, Journal of Applied Accounting Research, Vol.22(3), pp. 539-556
200. Leong, C.M., Loi, A.M.W., Woon, S. (2021), *The influence of social media eWOM information on purchase intention*, J. Mark. Anal, Pp.1–13, <https://doi.org/10.1057/s41270-021-00132-9>
201. Levinson, M. (2007), *Knowledge Management Definition and Solutions*, <http://www.cio.com/article/2439279/enterprise-oftware /knowledge-anagement -definition-and-solutions.html>
202. Levitin, A.J. (2018), *Pandora's digital box: the promise and perils of digital wallets*, Univ.Pa.Law Rev., Vol.166(2), pp.305-376
203. Li, Z., Zheng, L. (2018), *The Impact of Artificial Intelligence on Accounting*, Proceedings of the 2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2018), Vol. 181, pp. 813-816, <https://doi.org/10.2991/icsshe18.2018.203>
204. Lin, H. F., Lee, G. G. (2005), *Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption*, Management Decision, Vol. 43(2), pp. 171–188, <https://doi.org/10.1108/00251740510581902>
205. Loannis, L., Despoina, M., Gracia, M. D., Amber, D., Azza, R. (2019), *The global governance of online consumer protection and E-commerce-building trust*, https://www3.weforum.org/docs/WEF_consumer_protection.pdf
206. Lopotenco, V. (2014), *Economia digitală – Un pas al evoluției*, Interuniversitaria, Ediția 10, pp. 221-225
207. Losbichler, H., Lehner, O. M. (2021), *Limits of artificial intelligence in controlling and the ways forward: a call for future accounting research*, Journal of Applied Accounting Research, Vol.22(2), pp.365-382
208. Lozic, J., Cikovic, K.F., Lozic, I. (2024), *Basic Stages of Digital Transformation*, Economic and Social Development (Book of Proceedings), 112th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Creating a unified foundation for Sustainable Development: Interdisciplinarity in Research and Education", Publishing Editor Spomenko Kesina, Domagoj Cingula, pp.155-166
209. Lyons, T., Courcelas, L. (2020), *Convergence of blockchain, AI and IoT*, The European Union Blockchain Observatory and Forum, www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/report_convergence_v1.0.pdf
210. Magizov, R., Kuznetsov, S., Kasatova, A., Gilmanov, M., Garipova, V., Kuznetsov, A. (2019), *Problems of criminal responsibility for illegal circulation of cryptocurrency*, Developments in eSystems Engineering (DeSE), pp. 996-999
211. Maione, G., Leoni, G. (2021), *Artificial Intelligence and the Public Sector: The Case of Accounting*, Artificial Intelligence and Its Contexts, Springer, Cham, pp. 131–143
212. Maiti, M., Kotliarov, I., Lipatnikov, V. (2021), *A future triple entry accounting framework using blockchain technology*, Blockchain: Research and Applications, journal homepage: www.journals.elsevier.com/blockchain-research-and-applications
213. Makridakis, S. (2017), *The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms*, Futures, Vol. 90, pp. 47-60
214. Mancini, D., Lombardi, R., Tavana, M. (2021), *Four research pathways for understanding the role of smart technologies in accounting*, Meditari Accountancy Research
215. Marc, I. (2021), *Cum a început comerțul electronic?*, Advertorial, Business, <https://cluj.com/articole/cum-a-inceput-comertul-electronic/>

216. Marina, A.G., Tiron-Tudor, A. (2024), *Perspectives of accounting professionals about the adoption of IFRS for SMEs: the case of Romania*, European Journal of Management Studies, Vol. 29, No. 1, pp. 115-134
217. Mark, H. (2011), *Observations on digital currency industry*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1721076
218. Marques, S., Gonçalves, R., Costa, R., Pereira, L., Dias (2023), *The impact of intelligent systems on management accounting*, International Journal of Intelligent Information Technologies, Vol. 19, pp.1–32
219. Massimo, A., Corrado, C. (2017), *An R-tool for comprehensive science mapping analysis*, Journal of Infometrics, Vol.11(4), pp. 959-975.
220. Mateș, A.N., Cioaca, I.C. (2022), *Contabilizarea tranzacțiilor de criptomonede în România*, ISSC, Prospects of Accounting Development: The Young Researcher's View, pp.148-159
221. Maull, R., Godsiff, P., Mulligan, C., Brown, A., Kewell, B. (2017), *Distributed ledger technology: Applications and implications*, Strateg. Chang., Vol.26, pp. 481–489
222. Maximova, A., Okhotnik, A., Kolokolnikova, A. (2017), *Cryptocurrency as a new payment instrument*, Bull. Mod. Stud., Vol.11-1(14), pp. 233-235
223. McCarthy, J. (1955), *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, AI Magazine, Vol.27(4), 12, <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
224. McComb, J.M., Smalt, S.M (2018), *The rise of blockchain technology and its potential for improving the quality of accounting information*, Journal of Finance and Accountancy, Vol.2, <https://www.aabri.com/manuscripts/182817.pdf>
225. Melega, A. (2023), *Analiza predictivă a fluxurilor de investiții și a prețurilor de transfer în contextul intensificării riscurilor geopolitice și de divergență în aplicarea IFRS*, https://usv.ro/fisiere_utilizator/file/Doctorat/2023/sustineri/melega_anatol/Rezumatul%20tezei%20de%20doctorat%20%20Melega%20Anatol.pdf
226. Melega, A., Mateș, D., Mihailă, S. (2020), *Considerente teoretice .i aspecte practice privind IFRS 1 „Aplicarea pentru prima data a IFRS”*, ISCA, pp.164-180
227. Meriacri, Ș., Bajan, M. (2023), *Investițiile în criptomonede și NFT*, Prospects of Accounting Development: The Young Researcher's View, pp. 374-381
228. Mierliță-Pantea, Ș., Tiron Tudor, A. (2022), *Criptomonedele – tendințe și provocări ale contabilității și auditului*, ISSC, Prospects of Accounting Development: The Young Researcher's View, pp.168-179
229. Mihai, C., Mihailă, S. (2023), *Analiza bibliometrică a conceptului de contabilitate blockchain*, International scientific conference on accounting, ISCA 2023, XII Edition, pp. 82-90. DOI: <https://doi.org/10.53486/isca2023.10>
230. Mihai, M. S. (2023), *The Corporate Attitude Regarding the Impact of Artificial Intelligence in the Financial Sector*, Audit Financiar, Vol. XXI, No. 1(169)/2023, pp. 168-179, DOI: 10.20869/AUDITF/2023/169/005
231. Mihalciuc, C., Obreja, A.P., Grosu, M. (2021), *Problematica criptomonedelor în contabilitate*, Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători, Ediția 5, Chișinău, pp. 195-201
232. Mihalciuc, C.C., Grosu, M., Coțovanu, F.M. (2023), *The Reaction of Accounting Professionals to the Changes Caused by the Impact of Digitalization*, Cutting-Edge Business Technologies in the Big Data Era, Vol.136, pp.147-161, DOI:10.1007/978-3-031-42455-7_14
233. Militaru, Ghe., Șerbănică, D. (2006), *Structura piețelor și concurența în economia digitală*, Revista Economică, Vol.2, pp.51-61

234. Miller, P., Napier, C., (1993), *Genealogies of Calculation*, Accounting, Organizations and Society, Vol.18, No.7/8, pp.631-647
235. Mircea, M. (2004), *Dimensions and Characteristics of the Digital Economy*, Revista Informatica Economica, Nr.4(32), pp.28-32
236. Mocan, A.Ghe, Peter, M. (2024), *Criptoactive și măsuri asigurătorii instituite în procesul civil*, Revista „Dreptul”, Vol.1, pp.100-123
237. Moffitt K., Rozario A. M., Vasarhelyi M. A. (2018), *Robotic Process Automation for Auditing*, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol.15, No.1, pp.1-10, <https://doi.org/10.2308/jeta-10589>
238. Moll, J., Yigitbasioglu, O. (2019), *The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research*, The British Accounting Review, Vol.51, Issue 6,100833, <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
239. Mongeon, P., Paul-Hus, A. (2016), *The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis*, Scientometrics, Vol.106, pp. 213–228.
240. Mookerjee, J., Rao, O.R.S. (2021), *A Review of the Robotic Process Automation's Impact as a Disruptive Innovation in Accounting and Audit*, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, Vol.12, No.12, pp. 3675-3682
241. Moon, B. J. (2004), *Consumer adoption of the Internet as an information search and product purchase channel: some research hypotheses*, International Journal of Internet Marketing and Advertising, Vol.1(1), pp.104-118
242. Morgan, L.J., Doyle, M.E., Albers, J.A. (2005) *Knowledge Continuity Management In Healthcare*, Journal of Knowledge Management Practice, Vol. 6(4), <http://www.tlinc.com/articl84.htm>
243. Mostyn, G.R. (2012), *Cognitive Load Theory: What It Is, Why It's Important for Accounting Instruction and Research*, Issues in Accounting Education, Vol. 27, Nr. 1, pp. 227-245
244. Mougayar, W. (2016), *The business blockchain: Promise, practice, and application of the next internet technology*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
245. Mourtzis, D., Angelopoulos, J., Panopoulos, N. (2023), *Blockchain Integration in the Era of Industrial Metaverse*, Appl. Sci., Vol.13, 1353, <https://doi.org/10.3390/app13031353>
246. Mu, D., Ren, H., Wang, C. A (2022), *Literature Review of Taxes in Cross-Border Supply Chain Modeling: Themes, Tax Types and New Trade-Offs*, J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res., Vol.17, pp.20-46. <https://doi.org/10.3390/jtaer17010002>
247. Mubarak, A. (2013), *Knowledge management and management accounting decisions-experimental study*, Journal of Organizational Knowledge Management, Vol. 1(1), pp.1–14
248. Mukhopadhyay, S. C., Suryadevara, N.K. (2014) *Internet of Things: Challenges and Opportunities*, Internet of Things, editura Subhas Chandra Mukhopadhyay, Vol.9, Smart Sensors, Measurement and Instrumentation, pp.1–17, https://doi.org/10.1007/978-3-319-04223-7_1
249. Munteanu, I, Ioniță, V., *Managementul cunoștințelor*, Cartier, p.7, file:///C:/Users/Gabi/Downloads/Managementul_cunostintelor.pdf
250. Mutambaie, M.K. (2018), *Blockchain Technology – The Next Computing Paradigm Shift*, University of Johannesburg, https://www.academia.edu/36551351/Blockchain_Technology_The_Next_Computing_Paradigm_Shift
251. Nakamoto, S. (2008), *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, Academis Press, <https://Bitcoin.org/Bitcoin.pdf>

252. Naz, F., Karim, S., Houcine, A., Naeem, M.A. (2022), *Fintech Growth during COVID-19 in MENA Region: Current Challenges and Future prospects*, Electronic Commerce Research, <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09583-3>
253. Newmyer, T. (2022), *Biden orders sweeping cryptocurrency review, setting stage for regulation*, The Washington Post, https://www.washingtonpost.com/business/2022/03/09/biden-crypto-executive-order/?fbclid=IwAR2eg25uK_pXwf_MLn05PSI1jojBaH6xazo1SzETnEkxCYWgbargy0HUzU0
254. Nielsen, (2018), *Future opportunities in FMCG E-commerce: Market drivers and five-year forecast*, <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/fmcg-eCommerce-report.pdf>
255. Nonaka, I. (1990), *Management of Knowledge Creation*, Tokyo: Nihon Keizai Shinbun-sha, p.18
256. Nonaka, I., Konno, N. (1998), *The Concept of Ba: Building a Foundation for Knowledge Creation*, California Management Review, Vol. 40(3), pp.40-54
257. Nonaka, I., Krogh, G.,d Voelpel, S. (2006), *Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances*, Organization Studies, Vol.27(8), pp.1179 – 1208, <https://doi.org/10.1177%2F0170840606066312>
258. Norström, L., Juho, L. (2020), *Exploring Blockchain Municipal Use Cases*, Exploring Blockchain Municipal Use Cases, https://www.researchgate.net/publication/344160988_Exploring_Blockchain_Municipal_Use_Cases
259. O’Dwyer, K., Malone, M. (2014), *Bitcoin Mining and its Energy Footprint*, International Conference on Information and Communities Technologies, <https://www.researchgate.net/publication/271467748>
260. O’Hara, E. A. (2005), *Choice of law for internet transactions: The uneasy case for online consumer protection*, University of Pennsylvania Law Review, Vol.153, pp.1883–1950
261. O’Leary, D.E. (1987), *The Use of Artificial Intelligence in Accounting*, in BG Silverman (ed.), *Expert Systems for Business*, Addison-Wesley Publishing Company, pp. 83-98.
262. O’Leary, D.E. (2003), *Auditor environmental assessments*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 4, pp. 275-294
263. O’Leary, D.E. (2017), *Configuring blockchain architectures for transaction information in blockchain consortiums: The case of accounting and supply chain systems*, Intell. Syst. Account. Financ. Manag, Vol.24, pp.138–147
264. Odonkor, B., Kaggwa, S., Ugomma Uwaoma, P., Hassan, A.O., Farayola, O.A. (2024), *The impact of AI on accounting practices: A review: Exploring how artificial intelligence is transforming traditional accounting methods and financial reporting*, World Journal of Advanced Research and Reviews, Vol. 21(01), pp. 172–188
265. Oesterreich, T., Teuteberg, F. (2019), *The role of business analytics in the controllers and management accountants’ competence profiles An exploratory study on individual-level data*, Journal of Accounting Organizational Change, pp. 330–356
266. Ofori, A.O.A. (2019), *Financial Accounting Theories Effects on Accounting Practice*, Int J Recent Sci Res, Vol.10(12), pp. 36630-36636, DOI: <http://dx.doi.org/10.24327/ijrsr.2020.1012.4962>
267. Olaru (Colbea), E.A. (2021), *Impactul blockchain asupra profesiei contabile*, CECCAR Business Review, No 3, pp. 49-58, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2021.03.06>

268. Olearova, M., Gavurova, B., Bacik, R. (2022), *Consumer Shopping Motive Identification: Study of Webrooming vs. Showrooming*, Marketing and Management of Innovations, Vol.2, pp.231-243, <http://doi.org/10.21272/mmi.2022.2-21>
269. Oprea, D. (2017), *Uneori, alegerea celei mai bune securități de comerț electronic are o mulțime de incertitudini și ambiguități pentru a reduce efectul amenințărilor – Suport de curs*, p.9, <https://www.feaa.uaic.ro/doc/12/ie/Securitatea%20sistemelor%20informationale.pdf>
270. Oracle, *Ce este comerțul electronic?*, <https://www.oracle.com/ro/cx/ecommerce/what-is-ecommerce/>
271. ORACLE, *Ce este CRM? Ghidul CRM complet*, disponibil la adresa: <https://www.oracle.com/ro/cx/what-is-crm/#link5>
272. Palade Prodan, D., Tanasă, F.E. (2016), *Impactul tehnologiilor informaționale asupra sistemelor de contabilitate*, CECCAR Business Magazine, Nr.24 - În pregătirea celui de-al XXI-lea Congres al profesiei contabile, <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/impactul-tehnologiilor-informationale-asupra-sistemelor-de-contabilitate-a925/>
273. Panasenko, S., Seifullaeva, M., Ramazanov, I., Mayorova, E., Nikishin, A., Vovk, A.M. (2022), *Impact of the Pandemic on the Development and Regulation of Electronic Commerce in Russia*, International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), Vol. 13, No. 5, pp.652-658
274. Pargmann, J., Riebenbauer, E., Flick-Holtsch, D., Berding, F. (2023), *Digitalisation in accounting: a systematic literature review of activities and implications for competences*, Empirical Research in Vocational Education and Training, Vol. 15(1), pp. 1-37, <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00141-1>
275. Parloff, R. (2016), *‘Why deep learning is suddenly changing your life’*, Fortune, p.3, <http://fortune.com/ai-artificial-intelligence-deep-machine-learning/>
276. Pasewark, W.R. (2021) *Preparing Accountants of the Future: Five Ways Business Schools Struggle to Meet the Needs of the Profession*. Issues in Accounting Education, Vol.36(4), pp. 119-151, <https://doi.org/10.2308/ISSUES-19-025>
277. Patel, M. (2019), *Digital Transformation vs. Digital Optimization*, Medium, https://medium.com/@maxy_ermayank/digital-transformation-vs-digital-optimization5c86cff1567b.
278. Pauley, M. (2019), *Maritime Management: Micro and Small Businesses, Chapter 16: E-Business and E-Commerce: The Difference*, disponibil la adresa <https://pressbooks.library.upei.ca/smallbusinessmanagement/chapter/e-business-and-e-commerce/>
279. Pavlou, P. A. (2003), *Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model*, International Journal of Electronic Commerce, Vol.7(3), pp.101–134, <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>.
280. Păunescu, M. (2018a), *Exploratory Study on Accounting and Taxation of Virtual Currencies by Romanian Companies*, Audit Financial, Vol. 16, No. 150, pp. 239-248
281. Păunescu, M. (2018b), *Impozitarea tranzacțiilor cu monedă virtuală în cazul societăților românești care aplică IFRS*, Tax Magazine, Nr. 3, pp. 182-189
282. Păunescu, M., Popa, A.F., Ciobanu, R. (2020), *Propuneri privind înregistrarea în contabilitate a criptomonedelor potrivit reglementarilor contabile românești*, CECCAR Business Review, No 9/2020, pp. 11-24, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2020.09.02>

283. Păunescu, M., Popa, A.F., Ciobanu, R. (2020), *Propuneri privind înregistrarea în contabilitate a criptomonedelor potrivit reglementărilor contabile românești*, CECCAR Business Review, No 9/2020, pp. 11-24, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2020.09.02>
284. Pedreño, E.P., Gelashvili, V., Nebreda, L.P. (2021), *Blockchain and its application to accounting*, Intangible Capital, Vol.17(1), pp. 1-16, <https://doi.org/10.3926/ic.1522>
285. Peng, Y., Chang, J.S. (2019), *An Exploration on the Problems of Replacing Accounting Professions by AI in the Future*, Proceedings of the 2019 5th International Conference on Industrial and Business Engineering, pp. 378–382, <https://doi.org/10.1145/3364335.3364345>
286. Perani, G. (2016), *Blockchain: is self-regulation sufficient?*, <https://medium.com/coinmonks/blockchain-is-self-regulation-sufficient-5bb68ac7e33f>
287. Perera, S., Nanayakkara, S., Weerasuriya, T. (2021), *Blockchain: The Next Stage of Digital Procurement in Construction*, DOI:10.20935/AL119
288. Pflueger, D., Kornberger, M., Mouritsen, J. (2022), *What is Blockchain Accounting? A Critical Examination in Relation to Organizing, Governance, and Trust*, European Accounting Review, pp.1–26, <https://doi.org/10.1080/09638180.2022.2147973>
289. Phillips, R. C., Gorse, D. (2017), *Predicting cryptocurrency price bubbles using social media data and epidemic modelling*, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI) (Honolulu, HI: IEEE), pp. 1–7.
290. Pilipczuk, O. (2020), *Toward cognitive management accounting*, Sustainability, Vol. 12, p. 5108
291. Pizhuk, O. I. (2019), *The key drivers of digital transformation of the economy*, Problemy rozvytku ekonomiky: Visnyk KNUVD., Serija: Ekonomonichni nauky, Vol. 3(135), pp. 38–47
292. Pizhuk, O. I., Muravjov, V. Je., (2020), *Economic and social consequences of digitalization of the national economy*, Ekonomichnyj prostir, Vol. 163, pp. 56–61
293. Pocatilu, P., Boja, C. (2009), *Caracteristici și metrici de calitate ale procesului de m-learning*, Managementul calității în servicii, Nr. 26, pp. 346-355
294. Popa, I., Ștefan, S.C., Morărescu, C., Cicea, C. (2018), *Research regarding the Influence of Knowledge Management Practices on Employee Satisfaction in the Romanian Healthcare System*, Amfiteatru Economic, Vol. 20(49), pp. 553-566
295. Popescu, C.R., Popescu, G. (2018), *Risks of cyber attacks on financial audit activity*, Audit Financiar, Vol. XVI, nr. 1 (149), pp. 140-147
296. Popescu, D.V., Popescu, M. (2007), *Comerțul electronic versus comerțul tradițional*, Amfiteatru economic, Nr.21, pp.127-132
297. Pordea, D., Dumitrescu, A.C. (2021), *Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute*, Audit Financiar, Vol. XIX, No. 2(162), pp. 373-383
298. Prior, V. (2010), *Glossary of terms used in competitive intelligence and knowledge management*, <http://www.comintelli.com/Documents/Glossary CI and KM>
299. Pronina, Y.O. (2017), *Innovative payment unit - crypto currency?! To be or not to be?*, Youth and Science: A Step to Success. Proceeding of the All-Russian Scientific Conference of Promising Developments of Young Scientists: 3 volumes, pp. 322-326
300. Prytula, A., Lutsyk, V., Sviatoshniuk, A., Tkalia, O., Kalachenkova, K. (2021), *Cryptocurrency in transnational offenses: criminal and civil legal aspects*, Amazonia Investiga, Vol.10(46), pp. 209-216. <https://doi.org/10.34069/AI/2021.46.10.21>
301. Psaila, S. (2016), *Blockchain: A game changer for audit processes?*, Deloitte Malta Artic, pp.1–4, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mt/Documents>

302. Pugna, I.B., Duțescu, A. (2020), *Blockchain – the accounting perspective*, Proceedings of the 14th International Conference on Business Excellence, pp.214-224
303. Puspitawati, L., Anggadini, S. (2019), *The Influence of the Quality Accounting Information System to the Quality of Accounting Information – Evidence in Indonesia*, Majalah Ilmiah UNIKOM, Vol.17(1), pp. 3-12
304. Putnins, T. (2019), *Sex, Drugs and Bitcoin: How Much Illegal Activity is Financed Through Cryptocurrencies?*, Review of Financial Studies, Vol. 32(5), pp. 1798-1853
305. Rashmi, M. (2024), *A Need for Learning IFRS: A Study of Post-Graduate Students of Commerce in Davangere*, Humanities and Social Science Studies, Vol. 13, Issue 1, No. 4, pp.101-106
306. Rădescu, T.E., Rusu, L. (2021), *Controverse privind monedele virtuale – este pregătită contabilitatea pentru recunoașterea lor?*, <https://cig.ase.ro/wp-content/uploads/2021/09/Radescu-Sesiunea-stud.pdf>
307. Released under the MIT License, the code is found at <https://github.com/Bitcoin/Bitcoin>
308. Risius, M. Spohrer, K (2017), *A Blockchain Research Framework*, Business & Information Systems Engineering, Vol. 59(6), pp.385-409
309. Roudposhti, V. M., Nilashi, M., Mardani, A., Streimikiene, D., Samad, S., Ibrahim, O. (2018), *A new model for customer purchase intention in e-commerce recommendation agents*, Journal of International Studies, Vol.11(4), pp.389-413
310. Rouse, M. (2013), *Knowledge Management (KM)*, <http://searchdomino.techtarget.com/definition/knowledge-management>
311. Rozario, A, Thomas, C. (2019), *Reengineering the Audit with Blockchain and Smart Contracts*, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol.16 (1), pp. 21–35, <https://doi.org/10.2308/jeta-52432>
312. Ruan, L., Li, C. (2017), *Accounting Education, Knowledge Management and Working Capital Management Performance: Evidence from China*, Journal of Mathematics Science and Technology Education, Vol. 13(10), pp. 6823-6836
313. Rummana, G.A., Alkhalib, A.R., Barnatc, S.E., Alzoubid, S., AlZagheere, H., Dalbouhb, M.A., Alibraheemf, M.H., Bani Ahmadg, A., Darawshehh, S.R. (2024), *The contemporary management accounting practices adoption in the public industry: Evidence from Jordan*, International Journal of Data and Network Science, No.8, pp. 1237–1246
314. Rusu D. (1989), *Reflecții asupra metodei de cunoaștere în știința contabilității*, Revista de contabilitate, Nr. 10-12
315. Sachs, G. (2018), *Blockchain - The New Technology of Trust*, <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/blockchain/>
316. Salehi M., Rostami V., Mogadam A. (2010), *Usefulness of Accounting Information System in Emerging Economy*, Empirical Evidence of Iran International Journal of Economics and Finance, Vol. 2(2), pp.186–195, https://www.academia.edu/16845707/The_Usefulness_of_an_Accounting_Information_System_for_Effective_Organizational_Performance
317. Schatsky, D., Muraskin, C. (2015), *Beyond Bitcoin: Blockchain is coming to disrupt your industry*
318. Schwarzl, S., Grabowska, M. (2015), *Online marketing strategies: the future is here*, Journal of International Studies, Vol.8(2), pp.187–196, DOI: 10.14254/2071-8330.2015/8-2/16
319. Sfetcu, N. (2019), *Filosofie tehnologiei blockchain - Ontologii*, SetThings (1 ianuarie 2019), MultiMedia Publishing (ed.), DOI: 10.13140/RG.2.2.25492.35204, <https://www.telework.ro/ro/e-books/filosofia-tehnologiei-blockchain-ontologii/>

320. Shah, M.U., Guild, P.D. (2022), *Stakeholder engagement strategy of technology firms: A review and applied view of stakeholder theory*, Technovation, Vol.114(C)
321. Shannon, C.E. (1948), *A Mathematical Theory of Communications*, The Bell System Technical Journal, Vol. 27, pp. 379–423
322. Sharma, S. Kataria, A., Sandhu, J. K. (2022), *Applications, Tools and Technologies of Robotic Process Automation in Various Industries*, pp. 1067-1072. 10.1109/DASA54658.2022.9765027
323. Shi, Y. (2019), *The Impact of Artificial Intelligence*, Proceedings of the International Conference on Cyber Security Intelligence and Analytics, Shenyang, China, pp. 971–978
324. Shi, Y., Blainey, S., Sun, C., Jing, P. (2020), *A Literature Review on Accessibility Using Bibliometric Analysis Techniques*, Journal of Transport Geography, Vol.87, 102810, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102810>
325. Shkodina, I. V., Serdyuk, T. V. (2020), *Impact of COVID-19 on the Introduction of Digital Technologies by International Business*, BiznesInform. Ekonomika: informacijni tehnologii' v ekonomici, Vol. 10, pp. 227–232
326. Sima, E., 2020, *Industrializarea 4.0 – provocarea actualei dezvoltări industriale*, Buletinul AGIR Nr. 2, pp.52-59
327. Skinner, C. (2016), *The five major use cases for financial blockchains*, Brave New Coin, www.bravenewcoin.com/news/the-five-major-use-cases-for-financial-blockchains
328. Skyrme, D. J. (2003), *Knowledge Management: making sense of an oxymoron*, <http://www.skyrme.com/insights/22km.htm>
329. Small, H. (1999), *Visualizing science by citation mapping*, Journal of the American society for Information Science, Vol. 50(9), pp. 799-813
330. Smith, S. (2018), *Blockchain augmented audit – Benefits and challenges for accounting professionals*, Journal of Theoretical Accounting Research, Vol.14, Issue 1, pp. 117-137
331. Sofronova, N.S. (2017), *Cryptocurrency - as an alternative means of payment*, Actual Questions of Finance and Insurance of Russia at the Present Stage. Materials of the IV regional scientific and practical conference of university teachers, scientists, specialists, post-graduate students, pp. 289-292
332. Sokcevic, S., Volarevic, H., Milenkovic, R. (2024), *Implementation of Blockchain Technology in Managerial Accounting*, Economic and Social Development (Book of Proceedings), 112th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Creating a unified foundation for Sustainable Development: Interdisciplinarity in Research and Education", Publishing Editor Spomenko Kesina, Domagoj Cingula, pp.167-178
333. Solodovnikov, N.S., Bardina, P.O. (2019), *New digital rights regulation*, <https://www.pgplaw.ru/analytics-and-brochures/alerts/the-new-regulation-of-digital-rights/>
334. Sombat, W. (1934), *Deutscher Sozialismus*, Berlin-Charlottenburg: Buchholz&Weisswange
335. Sori, Z. M. (2009), *Accounting information systems (AIS) and knowledge management: A case study*, American Journal of Scientific Research, Vol. 4(4), pp. 36–44
336. Soslovsky, V.G., Kosovsky, I.O. (2016), *Cryptocurrency market as a system*, Financial and credit activities: problems of theory and practice, Vol.2, pp. 236-246
337. Spanò, R., Massaro, M., Ferri, L., Dumay, J., Schmitz, J. (2022), *Blockchain in accounting, contability and assurance: an overview*, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 35(7), pp.1493-1506, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-06-2022-5850>

338. Stancheva, E. (2018), *How artificial intelligence is challenging accounting profession*, Economy & Business, Vol.12, Journal of International Scientific Publications, pp.126-141, <https://www.researchgate.net/publication/333728223>
339. Stanciu, V., Rîndașu, S.M. (2020), *Sustainable Professional Training – Challenges and Solutions in Emerging European Countries*, Audit Financiar, Vol. XVIII, No. 4(160), pp. 771-784
340. Stolojan, Th. (2016), *Era digitală și viitorul profesiei contabile*, <http://bit.ly/2BUIgiN>
341. Sullivan, P. H. (2000), *Value-driven intellectual capital: How to convert intangible corporate assets into market value*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., p.321
342. Sundstrom, A. (2023), *AI in management control: Emergent forms, practices and infrastructures*, Critical Perspectives on Accounting, Vol. 99
343. Sushma Vishnani, S. G. (2021), *Convergence of Indian accounting standards to IFRS: impact on quality of financial reporting of Indian industries*, International Journal Managerial and Financial Accounting, Vol. 13(1), pp.1-4
344. Sutton, S., Holt, M., Arnold, V. (2016), *The reports of my death are greatly exaggerated – Artificial intelligence research in accounting*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 22, pp. 60-73
345. Sutton, S.G., Arnold, V., Holt, M. (2018), *How Much Automation Is Too Much? Keeping the Human Relevant in Knowledge Work*, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. 15(2), pp. 15-25, <https://doi.org/10.2308/jeta-52311>
346. Syed, A., Gul, N., Khan, H. H., Danish, M., Ul Haq, S. M., Sarwar, B., Azhar, U., Ahmed, W. (2021), *The impact of knowledge management processes on knowledge sharing attitude: The role of subjective norms*, Journal of Asian Finance, Economics, and Business, Vol. 8(1), pp. 1017–1030. <http://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.1017>
347. Șova, R.A. (2016), *Profesia contabilă în economia globală și digitală*, Expertiza și auditul afacerilor, Nr.37, pp.13-19
348. Șova, R.A., Popa, A.F. (2020), *Educația contabilă, între digitalizare și criza generată de pandemia de COVID-19*, CECCAR Business Review, No 10, pp. 3-8, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2020.10.01>
349. Ștefan D, Spătăcean O, Bogdan DM, Nandrea M. (2005), *Convergență vs. Armonizare contabilă- implicații în sectorul asigurărilor*, Grantul de cercetare finanțat CNCISIS, Nr. 472, <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820061/34.pdf>
350. Tabără, N., Pleșco, O. (2011), *Imaginea identificată a profesiei contabile în societate*, Revista/Journal „ECONOMICĂ”, Nr.3(77), pp.98-103
351. Tassev, L., (2018), *Crypto Business is now legal in Belarus*, <https://news.Bitcoin.com/belarus-adopts-cryptoaccounting-standard>
352. Tavares, M.C., Azevedo, G., Marques, R.P., Bastos, M.A. (2023), *Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review*, Cogent Business & Management, Vol. 10(2), <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220198>
353. Tayles, M., Bramley, A., Adshead, N., Farr, J. (2002), *Dealing with the management of intellectual capital: The potential role of strategic management accounting*, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 15(2), pp. 251–267, <https://doi.org/10.1108/09513570210425574>
354. Tayles, M., Pike, R. H., Sofian, S. (2007), *Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance: Perceptions of managers*, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 20(4), pp. 522–548, <https://doi.org/10.1108/09513570710762575>

355. Thị Thanh Nga, N., Thị Thu Thủy, N. (2024), *Research Overview on Applying International Accounting Standards (IFRS) to Small and Medium Enterprises in Vietnam*, International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies, Vol. 4(2), pp.219-222
356. Tiwari, K., Khan, M.S. (2020), *Sustainability accounting and reporting in the industry 4.0*, Journal of Cleaner Production, Vol. 258(1), pp. 120783
357. Tram, E., Chu, G. (2022), *The determinants of the usage of accounting information systems toward operational efficiency in industrial revolution 4.0: Evidence from an emerging economy*, Economies 10, No. 4, p. 83. <https://doi.org/10.3390/economies10040083>
358. Tschorsch, F., Scheuermann, B. (2016), *Bitcoin and beyond: A technical survey on decentralized digital currencies*, IEEE Communications Surveys & Tutorials, Vol.18(3), pp. 2084-2123
359. Tsiligiris, V., Bowyer, D. (2021), *Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education*, Accounting Education, Vol. 30(6), pp. 621-649, <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1938616>
360. Tucker, I. (2017), *Are you ready for your robots?*, Strategic Finance, Vol. Nov., <https://sfmagazine.com/post-ntry/nov..2017-areyou-ready-for-your-robots/?....campaign=buffer>
361. Turban, E., King, D., Mckay, J., Marshall, P., Lee, J., Viehland, D. (2008), *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*
362. Tyra, M. J. (2014), *Triple entry bookkeeping with Bitcoin*, <https://Bitcoinmagazine.com/articles/in-partidã-triplă-bookkeeping-Bitcoin-1392069656/>
363. Țugui, A., Gheorghe, A.M. (2016), *Identifying difficulties encountered by the accounting profession in accessing documents, in the digital economy context of Romania*, Audit Financiar, Vol. XIV, No. 3(135)/2016, p. 291-301
364. Uyduran, B. (2020), *The crypto effect on cross border transfers and future trends of cryptocurrencies*, Financial Internet Quarterly, Sciendo, Warsaw, Vol. 16, Iss. 4, pp. 12-23, <https://doi.org/10.2478/fiqf-2020-0024>
365. Vasarhelyi, M.A. (2017), *Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance*, Journal of Information Systems, Vol. 31(3), DOI:10.2308/isys-51804
366. Venkatraman, N., Henderson, J.C. (1998), *Real Strategies for Virtual Organizing*, Sloan Management Review, Vol. 40, pp. 33-48
367. Venter, H. (2016), *Digital Currency – A Case for Standard Setting Activity*, <https://www.ifrs.org/-/media/feature/meetings/2016/december/asaf/digital-currency/asaf-05-aasb-digitalcurrency.pdf>
368. Virtuals, M. (2021), *Ce este moneda fiat - descriere*, <https://www.cumparaBitcoin.com/ce-este-moneda-fiat-descriere/>
369. Vitezić, N., Petrić, A. (2021), *Controllers' Responsibility In The Post Covid Business Environment*, Journal of Accounting and Management, Vol. XI, No. 2, pp.93-104
370. Wang, C., Chen, X., Xu, X., Jin, W. (2023), *Financing and operating strategies for blockchain technology-driven contabils receivable chains*, European Journal of Operational Research, Elsevier, Vol. 304(3), pp. 1279-1295
371. Wang, C.L. (2021), *New frontiers and future directions in interactive marketing: inaugural Editorial*, J. Res. Interact. Mark., Vol.15, pp.1–9, <https://doi.org/10.1108/JRIM-03-2021-270>
372. Wang, Y. M., Lin, H. H., Tai, W. C. (2016), *Understanding multi-channel research shoppers: an analysis of Internet and physical channels*, Information Systems and e-Business Management, Vol.14, pp.389–413, <https://doi.org/10.1007/s10257-015-0288-1>

373. Wang, Y., Kogan, A. (2018), *Designing confidentiality-preserving blockchain-based transaction processing systems*, International Journal of Accounting Information Systems, Vol.30, pp.1–18
374. Watts, R.L. and Zimmerman, J.L. (1986), *Positive Accounting Theory*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, www.zurich.ibm.com/dccl/papers/cachin_dccl.pdf.
375. Watts, R.L., & Zimmerman, J.L. (1986), *Positive accounting theory*, Prentice-Hall Inc., <https://ssrn.com/abstract=928677>
376. Weng, M.L. (2017), Online group buying: Some insights from the business-to-business perspective, Industrial Marketing Management, Vol.65, pp.182-193, <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.03.011>
377. West, I. (2006), *Business Intelligence: The Crystal Ball of Champions*, Small Business Computing, disponibil la adresa: <https://www.smallbusinesscomputing.com/software/business-intelligence-the-crystal-ball-of-champions/>
378. Worimegbe, P. M., Worimegbe, T. M., & Abiola-Oke, E. (2020), *Gamification and Customers Experience in the Hospitality Industry*, Journal of Tourism and Services, Vol.21 (11), pp.71-87
379. Wycislak, S. (2021), *Blockchain opportunities in supply chain*, Academia Letters, Article 1198, <https://doi.org/10.20935/AL1198>
380. Xu, Z., Zou, C. (2021), *What can blockchain do and cannot do?*, China Economic Journal, Vol.14:1, pp.4-25
381. Yang, S., Paik, K., McGrath, G., Urich, C., Krueger, E., Kumar, P., Rao, P. (2017), *Functional Topology of Evolving Urban Drainage Networks*, Water Resources Research, Vol.53, pp.8966–8979, <https://doi.org/10.1002>
382. Yi, H. (2019), *Securing instant messaging based on blockchain with machine learning*, Safety Science, Vol.120(C), pp.6-13
383. Yigitbasioglu, O., Green, P., Cheung, M.Y.D. (2023), *Digital transformation and accountants as advisors*. Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 36(1), pp. 209-237, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2019-3894>
384. Guo, Y.-M., Huang, Z.-L., Guo, J., Guo, X.-G., Li, H., Liu, M.-Y., Ezzeddine, S., Nkeli, M.J. (2021), *A Bibliometric Analysis and Visualization of Blockchain*, Future Generation Computer Systems, Vol.116, pp.316-332, <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.10.023>
385. Yli-Huumo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., Smolander, K. (2016), *Where Is Current Research on Blockchain Technology?—A Systematic Review*, PLoS ONE 11(10): e0163477, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163477>
386. Yoo, S. (2021), *How to Design Cryptocurrency Value and How to Secure Its Sustainability in the Market*, Journal of Risk and Financial Management, Vol.14: 210, pp.1-12, <https://doi.org/10.3390/jrfm14050210>
387. Yu, T., Lin, Z., Tang, Q. (2018), *Blockchain: The introduction and its application in financial accounting*, Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.29(4), pp.37-47, <https://doi.org/10.1002/jcaf.22365>
388. Yuneline, M.H. (2019), *Analysis of cryptocurrency's characteristics in four perspectives*, Journal of Asian Business and Economic Studies, Vol. 26 No. 2, pp. 206-219
389. Zaytoun, H.S. (2019), *Cyber Pickpockets: Blockchain, Cryptocurrency and the Law of Theft*, North Caroline Law Review, Vol. 97(2), pp. 394-431
390. Zhang, C.A. (2019), *Intelligent Process Automation in Audit*, Research Institute of Economics and Management, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. 16, nr. 2

391. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., Gu, H. (2020), *The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession*, IEEE Access, Vol.8, pp.110461–110477, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3000505>
392. Zhao, J. L., Fan, S., Yan, J. (2016), *Overview of business innovations and research opportunities in blockchain and introduction to the special issue*, Financial Innovation, Vol.2(28), pp.1-7
393. Zhelyuk, Y., Brecko, A. (2016), *The use of cryptocolution in the payment market: new opportunities for national economies*, Bulletin of Economics, Vol.3, pp. 50-60
394. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., Wang, H. (2018), *Blockchain challenges and opportunities: a survey*, Int. J. Web and Grid Services, Vol. 14, No. 4, pp.352–375
395. Zhu, J., Goraya, M.A.S., Cai, Y. (2018), *Retailer–Consumer Sustainable Business Environment: How Consumers’ Perceived Benefits Are Translated by the Addition of New Retail Channels*, Sustainability, Vol.10(9), <https://doi.org/10.3390/su10092959>
396. Zhu, K., Kraemer, K., Dedrick, J. (2004), *Information Technology Payoff in E-Business Environments: An International Perspective on Value Creation of E-Business in the Financial Services Industry*, Journal of Management Information Systems, Vol.21:1, pp.17-54, DOI: 10.1080/07421222.2004.11045797
397. Zlati, G. (2021), *Tehnologia blockchain, monedele virtuale și dreptul penal*, Penalmente relevant, Nr.1, pp.10-69
398. Zohuri B., Nguyen, H.T., Moghaddam M. (2022), *What is the Cryptocurrency? Is it a Threat to Our National Security, Domestically and Globally?*, I J T C Physics, Vol.3(1), pp.1-14

Surse de internet

1. ACCA (2016), *Professional accountants – the future: Drivers of change and future skills*, p.20, <file:///C:/Users/Gabi/Downloads/ea-patf-drivers-of-change-and-future-skills.pdf>
2. Administrare.Info (2020), *Avantajele și dezavantajele comerțului electronic față de comerțul clasic*, <https://administrare.info/domenii/economie/16106-avantajele-%C5%9Fi-dezavantajele-comer%C5%A3ului-electronic-fa%C5%A3%C4%83-de-comer%C5%A3ul-clasic>
3. Admiral Markets, *Tot Ce Trebuie Să Știți Despre Tehnologia Blockchain*, disponibil la adresa: <https://admiralmarkets.com/ro/education/articles/cryptocurrencies/tehnologia-blockchain>
4. *Advertising and Marketing on the Internet: Rules of the Road*, Federal Trade Commission, <https://www-ftc-gov.translate.goog/business-guidance/resources/advertising-marketing-internet-rules-road?>
5. ANAF (2023), *Broșură privind tratamentul fiscal al veniturilor realizate de persoanele fizice din tranzacționarea jetoanelor nefungibile (NFT, după termenul englezesc nonfungible token)*, https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/AsistentaContribuabili_r/Brosura_NFT_2023.pdf
6. Atlantic Council, *Monitorul digital al monedei Băncii Centrale*, <https://www-atlanticcouncil-org.translate.goog/cbdctracker/? x tr sl=en& x tr tl=ro& x tr hl=ro& x tr pto=sc>
7. Autoritatea de Supraveghere Financiară (2013), *Ghid de aplicare a Standardelor Internaționale de Raportare Financiară*, pg. 4, accesat la <https://asfromania.ro/supraveghere/supraveghere-capital/ifrs-piatacapital-supraveghere/1870-ghiduri-ifrs>
8. *Bitcoin Energy Consumption Index*, <https://digiconomist.net/Bitcoin-energy-consumption>
9. BIZ (2022), *Amprenta de carbon a producției de Bitcoin a atins nivelul unei țări dezvoltate*, <https://www.revistabiz.ro/amprenta-de-carbon-a-productiei-de-Bitcoin-a-atins-nivelul-unei-tari-dezvoltate/>

10. BNR (2015), *Comunicat referitor la schemele de monedă virtuală*, <https://www.bnr.ro/page.aspx?prid=10016>
11. BNR (2021), *Comunicat de presă privind poziția Băncii Naționale a României în legătură cu monedele virtuale*, <https://www.bnr.ro/page.aspx?prid=19236>
12. *Ce este Elrond [EGLD] – detalii, preț și platforme de tranzacționare EGLD*,
13. <https://www.criptomonede.net/elrond-egld/>
14. CECCAR (2019), *Profesia contabilă într-o economie bazată pe globalizare și digitalizare (I)*, Expertiza și auditul afacerilor, Nr.41, <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/profesia-contabila-intr-o-economie-bazata-pe-globalizare-si-digitalizare-i-a5481/>
15. Comisia Europeană, *Shaping Europe's digital future*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/asia-pacific>
16. Consumer Financial Protection Bureau (2014), *Risks to Consumers Posed by Virtual Currencies*, https://files.consumerfinance.gov/f/201408_cfpb_consumer-advisory_virtual-currencies.pdf
17. DAC 7: New reporting obligation for digital platform operators in Europe, <https://accace.com/dac-7-reporting-obligation/>
18. Deloitte (2016b), *Blockchain Technology. A Game-Changer In Accounting?*, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf
19. Deloitte (2019), *Expected skills needs for the future of work*, <https://www2-deloitte-com.translate.goog/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/upskilling-the-workforce-in-european-union-for-the-future-of-work.html>
20. Deloitte (2019), *Premium skills The wage premium associated with human skills*, p.17, <https://wordpress-ms.deakin.edu.au/deakinco/wp-content/uploads/sites/261/2021/07/Deloitte-Access-Economics-2019-Premium-Skills-Final-Report-WEB.pdf>
21. Deloitte, 2016, *Blockchain Technology A game-changer in accounting?*, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf
22. Deloitte, 2021, *The Fourth Industrial Revolution is here*, <https://www2.deloitte.com/ro/ro/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/the-fourth-industrial-revolution-is-here.html>
23. *Digital Agenda for Europe 2020-2030*, <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/ECON331/NTKE-3.1.%20The%20European%20Digital%20Agenda%20%28EU%29.pdf>
24. E-Business, disponibil la adresa: https://www.zota.ase.ro/eb/E-Business_intro_2021.pdf
25. *Efectul tehnologiei blockchain asupra mediului si cum poate fi folosita pentru eliminarea carbonului*, <https://uleiuri-lubrifianti.com.ro/efectul-tehnologiei-blockchain-asupra-mediului-si-cum-poate-fi-folosita-pentru-eliminarea-carbonului/>
26. *Europe's Digital Decade: digital targets for 2030*, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
27. European Commission (2020), *European Skills Agenda for Sustainable Competitiveness, Social Fairness and Resilience*, file:///C:/Use4rs/Gabi/Downloads/Communication_30June_v2.pdf
28. European Commission, *Commission Sets Out Digital Finance Package*, https://ec.europa.eu/info/publications/200924-digital-finance-proposals_en
29. <http://namecoin.info/>.
30. <https://bykep.com/ro/pre%C8%9Bul-Bitcoin/>

31. <https://coinmarketcap.com/>
32. <https://coinpress.ro/top-criptomoned-romanesti/>
33. <https://crypto.com/price/ro/oracolxor>
34. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/588661563433427807/text/Sustaining-Stability-and-Reviving-Growth-Moldova-Policy-Notes-2019.txt>
35. https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Lou_Gerstner?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ro&_x_tr_hl=ro&_x_tr_pto=sc
36. <https://hotnews.ro/raport-mckinsey-375-de-milioane-de-oameni-vor-trebuie-sa-si-schimbe-locul-de-munca-pana-in-2030-din-cauza-automatizarii-397611>
37. <https://kriptomat.io/ro/criptomoned/dogecoin/ce-este-dogecoin/>
38. <https://ripple.com/>
39. https://ro.frwiki.wiki/wiki/Bitcoin#Cha%C3%AEne_de_blocs
40. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Informa%C8%9Bie>
41. <https://stats.buyBitcoinworldwide.com/stock-to-flow/>
42. <https://www.agerpres.ro/economic-extern/2020/07/01/ce-prezinta-agenda-pentru-competente-in-europa-in-vederea-obtinerii-unei-competitivitati-durabile-a-echitatii-sociale-si-a-rezilientei--533146>
43. <https://www.affde.com/ro/what-is-cryptocurrency.html>
44. <https://www.iordachescu-law.ro/criptomonedele-ce-sunt-cadrul-legal-actual-si-tratamentul-fiscal-al-acestora/>
45. IAESB (2019), *Implementation Guidance: Developing Professional Accountants in Business (PAIBs) for the Strategic Business Partner's Role*, <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAESB-Implementation-Guidance-Accountants-in-Business.pdf>
46. IFAC & ACCA (2021), *Groundbreakers: Gen Z and the Future of Accountancy*, <https://www.accaglobal.com/us/en/professional-insights/pro-accountants-the-future/gen-z.html>
47. IFAC (2012), *Competență și versatilitate. Modul în care profesioniștii contabili angajați generează succes organizațional durabil*, https://ceccar.ro/ro/wp-content/uploads/2012/08/Competent_and_Versatile_original_En_ro.pdf
48. IFAC (2019), *International Panel on Accountancy Education*, <https://www.ifac.org/who-we-are/advisory-groups/international-panel-accountancy-education>
49. IFAC (2020), *Practice Transformation Action Plan - A Roadmap to the Future*, <https://www.ifac.org/publications/practice-transformation-action-plan-6>
50. Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) (2017), *Artificial intelligence and the future of accountancy*, <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/information-technology/technology/artificial-intelligence-report.ashx?la=en>
51. International Federation of Accountants: *The Measurement and Management of Intellectual Capital: An Introduction* (IFAc) (1998), <http://www.ifac.org>
52. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (2012), *Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (versiune consolidată)*
53. *Knowledge Management - Bitfarm Archiv*, <https://www.bitfarm-archiv.com/document-management/glossary/knowledge-management.html>
54. *Knowledge Management – Elcom (2015)*, <https://www.elcom.com.au/resources/blog/what-is-knowledge-management-and-why-its-important>

55. Knowledge management - Investment & Finance Definition (2010), *Webster's New World Finance and Investment Dictionary*, <http://www.yourdictionary.com>
56. Knowledge management (2014), *An E-Learning Glossary*, <http://www3.imperial.ac.uk/ict/services/>
57. Little, T. (2010), *Understanding Knowledge Management: Developing a Foundation for Future Advising Practices*, NACADA Clearinghouse of Academic Advising Resources, <http://www.nacada.ksu.edu/Resources/Clearinghouse/View-Articles/Knowledge-management.aspx>
58. Macintosh, A. (1999), *Knowledge Management*, Morgen MacIntosh, Taverekere Srikantaiah Information Today, Inc., from <http://www.aiai.ed.ac.uk/~alm/kamlnks.html>
59. Obiectivele propuse de către Comisia Europeană în privința digitalizării, disponibil la adresa: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en
60. PAIB Committee (2009), *Evaluating and Improving Governance in Organizations*, IFAC, p.8, <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IGPG-Evaluating-and-Improving-Governance.pdf>
61. Parlamentul European (2023), *Inteligența artificială: oportunități și pericole*, <https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20200918STO87404/inteligenta-artificiala-oportunitati-si-pericole>
62. Parlamentul European, Consiliul European și Comisia Europeană (2017), *Pilonul european al drepturilor sociale*, https://commission.europa.eu/system/files/2017-12/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_ro.pdf
63. Protecting consumers worldwide, <https://icpen.org/protecting-consumers-worldwide>
64. S&P Global, *Cryptocurrency Trading Firm Partners With Community Bank, Gets FDIC Protection*, <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/trending/2T-2Hs6plDSbc-x6HZY6TA2>
65. *Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*, <https://preview.thenewsmarket.com/Previews/PWC/DocumentAssets/476830.pdf>
66. U.S. Securities and Exchange Commission, *SEC Charges Texas Man With Running Bitcoin-Denominated Ponzi Scheme*, <https://www.sec.gov/news/press-release/2013-132>
67. U.S.F.B.I. (2011), *Defendant convicted of minting his own currency*, (18 February), <http://1.usa.gov/1Lan5ZT>
68. UNCITRAL (1999), *Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment 1996 with additional article 5 bis as adopted in 1998*, New York: United Nations Commission on International Trade Law, https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-04970_ebook.pdf
69. *Virtual Currency Businesses* (2015), DFS revises draft BitLicense regulations and on June 24, the BitLicense regulation goes into effect, New York State Department of Financial Services, https://www.dfs.ny.gov/apps_and_licensing/virtual_currency_businesses
70. World Economic Forum, (2020), *The Future of Jobs Report 2020*, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
71. World Economic Forum (2018), *The Future of Jobs Report*, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

Legislație

- *** Codul Fiscal 2024 actualizat
- *** Directiva (UE) 2015/2366 a Parlamentului European și a Consiliului din 25 noiembrie 2015 privind serviciile de plată în cadrul pieței interne, de modificare a Directivelor 2002/65/CE, 2009/110/CE și 2013/36/UE și a Regulamentului (UE) nr. 1093/2010, și de abrogare a Directivei 2007/64/CE, disponibilă la adresa [Directiva \(UE\) 2015/ a Parlamentului European și a Consiliului din 25 noiembrie 2015 privind serviciile de plată în cadrul pieței interne, de modificare a Directivelor 2002/65/CE, 2009/110/CE și 2013/36/UE și a Regulamentului \(UE\) nr. 1093/2010, și de abrogare a Directivei 2007/64/CE \(europa.eu\)](#)
- *** *Directiva 2009/110/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 septembrie 2009 privind accesul la activitate, desfășurarea și supravegherea prudențială a activității instituțiilor emitente de monedă electronică, de modificare a Directivelor 2005/60/CE și 2006/48/CE și de abrogare a Directivei 2000/46/CE,*
- *** *Legea contabilității nr.82/1991, republicată în iunie 2008*
- *** *Legea nr. 139 din 17 mai 2022 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 120/2021 privind administrarea, funcționarea și implementarea sistemului național privind factura electronică RO e-Factura și factura electronică în România, precum și pentru completarea Ordonanței Guvernului nr. 78/2000 privind omologarea, eliberarea cărții de identitate a vehiculului și certificarea autenticității vehiculelor rutiere în vederea introducerii pe piață, punerii la dispoziție pe piață, înmatriculării sau înregistrării în România, precum și supravegherea pieței pentru acestea*
- *** *Legea Nr. 30/2019 din 10 ianuarie 2019 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 25/2018 privind modificarea și completarea unor acte normative, precum și pentru aprobarea unor măsuri fiscal-bugetare*
- *** *Legea nr. 312 din 28 iunie 2004 privind Statutul Băncii Naționale a României*
- *** *Legea nr. 127 din 20 iunie 2011 privind activitatea de emisie de monedă electronică*
- *** *ORDIN Nr. 1783/2021 privind natura informațiilor pe care contribuabilul/plătitorul trebuie să le declare prin fișierul standard de control fiscal, modelul de raportare, procedura și condițiile de transmitere, precum și termenele de transmitere și data/datele de la care categoriile de contribuabili/plătitori sunt obligate să transmită fișierul standard de control fiscal*
- *** *Parlamentul European (2023), Legea UE privind AI: prima reglementare a inteligenței artificiale*
- *** *Propunere de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI privind piețele criptoactivelor și de modificare a Directivei (UE) 2019/1937*
- *** *Regulamentul (UE) 2023/1114 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 mai 2023 privind piețele criptoactivelor și de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1093/2010 și (UE) nr. 1095/2010 și a Directivelor 2013/36/UE și (UE) 2019/1937*