

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

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT  
ANALIZA HOLISTICĂ A CALITĂȚII AUDITULUI  
STATUTAR ÎN CONTEXTUL REVOLUȚIEI  
INDUSTRIALE 4.0**

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:**  
*Prof. Univ. Dr. Marian SOCOLIUC*

**DOCTORAND:**  
Mărioara MOLOCINIUC (HRIȚCAN)

**SUCEAVA, 2024**



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

---

Vă aducem la cunoștință că în data de 23.09.2024, ora 18<sup>00</sup>, în sala Senatului, Corpul A, doamna **Mărioara MOLOCINIUC** (HRIȚCAN) va susține, în ședință publică, teza de doctorat, cu tema „*Analiza holistică a calității auditului statutar în contextul revoluției industriale 4.0*”, în vederea obținerii titlului de doctor în domeniul Contabilitate.

Comisia de analiză și sinteză are următoarea componență:

Președintele

Lector univ. dr. habil **Marius-Sorin Ciubotariu**

Universitatea „Ștefan cel mare” din Suceava

Conducător științific:

Profesor univ. dr. **Marian SOCOLIUC**

Universitatea „Ștefan cel mare” din Suceava

Referenți:

Profesor univ. dr. **Liliana IONESCU FELEAGĂ**

Academia de Studii Economice din București

Profesor univ. dr. **Ioan Bogdan ROBU**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Suceava

Profesor univ. dr. **Veronica GROSU**

Universitatea „Ștefan cel mare” din Suceava

Secretar Școala doctorală 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

<b>CUVINTE CHEIE .....</b>	<b>4</b>
<b>CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT.....</b>	<b>5</b>
<b>ABREVIERI.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCERE.....</b>	<b>8</b>
<b>PREZENTAREA SINTEICĂ A CAPITOLELOR TEZEI DE DOCTORAT.....</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUZII FINALE, CONTRIBUȚII PROPRII, LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE.....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>39</b>

## Cuvinte cheie

Cuvintele cheie utilizate în cadrul lucrării sunt următoarele: *auditor, auditor financiar, auditor statutar, audit automatizat, audit continuu, abilități de comunicare, calitate în audit, cunoștințe și expertiză, competențe, credibilitate, cunoștințe, crize globale, digitalizare, disponibilitate spre inovare, independență, integritate profesională, instrumente și tehnici automatizate, Internetul lucrurilor, Internetul serviciilor, Inteligență artificială, Blockchain, analiză bibliometrică, modernitate, revoluție industrială, risc de audit, risc de control, risc de nedetectare, risc inerent, strategii, profil pilot, reziliență, predicție.*

## CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

Lista de abrevieri, figuri, grafice și tabele

Cuvinte cheie

**INTRODUCERE**

Motivația și importanța tezei

Scopul și obiectivele tezei

Metodologia de cercetare

**CAPITOLUL 1. REVOLUȚIA INDUSTRIALĂ - FACTOR DE INFLUENȚĂ ÎN DEMERSUL AUDITULUI FINANCIAR CĂTRE INOVARE**

1.1. Evoluția auditului financiar în „*Industry 1.0*”

1.2. Evoluția auditului financiar în „*Industry 2.0*”

1.3. Evoluția auditului financiar în „*Industry 3.0*”

1.4. Evoluția auditului financiar în „*Industry 4.0*”

1.5. Evoluția auditului financiar în „*Industry 5.0*”

1.6. Concluzii preliminare

**CAPITOLUL 2. NECESITATEA ADAPTĂRII AUDITULUI STATUTAR LA STANDARDELE INTERNAȚIONALE DE AUDIT ÎN CONTEXTUL INTERNAȚIONALIZĂRII AFACERILOR**

2.1. Arhitectura organizațiilor internaționale de audit

2.2. Repere în evoluția auditului statutar la nivel european și național

2.3. Dimensiuni ale calității auditului statutar

2.4. Raportarea în audit în condițiile impuse de prevederile cadrului normativ

2.5. Argumente în favoarea utilizării instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit (ATT)

2.6. Concluzii preliminare

**CAPITOLUL 3. IDENTIFICAREA FACTORILOR DETERMINANȚI ÎN CREȘTEREA CALITĂȚII AUDITULUI - O ABORDARE BIBLIOMETRICĂ ȘI METANALITICĂ**

3.1. Analiza bibliometrică și metanalitică privind topicul *raportarea calității în audit*

3.2. Analiza bibliometrică asupra tematicii *calitate în audit*

3.3. Analiza bibliometrică asupra tematicii *calitatea în audit în contextul pandemiei Covid-19*

3.4. Analiză bibliometrică asupra tematicii *calitatea auditului în era digitală*

3.5. Metanaliza calității auditului cu accent pe teme predominante și digitalizare

3.6. Concluzii preliminare

**CAPITOLUL 4. ANALIZA DE SENZITIVITATE A CALITĂȚII AUDITULUI STATUTAR**

4.1. Scopul și obiectivele cercetării

4.2. Revizuirea literaturii de specialitate și stabilirea ipotezelor

4.3. Metodologia cercetării

4.4. Analiza răspunsurilor obținute

4.5. Construirea de strategii în vederea îmbunătățirii calității auditului statutar și proiectarea profilului pilot al auditorului statutar

4.6. Concluzii preliminare

**CONCLUZII FINALE. DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE. OPORTUNITATEA, INOVATIVITATEA ȘI ORIGINALITATEA CERCETĂRII**

**BIBLIOGRAFIE**

**ANEXE**

## ***ABREVIERI***

<b>ACCA</b>	Asociația Experților Contabili Autorizați
<b>AC/CA</b>	Audit continuu
<b>ACL</b>	Audit Command Language
<b>ADA</b>	Analiza datelor în audit
<b>AICPA</b>	American Institute of Certified Public Accountants
<b>ASPAAS</b>	Autoritatea pentru Supravegherea Publică a Activității de Audit Statutar
<b>ATT</b>	Instrumente și tehnici automatizate
<b>CATT</b>	Tehnici de Audit Asistate de Calculator
<b>CAFR</b>	Camera Auditorilor Financiari din România
<b>CECCAR</b>	Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România
<b>CEE</b>	Comunitatea Economică Europeană
<b>CSIPPC</b>	Consiliul pentru Supravegherea în Interesul Public a Profesiei Contabile
<b>CSPAAS</b>	Consiliul de Supraveghere Publică a Activității de Audit Statutar
<b>CRISP-DM</b>	Cross Industry Standard Process for Data Mining
<b>COESA</b>	Comitetul Organismelor Europene de Supraveghere a Auditului
<b>CPS</b>	Sisteme ciber-fizice
<b>CPPS</b>	Sisteme de producție ciber-fizică
<b>DT</b>	Digital Twins
<b>DL</b>	Deep Learning
<b>DLT</b>	Distributed ledger technology
<b>EC</b>	Edge computing
<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>ESG</b>	Raportarea de mediu, sociale și de guvernanță corporativă
<b>EY</b>	Ernst & Young
<b>GA</b>	Gradul de asigurare
<b>GAAP</b>	Principii de contabilitate general acceptate
<b>IA</b>	Inteligența artificială
<b>IAASB</b>	Consiliul pentru Standarde Internaționale de Audit și Asigurare
<b>IESBA</b>	International Ethics Standards Board for Accountants
<b>ISA</b>	Standarde Internaționale de Audit
<b>IAS</b>	Standarde Internaționale de Contabilitate
<b>ISQM<sub>1</sub></b>	Standardul Internațional de Management al calității
<b>IEEE</b>	Institutul de Ingineri Electrici și Electronici
<b>IFAC</b>	Federația Internațională a Contabililor
<b>IFRS</b>	Standarde Internaționale de Raportare Financiară
<b>IDEA</b>	Interactiv Data Extraction and Analysis
<b>IMD</b>	Intelligent Miner for Data
<b>IoE</b>	Internet of Every Thing
<b>IoT</b>	Internetul lucrurilor
<b>IoS</b>	Internetul serviciilor
<b>IT</b>	Tehnologia informației
<b>KAM</b>	Elemente cheie de audit
<b>NLG</b>	Generarea limbajului natural
<b>NLP</b>	Procesarea limbajului natural
<b>ML</b>	Machine Learning

<b>RPA</b>	Automatizarea proceselor robotizate
<b>OCDE</b>	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
<b>ONG</b>	Organizație neguvernamentală
<b>PCAOB</b>	Public Company Accounting Oversight Board
<b>PIE</b>	Societăți de interes public
<b>PIOB</b>	Consiliul de Supraveghere a Interesului Public
<b>RA</b>	Risc de audit
<b>RC</b>	Risc de control
<b>RI</b>	Risc inerent
<b>RN</b>	Risc de nedetectare
<b>SAS</b>	Enterprise Miner
<b>SEC</b>	Securities and Exchange Commission
<b>SPSS</b>	Statistical Package for Social Science
<b>TEA</b>	Contabilitatea cu trei intrări
<b>TIC</b>	Tehnologia informației și comunicațiilor
<b>QDAC</b>	Quick Data Analysis and Conversion
<b>UE</b>	Uniunea Europeană
<b>WOS</b>	Web of Science



## INTRODUCERE

**Motto:** „Fiți gata să revizuiți orice sistem, să renunțați la orice metodă, să abandonați orice teorie, dacă succesul jobului o cere.”

**Henry Ford (1863-1947)**

Auditorul reprezintă un factor de putere la nivel global, iar acest lucru s-a demonstrat de-a lungul timpului, atât prin aportul adus în echilibrarea relației dintre companii și părțile interesate, cât și prin influența lui în declinul economiei globale, redat prin celebrele scandaluri financiare. Locul auditorului este unul de seamă, care merită toată atenția cuvenită pentru că reprezintă nivelul de vârf al profesiei contabile, iar informația oferită publicului interesat prin emiterea raportului de audit este una cu impact major asupra economiei și a piețelor de capital. Evoluția profesiei s-a făcut în timp, în funcție de schimbările intervenite în viața economică, politică și socială, precum și de nevoile publicului, auditorul fiind menit să sprijine interesul public, interesul public care poate fi înțeles ca fiind binele comunității în care activează acesta. Într-o epocă a perturbărilor în care indiferent cum arată „noua normalitate” este clar că nu va putea arăta așa pentru mult timp, pentru a putea anticipa eventualele evenimente, atât la nivelul societății, cât și la nivelul profesiei este nevoie de a acorda o atenție sporită efectelor unor tendințe simultane și dinamice. Criza climatică și digitalizarea se accelerează în ultima perioadă și în același timp și efectele lor, iar fiecare tendință va influența pe cealaltă și, la rândul lor, ne vor modela și remodela viețile, mijloacele de lucru și mediul înconjurător.

Provocările urgente vor continua să stimuleze răspunsuri urgente. Timpurile se vor transforma, iar prioritățile se vor schimba și vor apărea noi nevoi și noi întrebări. Evenimentele neobișnuite continuă să ne reamintească faptul că externalitățile ample pot da peste cap chiar și planurile cele mai atent analizate. În perioada turbulențelor sociale și economice generate de crizele sanitare și conflictuale, cât și pe fondul variațiilor apărute în activitățile zilnice provocate de progresul tehnologic, managerii au o nevoie tot mai ridicată de acces la informații relevante în procesul decizional. Astfel, într-un climat al afacerilor tot mai schimbător și într-un ritm mai accelerat decât oricând, soluțiile automatizării și robotizării sunt transpuse rapid în diverse sfere de activitate, iar auditorii joacă un rol din ce în ce mai important. În acest sens, ținând cont de incertitudinile majore, auditorii statutar trebuie să evolueze și să se adapteze pentru a putea răspunde prompt la cerințele pieței și ale organizațiilor profesionale, precum și să gestioneze cu succes riscurile asociate circumstanțelor date. De asemenea, dezvoltarea tehnologiei a făcut ca profesia de auditor să se confrunte cu noi provocări, atât în ceea ce privește pregătirea profesională a profesioniștilor, cât și în cadrul proceselor de audit. Utilizarea pe scară largă a tehnologiilor, precum aplicații IT, concepute în scopul de a fi folosite de auditor, cum ar fi analiza datelor în audit (ADA) sau auditul continuu (AC), automatizarea procesării robotizate (RPA) și Internetul lucrurilor (IoT) produce o nevoie tot mai ridicată de auditori cât mai calificați, cu experiență și care să aibă dezvoltate abilități în înțelegerea și folosirea eficientă și eficace a digitalizării. Ritmul alert al digitalizării și variațiile din mediul economic și de reglementare îndeamnă profesioniștii la adaptabilitate, prin integrarea noilor tehnologii în procesul de auditare și respectarea cu strictețe și rigoare a standardelor de audit revizuite sau nou implementate, caracteristici esențiale pentru menținerea calității auditului.

Tehnologia emergentă, cum mai este numită Industria 4.0, are puterea de a schimba modul în care oamenii gândesc și lucrează, poate atrage indivizii în rețele de lucru inteligente care au un potențial de lucru mult mai eficient. Digitalizarea permite metode mai flexibile de recepționare și transmitere a informațiilor contabile și nu numai, acestea fiind mult mai credibile, comparabile, relevante și în același timp intangibile. Utilizarea tehnologiei în procesul de audit generează o calitate mai ridicată a auditului și a raportării în audit, economisind timp și eliminând costurile suplimentare generate de deplasări sau cu resursa umană necesară în colectarea de date. Calitatea unei misiuni de audit statutar influențează în mod direct încrederea

investitorilor, creditorilor sau altor părți interesate de situația reală a raportărilor financiare efectuate de către clientul de audit, iar calitatea misiunilor de audit statutar poate fi definită prin prisma mai multor dimensiuni, incluzând etica și moralitatea, competența și independența auditorilor, aplicarea aferentă a standardelor de audit și rigurozitatea procesului de auditare, folosirea unei strategii adecvate de audit care să includă cele mai performante instrumente de verificare, capacitatea auditorilor de a se adapta la mediul economic aflat în schimbare. Aceste dimensiuni sunt doar o parte din ele și sunt fundamentale pentru a garanta că opinia exprimată de auditor este fundamentată de probe concludente și reflectă în mod fidel situația financiară a entității auditate.

### **Motivația și importanța tezei**

În discuțiile despre evoluția tehnologică este nevoie a se lua în considerare factorii care indică necesitatea folosirii unor proceduri de audit inteligente. Prin urmare, creșterea progresivă a volumului de date, trecerea spre automatizare și solicitarea unei abordări îndrăznețe din partea auditorului în înțelegerea și procesarea datelor evidențiază nevoia de schimbare și de o nouă abordare în audit. Profesia de auditor impune auditorilor deschidere și adaptare rapidă la provocările generate de revoluțiile industriale pentru a oferi credibilitate, încredere și respect pe piața de audit, valori ce sunt asigurate doar atunci când auditorul efectuează un audit de calitate.

Progresul tehnologic determină sporirea digitalizării în rândul misiunilor de audit și trecerea către efectuarea unui audit inteligent. Integrarea aplicațiilor IT în procesul de audit este esențială. Aplicațiile concepute special pentru scopuri de audit, cum ar fi analiza datelor de audit (ADA), auditul continuu (AC) și automatizarea procesării robotizate (RPA), au drept scop atenuarea riscurilor identificate și a colecta probe de audit de la întreaga populație de date a companiei, precum și a informațiilor exogene și facilitează automatizarea procedurilor de audit repetitive și modificarea frecvenței efectuării auditurilor, trecându-se de la un audit anual sau audit semestrial, la unul continuu. Pe cale de consecință, tehnologiile emergente orientează profesia către următoarea generație de audit, supranumit *Audit 4.0* sau *audit automatizat*. Practicienii sunt încurajați să privească aceste explozii tehnologice ca pe niște oportunități. Trecerea către un model de audit 4.0/audit continuu/audit hibrid/audit automatizat, ce include proceduri și tehnici de audit automatizate, oferă posibilitatea îmbunătățirii calității auditului, răspunzând mult mai bine revendicărilor informaționale cerute de public. De asemenea, automatizarea proceselor de audit aduce numeroase beneficii cum ar fi estomparea erorilor, optimizarea resurselor și a timpului, precum și detectarea în timp a riscurilor. Astfel, pentru a putea cuprinde toate tehnologiile emergente aflate pe piață, care pot fi utilizate în proiectarea și efectuarea unei misiuni de audit, precum și pentru a putea ține pasul cu evoluțiile tehnologice care vor continua să se extindă, IAASB folosește termenul mai larg de *instrumente și tehnici automatizate – ATT*.

Tematica abordată este extrem de relevantă și de o mare actualitate pentru dezvoltarea armonioasă a economiei, deoarece auditorul reprezintă întotdeauna un deziderat al guvernantei. Masa mare de utilizatori de informație financiară și contabilă a deschis câmpul larg al dezvoltării profesiei, iar calitatea și eficiența auditului pot fi consolidate prin cultivarea în rândul auditorilor a competențelor digitale și includerea acestora într-o promovare activă a transformărilor digitale în rândul firmelor de audit, astfel încât să răspundă cu succes și adaptabilitate la afacerile clienților de audit, precum și pentru a obține reziliență în piața în care activează. Printr-o abordare riguroasă și sistematică, prezenta teză își propune să contribuie semnificativ la literatura de specialitate, prin explorarea conceptului de calitate în audit și identificarea tehnicilor și metodelor de auditare automatizate în vederea transpunerii lor într-o misiune de audit statutar de calitate. Cercetarea va oferi perspective noi și sugestii în direcții viitoare, pentru a se putea alege cele mai pertinente practici de audit, în vederea eficienței și eficacității auditului statutar.

## Scopul și obiectivele tezei

Scopul principal al prezentului studiu îl reprezintă creionarea unui model econometric aplicativ bazat pe principalele noutăți din cadrul normativ curent și pe veracitatea cunoașterii și utilizării eficiente a instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit, pe baza unei examinări care are la bază un chestionar conceput în scopul identificării și evaluării factorilor care influențează calitatea auditului statutar, precum și a complianței aplicative a instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit la nevoile entităților din România și care să permită identificarea itemilor relevanți din procesul de actualizare pentru fabricarea unui model econometric eficient.

*Obiectivul general* al cercetării propuse vizează: *Îmbunătățirea acurateței și eficienței auditului statutar prin folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit (ATT).*

În acest context sunt propuse următoarele obiective specifice ale cercetării:

*O<sub>1</sub>: Evaluarea impactului revoluțiilor industriale asupra procesului de audit.*

Analiza istoriei și a literaturii de specialitate în scopul identificării factorilor hotărâtori în determinarea evoluției auditului financiar și al etapizării procesului de digitalizare. În special s-au urmărit schimbările întreprinse în obiectivele auditului financiar, precum și asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite de auditori, pentru a reflecta beneficiile aduse de instrumentele și tehnicile automatizate de audit și a valorifica oportunitățile create de acestea.

*O<sub>2</sub>: Evaluarea impactului reglementărilor profesionale și a standardelor internaționale de audit asupra procesului de audit din România.*

Identificarea și argumentarea rolului și necesității armonizării reglementărilor profesionale ale profesiei de auditor la nivel internațional, precum și a factorilor determinanți ai eficienței și acurateței auditului statutar.

*O<sub>3</sub>: Evaluarea impactului digitalizării și al situațiilor de criză asupra procesului de audit și a calității auditului.*

Explorarea implicațiilor etice, de comportament și de productivitate a auditorilor într-o misiune de audit desfășurată în condiții de incertitudine și de dezvoltare tehnologică, în scopul dirijării către un audit de o calitate superioară.

*O<sub>4</sub>: Observarea tendințelor majore și a evoluțiilor întreprinse de către specialiști asupra calității auditului statutar.*

Interogarea literaturii de specialitate pentru identificarea direcțiilor de evoluție din domeniu și pentru a sublinia importanța adaptării continue a auditorilor la un mediu tehnologic în schimbare în beneficiul tuturor părților interesate.

*O<sub>5</sub>: Investigarea influențelor psihologice, comportamentale, etice, organizatorice și legale asupra calității auditului statutar, precum și a celor legate de contextualitatea folosirii instrumentelor și tehnicilor automatizate în procesul de audit.*

Studiul comportamentelor și al percepției pieței de audit asupra calității raportării în audit folosind în demersurile auditorilor instrumente și tehnici automatizate, având ca scop formularea de sugestii și recomandări pentru realizarea optimă a misiunilor de audit statutar.

## Metodologia de Cercetare

Teza de doctorat „*Analiza holistică a calității auditului statutar în contextul revoluției industriale 4.0*” expune, într-o manieră creativă și pragmatică, o problemă eterogenă și de actualitate. Este o lucrare a căutării și descoperirii unor demonstrații la ipotezele de dezvoltare a auditului statutar și a optimizării calității auditului prin folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate.

Elaborarea cercetării în domeniul auditului statutar s-a efectuat folosind o metodologie de cercetare bine structurată și detaliată care să asigure rigurozitatea științifică și inovatoare, respectând următoarele etape:

1. *Identificarea temei de cercetare*: în această etapă se prezintă importanța și relevanța temei, definirea obiectivelor de cercetare, formularea întrebărilor și ipotezelor de testare.
2. *Revizuirea literaturii de specialitate*: aici s-au urmărit principalele publicații din domeniu pentru a defini cadrul teoretic pe care se bazează cercetarea, precum și pentru a evalua contextualitatea cercetării și a identifica lacunele existente.
3. *Proiectarea designului cercetării*: alegerea și specificarea tipului și a metodologiei de cercetare vizate în raport cu cerințele și ipotezele de testare.
4. *Colectarea datelor*: în această etapă am identificat populația țintă și am definit eșantionul folosit pentru analiza datelor prin descrierea metodei de eșantionare și a mărimii lui. Tot în această etapă am hotărât asupra instrumentelor de colectare a datelor, precum și a procedurii de colectare.
5. *Analiza datelor*: pentru interogarea datelor într-un mod cât mai eficient s-au curățat și pregătit datele, iar datele cantitative obținute cu ajutorul chestionarului s-au interogată utilizând instrumente statistice de analiză a datelor (SPSS).
6. *Validitatea și fiabilitatea studiului*: prin întreprinderea de măsuri necesare în vederea validității rezultatelor și fiabilității instrumentelor de cercetare folosite.
7. *Etica cercetării*: prin obținerea consimțământului folosirii datelor procurate de la participanți și aplicarea de măsuri eficiente pentru a proteja confidențialitatea și anonimatul lor.
8. *Implementarea studiului*: prin detalierea etapelor efectuate pe parcursul cercetării și aplicarea de proceduri pentru asigurarea controlului calității în procesul de colectare și analiză a datelor.
9. *Prezentarea și diseminarea rezultatelor*: creionarea cercetării într-un mod cât mai clar și explicit, astfel încât cercetarea efectuată să fie diseminată corect pentru a putea fi valorificată.

Pornind de la abordarea lui Miller P.V. (1977) din scrierea „*Strategies for communication research*”, cercetarea științifică presupune o cercetare de bază (*basic research*), care examinează nivelul de cunoștințe teoretice și aduce contribuții prin descoperirea de probleme noi sau prin modul de abordare teoretică pentru rezolvarea problemelor deja existente, și o cercetare aplicativă (*applied research*), care participă la întărirea cunoștințelor și care are implicații asupra practicii, se bazează pe cercetările de bază precedente și presupune testarea lor.

Prin urmare, prezenta teză este o teză teoretică-aplicativă, deoarece în primă etapă are loc o investigație de natură teoretică unde se identifică factorii ce vizează calitatea auditului statutar, iar în a doua parte se direcționează către aplicabilitatea elementelor identificate. Ca instrumente de cercetare folosite avem: Microsoft Office Excel, Bibliometrix și VOSViewer, observația directă și participativă, inducția, comparația, testarea și evaluarea, iar ca baze de date frecventate pentru vizualizarea lucrărilor științifice din domeniu avem: Google Scholar, Web of Science și Scopus. Chestionarul a fost conceput și administrat în Google Forms, iar distribuția lui s-a făcut prin intermediul: platformei online Google Drive, mail și rețelele de socializare WhatsApp, Facebook și LinkedIn. De asemenea, pentru gestionarea și interogarea datelor obținute prin intermediul chestionarului s-a folosit programul SPSS versiunea 26.

Studiul include analiza literaturii de specialitate și distribuția chestionarului, precum și interogarea detaliată a datelor pentru a ilustra cei mai relevanți factori în redarea unui audit de calitate, precum și impactul tehnicilor și instrumentelor automatizate asupra acurateței auditului statutar. Metodologia adoptată are la bază o evaluare cuprinzătoare și detaliată a subiectului studiat. Astfel avem o cercetare mixtă ce însumează o abordare calitativă, prin efectuarea de investigații asupra literaturii de specialitate, efectuate în scopul colectării de date calitative în vederea observării perspectivelor și experiențelor participanților și o abordare cantitativă înfăptuită pe baza creionării chestionarului distribuit populației vizate, care ne-a ajutat în

colectarea datelor cantitative folosite pentru analiza statistică descriptivă efectuată. Combinarea acestor metode cantitative și calitative ne-a sprijinit la o înțelegere profundă și comprehensivă a subiectului abordat în cercetare și la obținerea de date valide și fiabile, care să certifice concluziile relevante prezentate la final. În plus, abordarea interdisciplinară a temei de cercetare îmbunătățește calitatea și relevanța datelor și rezultatelor obținute datorită implicării într-un mod holistic a cunoștințelor și metodelor utilizate în diverse discipline, în scopul efectuării unei interogări complexe a subiectului, respectiv eficientizarea auditului statutar prin folosirea tehnologiei automatizate. Astfel, teza cuprinde cunoștințe despre tehnologiile automatizate folosite la nivelul economiei globale, oferă o expertiză detaliată asupra standardelor de audit relevante, metode și tehnici de verificare în audit, metodologii și proceduri de audit, analizează cadrul legal și guvernamental ce reglementează utilizarea tehnologiilor. De asemenea, studiază comportamentul și percepția auditorilor și a părților interesate cu privire la folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate în procesul de auditare, precum și explorează implicațiile etice și impactul tehnologiilor asupra performanței auditorului. Interogarea rezultatelor obținute dintr-o astfel de abordare oferă o viziune holistică a impactului tehnologiilor automatizate asupra muncii auditorilor statutari, precum și posibilitatea de a identifica puncte comune, beneficii și contraindicații în vederea propunerii de recomandări practice pentru îmbunătățirea procesului de audit prin folosirea eficientă a tehnicilor și metodelor automatizate. De ce nu, această abordare poate influența actualizarea reglementărilor legale din domeniul auditului în contextul noilor tehnologii, care este în plin proces de actualizare din cauza implicațiilor majore avute asupra standardelor profesionale de audit și a codului etic al profesioniștilor contabili.

### **Structura lucrării**

Prezenta teză de doctorat este structurată pe patru capitole principale, iar pentru a atinge obiectivele propuse este divizată în subcapitole, secțiuni și paragrafe.

Primul capitol al lucrării este direcționat spre o analiză longitudinală asupra istoriei și a literaturii de specialitate, în special s-au urmărit schimbările întreprinse în obiectivele auditorului financiar, precum și asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite în demersurile acestuia către modernitate. Conceptul de „*modernitate*” este un rezultat al unui șir de schimbări, manifestate prin accelerarea progresului care a facilitat efortul uman depus pentru a perfecționa activitățile. Progresul s-a manifestat în toate ramurile, atât cele politice, cât și cele economice, sociale și industriale, caracterizându-se printr-o industrie mecanizată și automatizată, renunțând gradual la munca manuală. Progresul făcut în domeniul tehnologiei poartă denumirea de „*revoluție industrială*”, iar primul capitol urmărește evoluția auditorului financiar de la prima revoluție industrială, respectiv „*Industry 1.0*” către „*Industry 4.0*” și „*Industry 5.0*”, așa cum sunt ele etapizate și denumite de către specialiști. Prin apariția primei revoluții industriale, *Industriei 1.0*, industria de producție a început să se schimbe semnificativ. Timpul de dezvoltare pentru primele trei revoluții industriale a fost în jur de 100 de ani, iar pentru cea de-a patra revoluție a durat doar 40 de ani. Chiar dacă schimbările au influențat în mod direct procesul de producție, la nivel global a generat schimbări reprezentative și în rândul prestatorilor de servicii care au fost constrânși să țină pasul cu evoluția pentru a putea fi competitivi și a genera valoare. În prezent, termenul de modernitate este direcționat către „digitalizare”, iar digitalizarea produce schimbări, are impact asupra obiectivelor pe care auditorul financiar le urmărește, precum și asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite. Nevoia de audit s-a intensificat tot mai mult odată cu dezvoltarea tehnologică; dacă în anul 1896, principala responsabilitate a auditorului era de a detecta fraudă, utilizând tehnici de audit care puneau accent pe verificarea exhaustivă a tranzacțiilor, acum vorbim de un audit continuu și automatizat, iar principala responsabilitate este de a oferi transparență și încredere pentru toate părțile interesate.

În ceea ce privește capitolul II, în prima parte sunt prezentate informații legate de necesitatea armonizării reglementărilor profesionale ale profesiei de auditor financiar din România la nivelul Standardelor de audit internaționale. Se focusează pe identificarea organismelor profesionale de audit la nivel internațional, european și național, a strategiilor de lucru abordate de aceștia, a obiectivelor vizate în legătură cu activitățile întreprinse, precum și a necesității supravegherii profesiei de auditor statutar. De asemenea, sunt abordate elemente legate de dezvoltarea pieței de audit din România, înainte și după Legea nr. 162 din 2017, precum și impactul reglementărilor UE asupra profesiei de auditor financiar-statutar din România. Delimitările conceptuale privind auditul financiar versus auditul statutar sunt întreprinse în scopul restrângerii interesului de cercetare vizat, respectiv de la general la particular pentru a se evidenția mai bine rolul și importanța auditorului statutar.

În cea de-a doua parte a capitolului s-au descris și evaluat factorii relevanți în determinarea unui audit de calitate, precum și provocările și soluțiile generate de crizele actuale în procesul de auditare. Un audit statutar de calitate depinde de o multitudine de factori și componente care influențează în mod direct procesul de auditare. Prin menținerea independenței, obiectivității, competenței profesionale adecvate, respectării standardelor, planificării adecvate și utilizării tehnologiei moderne, auditorii pot oferi rapoarte precise și de încredere, care să răspundă nevoilor părților interesate și să asigure o guvernare corporativă eficientă.

Cel de-al treilea capitol prezintă trecerea în revistă a literaturii de specialitate, identificând principalele teorii și studii anterioare relevante. Demersurile sunt făcute în scopul de a sintetiza concluziile detaliate ale analizei bibliometrice privind calitatea raportării în audit și calitatea auditului, cu accent pe factorii determinanți și evoluția acestora. Astfel, în acest capitol am identificat tendințele majore privind calitatea auditului, observând principalele teme de interes și cum acestea s-au schimbat de-a lungul timpului, în special în perioada pandemiei COVID-19 și în contextul transformării digitale, am trecut apoi la evaluarea celor mai influente lucrări și autori în domeniul calității auditului, contribuind astfel la înțelegerea surselor de autoritate și a impactului cercetării asupra practicii profesionale, am reușit să identificăm rețelele de colaborare între autori, instituții și țări, evidențiind cum cooperarea internațională influențează direcțiile de cercetare și diseminarea cunoștințelor în domeniul calității auditului.

Ultimul capitol reprezintă analiza de sensibilitate a calității auditului statutar și se concentrează pe observarea factorilor care influențează calitatea procesului de audit statutar, ceea ce presupune studiul comportamentelor și al percepției profesioniștilor din domeniu asupra calității auditului, având ca scop formularea de sugestii, recomandări și strategii practice pentru realizarea optimă a misiunilor de audit statutar. Prezenta analiză explorează cum diferite variabile pot influența calitatea auditului statutar și accentuează cât de sensibilă este calitatea auditului statutar la schimbările întreprinse în anumite condiții sau variabile, astfel încât să se poată identifica riscurile potențiale și să se ia măsuri pentru a se menține sau chiar maximiza standardul ridicat de calitate. Calitatea auditului este hotărâtoare pentru asigurarea integrității și transparenței financiare, iar analiza de sensibilitate ajută la identificarea factorilor care pot avea un impact semnificativ asupra acestei calități. Studiul utilizează o metodologie robustă pentru a analiza sensibilitatea calității auditului, incluzând tehnici statistice și modele economice pentru a examina cum variațiile din diferite variabile influențează calitatea auditului. Datele sunt colectate din sondajul adresat practicienilor din domeniu și se utilizează software specializate pentru analiza datelor și pentru modelarea sensibilității. Studiul evidențiază factori precum: *competență și profesionalism* [Expertiza auditorului statutar (Exp\_AS); integritatea profesională a auditorului statutar (Int\_prof)], *de procedură și executare* [Dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit (DD\_MA) Comunicarea auditorului statutar cu managementul (Com\_mng)]; *de rezultate și impact* [Rezultatul misiunii de audit reflectat în raportul de audit (Rez\_MA)]; *de inovație și tehnologie* [Digitalizarea profesiei de auditor

(DIG)]. Cercetarea discută despre modul în care rezultatele obținute reflectă realitatea practicilor de audit și despre implicațiile avute pentru profesioniștii din domeniu. Acest capitol oferă o perspectivă valoroasă asupra factorilor care influențează calitatea auditului și asupra modului în care aceste influențe pot fi gestionate. Rezultatele obținute accentuează importanța monitorizării și îmbunătățirii continue a factorilor care impactează calitatea auditului și oferă recomandări practice pentru îmbunătățirea practicilor din domeniu.

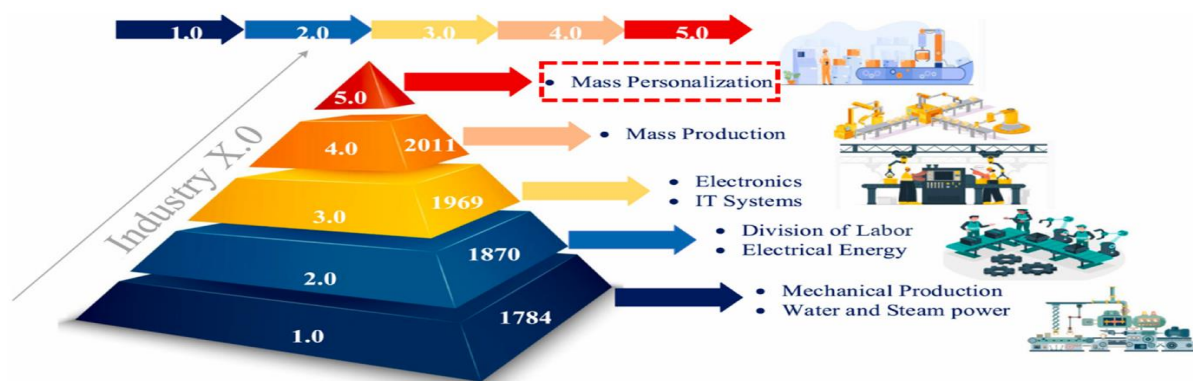
Lucrarea de cercetare se încheie cu discuții generale, contribuții proprii, limite și direcții viitoare de cercetare, iar aici sunt prezentate concluziile formulate în urma cercetării, limitele întâlnite în abordarea subiectului, propuneri, strategii și recomandări, precum și idei de cercetare pentru studii viitoare.

## PREZENTAREA SINTETICĂ A CAPITOLELOR TEZEI DE DOCTORAT

### CAPITOLUL 1. REVOLUȚIA INDUSTRIALĂ - FACTOR DE INFLUENȚĂ ÎN DEMERSUL AUDITULUI FINANCIAR CĂTRE INOVARE

Prezentul capitol are ca obiectiv specific *O<sub>1</sub>: Evaluarea impactului revoluțiilor industriale asupra procesului de audit*, și își propune a găsi răspuns la următoarea întrebare: *Care sunt factorii de influență în determinarea evoluției auditului financiar?* Pentru a putea răspunde la ipoteza noastră, am direcționat cercetarea spre o analiză longitudinală asupra istoriei și a literaturii de specialitate, în special se vor urmări schimbările întreprinse în obiectivele auditului financiar, precum și asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite.

În prezent, termenul de modernitate sau inovare este direcționat către „digitalizare”, iar digitalizarea produce schimbări, are impact asupra obiectivelor pe care auditorul financiar le urmărește, precum și asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite de auditori.



**Figură 1-1:** Etapizarea Revoluțiilor industriale

Sursa: [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com)

Gartner (2020) definește digitalizarea ca fiind „utilizarea tehnologiilor digitale pentru a schimba o afacere, modelează și oferă noi oportunități de venituri și de generare de valoare, este procesul de trecere la o afacere digitală.” Primele urme ale digitalizării au fost dezvoltate în timpul revoluțiilor industriale, când noile mașini au schimbat procesul comerțului, capitalismului și, într-adevăr, istoria umanității. Zuboff (1988) utilizează termenul de digitalizare pentru a valorifica inovațiile tehnologice care conduc la oportunități și ajută să creeze o lume contemporană pentru indivizi. Digitalizarea include transformările masive care au loc în societate și industrii prin intermediul tehnologiilor digitalizării. În ceea ce privește profesia de auditor, cea care efectuează misiuni de audit pentru a oferi o opinie legată de imaginea fidelă și completă a situațiilor financiare, se confruntă și ea cu o transformare tehnologică. Pe cale de consecință, firmele de audit, precum și profesia de auditor sunt direct influențate de dezvoltarea suplimentară a informațiilor tehnologice, în special folosirea *Big Date Analytis* (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013; Alles, 2015; Bhimani, 2015; Zhong, 2016; Gherman, Molociniuc & Grosu, V., 2021), a *inteligenței artificiale* (AI) (Goertzel, 2008; Karimallah & Drissi, 2024) și a tehnologiei *blockchain* (Holotescu, 2018; Zhang, Walker, White, Schmidt & Lenz, 2017).

Profesia de auditor a evoluat în concordanță cu schimbările globale, iar în ceea ce privește rolul auditorului, mediul de audit și tehnologia de audit, acestea s-au adaptat în funcție de nevoile clienților de audit. În prezent „*auditul anual este una dintre pietrele de temelie ale guvernancei corporative*” (Cadbury, 1992). Cu toate acestea, în secolul al XIX-lea, obiectivul principal al auditului a fost detectarea fraudei. Pe măsură ce complexitatea afacerilor s-a dezvoltat, a apărut și incertitudinea realizării unei astfel de angajament. Pe cale de consecință,



rolul auditorului s-a amplificat de-a lungul timpului (Flint, 1971; Beck, 1973; Collison și Gray, 1997; Axelsen, Green și Ridley, 2017; Fernandez-Feijoo, Romero și Ruiz, 2018) aflat într-o permanență schimbare și adaptabilitate și va continua să se schimbe și să evolueze (Panel on Audit Effectiveness, 2000) în funcție de factorii lui determinanți. Demersurile în audit au fost forțate la schimbare pentru a putea furniza servicii viabile pe piața reglementată. Astfel, sunt recunoscute cinci „*generații*” de audit, apogeul fiind „*auditul continuu*”. Constrângerile pentru această generație de audit și-au făcut apariția odată cu evoluțiile din domeniul tehnologiei informației (IT) și a nevoii de externalizare a datelor financiare pentru utilizatorii vizați.

Prin urmare, activitatea auditorilor trece printr-un continuu proces de transformare. Accesul rapid la informații, precum și fluidizarea proceselor produce efecte pozitive asupra analizei datelor și în consecință consolidează încrederea piețelor de capital, prin valorificarea opiniei de audit. Automatizarea facilitează înlăturarea activităților manuale și lasă timp mai mult auditorilor pentru a se ocupa de interpretarea și analiza datelor. Multitudinea de funcționalități și aplicații ce vizează inteligența artificială poate continua, dar ceea ce e cu adevărat valoros de reținut este faptul că AI ajută în mod semnificativ la realizarea misiunilor de audit, prin folosirea unor instrumente care pot identifica modele și excepții în vederea investigațiilor suplimentare de către resursa umană, respectiv de auditori. Auditul și consultanța strategică sunt servicii care au la bază investigațiile documentelor istorice și o utilizare intensivă a capitalului uman. Astfel, Inteligența artificială (AI) amenință acum aceste modele de afaceri. Tehnologii precum Procesarea limbajului natural (NLP) și Automatizarea proceselor robotizate (RPA) completează în câteva ore ceea ce pentru auditorii umani lua câteva săptămâni.

De asemenea, aceste instrumente identifică din ce în ce mai mult posibilitatea realizării unor misiuni de audit eficiente și de calitate, chiar și de la distanță. Este bine înțeles faptul că AI nu poate înlocui scepticismul profesional al auditorilor, iar prin folosirea acestor tehnologii sunt identificate diferite riscuri pentru care este nevoie de investigații suplimentare din partea auditorilor umani în ceea ce privește cauza apariției lor și căutarea de măsuri în scopul diminuării apariției riscurilor. Mandatul unui audit statutar include efectuarea de audituri la companii publice și la broker-dealeri, astfel încât să protejeze investitorii și să promoveze interesul public, prin pregătirea unor rapoarte de audit independente, informative și exacte. Misiunea este considerată îndeplinită atunci când auditorul înțelege sistemele informatice ale clienților, procesele de afacere relevante pentru raportarea financiară, precum și modul în care tehnologia afectează tranzacțiile, fluxurile și activele clienților de audit. Auditorii trebuie să fie alertți la provocările pe care le creează tehnologiile emergente. Pentru multe dintre aceste tehnologii este nevoie de acces sistematic la date de calitate, iar clienții pot fi reticenți în a oferi acces la astfel de date auditorilor, pe motiv de siguranță, control și securitate. Postura puternică de securitate cibernetică a auditorilor poate contribui într-o mare măsură la amortizarea acestor preocupări (Hamm, Kathleen, 2018). O altă provocare relevantă legată de aceste tehnologii activatoare este riscul ca tehnologia să nu funcționeze așa cum am anticipat din cauza unor erori de codare, atunci când s-a dezvoltat algoritmul de căutare, precum și a unor modificări intenționate sau neintenționate acționate după implementarea tehnologiei. În plus, codul computerizat care stă la baza tehnologiei complexe se poate degrada în timp, devenind mai puțin receptiv. Ca măsură de protecție este necesar să existe procese care să monitorizeze continuu și să confirme că rezultatul unei aplicații rămâne în concordanță cu așteptările. Pe cale de consecință, firmele de audit trebuie să dezvolte controale solide atunci când intenționează să aplice, dezvolte sau testeze instrumentele menționate mai sus, precum și să implementeze un sistem puternic de management al calității. În plus, chiar dacă tehnologia avansează, companiile care se bazează pe o resursă umană competitivă și aplică o teorie a managementului strategic, care să ajute la urmărirea și identificarea resurselor necesare pot oferi un avantaj competitiv durabil. Un element cheie al acestei istorii se adevărește a fi reglementarea strategică, care

antrenează cererea de servicii de audit și protejează resursele producătoare de chirii (Maijoor & Witteloostuijn, 1996).

Impactul transformării digitale a companiilor asupra calității și eficienței auditului este unul deloc de neglijat, care poate reduce eficiența auditului. Pe de o parte, este posibil ca majoritatea companiilor din România să fie încă în stadiul de implementare a transformărilor digitale, iar provocările legate de acest proces de transformare să nu fi fost încă depășite. Pe de altă parte, este posibil ca competențele digitale ale auditorilor sau a firmelor de audit să nu fie suficiente sau compatibile cu cerințele digitalizării. Provocările legate de noile tehnologii și de complexitatea datelor, venită la pachet cu digitalizarea, expun auditorii la confruntări legate de finalizarea auditului într-un mod eficient și ordonat. De asemenea, atunci când entitățile raportoare aplică procesul de transformare digitală, iar auditul este efectuat de firme de audit „non-Big 4” sau „firme de audit fără expertiză digitală”, efectul procesului de digitalizare a entității asupra calității și eficienței auditului este unul critic. Experiența în domeniul digitalizării, gradul matur de transformare digitală a entității de audit și competențele avansate ale echipei de audit pot atenua efectele negative ale schimbărilor digitale a companiilor asupra eficienței și calității auditului.

Limitările legate de prezentul studiu include, în primul rând, transformarea digitală din România, care a început să fie menționată în ultima perioadă, odată cu declanșarea pandemiei, unde majoritatea companiilor din țară se află abia la nivelul de inițiere a transformărilor digitale, impactul digitalizării asupra muncii auditorilor din România este relativ scăzut. Tehnologiile emergente aduc oportunități, precum și provocări, iar identificarea și valorificarea lor pot aduce îmbunătățiri asupra activității întreprinse de către auditori.

Pe cale de consecință, Inteligența artificială (AI), Blockchain, Analiza datelor mari (BD) sau Automatizarea proceselor robotizate (RPA) sunt considerați factori cheie ai evoluției profesiei de auditor financiar, schimbându-se caracteristicile esențiale ale acestora și dirijând către o nouă generație de auditori, la un nou audit, auditul continuu sau auditul automatizat, specific celei de-a cincea revoluții industriale „*Industry 5.0*”. Calitatea și eficiența auditului pot fi consolidate prin cultivarea în rândul auditorilor a competențelor digitale și includerea acestora într-o promovare activă a transformărilor digitale în rândul firmelor de audit, astfel încât să răspundă cu succes și adaptabilitate la afacerile clienților de audit și pentru a obține reziliență în piața de audit.

## **CAPITOLUL 2. NECESITATEA ADAPTĂRII AUDITULUI STATUTAR LA STANDARDELE INTERNAȚIONALE DE AUDIT ÎN CONTEXTUL INTERNAȚIONALIZĂRII AFACERILOR**

Prezentul capitol are în componența sa două obiective specifice: *O<sub>2</sub> Evaluarea impactului reglementărilor profesionale și a standardelor internaționale de audit asupra procesului de audit din România*, în care se vor identifica și argumenta rolul și necesitatea armonizării reglementărilor profesionale ale profesiei de auditor la nivel internațional, precum și a factorilor determinanți ai eficienței și acurateței auditului statutar; și obiectivul specific *O<sub>3</sub> Evaluarea impactului digitalizării și al situațiilor de criză asupra procesului de audit și a calității auditului*, ce vizează explorarea implicațiilor etice, de comportament și de productivitate a auditorilor într-o misiune de audit desfășurată în condiții de incertitudine și de dezvoltare tehnologică în scopul dirijării către un audit de calitate superioară.

Provocările generate de pandemie la nivel mondial sunt fără precedent pentru numeroase organizații și afaceri, atât din sectorul privat, nonprofit cât și din cel public. Perturbarea semnificativă a demersurilor și operațiilor, în același timp reducerea sau închiderea activităților în diferite sectoare a făcut necesară adaptarea la noile condiții de lucru. Rolul profesionistului contabil, cât și a organismelor de reglementare contabilă și de audit este unul fundamental.

Auditorii se confruntă în permanență cu situații noi și incerte la care trebuie să găsească soluții adecvate și astfel s-a generat o nevoie tot mai mare de a se exercita profesia cu un raționament și un scepticism profesional desăvârșit, precum și o atenție deosebită asupra informațiilor nou apărute, la schimbări de fapte și circumstanțe pentru a putea reda imaginea clară și corectă a situațiilor financiare și a consilia adecvat clienții. Astfel de schimbări dramatice influențează în mod direct nivelul amenințărilor privind conformitatea cu principiile fundamentale de etică, fiind mult mai ridicat, impunând practicienilor să întreprindă diferite demersuri suplimentare în a identifica, evalua, și, în anumite circumstanțe, a reevalua pentru a putea elimina sau reduce nivelul amenințărilor la un nivel acceptabil, iar imaginea și munca auditorilor independenți să fie ireproșabilă sau chiar mai mult, să fie consolidată în fața publicului interesat.

Odată cu criza sanitară s-a identificat tot mai mult nevoia de digitalizare, dacă în trecut puține companii abordau munca de la domiciliu sau telemunca pentru personalul angajat, acum a devenit o normalitate, ba chiar mai mult au fost întreprinse diverse discuții și s-au emis normative în vederea promovării ei. Ritmul alert de avansare a tehnologiei influențează în mod considerabil munca auditorului, cât și munca și acțiunile personalului care se ocupă cu evidența contabilă a entităților. Folosirea de către companii a tehnologiilor digitale inovatoare (Industria 4.0, 5.0) conduce la un nou mod de abordare a lucrurilor, contribuind la întinderea efectelor sociale și organizaționale, afectând într-o deosebită măsură procesele economice operaționale și manageriale (Căpușneanu, S. & al, 2020). Auditorii folosesc din ce în ce mai mult tehnologii pentru a putea îmbunătăți calitatea auditului, precum și pentru a ține pasul cu dezvoltarea economiei globale. Rezultatele studiului realizat de Căpușneanu, S. & al (2023) au accentuat o creștere semnificativă a criminalității cibernetice în ultima decadă, motiv pentru care organismele internaționale de reglementare au propus, discutat și implementat mai multe măsuri de combatere a criminalității informatice în afaceri.

Efectele pandemice și apoi cele legate de digitalizare din ultimii ani au fost atât de intense, încât cele mai importante companii și organizații din domeniul contabilității și auditului, dar și din alte domenii, au simțit nevoia de regândire a structurilor organizatorice și a modului de desfășurare a activităților. Cu toate acestea, sistemul actual de digitalizare și automatizare a contabilității și auditului din România este foarte diferit. Deși unele entități sunt foarte avansate în această direcție, altele abia încep să inițieze eforturi în acest sens.

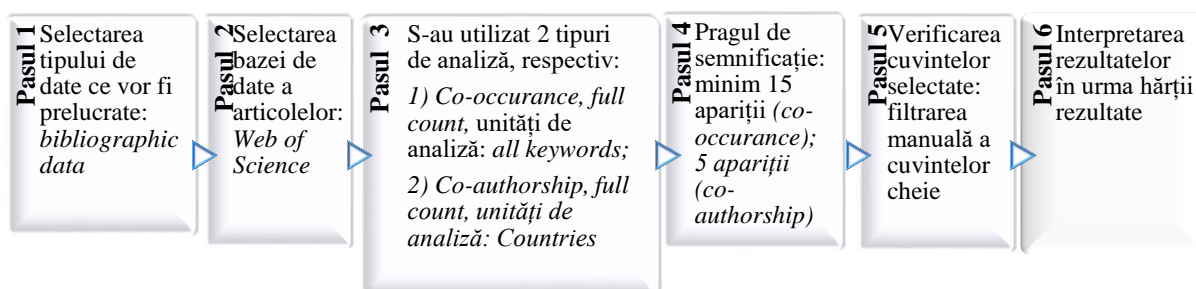
Incidența unei imagini pozitive a procesului de audit se reflectă în încrederea pe care profesioniștii o generează, întrucât credibilitatea auditorului pentru stakeholderi și clienți depinde într-o mare măsură de încrederea pe care toți utilizatorii externi o atribuie situațiilor financiare, care au primit o atestare de audit. În literatura de specialitate, percepția pe care o formează utilizatorii externi asupra a ceea ce înseamnă un audit bun este asociată cu calitatea auditului, credibilitatea, imaginea, reputația auditorului, precum și cu etica acestuia. Măsura în care părțile interesate se pot baza pe o opinie de audit depinde de calitatea auditului efectuat. În ciuda însemnătății calității auditului pentru stabilitatea piețelor de capital, investitorii, autoritățile de reglementare și cercetătorii perseverează să dezbată subiectul, să definească compoziția și măsurarea calității auditului (Bedard, Johnstone și Smith 2010; DeFond și Zhang 2014; Knechel, Krishnan, Pevzner, Shefchik și Veloury 2013).

Pe cale de consecință, determinarea unui audit de calitate depinde de diverse circumstanțe și de o varietate de factori, care într-un mod direct influențează capacitatea auditorului de a oferi o opinie precisă și obiectivă vizavi de setul de situații financiare al clientului auditat.

### CAPITOLUL 3. IDENTIFICAREA FACTORILOR DETERMINANȚI ÎN CREȘTEREA CALITĂȚII AUDITULUI - O ABORDARE BIBLIOMETRICĂ ȘI METANALITICĂ

În ultimii ani, domeniul auditului a cunoscut schimbări semnificative, determinate atât de evoluția tehnologică, cât și de schimbările socio-economice la nivel global (Cosmulese & Socoliuc, 2019). Obiectivul specific al prezentului capitol îl reprezintă *O<sub>4</sub> Observarea tendințelor majore și a evoluțiilor întreprinse de către specialiști asupra calității auditului statutar*. Astfel, în primă etapă vom întreprinde o analiză empirică asupra celor mai relevante publicații științifice, care vizează topicul *calitatea raportării în audit*, identificând factorii generatori ai calității raportării în audit, precum și direcții viitoare de cercetare, atât pentru noi, cât și pentru viitorii cercetători. Studiul își propune o analiză bibliometrică asupra principalelor articole întâlnite în bazele de date Scopus și Web of Science, urmărind alegerea unui eșantion de date în vederea realizării unei metanalize. În cea de-a doua parte a prezentului capitol vom direcționa cercetarea către influențele evoluției tehnologice și ale schimbărilor socio-economice asupra *calității auditului*. Prin intermediul unei analize bibliometrice ne propunem să identificăm tendințele majore și evoluțiile în calitatea auditului, impactul pandemiei de Covid-19 asupra practicilor de audit și modul în care digitalizarea transformă reglementările și așteptările în ceea ce privește calitatea auditului. Astfel, urmărim să oferim o perspectivă nouă asupra direcțiilor de evoluție în domeniu și să subliniem importanța adaptării continue a auditorilor la un mediu tehnologic în schimbare, în beneficiul tuturor părților interesate.

Analiza bibliometrică este o metodă cantitativă de analiză retrospectivă și descriere a lucrărilor publicate. Procesul de prelucrare a bazelor de date formate din lucrările științifice în programul informatic VOSViewer poate fi observat în continuare (Figura nr. 3-12).

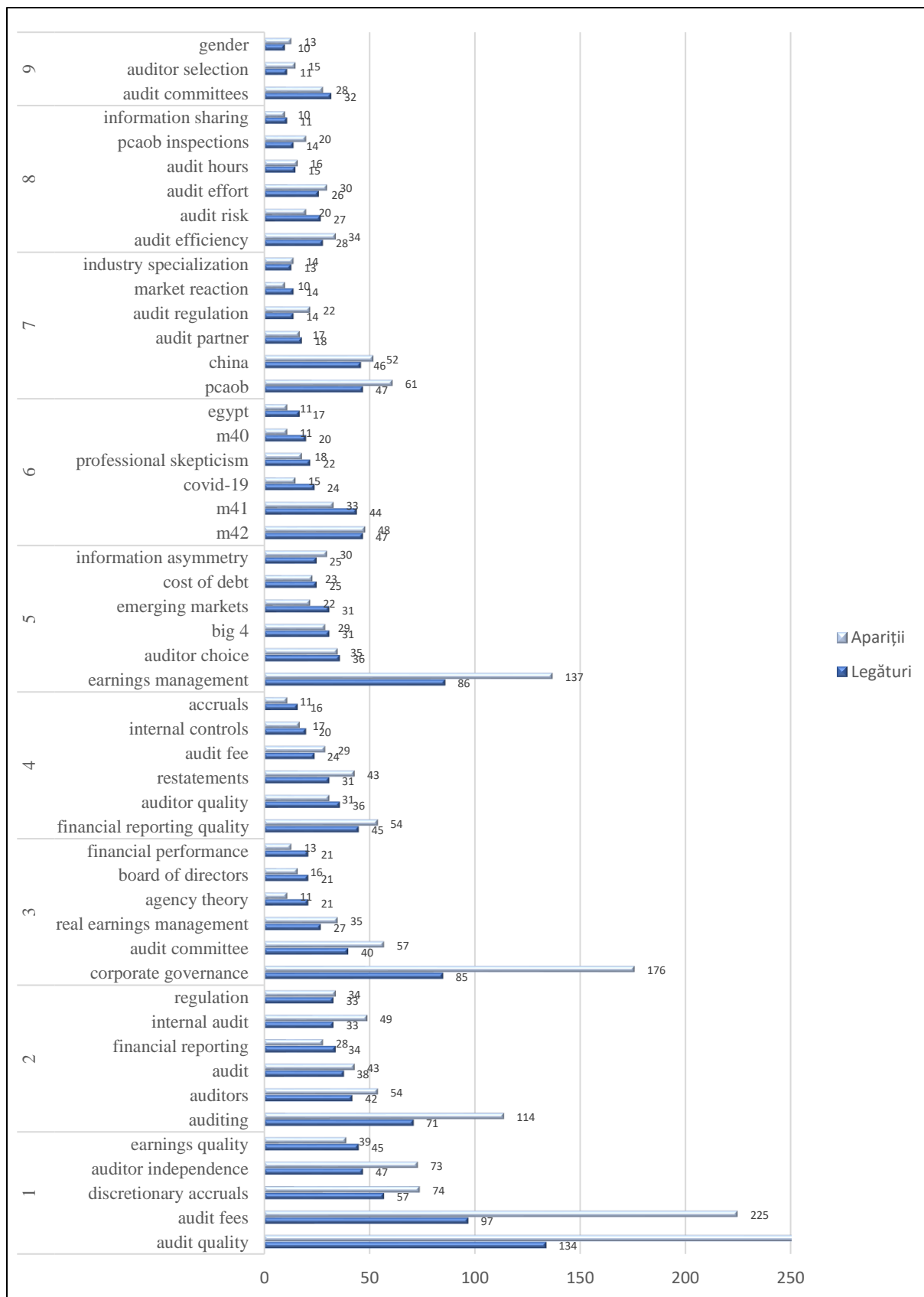


**Figură 3-12:** Prelucrarea datelor în VOSviewer

Sursă: Contribuție proprie

Totodată, observăm în Figura 3-17 că auditul este evaluat prin prisma mai multor dimensiuni, incluzând aspecte tehnice și de reglementare, precum „*internal controls*” și „*regulation*”, și aspecte legate de performanța financiară cum ar fi „*financial reporting quality*” și „*earnings quality*”. Interesant este faptul că pe lângă termeni strict tehnici, apar și cuvinte cheie legate de contextul geografic, cum ar fi „*China*” și „*Egypt*”, ceea ce sugerează o recunoaștere a impactului cultural și regional asupra practicilor de audit.

De asemenea, o trăsătură notabilă a acestei figuri este varietatea temelor care converg spre „*audit quality*”, care funcționează ca un nod central în rețeaua tematică. Acest aspect sugerează că înțelegerea calității auditului necesită o abordare multidisciplinară, care să integreze cunoștințe din diverse arii ale economiei și finanțelor. Recunoașterea acestor interconexiuni este importantă pentru dezvoltarea de politici eficiente, formarea educației auditorilor și îmbunătățirea practicilor de audit, subliniind importanța unor cercetări continue și aprofundate în acest domeniu.



**Figură 3-17:** Gruparea celor mai utilizate cuvinte cheie după clustere

**Sursă:** Contribuție proprie conform datelor create în VOSviewer, după baza de date Web of Science

Astfel, s-au identificat nouă clustere sau grupări tematice, iar pentru o mai bună înțelegere vom reprezenta aceste clustere și sub formă de rețea (Figura 3-18).



sustenabilitate și raportarea schimbărilor climatice. Colaborarea internațională va fi deosebit de importantă în promovarea unor standarde uniforme, care să răspundă atât nevoilor locale, cât și celor globale. Concluzionând, analiza bibliometrică realizată în acest capitol a evidențiat importanța continuării cercetărilor în domeniul calității auditului, având în vedere transformările tehnologice și socio-economice semnificative. Colaborările internaționale și utilizarea tehnologiilor emergente vor juca un rol crucial în îmbunătățirea calității auditului, iar identificarea lacunelor actuale oferă oportunități valoroase pentru viitoare studii. Adaptarea continuă la schimbările din mediul economic și tehnologic va fi esențială pentru menținerea transparenței și credibilității informațiilor financiare, în beneficiul tuturor părților interesate.

## **CAPITOLUL 4. ANALIZA DE SENZITIVITATE A CALITĂȚII AUDITULUI STATUTAR**

Analiza de senzitivitate cu privire la calitatea auditului statutar se concentrează pe observarea factorilor care influențează calitatea procesului de audit statutar, ceea ce presupune studiul comportamentelor și al percepției pieței de audit asupra calității raportării în audit, folosind în demersurile auditorilor instrumente și tehnici automatizate, având ca scop formularea de sugestii și recomandări pentru realizarea optimă a misiunilor de audit statutar. După cum am prezentat și la începutul lucrării, avem ca obiectiv specific *O5: Investigarea influențelor psihologice, comportamentale, etice, organizatorice și legale asupra calității auditului statutar, precum și în contextualitatea folosirii instrumentelor și tehnicilor automatizate în procesul de audit*. Considerăm oportună efectuarea analizei de senzitivitate a calității auditului statutar deoarece este un instrument deosebit de valoros, ce ne oferă posibilitatea înțelegerii și gestionării principalilor factori de influență în procesul de audit, iar prin identificarea și evaluarea variațiilor putem creiona măsuri eficiente pentru menținerea și îmbunătățirea calității auditului.

În acest context, *scopul principal* al prezentului studiu îl reprezintă creionarea celor mai relevanți factori determinanți pentru creșterea calității auditului statutar și a raportării efectuate, cu rolul de a formula sugestii și recomandări pentru maximizarea calității. Obiectivele derivate ale studiului sunt focusate pe:

- *O1*: identificarea factorilor generatori ai calității din perspectiva credibilității auditorului statutar în piața de audit, precum și din perspectiva supravegherii profesiei în interesul public;
- *O2*: identificarea elementelor cheie ale auditorului statutar sau echipei de audit care să asigure un mediu ce maximizează probabilitatea efectuării unui audit de calitate în mod consecvent;
- *O3*: identificare atributelor cheie necesare unui auditor sau unei echipe de audit în vederea desfășurării unui audit de calitate;
- *O4*: evaluarea principalelor componente ale sistemului de management al calității din cadrul firmelor de audit în vederea asigurării calității auditurilor statutare efectuate și o comunicare eficientă cu managementul clienților de audit;
- *O5*: analiza principalelor componente reflectate în raportul auditorului statutar și a valorii comunicative a informațiilor transmise;
- *O6*: identificarea principalelor provocări ale auditorului statutar în contextul digitalizării, evaluarea adaptabilității și disponibilității profesioniștilor la perfecționarea competențelor digitale pentru folosirea optimă a instrumentelor și tehnicilor automatizate;
- *O7*: identificarea factorilor generatori în declanșarea digitalizării profesiei de auditor și valorificarea progresului tehnologic prin folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit în procesul de audit.

În baza analizei literaturii de specialitate și interogărilor efectuate s-au avansat următoarele ipoteze:

- H<sub>1</sub>: Nivelul ridicat de expertiză al auditorilor conduce la creșterea calității auditurilor;
- H<sub>2</sub>: Un comportament bazat pe valori, etică și atitudini adecvate al profesionistului generează o calitate ridicată a auditului și o percepție pozitivă din partea părților interesate asupra calității auditului statutar;
- H<sub>3</sub>: Dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit statutar influențează în mod direct calitatea procesului de audit;
- H<sub>4</sub>: Implementarea unui sistem de management al calității din cadrul unei firme de audit are un impact pozitiv asupra calității misiunilor de audit statutar efectuate în cadrul firmei;
- H<sub>5</sub>: Valoarea comunicativă a informațiilor transmise în raportul de audit influențează în mod preponderent percepția asupra calității misiunii de audit desfășurate;
- H<sub>6</sub>: Adaptabilitatea și disponibilitatea profesioniștilor la perfecționarea competențelor digitale pentru folosirea optimă a instrumentelor și tehnicilor automatizate reprezintă un deziderat al profesiei pentru a putea oferi o asigurare vizavi de calitatea auditului efectuat;
- H<sub>7</sub>: Digitalizarea profesiei de auditor și valorificarea progresului tehnologic prin folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit în procesul de audit pot oferi o perspectivă eficientă și inovatoare ce pot spori eficiența, transparența și acuratețea procesului de audit, direcționând către un audit de o calitate superioară.

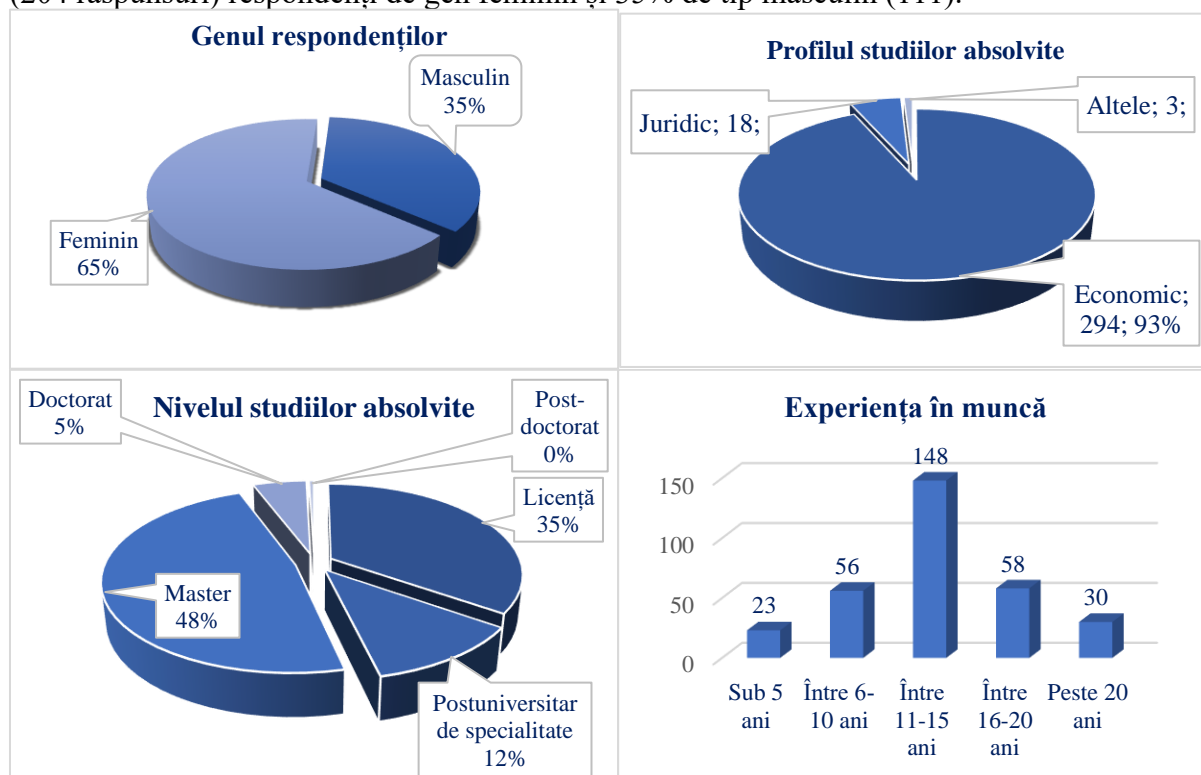
Așadar, descoperirile identificate în literatura de specialitate asupra temei alese ne-au ajutat în realizarea unui chestionar adresat partenerilor din piața de audit: profesioniștilor din domeniul auditului financiar, atât practicieni cât și profesori de specialitate; auditorii financiari activi prezenți în Registrul public electronic al auditorilor din România (publicat pe situl ASPAAS și CAFR), precum și către specialiști din alte domenii conexe. Chestionarul urmărește să identifice percepția partenerilor din piața de audit asupra calității raportării în audit, precum și a sublinia rolul și importanța fenomenului de digitalizare asupra procesului de audit prin analiza atitudinii și comportamentului profesioniștilor la adaptabilitatea și disponibilitatea de a perfecționa competențele digitale pentru folosirea optimă a instrumentelor și tehnicilor automatizate (ATT) în procesul de auditare al clienților și a spori eficiența, transparența și acuratețea procesului de audit, direcționând către un audit de o calitate superioară.

Ca măsură de identificare a răspunsurilor primite de la respondenți asupra subiectului ales s-a folosit Scala Likert cu 5 trepte, astfel avem: 1. „În foarte mică măsură”; 2. „În mică măsură”; 3. „În oarece măsură”, 4. „În mare măsură”; 5. „În foarte mare măsură”. Scala Likert reprezintă un instrument de cercetare valoros ce a permis măsurarea percepțiilor și atitudinilor respondenților vizați în raport cu elementele ce amplifică calitatea misiunilor de audit statutar, iar utilizarea adecvată ne-a oferit posibilitatea colectării și interogării eficiente a datelor, precum și o imagine mai clară asupra concluziilor semnificative, ghidând cercetarea într-o direcție prielnică pentru formularea de sugestii și recomandări practice pentru îmbunătățirea procesului de audit.

Chestionarul (ANEXA 1) a fost întocmit și administrat cu ajutorul formularului Google, iar pentru asigurarea acurateții răspunsurilor respondenților a fost anonimizat, cu acces on-line permis în intervalul 19 decembrie 2023 – 27 martie 2024. Distribuția chestionarului s-a făcut prin intermediul: platformei on-line Google Drive, mail personal sau instituțional și rețelele de socializare WhatsApp (grup de auditori interni la nivelul universitar, profesioniști din domeniu), Facebook și LinkedIn. De asemenea, pentru gestionarea și interogarea datelor obținute prin intermediul chestionarului s-a folosit programul SPSS versiunea 26.



Prin urmare, profilul celor 315 respondenți (vezi Figura 4-1) este reprezentat din 65% (204 răspunsuri) respondenți de gen feminin și 35% de tip masculin (111).



**Figură 4-1:** Profilul respondenților

Sursă: Contribuție proprie după datele colectate cu ajutorul chestionarului

Obiectivul cercetării efectuate este acela de a determina relația de dependență a calității auditului statutar  $Q_{AS}$  în raport cu dinamica factorilor ce determină calitatea ridicată a auditurilor efectuate de către auditorii statutari, respectiv expertiza și integritatea profesională a auditorilor statutari, dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit, comunicarea auditorilor cu managementul firmei client, rezultatul misiunii de audit reflectat în raportul de audit, disponibilitatea auditorilor de a perfecționa competențele TIC, precum și digitalizarea profesiei. Analiza întreprinsă se efectuează în două etape, în prima etapă se analizează calitatea auditului statutar din perspectiva factorilor determinați, iar în cea de a doua etapă se analizează profilul pilot al auditorului statutar din viziunea conexiunilor elementelor interogate.

#### A. Testarea percepției calității auditului statutar pe baza chestionarului

Pentru a putea testa percepția pieței de audit asupra calității auditului statutar am călăuzit cercetarea spre diversele elemente considerate fundamentale asupra procesului de audit, astfel încât să identificăm relevanța lor, precum și punctele percepute ca fiind vulnerabile în cadrul procesului de audit statutar, pentru a formula recomandări și a contribui la îmbunătățirea calității auditurilor efectuate de către auditorii statutari. În ceea ce privește analiza calității auditului statutar prin modelarea econometrică, avem relația de dependență liniară multiplă de forma:

$$Q_{AS} = \alpha + \beta_1 * Exp_{AS} + \beta_2 * Int_{prof} + \beta_3 * DD_{MA} + \beta_4 * Com_{mng} + \beta_5 * Rez_{MA} + \beta_6 * Disp_{TIC} + \beta_7 * DIG + \varepsilon$$

Unde:

- $Q_{AS}$  este variabila dependentă a modelului;
- Variabilele independente sunt:
  - $Exp_{AS}$ : expertiza auditorului statutar;

- $Int_{prof}$ : integritatea profesională a auditorului statutar;
  - $DD_{MA}$ : dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit;
  - $Com_{mng}$ : comunicarea auditorului statutar cu managementul firmei client;
  - $Rez_{MA}$ : rezultatul misiunii de audit reflectat în raportul de audit;
  - $Disp_{TIC}$ : disponibilitatea auditorilor statutari de a perfecționa competențe TIC;
  - $DIG$ : digitalizarea profesiei de auditor.
- $\alpha$  este interceptul;
  - $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$  și  $\beta_7$  sunt coeficienții pentru variabilele independente;
  - $\varepsilon$  este termenul de eroare.

În vederea identificării corelațiilor dintre variabila dependentă și variabilele independente în contextul percepției pieței de audit din România asupra calității auditului statutar, am structurat analiza statistică adecvat, astfel încât să putem calcula scoruri medii pentru fiecare variabilă independentă și pentru cea dependentă. Astfel, se vor calcula coeficienții de corelație Pearson (vezi Tabelul 4-2) între variabila dependentă și fiecare variabilă independentă, iar coeficienții de corelație ne vor indica forța și direcția dintre variabile.

**Tabel 4-2:** Matricea corelațiilor modelul  $Q_{AS}$

		$Q_{AS}$	$Exp_{AS}$	$Int_{prof}$	$DD_{MA}$	$Com_{mng}$	$Rez_{MA}$	$Disp_{TIC}$	$DIG$
<i>Pearson Correlation</i>	$Q_{AS}$	1,000	0,820	0,885	0,768	0,719	0,696	0,528	0,655
	$Exp_{AS}$	0,820	1,000	0,680	0,750	0,709	0,618	0,493	0,593
	$Int_{prof}$	0,885	0,680	1,000	0,630	0,637	0,559	0,453	0,543
	$DD_{MA}$	0,768	0,750	0,630	1,000	0,800	0,703	0,511	0,644
	$Com_{mng}$	0,719	0,709	0,637	0,800	1,000	0,718	0,563	0,658
	$Rez_{MA}$	0,696	0,618	0,559	0,703	0,718	1,000	0,487	0,595
	$Disp_{TIC}$	0,528	0,493	0,453	0,511	0,563	0,487	1,000	0,782
	$DIG$	0,655	0,593	0,543	0,644	0,658	0,595	0,782	1,000
<i>Sig. (1-tailed)</i>	$Q_{AS}$	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	$Exp_{AS}$	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	$Int_{prof}$	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	$DD_{MA}$	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000
	$Com_{mng}$	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	$Rez_{MA}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	$Disp_{TIC}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	$DIG$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	.
<i>N</i>	$Q_{AS}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$Exp_{AS}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$Int_{prof}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$DD_{MA}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$Com_{mng}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$Rez_{MA}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$Disp_{TIC}$	315	315	315	315	315	315	315	315
	$DIG$	315	315	315	315	315	315	315	315

**Sursă:** Contribuție proprie în SPSS 26

Coeficienții de corelație Pearson din tabelul cu matricea corelațiilor de mai sus arată forța și direcția relației dintre variabile. Valori mai apropiate de 1 sau -1 indică o corelație puternică, în timp ce valori mai apropiate de 0 indică o corelație slabă. După cum putem observa, toate corelațiile sunt semnificative ( $p < 0,05$ ), existând o legătură liniară multiplă, deoarece nivelul de semnificație (Sig.) este mai mic decât pragul de semnificație 0,05.

Cu ajutorul datelor din tabelul 4-5, ne putem crea ecuația estimată a modelului de regresie liniar multiplu. Aceasta are forma următoare:

$$Q\_AS = 0.103 + 0.322 * Exp\_AS + 0.448 * Int\_prof + 0.131 * DD\_MA - \\ - 0.087 * Com\_mng + 0.123 * Rez\_MA - 0.019 * Disp\_TIC + 0.127 * DIG$$

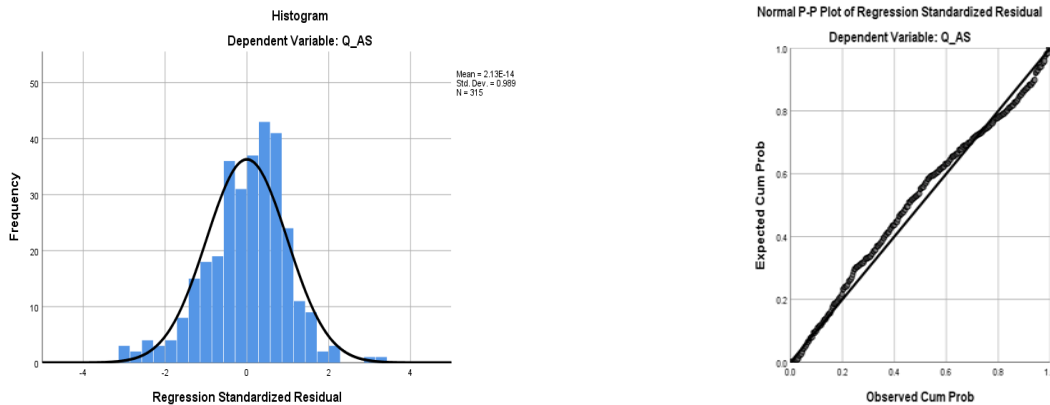
Interpretarea modelului liniar multiplu din punct de vedere econometric oferă informații despre calitatea auditurilor statutare, iar interpretarea coeficienților de regresie se efectuează astfel:

- **Exp\_AS (Expertiza auditorului statutar):** Coeficientul 0,322 indică faptul că, pentru fiecare unitate de creștere în expertiza auditorului statutar, calitatea auditului statutar (Q\_AS) crește cu 0,322, toate celelalte variabile rămânând constante. Aceasta este semnificativă la  $p < 0,001$ .
- **Int\_prof (Integritatea profesională a auditorului statutar):** Coeficientul 0,448 sugerează că o creștere cu o unitate a integrității profesionale conduce la o creștere de 0,448 în Q\_AS, fiind cel mai puternic predictor în model. Este semnificativ la  $p < 0,001$ .
- **DD\_MA (Dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit):** Coeficientul 0,131 arată că o creștere cu o unitate a dimensiunii și dificultății misiunilor de audit conduce la o creștere de 0,131 în Q\_AS. Este semnificativ la  $p < 0,001$ .
- **Com\_mng (Comunicarea auditorului statutar cu managementul firmei client):** Coeficientul -0,087 indică faptul că o creștere în comunicarea cu managementul firmei client are un efect negativ asupra Q\_AS, sugerând posibilitatea unor conflicte sau neînțelegeri. Este semnificativ la  $p < 0,05$ .
- **Rez\_MA (Rezultatul misiunii de audit):** Coeficientul 0,123 arată că o îmbunătățire a rezultatului misiunii de audit cu o unitate conduce la o creștere de 0,123 în Q\_AS. Este semnificativ la  $p < 0,001$ .
- **Disp\_TIC (Disponibilitatea auditorilor de a perfecționa competențe TIC):** Coeficientul -0,019 sugerează un efect negativ foarte mic și nesemnificativ asupra Q\_AS ( $p > 0,05$ ).
- **DIG (Digitalizarea profesiei de auditor):** Coeficientul 0,127 indică faptul că o creștere în digitalizare conduce la o creștere de 0,127 în Q\_AS. Este semnificativ la  $p < 0,01$ .

Concluzionând analiza efectuată, putem remarca și susține că *integritatea profesională* și *expertiza auditorului statutar* sunt cei mai importanți factori pozitivi care influențează calitatea auditului statutar, astfel ipotezele  $H_1$  și  $H_2$  se confirmă, respectiv un nivel ridicat de expertiză din partea auditorului, precum și un comportament bazat pe valori, etică și atitudini adecvate generează o calitate ridicată a auditului și o percepție pozitivă din partea părților interesate asupra calității auditului statutar. De asemenea, se confirmă și ipoteza  $H_3$  prin care se susține că auditorii efectuează o misiune de audit de calitate superioară atunci când clientul de audit este de o dimensiune însemnată, fiind mult mai riguroși și atenți. În ceea ce privește  $H_4$ , se confirmă și ea, confirmând faptul că implementarea unui sistem de management al calității în cadrul unei firme de audit are un impact pozitiv asupra calității misiunilor de audit statutar, iar o comunicare deficitară cu managementul firmei client are un efect negativ asupra calității auditului, sugerând faptul că atunci când apar sau există aspecte conflictuale, respectiv neînțelegeri, acestea trebuie gestionate eficient și rapid deoarece au un efect negativ asupra calității auditului. Variabila **Rez\_MA** (Rezultatul misiunii de audit) confirmă ipoteza  $H_5$ , prin care se sugerează că valoarea comunicativă a informațiilor transmise în raportul de audit influențează în mod preponderent percepția asupra calității misiunii de audit desfășurate, fiind un factor valoros. Disponibilitatea de a perfecționa competențele TIC nu are un impact semnificativ asupra calității auditului în acest model, iar ipoteza  $H_6$  nu se confirmă, ceea ce ar putea sugera că alte competențe și factori sunt mai critici în determinarea calității sau poate reflecta nivelul scăzut al digitalizării auditului din România. Pe cale de consecință, în ultima perioadă auditorii nu au fost nevoiți la adaptabilitate și disponibilitatea de a perfecționa competențe digitale pentru folosirea optimă a instrumentelor și tehnicilor automatizate deoarece utilizează în continuare aceeași tehnologie.

Nu în ultimul rând, ipoteza  $H_7$  se confirmă, *digitalizarea profesiei de auditor* are un impact pozitiv semnificativ asupra calității auditului, subliniind importanța adaptării tehnologice în procesul de audit. Așadar, este nevoie de digitalizare la nivelul profesiei de auditor și de valorificare a progresului tehnologic, prin folosirea instrumentelor și tehnicilor automatizate de audit în procesul de audit, deoarece poate oferi o perspectivă eficientă și inovatoare ce sporește eficiența, transparența și acuratețea procesului de audit, direcționând calitatea auditului la un nivel superior.

Aceste statistici reziduale confirmă faptul că modelul de regresie liniar multiplu utilizat pentru a evalua calitatea auditului statutar este robust și oferă predicții precise.



**Grafic 4-1:** Histograma și Normal P-P Plot a rezidualelor standardizate  $Q_{AS}$

Sursă: Contribuție proprie în SPSS 26

Ca o sinteză generală, analiza graficului Normal P-P Plot, împreună cu histograma rezidualelor standardizate, confirmă că modelul de regresie liniar multiplu pentru evaluarea calității auditului statutar respectă ipoteza de normalitate a rezidualelor. Aceste analize contribuie la validarea modelului și la încrederea în predicțiile sale.

#### B. Profilul pilot al auditorului statutar pentru asigurarea calității auditului

Profilul pilot al auditorului statutar poate fi descris pe baza unor atribute esențiale cum ar fi cunoștințele și expertiza auditorului, abilitățile acestuia de a comunica concis și adecvat cu părțile interesate, integritatea profesională ireproșabilă, disponibilitatea spre inovare, predicție și digitalizare, precum și capacitatea acestuia de a gestiona riscurile identificate într-un mod cât mai oportun. Aceste trăsături sunt esențiale pentru a asigura un audit de calitate și a inspira încredere din partea părților interesate.

Astfel, ca și în etapa precedentă, vom analiza relația dintre variabila dependentă și variabilele independente și avem relația de dependență liniară multiplă de forma:

$$P_{AS} = \alpha + \beta_1 * Knw_{AS} + \beta_2 * Ab_{com} + \beta_3 * Int_{prof} + \beta_4 * Disp_{inov} + \beta_5 * Risc + \varepsilon$$

Unde:

- $P_{AS}$  este variabila dependentă a modelului;
- Variabilele independente sunt:
  - $Knw_{AS}$ : cunoștințe și expertiza profesională a auditorului statutar;
  - $Ab_{com}$ : abilitățile de comunicare ale auditorului statutar cu părțile interesate;
  - $Int_{prof}$ : integritatea profesională a auditorului statutar;
  - $Disp_{inov}$ : disponibilitate spre inovare (predicție și digitalizare);
  - $Risc$ : capacitatea de gestionare a riscului;
- $\alpha$  este interceptul;

- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  și  $\beta_5$  sunt coeficienții pentru variabilele independente;
- $\varepsilon$  este termenul de eroare.

Propunem să găsim un model care poate arăta că  $P_{AS}$  este influențat  $Knw_{AS}$ ,  $Ab_{com}$ ,  $Int_{prof}$ ,  $Disp_{inov}$ ,  $Risc$ . Putem observa mai jos, corelația calculată în SPSS, dintre cele patru grupe (Tabel 4-7).

**Tabel 4-7: Matricea corelațiilor model  $P_{AS}$**

		$P_{AS}$	$Knw_{AS}$	$Ab_{com}$	$Int_{prof}$	$Disp_{inov}$	$Risc$
<i>Pearson Correlation</i>	$P_{AS}$	1,000	0,542	0,683	0,547	0,578	0,431
	$Knw_{AS}$	0,542	1,000	0,554	0,648	0,532	0,380
	$Ab_{com}$	0,683	0,554	1,000	0,646	0,707	0,674
	$Int_{prof}$	0,547	0,648	0,646	1,000	0,545	0,470
	$Disp_{inov}$	0,578	0,532	0,707	0,545	1,000	0,592
	$Risc$	0,431	0,380	0,674	0,470	0,592	1,000
<i>Sig. (1-tailed)</i>	$P_{AS}$	.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	$Knw_{AS}$	0,000	.	0,000	0,000	0,000	0,000
	$Ab_{com}$	0,000	0,000	.	0,000	0,000	0,000
	$Int_{prof}$	0,000	0,000	0,000	.	0,000	0,000
	$Disp_{inov}$	0,000	0,000	0,000	0,000	.	0,000
	$Risc$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	.
N	$P_{AS}$	315	315	315	315	315	315
	$Knw_{AS}$	315	315	315	315	315	315
	$Ab_{com}$	315	315	315	315	315	315
	$Int_{prof}$	315	315	315	315	315	315
	$Disp_{inov}$	315	315	315	315	315	315
	$Risc$	315	315	315	315	315	315

Sursă: Contribuție proprie în SPSS 26

Conform tabelului prezentat, valoarea coeficienților este semnificativă, existând o legătură liniară multiplă, deoarece nivelul de semnificație (Sig.) este mai mic decât pragul de semnificație 0,05. Analiza corelației arată că există o relație puternică pozitivă între calitatea percepută a auditului și variabilele  $Knw_{AS}$  (cunoștințe și expertiză),  $Ab_{com}$  (abilități de comunicare),  $Int_{prof}$  (integritate profesională) și  $Risc$  (capacitatea de gestionarea riscului).  $Disp_{inov}$  (disponibilitate spre inovare) are o relație pozitivă, dar mai slabă comparativ cu celelalte variabile. Aceste rezultate sugerează că, pentru a îmbunătăți percepția asupra calității auditului, este esențial să se investească în competențele auditorilor, abilitățile lor de comunicare, integritatea profesională și capacitatea de gestionare a riscurilor, precum și în competențele TIC.

Cu ajutorul datelor din tabelul 4-10, ne putem crea ecuația estimată a modelului de regresie liniar multiplu. Aceasta are forma următoare:

$$P_{AS} = 1,353 + 0,183 * Knw_{AS} + 0,591 * Ab_{com} + 0,070 * Int_{prof} + \\ +0,142 * Disp_{inov} - 0,123 * Risc$$

Unde:

- $P_{AS}$  este evaluarea auditorului statutar (variabila dependentă);
- $Knw_{AS}$ ,  $Ab_{com}$ ,  $Int_{prof}$ ,  $Disp_{inov}$  și  $Risc$  sunt valorile observate ale variabilelor independente respective;
- 1,353 este interceptul (valoarea constantă) din model;
- Coeficienții 0,183, 0,591, 0,070, 0,142 și -0,123 sunt coeficienții pentru fiecare variabilă independentă, care indică contribuția lor la variația în  $P_{AS}$ , ținând cont de celelalte variabile din ecuație.

Astfel: *Interceptul* (1.353) ce reprezintă valoarea estimată a variabilei dependente (P\_AS) atunci când toate variabilele independente sunt zero.

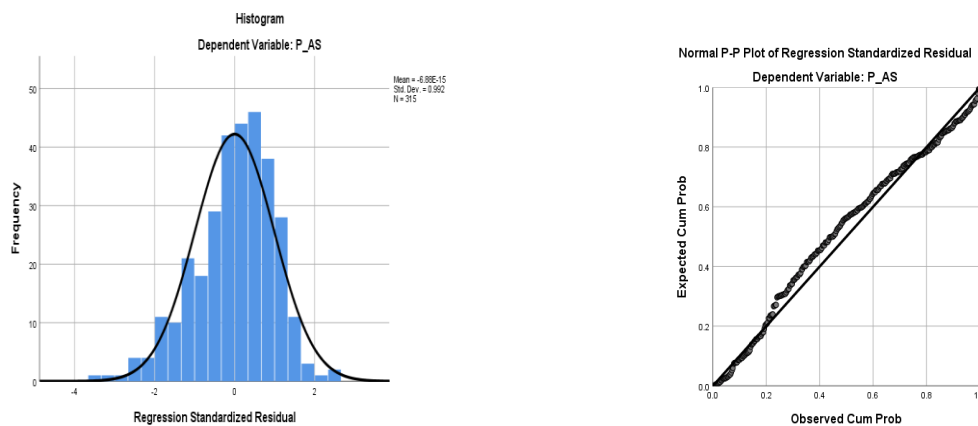
Coefficienții pentru variabilele independente indică:

- *Knw\_as* (0,183) o creștere cu o unitate în cunoștințele și expertiza profesională a auditorului (Knw\_AS) este asociată cu o creștere de 0,183 unități în evaluarea P\_AS, ținând cont de celelalte variabile constante;
- *Ab\_com* (0,591) o creștere cu o unitate în abilitățile de comunicare ale auditorului (Ab\_com) este asociată cu o creștere de 0,591 unități în evaluarea P\_AS;
- *Int\_prof* (0,070) o creștere cu o unitate în integritatea profesională a auditorului (Int\_prof) este asociată cu o creștere de 0,070 unități în evaluarea P\_AS;
- *Disp\_inov* (0,142) o creștere cu o unitate în disponibilitatea spre inovare (Disp\_inov) este asociată cu o creștere de 0,142 unități în evaluarea P\_AS;
- *Risc* (-0,123) o creștere cu o unitate în capacitatea de gestionare a riscului (Risc) este asociată cu o scădere de 0,123 unități în evaluarea P\_AS.

Implicații importante în practica auditului statutar a modelului econometric folosit:

Cunoștințe și expertiză (Knw\_AS): un auditor cu cunoștințe și expertiză profesională avansată este asociat cu o performanță mai bună în auditul statutar și o percepție pozitivă asupra calității auditurilor efectuate; Abilități de comunicare (Ab\_com): abilitățile de comunicare eficiente cu părțile interesate sunt fundamentale pentru un audit de calitate; Integritate profesională (Int\_prof): Integritatea profesională a auditorului contribuie semnificativ la calitatea auditului; Disponibilitate spre inovare (Dis\_inov): auditorii deschiși la inovare și digitalizare tind să efectueze audituri de calitate superioară; Gestionarea Riscului (Risc): capacitatea auditorilor de gestionare a riscului este esențială pentru un audit eficient și de calitate.

În continuare analizăm histograma reziduurilor standardizate pentru variabila dependentă P\_AS. Aceasta ne ajută să verificăm dacă reziduurile urmează o distribuție normală.



**Grafic 4-2:** Histograma și Normal P-P Plot a rezidualelor standardizate P\_AS

Sursă: Contribuție proprie în SPSS 26

Graficul *Normal P-P Plot*, împreună cu histograma reziduurilor standardizate întărește concluzia că modelul de regresie este adecvat și că ipoteza de normalitate a reziduurilor este îndeplinită.

În prima parte a studiului, pe baza primului model de regresie liniară multiplă și a analizelor efectuate am identificat factorii cu o influență semnificativă asupra calității auditului statutar (Q\_AS) și am întocmit o serie de sugestii în vederea întocmirii unei strategii pentru îmbunătățirea calității auditului statutar (vezi tabelul 4-12) la nivelul firmelor de audit din România. În ceea ce privește coeficienții legați de disponibilitatea auditorilor de a perfecționa competențe TIC, variabilele ne indică un impact nesemnificativ asupra calității auditului statutar (*Disp\_TIC*:  $\beta = -0,019$ ,  $p = 0,496$ ), astfel acesta nu este luat în calcul.

**Tabel 4-12:** Calitatea auditului statutar după modelul econometric  $Q_{AS}$  și strategia de îmbunătățire a calității auditului

<b>Factori care Influențează Calitatea Auditului Statutar</b>					
Expertiza auditorului statutar (Exp_AS)	Integritatea profesională a auditorului statutar (Int_prof)	Dimensiunea și dificultatea misiunilor de audit (DD_MA)	Comunicarea auditorului statutar cu managementul client (Com_mng)	Rezultatul misiunii de audit reflectat în raportul de audit (Rez_MA)	Digitalizarea profesiei de auditor (DIG)
Impact pozitiv semnificativ ( $\beta = 0,322$ , $p < 0,001$ ). *Auditorii cu o expertiză mai mare au o probabilitate mai mare de a oferi audituri de calitate superioară.	Impact pozitiv semnificativ ( $\beta = 0,448$ , $p < 0,001$ ). *Integritatea profesională ridicată este esențială la un audit mai fiabil și mai credibil.	Impact pozitiv semnificativ ( $\beta = 0,131$ , $p < 0,001$ ). *Auditurile mai complexe și mai extinse tind să necesite o evaluare mai riguroasă și mai detaliată, ceea ce poate conduce la o calitate superioară a auditului.	Impact negativ semnificativ ( $\beta = -0,087$ , $p = 0,015$ ). *Comunicarea inadecvată sau conflictuală cu managementul firmei client poate afecta negativ calitatea auditului.	Impact pozitiv semnificativ ( $\beta = 0,123$ , $p < 0,001$ ). *Calitatea de raportului de audit este un indicator important al calității generale a misiunii de audit.	Impact pozitiv semnificativ ( $\beta = 0,127$ , $p = 0,003$ ). *Utilizarea tehnologiilor digitale poate îmbunătăți eficiența și acuratețea procesului de audit.
<b>Strategii pentru îmbunătățirea calității auditului statutar</b>					
Investiții în formarea profesională continuă a auditorilor statutari	- oferirea de programe de formare continuă pentru a îmbunătăți expertiza și competențele tehnice ale auditorilor; - promovarea eticii și integrității profesionale prin cursuri de etică profesională, precum și prin exemple de bune practici în rândul personalului de conducere.				
Îmbunătățirea comunicării cu managementul firmei client, precum și în cadrul firmei de audit	- dezvoltarea unor canale clare și eficiente de comunicare între auditori și managementul firmelor auditate; - implementarea unor practici de comunicare transparentă și colaborativă, atât între client și auditor, cât și între membrii echipei de audit și conducere.				
Adoptarea tehnologiilor digitale în interogarea și analiza datelor auditate	- investiții în software și instrumente de audit digitale, care pot automatiza și îmbunătăți procesul de audit statutar; - formarea auditorilor statutari pentru utilizarea eficientă a instrumentelor și tehnicilor de audit automatizate.				
Creșterea acurateței și rigurozității în efectuarea misiunilor de audit	- acceptarea misiunilor de audit mai complexe sau mai puțin complexe, auditarea cu seriozitate și rigoare pentru a oferi o evaluare detaliată și mai robustă; - utilizarea echipelor de audit multidisciplinare pentru a aborda diverse aspecte ale auditului.				
Îmbunătățirea raportării în audit	- asigurarea că rapoartele de audit sunt clare, concise și reflectă corect rezultatele misiunii de audit; - implementarea de proceduri și standarde ridicate de raportare pentru a crește încrederea în concluziile auditului.				
Pentru a îmbunătăți calitatea auditului statutar, un element fundamental îl reprezintă concentrarea pe formarea continuă a auditorilor, promovarea eticii și integrității profesionale, îmbunătățirea continuă a comunicării cu managementul firmei client, precum și în cadrul firmei de audit, adoptarea tehnologiilor digitale în interogarea și analiza datelor și folosirea raționamentelor profesionale pentru a se asigura că rapoartele de audit sunt de înaltă calitate. Aceste strategii, bazate pe rezultatele analizei regresiei, pot contribui la creșterea calității și credibilității auditului statutar.					

**Sursă:** Contribuție proprie

Considerăm că prima parte a cercetării a fost efectuată, prin identificarea factorilor relevanți și prin întocmirea unei strategii în vederea îmbunătățirii calității auditului statutar. Se recomandă o atenție sporită asupra relației coeficientului **Com\_mng** (comunicarea cu

managementul firmei client) care se pare că are o influență semnificativă asupra calității auditului. Relațiile îndelungate, rotația periodică neefectuată și amenințările la adresa independenței auditorului pot fi percepute negativ și pot influența semnificativ calitatea auditului.

În cea de a doua parte a studiului, cea care etichetează analiza statistică a profilului pilot al auditorului statutar, constatăm că un auditor statutar de succes are nevoie să posedă un set complex de caracteristici care să-i permită să ducă la bun sfârșit angajamentul său față de client, precum și față de publicul interesat de raportarea sa. Pe baza datelor statistice obținute prin modelarea econometrică pentru modelul *P\_AS* înglobăm o strategie pentru îmbunătățirea profilului auditorului statutar în vederea asigurării calității auditului.

**Tabel 4-13:** Strategia de îmbunătățire a profilului auditorului statutar după modelul econometric *P\_AS*

Îmbunătățirea cunoștințelor și expertizei profesionale (K <sub>nw</sub> _AS)	Îmbunătățirea abilităților de comunicare (Ab <sub>com</sub> )	Promovarea integrității profesionale (Int <sub>prof</sub> )	Încurajarea disponibilității spre inovare (Disp <sub>inov</sub> )	Capacitatea de gestionare a riscului (Risc)
<p><i>Programe de formare profesională continuă:</i> organizarea de seminare și cursuri periodice pentru actualizarea continuă a cunoștințelor auditorilor în conformitate cu legislația în vigoare și cu ultimele standarde internaționale de audit.</p> <p><i>Certificări profesionale:</i> sprijinirea și încurajarea auditorilor pentru obținerea de diferite certificări în domenii recunoscute internațional.</p> <p><i>Coaching și mentorat:</i> dezvoltarea și implementarea unor programe de coaching și mentorat pentru noii auditori, ce sunt coordonate de profesioniști cu experiență.</p>	<p><i>Training pentru comunicare eficientă:</i> organizarea de sesiuni de training în vederea dezvoltării abilităților de comunicare scrisă și verbală, inclusiv pentru redactarea și prezentarea rapoartelor de audit.</p> <p><i>Workshop-uri gestionarea conflictelor:</i> training-uri specifice pentru gestionarea circumstanțelor conflictuale dificile cu părțile interesate.</p> <p><i>Feedback permanent:</i> dezvoltarea unui sistem de feedback permanent, în care auditorii primesc și oferă feedback constructiv în vederea îmbunătățirii abilităților de comunicare, atât cu echipa de audit, cât și cu managementul clientului de audit.</p>	<p><i>Proceduri și regulamente ce vizează respectarea eticii profesionale și a Standardelor de audit:</i> dezvoltarea și implementarea unor proceduri și regulamente eficiente ce vizează respectarea cu strictețe a codului de etică profesională și a standardelor de audit, cu mecanisme clare de monitorizare și aplicare.</p> <p><i>Training pentru etică profesională:</i> proiecte de training regulate care abordează dileme etice și scenarii practice pentru întărirea integrității profesionale.</p> <p><i>Cultură organizațională:</i> promovarea unei culturi organizaționale care pune în valoare și recompensează etica, integritatea, obiectivitatea și profesionalismul auditorilor.</p> <p>Comportamentul etic este promovat de către conducere.</p>	<p><i>Investiții în tehnologie digitală:</i> achiziționarea și implementarea celor mai noi instrumente și tehnologii de audit, cum ar fi software-ul de analiză a datelor și instrumentele de audit digital.</p> <p><i>Programe de inovație:</i> crearea de echipe dedicate inovării, care să fie disponibile să exploreze noi metode și tehnici automatizate de audit și să propună implementarea acestora în organizație.</p> <p><i>Parteneriate cu start-up-uri tehnologice:</i> deschiderea către o colaborare activă cu start-up-uri și companii tech în vederea adoptării de soluții inovatoare și pentru a putea integra cu succes inteligența artificială și automatizarea în procesele de audit.</p>	<p><i>Metodologii adecvate de management al riscului:</i> dezvoltarea și implementarea de metodologii avansate pentru un management al riscului eficient, specifice pentru un audit de calitate.</p> <p><i>Training ce vizează evaluarea eficientă a riscurilor:</i> programe de formare profesională pentru dezvoltarea abilităților auditorilor statutari de a identifica, evalua și gestiona riscurile potențiale.</p> <p><i>Simulări practice și exemple de exerciții:</i> organizarea periodică de simulări practice și exemplificarea exercițiilor practice pentru testarea și dezvoltarea și capacităților auditorilor de a răspunde la diverse scenarii de risc.</p>
<b>Implementare și monitorizare</b>				
<b>Planuri de acțiune personalizate</b>	Pentru fiecare dintre strategiile consemnate mai sus este nevoie de un plan de acțiune personalizat, adaptat și adecvat nevoilor specifice auditorilor și ale organizației.			
<b>Evaluare și ajustare continuă</b>	Implementarea unui sistem de evaluare continuă a impactului acestor strategii și ajustarea lor în funcție de rezultate și feedback.			
<b>Implicarea activă a conducerii</b>	Susținerea și implicarea activă a conducerii organizației este hotărâtoare pentru succesul implementării acestor strategii.			

Sursă: Contribuție proprie



Prin adoptarea adecvată a strategiilor propuse, organizațiile profesionale și firmele de audit pot îmbunătăți semnificativ calitatea auditului statutar, asigurând conformitatea reglementărilor legale în vigoare și cu standardele internaționale de etică și audit, și astfel contribuind la creșterea încrederii în rezultatele auditurilor și la calitatea auditurilor efectuate.

**Tabel 4-14:** Profilul pilot al auditorului statutar după modelul econometric *P\_AS*

<b>Profilul Pilot al Auditorului Statutar</b>				
Cunoștințe și expertiză profesională (Kw_AS)	Abilități de comunicare (Ab_com)	Integritate profesională (Int_prof)	Disponibilitate spre inovare (Disp_inov)	Capacitatea de gestionare a riscului (Risc)
<p><i>Educație și certificare:</i> deținerea de diplome recunoscute în contabilitate, finanțe sau în alte domenii conexe și certificări din partea organismelor profesionale relevante (CAFR, CECCAR, ASPAAS, CPA, ACCA, etc.).</p> <p><i>Actualizare continuă a cunoștințelor:</i> participarea regulată la simpozioane, cursuri de formare profesională continuă pentru a se menține la curent cu ultimele informații din standarde și legi relevante din audit sau alte domenii de interes. Abilitatea de a interpreta și aplica legile și reglementările relevante.</p> <p><i>Expertiză Tehnică (TIC):</i> competențe avansate în utilizarea software-ului de contabilitate și audit, precum și în aplicarea tehnicilor și procedurilor automatizate de audit și analiză financiară.</p>	<p><i>Comunicare eficientă verbală și scrisă:</i> capacitatea de a putea comunica clar și concis în diverse situații și cu diverse părți interesate, inclusiv cu clienți, colegi și autorități de reglementare.</p> <p><i>Prezentare concludentă:</i> abilitatea de ale expune rezultatele auditului și a recomandărilor într-un mod clar, structurat și accesibil.</p> <p><i>Ascultare activă:</i> dezvoltarea deprinderii și capacității de ascultare activă pentru a putea înțelege nevoile și preocupările clienților și părților interesate.</p>	<p><i>Etică și obiectivitate:</i> menținerea unui nivel ridicat de etică profesională și integritate, asigurându-se în permanență că toate acțiunile sunt conforme cu standardele profesionale de audit și cu reglementările legale.</p> <p><i>Confidențialitate:</i> protejarea informațiilor confidențiale ale clienților și asigurarea că acestea sunt utilizate doar în scopuri legitime de audit.</p> <p><i>Imparțialitate:</i> asigurarea independenței și imparțialității în toate aspectele muncii de audit.</p> <p><i>Scepticism profesional și profesionalism:</i> capacitatea de a putea chestiona, interoga și analiza situații incerte.</p>	<p><i>Adoptarea tehnologiilor noi:</i> deschiderea și disponibilitatea spre utilizarea noilor tehnologii și instrumente de audit automatizate, inclusiv software de analiză a datelor și instrumente de audit digital.</p> <p><i>Inovație continuă:</i> încurajarea și participarea în permanență la inițiative de inovare în cadrul firmei de audit sau în afara acesteia, pentru a îmbunătăți procesele și metodologiile de audit.</p> <p><i>Gândire proactivă și predictoare:</i> abordarea proactivă a problemelor și găsirea soluțiilor inovatoare pentru a îmbunătăți eficiența și eficacitatea auditului.</p>	<p><i>Identificarea riscurilor:</i> competențe avansate în identificarea și evaluarea riscurilor asociate cu activitățile derulate de audit și cu operațiunile clienților.</p> <p><i>Strategii și măsuri de combatere a riscurilor:</i> dezvoltarea și implementarea de strategii eficiente și măsuri adecvate de gestionare și reducere a riscurilor identificate.</p> <p><i>Reziliență:</i> capacitatea de a gestiona situațiile de criză și de a se adapta rapid la strategiile de audit în funcție de schimbările contextuale.</p>
<i>Abilități de lucru în echipă</i>	<p><i>Colaborare:</i> capacitatea de a lucra eficient în echipă, colaborând cu colegii pentru a atinge obiectivele comune de audit.</p> <p><i>Leadership:</i> dezvoltarea abilităților de leadership pentru a coordona echipe de audit și a ghida procesul de audit către succes.</p> <p><i>Empatie și relaționare:</i> abilități de a înțelege și relaționa cu diverse tipuri de persoane, inclusiv colegi și clienți.</p>			
<i>Organizatorice și managementul timpului</i>	<p><i>Planificare și organizare:</i> abilități excelente de planificare și organizare pentru a gestiona multiple proiecte de audit simultan.</p> <p><i>Managementul timpului:</i> capacitatea de a prioritiza sarcinile și de a gestiona timpul eficient pentru a respecta termenele limită.</p>			
<b>Implementarea Profilului Pilot</b>				
<i>Recrutare și Selecție</i>	Utilizarea acestui profil pentru a ghida procesul de recrutare și selecție a auditorilor statutar, asigurându-se că, candidații posedă competențele și caracteristicile necesare.			
<i>Dezvoltare Profesională</i>	Implementarea programelor de dezvoltare profesională pentru a ajuta auditorii să își dezvolte competențele conform profilului pilot.			
<i>Evaluare și Feedback</i>	Crearea unui sistem de evaluare continuă și feedback pentru a monitoriza și îmbunătăți performanța auditorilor în conformitate cu acest profil.			

**Sursă:** Contribuție proprie

În ceea ce privește nevoia de digitalizare în audit evidențiată prin modelele econometrice demarate, am evidențiat nevoia de digitalizare în audit (Tabelul 4-15), precum și beneficiile și provocările aduse de aceste inovații pentru a iniția o strategie de implementare a digitalizării în audit.

**Tabel 4-15:** Nevoia de digitalizare și strategia pentru implementarea digitalizării în audit

Nevoia de digitalizare	Beneficiile digitalizării	Provocări ale digitalizării	Strategii pentru implementarea digitalizării
<p><b>* Inovația tehnologică</b>  <i>Avansarea tehnologică:</i> progresele rapide în tehnologia informației, cum ar fi Inteligența artificială, Internetul lucrurilor (IoT), Blockchain și Big data, creează oportunități pentru îmbunătățirea proceselor de audit și crearea de noi modele de lucru.  <i>Folosirea Cloud Computing:</i> tehnologiile cloud permit stocarea și procesarea datelor la o scară mare și costuri reduse, facilitând accesul la resurse și servicii digitale.</p> <p><b>* Concurența și globalizarea</b>  <i>Concurența crescută:</i> într-un mediu de afaceri globalizat, companiile sunt sub presiune constantă pentru a inova și a rămâne competitive.  <i>Acces la piețe globale:</i> digitalizarea permite accesul la piețe internaționale, oferind oportunități pentru extinderea bazei de clienți și diversificarea veniturilor.</p> <p><b>* Schimbarea comportamentului clienților de audit</b>  <i>Preferințe digitale:</i> clienții de audit se așteaptă la experiențe digitale rapide și eficiente, fie că este vorba despre servicii non-audit, misiunii de audit statutar sau alte servicii suport pentru clienți.  <i>Mobilitate și conectivitate:</i> utilizarea pe scară largă a dispozitivelor mobile și a internetului obligă auditorii să ofere soluții accesibile și optimizate pentru clienți.</p> <p><b>* Eficiență operațională și reducerea costurilor</b>  <i>Automatizarea proceselor:</i> digitalizarea permite automatizarea sarcinilor repetitive și consumatoare de timp, reducând erorile și costurile operaționale.  <i>Analiza datelor:</i> utilizarea datelor și a analiticii avansate pentru a optimiza procesele de audit și a lua decizii informate.</p> <p><b>* Reglementări și conformitate</b>  <i>Cerințe legale:</i> reglementările din diverse industrii pot impune standarde de digitalizare pentru a asigura transparența, securitatea și conformitatea.  <i>Protecția datelor:</i> reglementările privind protecția datelor, cum ar fi GDPR în Europa, necesită implementarea de tehnologii și procese pentru a proteja informațiile sensibile ale clienților.</p>	<p><b>*Eficiență și productivitate</b>  <i>Automatizarea sarcinilor:</i> eliminarea sarcinilor manuale și repetitive prin automatizare, ceea ce permite auditorilor să se concentreze pe activități ce oferă valoare adăugată.  <i>Timp de răspuns:</i> îmbunătățirea timpului de răspuns la solicitările clienților și la schimbările din piață prin utilizarea de procese digitale rapide și eficiente.</p> <p><b>*Îmbunătățirea serviciilor către clienți</b>  <i>Servicii personalizate:</i> utilizarea datelor pentru a oferi experiențe personalizate și relevante pentru fiecare client de audit.  <i>Accesibilitate:</i> oferirea de servicii și produse accesibile 24/7 prin platforme digitale.</p> <p><b>*Inovare și creștere</b>  <i>Noi modele de lucru:</i> crearea de modele de lucru inovatoare bazate pe tehnologie.  <i>Extinderea piețelor:</i> accesul la piețe globale și la noi segmente de clienți prin intermediul canalelor digitale.</p> <p><b>* Decizii informatizate</b>  <i>Analiză predictivă:</i> utilizarea analiticii predictive pentru a anticipa tendințele și a lua decizii pro-active.  <i>Monitorizare în timp real:</i> capacitatea de a monitoriza performanța și de a interveni în timp real pentru a îmbunătăți eficiența operațională.</p> <p><b>*Securitate și conformitate</b>  <i>Protecția datelor:</i> implementarea de soluții avansate de securitate cibernetică pentru a proteja datele sensibile ale clienților și a asigura conformitatea cu reglementările.  <i>Transparență:</i> îmbunătățirea transparenței și a urmăririi proceselor de audit și tranzacțiilor prin utilizarea tehnologiilor industriei 4.0</p>	<p><b>*Costuri de implementare</b>  <i>Investiții inițiale:</i> costurile inițiale asociate cu achiziționarea și implementarea tehnologiilor digitale pot fi ridicate.  <i>ROI:</i> determinarea și realizarea unui <i>return on investment</i> (ROI) satisfăcător poate fi o provocare, mai ales în stadiile incipiente ale digitalizării.</p> <p><b>*Reticența la schimbare</b>  <i>Cultura organizațională:</i> reticența auditorilor la schimbare și la adoptarea noilor tehnologii poate întârzia procesul de digitalizare.  <i>Formare și educație:</i> necesitatea de a investi în formarea continuă a auditorilor pentru a se adapta la noile procese și tehnologii.</p> <p><b>*Securitate cibernetică</b>  <i>Risc de securitate:</i> creșterea numărului și a complexității atacurilor cibernetice necesită măsuri de securitate avansate și continue.  <i>Protecția datelor:</i> asigurarea protecției datelor sensibile și a conformității cu reglementările de protecție a datelor este esențială.</p> <p><b>* Integrarea sistemelor</b>  <i>Compatibilitate:</i> integrarea noilor tehnologii cu sistemele existente poate fi complexă și costisitoare.  <i>Interoperabilitate:</i> asigurarea interoperabilității între diferite tehnologii și platforme pentru a crea un ecosistem digital coerent.</p>	<p><b>* Evaluarea nevoilor și obiectivelor</b>  <i>Analiza internă:</i> evaluarea nevoilor și a obiectivelor organizației pentru a defini o strategie de digitalizare personalizată.  <i>Roadmap:</i> Crearea unui plan de acțiune (roadmap) care să includă pași concreți și termene limită pentru implementarea tehnologiilor digitale.</p> <p><b>* Investiții în tehnologie</b>  <i>Bugetare:</i> alocarea de resurse financiare adecvate pentru achiziționarea și implementarea tehnologiilor necesare.  <i>Parteneriate strategice:</i> colaborarea cu furnizori de tehnologie și parteneri strategici pentru a facilita procesul de digitalizare.</p> <p><b>* Formare și educație</b>  <i>Training continuu:</i> investiția în formarea și dezvoltarea competențelor digitale ale auditorilor.  <i>Cultura inovației:</i> promovarea unei culturi organizaționale care încurajează inovația.</p>

Sursă: Contribuție proprie

Într-o lume caracterizată de schimbări rapide și continue, digitalizarea în audit devine esențială pentru competitivitatea și eficiența auditurilor. Aceasta implică integrarea tehnologiilor digitale în toate aspectele unei organizații, transformând modul în care acestea operează și livrează valoare clienților. Digitalizarea nu este doar o tendință temporară, ci o necesitate pentru supraviețuirea și prosperitatea pe termen lung.

## CONCLUZII FINALE. DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE. OPORTUNITATEA, INOVATIVITATEA ȘI ORIGINALITATEA CERCETĂRII

Prezenta teză de doctorat intitulată „*Analiza holistică a calității auditului statutar în contextul revoluției industriale 4.0*” expune, într-o manieră creativă și pragmatică, o problemă eterogenă și de actualitate. Structurată în două etape fundamentale ale cercetării științifice, respectiv partea teoretică în care s-a examinat și expus într-un mod cât mai original și explicit nivelul de cunoștințe teoretice existente asupra subiectului abordat, astfel încât să aducem contribuții însemnate domeniului studiat, prin descoperirile identificate și prin modul de expunere, iar în cea de-a doua etapă participând la întărirea cunoștințelor, teza are implicații asupra practicii și se bazează pe cercetările precedente și presupune testarea lor în practică. De asemenea, prezenta cercetare expune într-o manieră practică influențele legate de crizele înregistrate în perioada cercetării (2019-2023), respectiv criza sanitară provocată de virusul Covid-19, urmată de criza energetică și economică generată de conflictele dintre state, și, nu în ultimul rând, cercetarea expune influențele majore legate de evoluțiile tehnologice din ultima perioadă asupra calității auditurilor și a clienților de audit.

Din perspectiva primului capitol, unde s-a urmărit a se identifica care sunt factorii de influență în determinarea evoluției auditului statutar, putem afirma că cel mai esențial factor în evoluția profesiei de auditor îl reprezintă evoluția tehnologică; iar impactul revoluțiilor industriale asupra procesului de audit este unul considerabil, care a impus schimbări reprezentative, atât în ceea ce privește modul de efectuare a auditului, cât și asupra rolului și responsabilității acestuia. Nevoia de audit s-a intensificat tot mai mult odată cu dezvoltarea tehnologică, dacă în trecut principala responsabilitate a auditorului era de a detecta fraudea, utilizând tehnici de audit care puneau accent pe verificarea exhaustivă a tranzacțiilor, acum vorbim de un audit continuu și automatizat, iar principala responsabilitate este de a oferi transparență și încredere pentru toate părțile interesate. Expunerea etapizată a istoriei și a literaturii de specialitate, începând de la prima revoluție industrială și până în prezent ne-a ajutat să scoatem în evidență, într-un mod original, factorii ce au determinat o evoluție progresivă a auditului. Prin relatarea schimbărilor avute asupra tehnicilor și metodelor de lucru folosite de auditori, subliniind beneficiile aduse de instrumentele și tehnicile automatizate de audit, considerăm că am reușit cu succes să valorificăm oportunitățile create de noile tehnologii. Complexitatea și volatilitatea piețelor de capital, alături de reglementările masive și stricte au stimulat progresul profesiei de auditor și a calității auditurilor, iar actualizarea constantă a standardelor și a practicilor de audit este necesară pentru a putea răspunde nevoii de asigurare a integrității și credibilității situațiilor financiare raportate.

În cel de-al doilea capitol s-au evaluat impactul reglementărilor profesionale și a standardelor internaționale de audit asupra procesului de audit din România, precum și impactul digitalizării și a situațiilor de criză asupra calității auditurilor. Considerăm că demersurile științifice au fost îndeplinite prin identificarea și argumentarea rolului și necesității armonizării profesiei de auditor la nivel internațional, precum și a factorilor determinanți ai eficienței și acurateții auditului statutar. Armonizarea proceselor de audit statutar este importantă pentru a se valorifica oportunitățile globale de internaționalizare a afacerilor, precum și a avea un limbaj comun pentru a promova creșterea încrederii, transparenței și comparabilității raportărilor financiare efectuate, facilitând așadar cooperarea economică internațională și avansând dezvoltarea economică globală. Explorarea implicațiilor etice, de comportament și de productivitate a auditorilor într-o misiune de audit desfășurată în condiții de incertitudine și de dezvoltare tehnologică, în scopul dirijării către un audit de calitate superioară este esențială. Prin urmare, determinarea unui audit de calitate depinde de o varietate de factori și

circumstanțe, care influențează în mod direct capacitatea auditorului de a oferi o opinie precisă și obiectivă vizavi de setul de situații financiare ale clientului auditat. Auditorului statutar i se impune prin standarde și reglementări să acționeze în demersurile sale cu: independență și obiectivitate; competență și experiență adecvată specifică sectoarelor de activitate în care operează clienții de audit; să respecte cu strictețe standardele de audit, folosind proceduri de audit bine definite și teste de verificare adecvate circumstanțelor date pentru a obține cele mai concludente dovezi; să planifice eficient misiunea de audit pentru a identifica domeniile cu un risc ridicat și iniția strategii de audit pentru reducerea lor. Comunicarea frecventă și deschisă cu conducerea entității auditate este un factor esențial pentru înțelegerea corectă a problemelor și riscurilor legate de client, iar expunerea clară și concisă a informațiilor în raportul de audit face ca auditul să fie perceput eficient și calitativ. Integrarea tehnologiei moderne în activitatea auditorului poate îmbunătăți eficiența și eficacitatea auditului, iar capacitatea auditorului de a se adapta la noile cerințe legate de tehnologii și de mediul economic este esențială pentru menținerea la un standard ridicat a calității auditului.

În capitolul trei, prin intermediul interogării literaturii de specialitate s-au observat tendințele majore a evoluțiilor întreprinse de către specialiști asupra calității auditului statutar în vederea identificării direcțiilor viitoare de cercetare din domeniu și a accentua importanța adaptării continue a auditorilor la un mediu tehnologic în schimbare în beneficiul tuturor părților interesate.

Cercetarea empirică prezentată în ultimul capitol ne-a ajutat să identificăm și investigăm influențele psihologice, comportamentale, etice, organizatorice și legale asupra calității auditului statutar, precum și a celor legate de contextualitatea folosirii instrumentelor și tehnicilor automatizate în procesul de audit. Studiul întreprins având drept scop formularea de sugestii și recomandări pentru realizarea optimă a misiunilor de audit statutar și pentru oglindirea profilului pilot al auditorului statutar. Strategiile compilate cu ajutorul modelării econometrice contribuie la îmbunătățirea calității auditului statutar și la creșterea încrederii părților interesate în activitățile de audit statutar. Profilul auditorului statutar ideal poate fi descris pe baza unor criterii esențiale: cunoștințe și expertiză, abilități de comunicare, integritate profesională, disponibilitate spre inovare și capacitatea de gestionare a riscului. Prin urmare, un auditor statutar trebuie să combine cunoștințele tehnice și expertiza cu abilități dinamice de comunicare și colaborare, integritate profesională necompromisă, deschidere spre inovare și o capacitate robustă de gestionare a riscurilor. Aceste trăsături sunt esențiale pentru a asigura un audit de înaltă calitate, care să inspire încredere și să ofere valoare adăugată clienților.

### ***Contribuții proprii***

Cercetarea privind calitatea auditului statutar în contextul digitalizării, crizelor globale și a tendințelor de internaționalizare a afacerilor aduce contribuții valoroase atât teoretice, cât și practice, iar acestea se regăsesc pe tot parcursul lucrării prin originalitatea modului de expunere a subiectului abordat. Astfel, putem expune rezultatele proprii după cum urmează:

1. Identificarea și evaluarea impactului revoluțiilor industriale asupra activității de audit statutar; prin analiza istoriei și a literaturii de specialitate am identificat și evidențiat factorii hotărâtori în determinarea evoluției auditului statutar și am etapizat procesul de digitalizare în audit, evidențiind beneficiile și nevoia de actualizare și digitalizare în audit.
2. Identificarea și argumentarea rolului și necesității armonizării reglementărilor profesionale ale profesiei de auditor la nivel internațional, precum și a factorilor determinanți ai eficienței și acurateței auditului statutar. Prin explorarea implicațiilor etice, de comportament și de productivitate a auditorilor într-o misiune de audit desfășurată în condiții de incertitudine și de dezvoltare tehnologică continuă, considerăm că am contribuit și dirijat profesioniștii din domeniu către o viziune nouă și cu perspectivă, respectiv către un audit de o calitate superioară. Situațiile de criză generează impulsuri precum adaptabilitate și flexibilitate, căutarea de resurse noi, reorganizare,

cooperare, luarea de decizii rapide, creativitate și gândire inovatoare, precum și obținere de reziliență într-o piață concurențială. Prin evaluarea dilemelor și rigorilor auditorilor statuari din ultima perioadă considerăm că am adus un aport important asupra practicii de audit, iar prin înțelegerea și evaluarea acestor situații putem pregăti piața de audit pentru viitorul incert spre care ne îndreptăm.

3. Am elaborat repere și strategii specifice pentru planificarea misiunii de audit în contextul crizelor, inclusiv criza sanitară globală. Cercetarea a subliniat importanța adaptabilității și rezilienței în profesia de auditor, oferind recomandări concrete pentru îmbunătățirea acestor aspecte.
4. Analiza bibliometrică întreprinsă ne-a ajutat să identificăm lacunele în literatura de specialitate existentă privind impactul digitalizării și crizelor asupra auditului statutar și a contribuit la umplerea acestor lacune.
5. Dezvoltarea unui nou model de evaluare a calității auditului statutar; cu ajutorul modelului econometric complex pe care l-am creat am interogat variabilele critice ale calității auditului statutar: cunoștințele și expertiza profesională, abilitățile de comunicare, integritatea profesională, disponibilitatea spre inovare și capacitatea de gestionare a riscului. Modelul a folosit date reale colectate cu ajutorul chestionarului și a fost validat, confirmând semnificația și relevanța variabilelor alese.
6. Elaborarea strategiilor de lucru în vederea optimizării calității auditului statutar, precum și pentru implementarea digitalizării în audit reprezintă, de asemenea, contribuții valoroase pentru cititorii și practicienii din domeniu.
7. S-a definit profilul pilot al auditorului statutar, accentuând competențele tehnice, abilitățile de comunicare și integritatea profesională necesare. De asemenea, s-au inclus recomandări pentru formarea continuă și dezvoltarea profesională a auditorilor pentru a se acclimatiza la cerințele emergente.

Această cercetare științifică aduce contribuții semnificative la înțelegerea modului în care crizele, digitalizarea și tendințele globale influențează calitatea auditului statutar. Prin identificarea tehnologiilor cheie, dezvoltarea unui model econometric validat, elaborarea de strategii și definirea profilului pilot al auditorului statutar, cercetarea oferă o bază solidă pentru practicieni și decidenți în domeniul auditului. Aceste contribuții însemnate nu doar îmbogățesc literatura de specialitate, ci și oferă îndrumări practice pentru îmbunătățirea continuă a procesului de audit statutar, precum și pentru demararea de strategii în vederea implementării digitalizării în audit.

#### ***Limite și impedimente ale cercetării***

Studiul este limitat la percepția pieței de audit din România și Republica Moldova, ceea ce poate limita generalizarea rezultatelor la alte contexte culturale și economice. Colectarea datelor de la un număr de 315 respondenți, ceea ce poate fi limitat pentru anumite analize statistice. Omiterea includerii în model a posibile variabile semnificative, cum sunt reglementări legislative importante, factorii economici sau alte influențe externe ce pot compromite calitatea auditului.

#### ***Direcții inovatoare de cercetare***

Prezenta cercetare poate fi continuată prin extinderea eșantionului și a ariilor geografice, și realizarea unui studiu comparativ între state pentru a se identifica similitudinile și percepțiile întâlnite în piața de audit asupra calității auditului statutar. De asemenea, se pot include alte variabile prin explorarea impactului asupra calității auditului statutar. De exemplu, investigarea modului în care factorii de mediu, sociali și de guvernare (ESG) modelează percepția și practica auditului statutar.

## Bibliografie

### A. CĂRȚI DE SPECIALITATE PUBLICATE ÎN ROMÂNIA ȘI ÎN STRAINATATE

1. Arens A., Elder R., Beasley M. (2005). Servicii de audit și asigurare: o abordare integrată. Ediția X, PrenticeHall, UpperSaddle River, New Jersey.
2. Arens, A. A., Loebbecke, J. K., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2003). Audit: O abordare integrată, *Ediția a 8-a, Editura ARC*.
3. Baset, S. A., Desrosiers, L., Gaur, N., Novotny, P., O'Dowd, A., & Ramakrishna, V. (2018). Hands-on blockchain with Hyperledger: building decentralized applications with Hyperledger Fabric and composer. *Packt Publishing Ltd*.
4. Beck, A. T. (1973). The diagnosis and management of depression.
5. Boulescu, M., Ghiță, M., & Mareș, V. (2001). Fundamentele auditului. *Editura Didactică și Pedagogică*.
6. Brezeanu P., Pontă D., Brașoveanu I., Tătar V., Morariu V., Novac L., Trandafir C. (2008). Audit financiar Repere metodologice, etice și istorice Reglementări internaționale (ISA)- extrase, *Editura Cavallioti, București*, p. 24.
7. Brown R.G. (1962). Changing audit objectives and techniques, studiu publicat în *The accounting review* și republicat Chatfield M. (1968). Contemporary studies in the evolution of accounting thought, *Dickenson Publishing Company, inc. Belmont California*.
8. Cadbury, A. (1992). *Report of the committee on the financial aspects of corporate governance* (Vol. 1). Gee & Co, London.
9. Chappell, D. (2017). Introducing blue prism. *Robotic Process Automation for the Enterprise. San Francisco, CA: Chappell & Associates*.
10. Chatfield, M. (1977). A history of financial thought. *Editura Huntington, New York*.
11. Chersan, I. C. (2012). Auditul financiar: de la normele naționale la standardele internaționale, *Editura Tehnopress, Iași*.
12. Dobrogeanu L. (2004). Etica profesională în auditul financiar, *suport de curs elaborat de Camera Auditorilor Financiar din România, Brașov, 23-24 octombrie*, p. 5-8.
13. Dobroțeanu, L., Dobroțeanu, C.L. (2002). Audit Concepte și practici, Abordare națională și internațională, *Editura Economică, București*.
14. Edwards J.R. (1989). A history of financial accounting, Londra.
15. Feleagă, N., & Malciu, L. (2002). Politici și opțiuni contabile. *Editura Economică, București*.
16. Florea, R., Macovei, I. C., & Berheci, M. (2008). *Introducere în expertiza contabilă și în auditul financiar. Editura CECCAR*, p. 100.
17. Gavin, T.A., Klinefelter, D.S. (2008). Professional Ethics and Audit, *Jurnal of Managerial Auditing, Volume 4*.
18. Horomnea E. (2010). Audit financiar, Concepte. Standarde. Norme, *Editura Alfa, Iași*, p.63.
19. Institutul American al Contabililor Publici Autorizați (AICPA): SAS 47 (1983) și AU 312 (1984). Riscul și importanța auditului în efectuarea unui audit.
20. Miller, P.V. (1977). Strategies for communication research, *Sage Publications, Beverly Hills*.
21. Mintz, S.M. (1995). Virtue ethics and accounting education. *Issues in Accounting Education, Vol. 10 nr. 2*, p. 259.
22. Morariu A., Țurlea E. (2001). Audit financiar contabil, *Editura Economică, București*, p. 9.
23. Morariu, A., Manolescu, M., & Crecană, C. (2009). Valori, etică și atitudini profesionale în audit financiar. *Audit Financiar*, 7(10).

24. Munteanu V. (2003). Control și audit financiar-contabil, *Editura Lumina Lex*, București, p.468.
25. Munteanu, V., Ibănișteanu, D. M., Gheorghe, C. F., Stancu, M. V., Ardeleanu, N., & Dîndăreanu, V. I. (2020). Auditul financiar-contabil: demers metodologic și cazuri practice, *Editura Universitară*, București. ISBN 978-606-28-1075.
26. O'Reilly V.M., Hirsch M.B., Defliese P.L., Jaenicke H.R.. (1990). Montgomery`s auditing, Ed. A XI - a, New York.
27. Păunescu M., Radu G. (2018). Misiuni de asigurare și non-asigurare, altele decât cele de audit financiar, *Editura CECCAR*, București, p.13-15.
28. Prism, B. (2017). Blue Prism Software Robots: Introducing the Digital Workforce. *New York, NY: Blue Prism Ltd.*
29. Radu G. (2010). Normativ și constructiv în profesia liberală de auditor financiar de practică publică, *Editura Transversal*, București, p. 41.
30. Sandu, P. (1997). Management pentru întreprinzători. *Editura Economică*.
31. Sfetcu, N. (2021). Introducere în inteligența artificială. *Nicolae Sfetcu*.
32. Stoian, A., & Țurlea, E. (2001). Auditul financiar contabil. *Editura Economică*, București.
33. Sullivan, J., & Zutavern, A. (2017). The mathematical corporation: *Where machine intelligence and human ingenuity achieve the impossible*. PublicAffairs.
34. Toma M. (1995). Norme de audit financiar și certificare a bilanțului contabil, *Editura CECCAR*, București, p.7.
35. Toma, C. (2012). Rolul auditului financiar în creșterea calității informațiilor financiare. *Audit financiar*, 10 (95).
36. Tulvinschi, M. (2008). Auditul financiar, abordări teoretice și practice, *Editura Sedcom Libris*, Iași, p.45.
37. Zlate M. (2006). Psihologia mecanismelor cognitive, ediția a II-a, *Editura Polirom*, Iași, p.118.

## **B. ARTICOLE ȘTIINȚIFICE ȘI PUBLICAȚII**

38. Adhau, S., Seetharaman, A., Maddulety, K., Bakhshi, P. (2022). The Impact of an Expanded Auditor's Report on the Stakeholders, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 3(167), pp. 499-510, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/167/017.
39. Agustina, F., Nurkholis, N., & Rusydi, M. (2021). Auditors' professional skepticism and fraud detection. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478)*. <https://doi.org/10.20525/IJRBS.V10I4.1214>.
40. Akther, T., & Xu, F. (2021). An investigation of the credibility of and confidence in audit value: evidence from a developing country. *Accounting Research Journal*, 34(5), 488-510.
41. Al qtaish, H.F., Baker, A.A. R.M., & Othman, O. H. (2014). The Ethical Rules of Auditing and the Impact of Compliance with Ethical Rules on Auditing Quality. *International Journal of Recent Research and Applied Studies (IJRRAS)*. 18(3). 18 (3), pp. 250-251. [https://www.arpapress.com/Volumes/Vol18Issue3/IJRRAS\\_18\\_3\\_06.pdf](https://www.arpapress.com/Volumes/Vol18Issue3/IJRRAS_18_3_06.pdf).
42. Alaamri, Y., Hussainey, K., Nandy, M., & Lodh, S. (2023). The impact of audit quality and climate change reporting on corporate performance: a review and future research agenda. *Journal of Accounting Literature*. <https://doi.org/10.1108/jal-05-2023-0081>.
43. Albitar, K., Gerged, A., Kikhia, H., & Hussainey, K. (2020). Auditing in times of social distancing: the effect of COVID-19 on auditing quality. *International Journal of Accounting and Information Management*. <https://doi.org/10.1108/ijaim-08-2020-0128>.



44. Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Accounting, auditing & accountability journal*, 30(4), 850-873.
45. Alles M et al. (2006). Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. *International Journal of Accounting Information Systems*. 7(2):137-161.
46. Alles, M. G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting horizons*, 29(2), 439-449.
47. Alles, M. G., & Gray, G. L. (2020). Will the medium become the message? A framework for understanding the coming automation of the audit process. *Journal of information systems*, 34(2), 109-130.
48. Alves Júnior, E. D., Galdi, F. C. (2020). The informational relevance of key audit matters. *Revista Contabilidade și Finanças*, 31(82), 67–83. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908910>.
49. Alwarafy, A., Al-Thelaya, K. A., Abdallah, M., Schneider, J., & Hamdi, M. (2020). A survey on security and privacy issues in edge-computing-assisted internet of things. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(6), 4004-4022.
50. Alzeban, A., 2020. The impact of audit committee, CEO, and external auditor quality on the quality of financial reporting. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 20(2), pp.263-279.
51. Androulaki, E., Barger, A., Bortnikov, V., Cachin, C., Christidis, K., De Caro, A., ... & Yellick, J. (2018, April). Hyperledger fabric: a distributed operating system for permissioned blockchains. In *Proceedings of the thirteenth EuroSys conference*, pp. 1-15.
52. Ansari, W. A., Diya, P., Patil, S., & Patil, S. (2019, April). A review on robotic process automation-the future of business organizations. In *2nd International conference on advances in science & technology (ICAST)*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3372171>.
53. Aobdia, D., & Petacchi, R. (2020). Audit Firm Internal Governance, Auditor Behavior, and Financial Reporting Quality. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3419484>.
54. Appelbaum, D., & Nehmer, R. (2017). The coming disruption of drones, robots, and bots: how will it affect CPAs and accounting practice?. *CPA Journal*, 87(6). <https://www.cpajournal.com/2017/07/03/comin-g-disruption-drones-robots-bots/>.
55. Appelbaum, D., Brown-Liburud, H., Cho, S., Kogan, A., Rozario, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Response to the IAASB in exploring the growing use of technology in the audit, with a focus on Data Analytics.
56. Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), pp. 1-27.
57. Ardelean, A. (2015). Studiu privind clarificarea dilemelor etice în auditul financiar. *Audit Financiar*, 13(5), p. 9.
58. Ardelean, A., Tiron-Tudor, A. (2018), Commitment to public interest in audit – an imperative of strengthening trust in the profession, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 4(152)/2018, pp. 527-543, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/152/022
59. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975.
60. Arsenie-Samoil, M. (2010). The Impact of Using New Information Technologies on Accounting Organizations. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 10(1), 1695-1699.
61. Association of Certified Chartered Accountant (ACCA), Certified Accountant of Australia and New Zealand (CA ANZ). (2019). *Audit and Technology Report*.

62. Awadallah, A., & El Said, H. M. (2018). Auditors' usage of non-financial data and information during the assessment of the risk of material misstatement for an audit engagement: a field study. *Accounting and Finance Research*, 7(1).
63. Axelsen, M., Green, P., & Ridley, G. (2017). Explaining the information systems auditor role in the public sector financial audit. *International Journal of Accounting Information Systems*, 24, 15-31.
64. Azzari, V., Mainardes, E., & Costa, F. (2020). Accounting services quality: a systematic literature review and bibliometric analysis. *Asian Journal of Accounting Research*. <https://doi.org/10.1108/ajar-07-2020-0056>.
65. Babayeva, A., & Manousaridis, N. D. (2020). The Effects of Digitalization on Auditing-A Study Investigating the Benefits and Challenges of Digitalization on the Audit Profession.
66. Badlaoui, A., Cherqaoui, M., & Taouab, O. (2021). Output Indicators of Audit Quality: A Framework Based on Literature Review. *Universal Journal of Accounting and Finance*. <https://doi.org/10.13189/ujaf.2021.090619>.
67. Badu, J., & Dubihlela, J. (2024). The Effect of Recurrent Deficiencies in PCAOB Inspections on Audit Quality within the Big Four Audit Firms in South Africa. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 4(6), 690–704. <https://doi.org/10.38035/dijefa.v4i6.2118>.
68. Bakheet, S. A. (2020). Quality Audit Template for Learning and Teaching Process of the Self-Study Report for National Accreditation and Assurance, Saudi Arabia. *Calitatea*, 21(179), 83-87.
69. Bakhshi, T., Ghita, B., & Kuzminykh, I. (2024). A Review of IoT Firmware Vulnerabilities and Auditing Techniques. *Sensors*, 24(2), p. 708.
70. Balios, D., Kotsilaras, P., Eriotis, N., & Vasiliou, D. (2020). Big data, data analytics and external auditing. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 16(5), 211-219.
71. Balkaran, L. (2017). Understanding and Applying Data Mining and Data Analysis Techniques. *EDPACS*, 56(1), 1-6, DOI: 10.1080/07366981.2017.1343550
72. Balteş N., Ciuhureanu, A.T. (2004). Comunicarea Etica în contabilitate – atribut al profesionistului contabil, din conferința „Eficientă, legalitate, etică în România mileniului trei. Volumul XIII”, Ed. Lux Libris, Braşov, p. 247-253.
73. Barac, K., Plant, K., Kunz, R., & Kirstein, M. (2021). Audit practice: A straightforward trade or a complex system?. *International Journal of Auditing*. <https://doi.org/10.1111/ijau.12249>.
74. Barenji, A. V., Li, Z., & Wang, W. M. (2018, June). Blockchain cloud manufacturing: Shop floor and machine level. In *Smart SysTech 2018; European conference on smart objects, systems and technologies*, VDE, pp. 1-6.
75. Barth, M. E. (2006). Research, Standard Setting, and Global Financial Reporting, *Foundation and Trends in Accounting*, vol I, no 2, pp. 71-165.
76. Bătae, O-M. (2019). Expanded Audit Reports and Audit Fees – A Content Analysis on the Romanian Banking Sector, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 4(156)/2019, pp. 653-665, DOI: 10.20869/AUDITF/2019/156/025
77. Bătae, O-M., Feleagă, L. (2020). Corporate Governance in Listed and State-Controlled Companies in the Romanian Energy System, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 2(158)/2020, pp. 395-410, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/158/014.
78. Beattie, V., Brandt, R., & Fearnley, S. (1999). Perceptions of auditor independence: UK evidence. *Journal of international accounting, auditing and taxation*, 8(1), pp. 67-107.

79. Bedard, J., Gonthier-Besacier, N. & Schatt, A. (2019). Consequences of Expanded Audit Reports: Evidence from the Justifications of Assessments in France. *Auditing-A Journal of Practice & Theory*, 38(3), pp. 23-45.
80. Bedard, J. C., Johnstone, K. M., & Smith, E. F. (2010). Audit quality indicators: A status update on possible public disclosures and insights from audit practice. *Current Issues in Auditing*, 4(1), C12-C19.
81. Bepari, M. K., Nahar, S., & Mollik, A. T. (2024). Perceived effects of key audit matters reporting on audit efforts, audit fees, audit quality, and audit report transparency: stakeholders' perspectives. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 21(2), 192-218.
82. Berinde, S.R., Groșanu, A. and Răchișan, P.R. (2014). Study on substantiation of managerial decisions in order to improve the shareholders' investment in the audited entities. *Audit Financiar*, no. XII(111), pp. 30-39.
83. Berry, M., Linoff, G. (1997). *Data Mining Techniques for Marketing Sales and Customer Support*, Wiley, Hoboken, New Jersey.
84. Bhattacharjee, S. & Moreno, K. (2002). The Impact of Affective Information on the Professional Judgments of More Experienced and Less Experienced Auditors, *Journal of Behavioural Decision Making*, 15(4), pp. 361-377, <https://doi.org/10.1002/bdm.420>.
85. Bhimani, A. (2015). Exploring big data's strategic consequences. *Journal of Information Technology*, 30(1), 66-69.
86. Bierstaker, J.L., Burnaby, P. and Thibodeau, J. (2001). "The impact of information technology on the audit process: an assessment of the state of the art and implications for the future", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 16 No. 3, pp. 159-164.
87. Birkle, C., Pendlebury, D., Schnell, J., & Adams, J. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies*, 1, pp. 363-376. [https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00018](https://doi.org/10.1162/qss_a_00018).
88. Bogart, S., & Rice, K. (2015). The Blockchain report: welcome to the internet of value. *Needham & Company*, 5, pp. 1-10.
89. Boolaky, P. K., Soobaroyen, T., & Quick, R. (2019). The Perceptions and Determinants of Auditing and Reporting Quality in the Asia-Pacific Region. *Australian Accounting Review*, 29(3), 468-484.
90. Boone, J. P., Khurana, I. K., & Raman, K. K. (2019). Audit market response to PCAOB censures of US big 4 firms. *European Accounting Review*, 28(4), 621–658. <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1504687>
91. Botes, V., Low, M., & Sutton, A. (2020). Key audit matters and their implications for the audit environment. *International Journal of Economics and Accounting*, 9(4), 374-396.
92. Botez, D. (2019). Comparative Study at European Level on the Criteria that Determine the Obligation to Audit the Financial Statements and the Organizational Structure of the Statutory Audit Oversight Body, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 4(156)/2019, pp. 619-627, DOI: 10.20869/AUDITF/2019/156/022.
93. Botez, D., (2015). Studiu privind necesitatea elaborării unui model al riscului de audit. *Audit financiar*, 13(5), 3.
94. Brown R.G. (1962). Changing audit objectives and techniques, studiu publicat în *The accounting review* și republicat Chatfield M. (1968). Contemporary studies in the evolution of accounting thought, *Dickenson Publishing Company*, inc. Belmont California.
95. Bunget, O.-C., Bliidișel, R.G. and Dumitrescu, A.C. (2014). The financial auditor's reaction to the challenges of the economic and financial crisis. *Audit Financiar*, no. XII(114), pp. 3-11.

96. Bunget, O. C., Mateş, D., Dumitrescu, A. C., Bogdan, O., & Burcă, V. (2020). The link between board Structure, audit, and performance for corporate sustainability. *Sustainability*, 12(20), 8408.
97. Burlaud A. (2018). Can accounting standardization serve the public interest?, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 3(151)/2018, pp. 365-372, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/151/016.
98. Camilleri, M.A. (2018). Strategic Planning and the Marketing Effectiveness Audit. In: *Travel Marketing, Tourism Economics and the Airline Product*. Tourism, Hospitality & Event Management. Springer, Cham.
99. Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting horizons*, 29(2), pp. 423-429.
100. Carp, M., & Istrate, C. (2021). Audit quality under influences of audit firm and auditee characteristics: evidence from the Romanian regulated market. *Sustainability*, 13(12), 6924. <https://doi.org/10.3390/su13126924>.
101. Căpuşneanu, S., Topor, D.I., Constantin, D.M.O. and Marin-Pantelescu, A. (2020). Management accounting in the digital economy: evolution and perspectives. In *Improving business performance through innovation in the digital economy*. IGI Global, pp. 156-176.
102. Căpuşneanu, S., Topor, D.I., Rakoş, I.S., Ţenovici, C.O. and Hint, M.Ş. (2023). The Main Aspects of the Impact of Cybercrimes on the Business Environment in the Digital Era: Literature Review. *Economic and Financial Crime, Sustainability and Good Governance*, pp.151-171.
103. Chan, D. Y., Chiu, V., & Vasarhelyi, M. A. (Eds.). (2018). Continuous auditing: theory and application. Series on Big Data, Analytics and Artificial Intelligence applied to Accounting and Auditing, *Emerald Publishing*, United Kingdom.
104. Chang, S. I., Tsai, C. F., Shih, D. H., & Hwang, C. L. (2008). The development of audit detection risk assessment system: Using the fuzzy theory and audit risk model. *Expert Systems with Applications*, 35(3), pp. 1053-1067.
105. Chen, H., Hua, S., Liu, Z., & Zhang, M. (2019). Audit fees, perceived audit risk, and the financial crisis of 2008. *Asian Review of Accounting*. <https://doi.org/10.1108/ARA-01-2017-0007>.
106. Chen, PF, He, S., Ma, Z. și Stice, D. (2016). The information role of audit opinions in debt contracting. *Journal of Accounting and Economics*, 61 (1), pp.121-144.
107. Cheng, Y., Chen, K., Sun, H., Zhang, Y., & Tao, F. (2018). Data and knowledge mining with big data towards smart production. *Journal of Industrial Information Integration*, 9, 1-13.
108. Chersan, I. C., Carp, M., & Mironiuc, M. (2013). Data mining –o provocare pentru auditorii financiari. *Audit Financiar*, 11(106).
109. Chersan, I-C., (2019). Audit Quality and Several of Its Determinants, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 1(153)/2019, pp. 93-105, DOI: 10.20869/AUDITF/2019/153/002.
110. Chowdhury, M. Z., Shahjalal, M., Ahmed, S., & Jang, Y. M. (2020). 6G wireless communication systems: Applications, requirements, technologies, challenges, and research directions. *IEEE Open Journal of the Communications Society*, 1, 957-975.
111. Christ, M. H., Emmett, S. A., Summers, S. L., & Wood, D. A. (2021). Prepare for takeoff: Improving asset measurement and audit quality with drone-enabled inventory audit procedures. *Review of accounting studies*, 26(4), 1323-1343.
112. Chui, M., Collins, M., & Patel, M. (2021). The Internet of Things: Catching up to an accelerating opportunity.
113. Church, B.K. and Shefchik, L.B. (2012). PCAOB inspections and large accounting firms. *Accounting Horizons*, 26(1), pp.43-63.

114. Ciger, A. (2020). Audit Quality: A Bibliometric Analysis (1981-2020). *Scientific Annals of Economics and Business*. <https://doi.org/10.47743/SAEB-2020-0031>.
115. Cohen, J., Krishnamoorthy, G., Peytcheva, M., & Wright, A. (2022). An examination of the effects of PCAOB inspection selection method and disclosure of audit strengths on investor judgments effects of PCAOB inspection reporting on investor judgments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, forthcoming.. <https://doi.org/10.2308/AJPT-19-071>.
116. Cohen, M., Rozario, A., & Zhang, C. (2019). Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures. *CPA Journal*, 89(7).
117. Collison, D., & Gray, R. (1997). Auditors' responses to emerging issues: A UK perspective on the statutory financial auditor and the environment. *International Journal of Auditing*, 1(2), 135-149.
118. Colombo, G. J., Kugler M. P. (2023). Data Science as a Catalyst for audit transformation, *International Journal of government auditing*, USA. Disponibil: <https://intosajournal.org/journal-entry/data-science-as-a-catalyst-for-audit-transformation>.
119. Cooper, L. A., Holderness Jr, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2022). Perceptions of robotic process automation in Big 4 public accounting firms: Do firm leaders and lower-level employees agree?. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(1), 33-51.
120. Cordos, G. S., & Fülöp, M. T. (2013). Consideratii privind preferinta entitatilor cotate la bursa de valori pentru a fi auditate de companii mari de audit. *Audit Financiar*, 11(10), 17.
121. Cordoş, G. S., & Fülöp, M. T. (2015). Understanding audit reporting changes: introduction of Key Audit Matters. *Accounting & Management Information Systems* 14(1).
122. Cordoş, G. S., Fülöp, M. T., & Măgdaş, N. (2020). The concept of corporate reporting and audit quality. In *Management Accounting Standards for Sustainable Business Practices* (pp. 251-271). IGI Global.
123. Cosmulese, C., & Socoliuc, M. (2019). The challenges of internal audit, between technological development and new skills. *European Journal of Accounting, Finance & Business*, 7(3). <https://doi.org/10.4316/ejafb.2019.732>.
124. Cosmulese, C.S., , Adriana Reuţ (Bursuc), A., Ciubotariu M.S., Kicsi, R., Molocinic (Hritcan), M. (2021). Study on the evolution of research in the field of accounting regulation related to insurance. *38th IBIMA Conference on 23-24 November 2021 Seville, Spain*. Conference proceedings (ISBN: 978-0-9998551-7-1) and (ISSN: 2767-9640), Published in the USA. <https://ibima.org/accepted-paper/bibliometric-literature-review-on-accounting-policies-related-to-insurance-contracts/>.
125. Crucean, A.C., Haţegan, C. D. (2021). Effects of the Covid-19 Pandemic Estimated in the Financial Statements and the Auditor's Report, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 1(161)/2021, pp. 105-118, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/161/001
126. Cui, G., He, Q., Li, B., Xia, X., Chen, F., Jin, H., ... & Yang, Y. (2021). Efficient verification of edge data integrity in edge computing environment. *IEEE Transactions on Services Computing*, 15(6), 3233-3244.
127. Cunningham, J. A., & Whalley, J. (2020). Internet of things: Promises and complexities. *The Internet of Things Entrepreneurial Ecosystems: Challenges and Opportunities*, 1-11.
128. Da Xu, L., Lu, Y., & Li, L. (2021). Embedding blockchain technology into IoT for security: A survey. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(13), 10452-10473.

129. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 1-15. <https://doi.org/10.2308/jeta-10494>
130. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2020). Continuous audit intelligence as a service (CAIaaS) and intelligent app recommendations. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(2), 1-15.
131. Dalwai, T. A. R., Madbouly, A., & Mohammadi, S. S. (2022). An investigation of artificial intelligence application in auditing. In *Artificial intelligence and COVID effect on accounting* (pp. 101-114). Singapore: Springer Nature Singapore.
132. Davis, M. (1988). The special role of professionals in business ethics. *Business and Professional Ethics Journal*, Vol. 7 (Summer), pp. 51–62.
133. Dănescu, T., Spătăcean, O. (2018). Audit opinion impact in the investors' perception – empirical evidence on Bucharest Stock Exchange, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 1(149)/2018, pp. 111-121, DOI:10.20869/AUDITF/2018/149/003
134. DeFond, M., & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of accounting and economics*, 58(2-3), 275-326.
135. De Fuentes, C., Illueca, M., & Pucheta-Martinez, M. C. (2015). External investigations and disciplinary sanctions against auditors: the impact on audit quality. *SERIEs*, 6, 313-347.
136. De Santis, F., & D'Onza, G. (2021). Big data and data analytics in auditing: in search of legitimacy. *Meditari Accountancy Research*, 29(5), 1088-1112.
137. DeAngelo, L.E., 1981. Auditor size and audit quality. *Journal of accounting and economics*, 3(3), pp.183-199.
138. Deb, R., Nepal, M., & Chakraborty, S. (2022). IFRS and Audit Quality: A Systematic Literature Review. *Management and Labour Studies*, 48, 118 - 138. <https://doi.org/10.1177/0258042X221106617>.
139. Dee, C., Lulseged, A., & Zhang, T. (2011). Client stock market reaction to PCAOB sanctions against a big 4 auditor. *Contemporary Accounting Research*, 28(1), 263–291. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01044.x>
140. Deepa, N., Pham, Q. V., Nguyen, D. C., Bhattacharya, S., Prabadevi, B., Gadekallu, T. R., ... & Pathirana, P. N. (2022). A survey on blockchain for big data: Approaches, opportunities, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 131, 209-226.
141. Deepa, N., Pham, Q. V., Nguyen, D. C., Bhattacharya, S., Prabadevi, B., Gadekallu, T. R., ... & Pathirana, P. N. (2022). A survey on blockchain for big data: Approaches, opportunities, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 131, pp. 209-226.
142. Della Corte, V., Del Gaudio, G., Sepe, F., & Sciarelli, F. (2019). Sustainable tourism in the open innovation realm: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 11(21), 6114.
143. Devarajan, Y. (2018). A study of robotic process automation use cases today for tomorrow's business. *International Journal of Computer Techniques*, 5(6), pp. 12-18. <http://www.ijctjournal.org/Volume5/Issue6/IJCTV5I6P3.pdf>.
144. Dhawan, S. (2009). Financial Crisis of 2008. *Mangalmay Journal of Management & Technology*, 3, 15-28. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc77hng.16>.
145. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, pp. 285-296. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.04.070>.
146. Douch, S., Abid, M. R., Zine-Dine, K., Bouzidi, D., & Benhaddou, D. (2022). Edge computing technology enablers: A systematic literature study. *IEEE Access*, 10, 69264-69302.

147. Dubihlela, J. & Gwaka, L. (2020). Disruptive Changes and Emerging Risks within Internal Auditing Profession: A Review from South Africa. *Acta Universitatis Danubius, OEconomica*, 16(3), pp. 143-154.
148. Dudina, D., Mandrakov, E., Vasiliev, V., & Aleksandrov, M. (2022). Digital Quality Management Audit with Extra Criteria for Data Safety and Personal Data Requirement. *2022 International Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS)*, 83-85. <https://doi.org/10.1109/ITQMIS56172.2022.9976547>.
149. Duff, A., 2009. Measuring audit quality in an era of change: An empirical investigation of UK audit market stakeholders in 2002 and 2005. *Managerial Auditing Journal*, 24(5), pp.400-422.
150. Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Business horizons*, 58(5), 493-500.
151. Eden, D. (2002). From the editors: Replication, meta-analysis, scientific progress, and AMJ's publication policy. *Academy of Management Journal*, 841-846.
152. Eilifsen, A., Hamilton, E.L. and Messier Jr, W.F., 2021. The importance of quantifying uncertainty: Examining the effects of quantitative sensitivity analysis and audit materiality disclosures on investors' judgments and decisions. *Accounting, Organizations and Society*, 90, p.101169.
153. ElFar, O. A., Leong, H. Y., Chang, C. K., Peter, A. P., Chew, K. W., & Show, P. L. (2021). Prospects of Industry 5.0 in algae: Customization of production and new advance technology for clean bioenergy generation. *Energy Conversion and Management: X*, 10, 100048.
154. Elliott, R. K. (2002). Twenty-first-century assurance. *Auditing A Journal of Practice & Theory*, 21(1), 139-146.
155. Ewert, R., & Wagenhofer A. (2019). Effects of increasing enforcement on financial reporting quality and audit quality. *Journal of accounting research*, 57(1), 121-168.
156. Fadila, E., Ramadhyani, Y., Saputri, Y., & Manurung, H. (2023). The Influence of Audit Fee, Audit Tenure, and Auditor Competency on Audit Quality: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v11i3.2161>.
157. Fahriyani, S., & Indrijawati, A., (2016). Audit Risk Interpretation On Auditors Of Indonesian Supreme Audit Institution.
158. Farcane, N., & Deliu, D. (2020). Stakes and Challenges Regarding the Financial Auditor's Activity in the Blockchain Era. *Audit Financiar*, 18(157). pp. 154-181, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/004.
159. Fearnley, S., Beattie, V., & Brandt, R. (2005). Auditor independence and audit risk: are conceptualisation. *Journal of International Accounting Research*, 4(1), 39-71.
160. Fernandez-Feijoo, B., Romero, S., & Ruiz, S. (2018). Financial auditor and sustainability reporting: does it matter?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(3), 209-224.
161. Fikri, N., Rida, M., Abghour, N., Moussaid, K., El Omri, A., & Myara, M. (2022). A blockchain architecture for trusted sub-ledger operations and financial audit using decentralized microservices. *IEEE Access*, 10, 90873-90886.
162. Flint, D. (1971). The role of the auditor in modern society: an exploratory essay. *Accounting and Business Research*, 1(4), 287-293.
163. Fogarty, T.J., Rigby, J.T. (2010). A reflective analysis of the „new audit,, and the public interest. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 6(3), p. 320.

164. Fotache, D., Hurbean, L., Dospinescu, O., Păvăloaia, V.-D. (2010). Procese organizaționale și integrare informațională: Enterprise Resource Planning, *Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”*, Iași.
165. Fotoh, L. E., & Lorentzon, J. I. (2023). Audit digitalization and its consequences on the audit expectation gap: A critical perspective. *Accounting Horizons*, 37(1), 43-69.
166. Friedman, B., D.G. Hendry, D.G., (2019). Value Sensitive Design: Shaping Technology with Moral Imagination, Mit Press.
167. Friedrich, C., Quick, R., & Schmidt, F. (2024). Auditor-provided non-audit services and perceived audit quality: Evidence from the cost of equity and debt capital. *International Journal of Auditing*, 28(2), 388-407.
168. Frost, R., & Choo, C. (2017). Revisiting the information audit: A systematic literature review and synthesis. *Int. J. Inf. Manag.*, 37, 1380-1390. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.001>.
169. Fukuda, K. (2020). Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0. *International journal of production economics*, 220, 107460.
170. Fülöp, M. T. (2011). Studiu comparativ asupra implementării Directivei privind auditul statutar în statele membre UE. *Audit Financiar*, 9(6), 14-15.
171. Fülöp, M. T., Topor, D. I., Ionescu, C. A., Căpușneanu, S., Breaz, T. O., & Stanescu, S. G. (2022). Fintech accounting and Industry 4.0: future-proofing or threats to the accounting profession?. *Journal of Business Economics and Management*, 23(5), pp. 997-1015.
172. Fülöp, M.T. (2018). New tendencies in audit reporting, examples of good practices BVB, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 2(150)/2018, pp. 249-260, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/150/010.
173. Furqan, A. C., Wardhani, R., Martani, D., & Setyaningrum, D. (2020). The effect of audit findings and audit recommendation follow-up on the financial report and public service quality in Indonesia. *International Journal of Public Sector Management*, 33(5), 535-559.
174. Ganea, M. and Iota, A. (2014). The risk analysis associated with the credit sale, at the level of the Romanian companies. *Audit Financiar*, no. XII(112), pp. 55-62.
175. Gao, B., Omer, T., & Shelley, M. (2019). Do Lead Independent Directors Serving on the Audit Committee Affect Financial Reporting Quality?. *Corporate Governance & Accounting eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3290898>.
176. Gherman, M. B., Molociniuc, M. H., & Grosu, V. (2021). Digitalization of Accounting-trends and Perspectives. *Journal of information systems & operations management*, 15(1), 104-113.
177. Gimpel, J., Oancea, C., & Țoca, M. (1983). *Revoluția industrială în evul mediu*. Meridiane.
178. Gipper, B., Leuz, C., & Maffett, M. (2020). Public oversight and reporting credibility: Evidence from the PCAOB audit inspection regime. *The Review of Financial Studies*, 33(10), 4532–4579. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz149>.
179. Goertzel, B., Iklé, M., Goertzel, I. F., & Heljakka, A. (2008). *Probabilistic logic networks: A comprehensive framework for uncertain inference*. Springer Science & Business Media.
180. Goh, B. W., Li, J., Li, D., Wang, M. (2019). Informativeness of the Expanded Audit Report: Evidence from China. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3432107>.
181. Gokoglan, K., Cetin, S., & Bilen, A. (2022). Blockchain technology and its impact on audit activities. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 9(2), 72-81.



182. 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*. <https://doi.org/10.35944/jofrp.2020.9.1.007>.
183. Gray, G. L., Turner, J. L., Coram, P. J., & Mock, T. J. (2011). Perceptions and misperceptions regarding the unqualified auditor's report by financial statement preparers, users, and auditors. *Accounting Horizons*, 25(4), 659-684.
184. Grosu, M., & Mihalciuc, C. C. (2021). Assessment Of Risks Of Money Laundering And Terrorist Financing And Influence On Financial Audit Opinion. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 20(2 (32)), 103-114.
185. Grosu, M., Istrate, C., Robu, I. B., (2023), Empirical Study on the Analysis of the Financial Auditor's Concern in Ensuring the Transparency and Sustainable Performance of BSE Listed Companies, *Audit Financiar*, vol. XXI, no. 4(172)/2023, pp. 715-733, DOI: 10.20869/AUDITF/2023/172/023.
186. Grosu, M., Mihalciuc, C. C., & Cojocariu, A. M. (2022). Rolul auditului financiar în evaluarea riscurilor de spălare a banilor și de finanțare a terorismului. In *International scientific conference on accounting, ISCA 2022*, pp. 194-202.
187. Grosu, M., Robu, I. B., & Istrate, C. (2015). Studiu explorator privind impactul IFRS asupra opiniei de audit în cazul firmelor românești cotate. *Audit Financiar*, 13(7), 3.
188. Grosu, M., Robu, I.-B., Istrate, C., Istrate, M., (2022). Influence of Gender Differences on the Quality of Financial Audit Engagements for Listed Companies, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 2(166)/2022, pp. 304-319, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/166/010.
189. Grosu, M., Robu, I.-B., Istrate, C. (2020). The Quality of Financial Audit Missions by Reporting the Key Audit Matters, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 1(157)/2020, pp. 182-195, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/005.
190. Grosu, V., Cosmulese, C. G., Socoliuc, M., Ciubotariu, M. S., & Mihaila, S. (2023). Testing accountants' perceptions of the digitization of the profession and profiling the future professional. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122630.
191. Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future generation computer systems*, 29(7), 1645-1660.
192. Gunz H., Gunz, S. (2007). Hired professional to hired gun: An identity theory approach to understanding the ethical behaviour of professionals in non-professional organization. *Human Relations*, Vol. 60, nr. 6, pp. 851-887.
193. Gupta, R., Gill, N. S. (2012). Prevention of Financial Statement Fraud Using Data Mining, *International Journal of Computer Science and Information Security*, Vol. 10. No. 4, pp. 55-59.
194. Halibas, A. S., Mehtab, S., Al-Attili, A., Alo, B., Cordova, R., & Cruz, M. E. L. T. (2020). A thematic analysis of the quality audit reports in developing a framework for assessing the achievement of the graduate attributes. *International Journal of Educational Management*, 34(5), 917-935.
195. Harari, Y. N. (2018). Why technology favors tyranny. *The Atlantic*, 322(3), 64-73.
196. Hardies, K., Ohlrogge, F., Mentens, J., & Vandennieuwenhuysen, J. (2023). A Guide for Accounting Researchers to Conduct and Report Systematic Literature Reviews. *Behavioral Research in Accounting*. <https://doi.org/10.2308/bria-2022-042>.
197. Hasan, S., Kassim, A., & Hamid, M. (2020). The impact of audit quality, audit committee and financial reporting quality: evidence from malaysia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10, 272-281. <https://doi.org/10.32479/ijefi.10136>.

198. Hațegan, C.-D. (2022). Assurance on Non-Financial Information – Challenges and Opportunities, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 1(165)/2022, pp. 158-171, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/165/005.
199. Hațegan, C.-D. (2020). „Auditing” the Auditors – Oversight: Necessity or Compulsoriness?, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 1(157)/2020, pp. 128-144, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/002.
200. He, S., Ren, W., Zhu, T., & Choo, K. K. R. (2019). BoSMoS: A blockchain-based status monitoring system for defending against unauthorized software updating in industrial Internet of Things. *IEEE Internet of Things Journal*, 7(2), pp. 948-959.
201. Hermansen, J. (2023). How Robotics Will Affect the Practice of Medicine for Practitioners. *Robotics in Physical Medicine and Rehabilitation*, 9.
202. Higginbotham, S. (2020). What 5G hype gets wrong-[Internet of everything]. *IEEE Spectrum*, 57(3), 22.
203. Hindle, J., Lacity, M., Willcocks, L., & Khan, S. (2017). *Robotic Process Automation*. Interim Executive Research Report.
204. Holotescu, C. (2018). Understanding blockchain opportunities and challenges. In *Conference proceedings of» eLearning and Software for Education «(eLSE) (Vol. 14, No. 04, pp. 275-283)*. Carol I National Defence University Publishing House.
205. Holsapple, C., Lee-Post, A., & Pakath, R. (2014). A unified foundation for business analytics. *Decision Support Systems*, 64, pp.130-141.
206. Homocianu, D. and Airinei, D. (2014). Business Intelligence facilities with applications in auditing and financial reporting. *Audit Financiar*, no. XII(117), pp. 3-16.
207. Hoogduin, L. A. (2019). Using machine learning in a financial statement audit. *Compact*,(4), 4-8.
208. Horomnea E. (2002). Reflecții contabile despre moralitate în lumea afacerilor, *Revista Finanțe publice*, contabilitate, nr. 11-12, p. 38.
209. Hou, B., et al. (2020). Research on unstructured data processing technology in executing audit based on big data budget. *Journal of Physics: Conference Series*. 1650(3):032100.
210. Houck, T. P. (2003). Why and how audits must change: practical guidance to improve your audits. *John Wiley & Sons, Inc.*, Hoboken, New Jersey.
211. Hox, J. J., & De Leeuw, E. D. (2003). Multilevel models for meta-analysis. In *Multilevel modeling*. *Psychology Press*, pp. 87-104.
212. Huang, F., & Vasarhelyi, M. A. (2019). Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100433. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100433>.
213. Huang, X., Ko, J. C., & Phang, S. Y. (2022). Effects of regulatory enforcement style and audit firm remedial actions on investors' perceptions of audit quality. *International Journal of Auditing*, 26(4), 553-571.
214. Huffcutt, A. I., Culbertson, S. S., & Weyhrauch, W. S. (2013). Employment interview reliability: New meta-analytic estimates by structure and format. *International Journal of Selection and Assessment*, 21(3), 264-276.
215. Humphrey, C., Loft, A. & Woods, M., (2009). The global audit profession and the international financial architecture: Understanding regulatory relationships at a time of financial crisis. *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7), pp. 810-825.
216. Hut-Mossel, L., Ahaus, K., Welker, G., & Gans, R. (2021). Understanding how and why audits work in improving the quality of hospital care: A systematic realist review. *PLoS ONE*, 16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248677>.

217. Hux, C. T. (2021). How does disclosure of component auditor use affect nonprofessional investors' perceptions and behavior? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 40(1), 35–54. <https://doi.org/10.2308/AJPT18-116>.
218. Imbaquingo, D., Pedro, L., Díaz, J., Saltos, T., & Arciniega, S. (2021). Let's talk about Computer Audit Quality: A systematic literature review. 2021 *International Conference on Maintenance and Intelligent Asset Management (ICMIAM)*, 1-7. <https://doi.org/10.1109/icmiam54662.2021.9715192>.
219. Indyk, M. (2023). Do Financial Statement Auditors Recognise ESG-Related Aspects as Key Audit Matters?, *Audit Financiar*, vol. XXI, no. 2(170)/2023, pp. 312-320, DOI: 10.20869/AUDITF/2023/170/010.
220. Ionescu, B. Șt. and Bendovschi, A.C. (2014). Feasibility study on the implementation of "cloud computing" technology in the information systems of small and medium enterprises, *Audit Financiar*, no. 3, pp. 40-51.
221. Ionescu, B.-Ș., Barna, L.-E.-L. (2021). Digitalization in the Accounting and Auditing Profession through ERP Systems, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 4(164)/2021, pp. 769-778, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/164/027
222. Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. *Journal of emerging technologies in accounting*, 13(2), 1-20.
223. Istrate, C., Bunget, O.C., Popa, I.E. (2020). Justifications for the Modified Opinions and for Other Observations in the Audit Reports, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 4(160)/2020, pp. 785-800, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/160/026.
224. Jaba, E., & Robu, I. B. (2009). Utilizarea analizei discriminant pentru obținerea probelor de audit (I). *Audit Financiar*, 7(11), pp. 20-24.
225. Jaggi, B. & Tsui, J. (1999). Determinants of audit report lag: Further evidence from Hong Kong'. *Accounting and Business Research*. 30(1), 17-28.
226. Jelen, B., & Dowell, D. K. (2007). Excel for Auditors. *Uniontown: Holy Macro*.
227. Jiang, Z., Guo, Y., & Wang, Z. (2021). Digital twin to improve the virtual-real integration of industrial IoT. *Journal of Industrial Information Integration*, 22, 100196.
228. Johnstone, K. M., Gramling, A. A., & Rittenberg, L. E. (2019). Auditing: a risk-based approach., *11th edition, Cengage Learning*, Boston, p. 184.
229. Jung S-J., Kim, B-J., Chung, J-R. (2016). The association between abnormal audit fees and audit quality after IFRS adoption: Evidence from Korea, *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 24, No. 3, pp. 252-271.
230. Kalita, N., & Tiwari, R. (2023). Audit Quality Review: An Analysis Projecting the Past, Present, and Future. *Scientific Annals of Economics and Business*. <https://doi.org/10.47743/saeb-2023-0032>.
231. Karimallah, K., & Drissi, H. (2024). Assessing the Impact of Digitalization on Internal Auditing Function. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 15(6).
232. Kelton, A. S., & Montague, N. R. (2018). The unintended consequences of uncertainty disclosures made by auditors and managers on nonprofessional investor judgments. *Accounting, Organizations and Society*, 65, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2017.10.001>.
233. Kend, M. & Nguyen, L. A., (2020). Investigating recent audit reform in the Australian context: An analysis of the KAM disclosures in audit reports 2017-2018. *International Journal of Auditing*, 24(3), pp. 412-430.
234. Kend, M., & Nguyen, L. A. (2020). Big data analytics and other emerging technologies: the impact on the Australian audit and assurance profession. *Australian Accounting Review*, 30(4), 269-282.

235. Kend, M., & Nguyen, L. A. (2020). Big data analytics and other emerging technologies: the impact on the Australian audit and assurance profession. *Australian Accounting Review*, 30(4), 269-282.
236. Keoh, S. L., Kumar, S. S., & Tschofenig, H. (2014). Securing the internet of things: A standardization perspective. *IEEE Internet of things Journal*, 1(3), 265-275.
237. Khlif, H., & Guidara, A. (2018). Quality of management schools, strength of auditing and reporting standards and tax evasion: A cross-country analysis. *EuroMed Journal of Business*, 13(2), 149-162.
238. Khordadpour, P., & Ahmadi, S. (2024). Security and Privacy Enhancing in Blockchain-based IoT Environments via Anonym Auditing. *arXiv preprint arXiv:2403.01356*.
239. Kim, T. (2021). Does a Manager Respond to a Going-Concern Audit Opinion with an Asymmetry in Gain and Loss?. *Sustainability*, 13(8), 4425. <https://doi.org/10.3390/su13084425>.
240. Kinney Jr, W. R., Palmrose, Z. V., & Scholz, S. (2004). Auditor independence, non-audit services, and restatements: Was the US government right?. *Journal of Accounting Research*, 42(3), 561-588.
241. Kirby, A. (2023). Exploratory Bibliometrics: Using VOSviewer as a Preliminary Research Tool. *Publ.*, 11, 10. <https://doi.org/10.3390/publications11010010>.
242. Kitiwong, W., & Sarapaivanich, N. (2020). Consequences of the implementation of expanded audit reports with key audit matters (KAMs) on audit quality. *Managerial Auditing Journal*, 35(8), 1095-1119.
243. Knechel, W. R. (2016). Audit quality and regulation. *International Journal of Auditing*, 20(3), pp. 215-223.
244. Knechel, W. R., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik, L. B., & Velury, U. K. (2013). Audit quality: Insights from the academic literature. *Auditing: A journal of practice & theory*, 32(Supplement 1), 385-421.
245. Koch, P. J., van Amstel, M. K., Dębska, P., Thormann, M. A., Tetzlaff, A. J., Bøgh, S., & Chrysostomou, D. (2017). A skill-based robot co-worker for industrial maintenance tasks. *Procedia Manufacturing*, 11, 83-90.
246. Kokina, J., & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100431.
247. Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of emerging technologies in accounting*, 14(1), 115-122.
248. Korol, S., & Klochko, A. (2020). Digital technologies in accounting and auditing. *State and regions. Series: Economics and Business*. <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-1-29>.
249. Krasodomska, J., Simnett, R., & Street, D. L. (2021). Extended external reporting assurance: Current practices and challenges. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 32(1), pp. 104-142.
250. Kravchenko, I. (2022). Implementation of Digital Economy Tools in Statistical Analysis, Accounting and Audit. *Oblik i finansi*. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3\(97\)-12-20](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-3(97)-12-20).
251. Krishnan, G. V., & Tanyi, P. (2020). Does Regulating Audit Pricing Enhance Audit Quality and the Timeliness of Audit Reporting? The Texas Experience. *Journal of Law, Finance, and Accounting*, 5(1), 1-64
252. Kumari, S., & Arowolo, M. O. (2024). Internet of Things (IoT): Concepts, Protocols, and Applications. In *Emerging Technologies and Security in Cloud Computing* (pp. 19-52). IGI Global.

253. Kvatashidze, N. (2016). Several aspects of the conceptual framework of financial reporting. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 10(5), 1439-1443.
254. Lacurezeanu, R., Tiron-Tudor, A., Bresfelean, V. P. (2020), Robotic Process Automation in Audit and Accounting, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 4(160)/2020, pp. 752-770, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/160/024.
255. Lapițkaia, L., & Leahovcenco, A. (2022). Features of auditing digital assets in accordance with AICPA requirements. *30 Years of Economic Reforms in the Republic of Moldova: Economic Progress via Innovation and Competitiveness, Vol III*. <https://doi.org/10.53486/9789975155663.12>.
256. Larose, D.T. (2005). *Discovery Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining*, John Wiley&Sons, Hoboken, New Jersey.
257. Lee T.A., Parker R.H. (1979). The evolution of corporate financial reporting, *Editor Thomas Nelson and Sons Ltd*, Ontario (Canada).
258. Lee, M., Cho, M., Gim, J., Jeong, D. H., & Jung, H. (2014, June). Prescriptive analytics system for scholar research performance enhancement. *In International conference on human-computer interaction*, Springer, pp. 186-190.
259. Levanti, D. A. (2019). Aspects Regarding the Changes to the Independent Auditor's Report. The Case of Public Interest Entities, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 3(155)/2019, pp. 486-495, DOI: 10.20869/AUDITF/2019/155/018.
260. Li, B., Chen, F., He, Q., Xiang, Y., Jin, H., & Yang, Y. (2020). Auditing cache data integrity in the edge computing environment. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 32(5), 1210-1223.
261. Li, X., & Da Xu, L. (2020). A review of Internet of Things—Resource allocation. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(11), 8657-8666.
262. Littley, J. (2012). Leveraging Data Analytics and Continuous Auditing Processes for Improved Audit Planning, Effectiveness, and Efficiency. KPMG White Paper Disponibil: <http://www.kpmg.com/US/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/data-analytics-continuous-auditing.pdf>.
263. Loebbecke, C., Picot, A., (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*.;24(3):149-157.
264. Lombardi, D., Bloch, R., & Vasarhelyi, M. (2014). The future of audit. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(1), 21-32.
265. Lone, A. H., & Mir, R. N. (2019). Forensic-chain: Blockchain based digital forensics chain of custody with PoC in Hyperledger Composer. *Digital investigation*, 28, 44-55.
266. Longo, F., Umbrello, S., & Padovano, A. (2020). Value-oriented and ethical technology engineering in industry 5.0: A human-centric perspective for the design of the factory of the future. *Applied Sciences*, 10(12), 4182.
267. Louis, H., Pearson, T. C., Robinson, D. M., Robinson, M. N., & Sun, A. X. (2019). The effects of the extant clauses limiting auditor liability on audit fees and overall reporting quality. *Journal of Empirical Legal Studies*, 16(2), 381-410.
268. Lu, Y., Liu, C., Kevin, I., Wang, K., Huang, H., & Xu, X. (2020). Digital Twin-driven smart manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues. *Robotics and computer-integrated manufacturing*, 61, 101837.
269. Lugli, E., & Bertacchini, F. (2023). Audit quality and digitalization: some insights from the Italian context. *Meditari Accountancy Research*, 31(4), 841-860.

270. Lungu, C., Bunget, O.C. (2024), Audit Quality Assessed through Independence Indicators, *Audit Financiar*, vol. XXII, no. 2(174)/2024, pp. 369-378, DOI: 10.20869/AUDITF/2024/174/014.
271. Macve, R. (2020). Perspectives from mainland China, Hong Kong and the UK on the development of China's auditing firms: implications and a research agenda. *Accounting and Business Research*, 50, 641 - 692. <https://doi.org/10.1080/00014788.2020.1736494>.
272. Maddikunta, P. K. R., Pham, Q. V., Prabadevi, B., Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., ... & Liyanage, M. (2022). Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, 26, 100257.
273. Maijoor, S., & Witteloostuijn, A. V. (1996). An empirical test of the resource-based theory: strategic regulation in the Dutch audit industry. *Strategic management journal*, 17(7), 549-569.
274. Majchrzak, A., Markus, M. L., & Wareham, J. (2016). Designing for digital transformation: Lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges. *MIS Quarterly*, 40(2), 267-277.
275. Majeed, A., Peng, T., Zhang, Y., Ren, S Lv, J., Waqar, S., & Yin, E. (2021). A big data-driven framework for sustainable and smart additive manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 67, 102026.
276. Mala, R., & Chand, P. (2015). Judgment and decision-making research in auditing and accounting: Future research implications of person, task, and environment perspective, *Accounting Perspectives*, 14(1), pp. 1-50. DOI: 10.1111/1911-3838.12040. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n2p17>.
277. Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119751.
278. Manolescu, M., Roman, A. G., Roman, C., & Mocanu, M. (2010). Rolul auditului statutar în evaluarea și consolidarea controlului intern al entităților auditate. *Audit Financiar*, 8(2).
279. Mansouri, A., Pirayesh, R. and Salehi, M. (2009). Audit Competence and Audit Quality: Case in Emerging Economy. *International Journal of Business and Management*, 4(17), pp. 17-25. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n2p17>.
280. Manyika, J., Chui, M., Bisson, P., Woetzel, J., Dobbs, R., Bughin, J., & Aharon, D. (2015). The Internet of Things: Mapping the value beyond the hype.
281. Mardessi, S. (2021). Audit committee and financial reporting quality: the moderating effect of audit quality. *Journal of Financial Crime*. <https://doi.org/10.1108/JFC-01-2021-0010>.
282. Matis, D., Stefanescu, C. A., & Cernea, O. (2010). Etica în activitatea de audit în contextul crizei financiare. *Audit Financiar*, 8(7), 14.
283. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: die Revolution, die unser Leben verändern wird*. Redline Wirtschaft.
284. Măgdaș, N. (2018). Auditor's Liability and Methods for its Limitation, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 2(150)/2018, pp. 261-269, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/150/011.
285. McClimans, F. (2016). Welcoming our Robotic Security Underlings. *Point of View*. Disponibil: <https://www.hfsresearch.com/pointsofview/welcoming-our-roboticsecurity-underlings>.
286. McPhail, K., Walters, D. (2009). *Accounting and Business Ethics, 1st Edition, Routledge*. London, 2009. <https://doi.org/10.4324/9780203012628>.
287. Meuldijk, M. (2017). Impact of digitalization on the audit profession. *Audit Comitee News*, pp. 33-35.

288. Meuwissen, R., & Quick, R. (2019). The effects of non-audit services on auditor independence: An experimental investigation of supervisory board members' perceptions. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 36, 100264.
289. Mihăilescu, I., Mihăilescu, C. T. (2010). Audit Financiar versus audit statutar. Clarificări necesare în practica profesională. *Audit Financiar*, 8(2), p.3.
290. Mock, T. J., Bédard, J., Coram, P. J., Davis, S. M., Espahbodi, R., & Warne, R. C. (2013). The audit reporting model: Current research synthesis and implications. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32(Supplement 1), 323-351.
291. Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic process automation for auditing. *Journal of emerging technologies in accounting*, 15(1), 1-10.
292. Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2019, January). Applying blockchain in industry 4.0 applications. In *2019 IEEE 9th annual computing and communication workshop and conference (CCWC)* (pp. 0852-0858). IEEE.
293. Molociniuc (Hrițcan). M. (2021). Rigor and Dilemmas in the Statutory Audit Mission in the Context of the Health Crisis, Conference proceedings (ISBN: 978-0-9998551-7-1) and (ISSN: 2767-9640), Published in the USA: <https://ibima.org/accepted-paper/rigor-and-dilemmas-in-the-statutory-audit-mission-in-the-context-of-the-health-crisis>.
294. Molociniuc, H. M., & Grosu, V. (2021). The goodwill of the financial auditorium. In *International scientific conference on accounting, ISCA 2021*, pp. 161-174.
295. Molociniuc, H., M., Gherman B., M., Sorici Z., M.L. (2021). Considerente privind auditarea imobilizărilor corporale, *Practici de audit*, CAFR.
296. Molociniuc, M., (2022). Study on the Importance of the Statutory Auditor. *European Business & Management*. Vol. 8, No. 2, 2022, pp. 28-37. doi: 10.11648/j.ebm.20220802.11.
297. Molociniuc, M., Melega, A., Grosu, M., Tulvinschi, M., & Macovei, A. G. (2022). Evolution of scientific research on audit quality reporting in the global economic context. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 10(2), 333.
298. Moroney, R., (2016). Regulating Audit Quality Ramifications and Research Opportunities, *International Journal of Auditing*, 20, 105–107.
299. Mullen, B., & Hu, L. T. (1989). Perceptions of ingroup and outgroup variability: A meta-analytic integration. *Basic and applied social psychology*, 10(3), 233-252.
300. Munter, P. (2021). The Importance of High-Quality Independent Audits and Effective Audit Committee Oversight to High Quality Financial Reporting to Investors. Insecurities Exchange Commission. 26 October 2021. <https://www.sec.gov/news/statement/munteraudit-2021-10-26>
301. Mushtaq, A., & Haq, I. U. (2019, February). Implications of Blockchain in Industry 4.0. In *2019 International Conference on Engineering and Emerging Technologies (ICEET)* (pp. 1-5). IEEE.
302. Muzaqi, A., & Maryanti, E. (2023). Evaluating Auditor Attributes: Implications for Audit Quality. *Academia Open*. <https://doi.org/10.21070/acopen.9.2024.5646>.
303. Nadhir, Z., & Wardhani, R. (2019). The effect of audit quality and degree of international Financial Reporting Standards (IFRS) convergence on the accrual earnings management in ASEAN countries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(1), 105.
304. Nadhir, Z., & Wardhani, R. (2019). The effect of audit quality and degree of international Financial Reporting Standards (IFRS) convergence on the accrual earnings management in ASEAN countries. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1\(9\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1(9)).

305. Nahavandi, S. (2019). Industry 5.0-A human-centric solution. *Sustainability*, 11(16), 4371.
306. Namakavarani, O. M., Daryaei, A. A., Askarany, D., & Askary, S. (2021). Audit committee characteristics and quality of financial information: The role of the internal information environment and political connections. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 273. <https://doi.org/10.3390/jrfm14060273>.
307. Nasir, Q., Qasse, I. A., Abu Talib, M., & Nassif, A. B. (2018). Performance analysis of hyperledger fabric platforms. *Security and Communication Networks*, 2018(1), 3976093.
308. Necula, S.-C. and Radu, L.-D. (2014). Considerations regarding the applicability of Semantic Web in financial audit, *Audit Financiar*, no. XII(115), pp. 11-17.
309. Nelson, B., Philips, A. & Stewart, C. (2019). *Guide to Computer Forensics and Investigations: Processing Digital Evidence*. 6th Ed. Independence, KY: Cengage Learning, Inc. USA.
310. Nguyen, L. A., & Kend, M. (2021). The perceived impact of the KAM reforms on audit reports, audit quality and auditor work practices: stakeholders' perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 36(3), 437-462.
311. Nikolovski, P., Zdravkoski, I., Menkinoski, G., Dicevska, S., & Karadjova, V. (2016). The concept of audit risk. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 27(1), pp. 22-31.
312. Nurullah, A., & Wahyudi, T. (2022). Factors Affecting the Integrity of Financial Statements: Before and During the Pandemic. *Jurnal Ekonomi & Bisnis JAGADITHA*. <https://doi.org/10.22225/jj.9.2.2022.99-107>.
313. O'Regan, P. (2010). Regulation, the public interest and the establishment of an accounting supervisory body. *Journal of Management & Governance*, 14(4), 297-312
314. Omotoso, K. (2012). The application of artificial intelligence in auditing: Looking back to the future. *Expert Systems with Applications*, 39(9), 8490-8495. DOI: 10.1016/j.eswa.2012.01.098.
315. Panel, O. A. E. (2000). Report and recommendations. *Stamford, CT: The Public Oversight Board*, 31.
316. Pais, C., & Machado, F. (2021). The influence of auditor characteristics on audit quality. *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1-6. <https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476493>.
317. Pasquier, T., Singh, J., Powles, J., Eysers, D., Seltzer, M. și Bacon, J. (2018). Data provenance to audit compliance with privacy policy in the Internet of Things. *Personal and Ubiquitous Computing*, 22, pp.333-344.
318. Pasquier, T., Singh, J., Powles, J., Eysers, D., Seltzer, M., & Bacon, J. (2018). Data provenance to audit compliance with privacy policy in the Internet of Things. *Personal and Ubiquitous Computing*, 22, 333-344.
319. Pham, Q. V., Ha, V. N., Fang, F., Le, M., Piran, M. J., Le, L. B., ... & Ding, Z. (2020). A survey of multi-access edge computing in 5G and beyond: Fundamentals, technology integration, and state-of-the-art. *IEEE access*, 8, 116974-117017.
320. Popa, I. E., Vladu Cuzdriorean, A. B., Șpan, G. A., & Simon, A. (2014). Empirical Study on the way of determination of audit fees. *Audit Financiar*, 30-36.
321. Popescu, C. R., Popescu, V. A., & Popescu, G. N. (2014). Rolul antreprenorului în creșterea performanței activității de audit financiar în România. *Amfiteatru Economic*, 17(38), 232-251.
322. Porumbăcean, T., & Tiron-Tudor, A. (2021). Factorii care influențează raportarea aspectelor cheie de audit: o analiză structurată a literaturii. *Audit Financiar*, 19 (4), pp. 653-758.



323. Porumbăcean, T., & Tiron-Tudor, A. (2022). An Inquiry of Empirical Quantitative Studies about what Influences the Key Audit Matters' Number, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 2 (166)/2022. DOI, 10, 333-347.
324. Porumbăcean, T., Tiron-Tudor, A. (2021). Factors Influencing KAM Reporting: A Structured Literature Review, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 4(164)/2021, pp.743-758, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/164/025.
325. Peshkin, M., & Colgate, J. E. (1999). Cobots. *Industrial Robot: An International Journal*, 26(5), 335-341.
326. Prabadevi, B., Deepa, N., Pham, Q. V., Nguyen, D. C., Reddy, T., Pathirana, P. N., & Dobre, O. (2021). Toward blockchain for edge-of-things: a new paradigm, opportunities, and future directions. *IEEE Internet of Things Magazine*, 4(2), pp. 102-108.
327. Prabadevi, B., Deepa, N., Victor, N., Gadekallu, T. R., Maddikunta, P. K. R., Yenduri, G., ... & Liyanage, M. (2023). Metaverse for industry 5.0 in NextG communications: potential applications and future challenges. *arXiv preprint arXiv:2308.02677*.
328. Pratoomsuwan, T. & Yolrabil, O. (2018). The key Audit Matters (KAM) practices: the review of first year experience in Thailand. *NIDA Business Journal*, 23(1), pp. 63-91.
329. Pritchard, A. (1969). *Statistical Bibliography; An Interim Bibliography*.
330. Quality, A. (2019). Audit Quality, Compensation, Effectiveness of Regulation and Extended External Reporting. *Accounting Review*, 24(4), 370-80.
331. Quick, R., Toledano, D. S., & Toledano, J. S. (2024). Measures for enhancing auditor independence: Perceptions of spanish non-professional investors and auditors. *European Research on Management and Business Economics*, 30(2), 100250.
332. Rada, M. (2020). Industry 5.0 definition. Disponibil: <https://michael-rada.medium.com/industry-5-0-definition-6a2f9922dc48>.
333. Rahayu, R., Muda, I., & Yahya, I. Determinants of the Quality of Internal Supervision with Auditor Motivation as Moderation Variables on PTN BLU Indonesia.
334. Rakipi, R.A. (2021). Correlates of the internal audit function's use of data analytics in the big data era: Global evidence, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 42:10035.
335. Ramadhan, I., & Mudzakar, M. (2022). The influence of abnormal audit fees, independence, and competence on audit quality. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v4i1.234>.
336. Rehman, A., Umar, T., & Hashim, F. (2024). Impact of Industry 5.0 on sustainable development with machine learning and the role of internal audit: Literature review. *Modern Technologies and Tools Supporting the Development of Industry 5.0*, 209-258.
337. Reid, L. C., Carcello, J. V., Li, C., Neal, T. L., & Francis, J. R. (2019). Impact of auditor report changes on financial reporting quality and audit costs: Evidence from the United Kingdom. *Contemporary Accounting Research*, 36(3), 1501-1539.
338. Reiter, S. (1997). The ethics of care and new paradigms for accounting practice. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 10, Issue 3, pp. 299 – 324.
339. Rizvi, S., Zwerling, T., Thompson, B., Faiola, S., Campbell, S., Fisanick, S., & Hutnick, C. (2023). A modular framework for auditing IoT devices and networks. *Computers & Security*, 132, 103327.
340. RM, S. P., Bhattacharya, S., Maddikunta, P. K. R., Somayaji, S. R. K., Lakshmana, K., Kaluri, R., ... & Gadekallu, T. R. (2020). Load balancing of energy cloud using wind driven and firefly algorithms in internet of everything. *Journal of parallel and distributed computing*, 142, 16-26.

341. Robu, I. B., & Robu, M. A. (2013). Proceduri de audit pentru estimarea riscului de fraudă bazate pe indici de detectare a manipularilor contabile/Audit Procedures for Estimating the Fraud Risk Based on Indexes for Detection of Accounting Manipulation. *Audit Financiar*, 11(10), 3.
342. Robu, I. B., Grosu, M., & Crușitu, M., (2018). Proceduri analitice de testare a utilizării principiului prudenței în raportările financiare supuse auditului statutar din România. In *Contabilitatea*, pp. 44-46.
343. Robu, I-B., Istrate, C., Herghiligiu, I. V. (2019). The Use of Audit Opinion in Estimating the Financial Reporting Transparency Level, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 1(153)/2019, pp. 79-92, DOI:10.20869/AUDITF/2019/153/001.
344. Rotolo, D., Hicks, D., & Martin, B. R. (2015). What is an emerging technology?. *Research policy*, 44(10), 1827-1843.
345. Rousseau, S., & Rousseau, R. (2021). Bibliometric techniques and their use in business and economics research. *Journal of Economic Surveys*, 35(5), 1428-1451.
346. Rozario, A. M., & Thomas, C. (2019). Reengineering the audit with blockchain and smart contracts. *Journal of emerging technologies in accounting*, 16(1), 21-35.
347. Rusmin, R., & Evans, J. (2017). Audit quality and audit report lag: case of Indonesian listed companies. *Asian Review of Accounting*.
348. Rusovici, A., Farmache, S., Rusu, G., & Rusu, G. (2008). Manager în misiunea de audit. *Editura Monitorai Oficial RA*, Bucuresti, p.280-281.
349. Sabauri, L. (2018). Audit risk management and its affect on the audit of the financial statement. *Globalization and Business*, 3(5), 215-220.
350. Sailendra, S., Murwaningsari, E., Mayangsari, S. (2019). The Influence of Free Float Shares and Audit Quality on Company Performance: Evidence from Indonesia, *Audit Financiar*, vol. XVII, no. 2(154)/2019, pp. 274-282, DOI: 10.20869/AUDITF/2019/154/010
351. Salehi, M., Komeili, F., & Gah, A. (2019). The impact of financial crisis on audit quality and audit fee stickiness: evidence from Iran. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-04-2017-0025>.
352. Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. *Accounting and business research*, 49(1), pp. 95-119.
353. Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista española de documentación científica*, 13(3-4), 842-865.
354. Schmitz, J., Leoni, G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda, *Australian Accounting Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 331-342.
355. Schreuder, A., & Smuts, H. (2023). Perspective Chapter: Audit Digitalization–Key Impacts on the Audit Profession. In *Blockchain Applications-Transforming Industries, Enhancing Security, and Addressing Ethical Considerations*. IntechOpen.
356. Schwab K. (2018). *Shaping the Fourth Industrial Revolution*, WEF, Geneve.
357. Senft, S., Gallegos, F. (2009). Information Technology Control and Audit, Third Edition, CRC Press, *Taylor & Francis Group*, New York.
358. Shahzad, F., Rehman, I. U., Hanif, W., Asim, G. A., & Baig, M. H. (2019). The influence of financial reporting quality and audit quality on investment efficiency: Evidence from Pakistan. *International Journal of Accounting & Information Management*, 27(4), 600-614.
359. Shi, W., Zhang, Q., Cao, J., Li, Y., & Xu, L. (2016). Edge computing: Vision and challenges. *IEEE internet of things journal*, 3(5), 637-646.

360. Shu, J., M. Rosenberg, J., Upadhyaya, S., & Rao, H. R. (2018). The Internet of Things and IT Auditing. *Internet of Things A to Z: Technologies and Applications*, pp. 275-292.
361. Shygun, M., & Marchuk, U. (2021). Increase in audit risks of non-detection of scam in a pandemic. *Theoretical and applied issues of economics*. <https://doi.org/10.17721/tppe.2021.43.18>.
362. Silva, P., Ribeiro, D., & Marques, R. (2022). The Impact of Technological Evolution on Audit Procedures: A perception of the Statutory Auditors. In *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, pp. 1-6. <https://doi.org/10.23919/cisti54924.2022.9820568>.
363. Simões, A. C., Soares, A. L., & Barros, A. C. (2020). Factors influencing the intention of managers to adopt collaborative robots (cobots) in manufacturing organizations. *Journal of engineering and technology management*, 57, 101574.
364. Sirikulvadhana, S. (2002). Data Mining As A Financial Auditing Tool (Thesis). *Swedish School of Economics and Business Administration* (Doctoral dissertation).
365. Ślusarczyk, B., Haseeb, M., & Hussain, H. I. (2019). Fourth industrial revolution: a way forward to attain better performance in the textile industry. *Engineering Management in Production and Services*, 11(2), 52-69.
366. Socoliuc, M., Cosmulese, CG, Ciubotariu, MS, Mihaila, S., Arion, ID, & Grosu, V. (2020). Raportarea de sustenabilitate ca o combinație de CSR și dezvoltare durabilă. Un model pentru microîntreprinderi din sectorul forestier românesc. *Sustenabilitate*, 12 (2), 603.
367. Sonnerfeldt, A. L. L., & Pontoppidan, C. A. (2020). The Challenges of Assurance on Non-financial Reporting. *Accounting, Economics, and Law: A Convivium*, 10(2).
368. Sowa, K., Przegalinska, A., & Ciechanowski, L. (2021). Cobots in knowledge work: Human–AI collaboration in managerial professions. *Journal of Business Research*, 125, 135-142.
369. Srinivasan, V. (2016). *The intelligent enterprise in the era of big data*. John Wiley & Sons.
370. Stanciu, V. (2015). Considerații privind auditul financiar în era Big Data, *Audit Financiar*, Vol. 13, No. 8 (128)/2015, pp. 3-9.
371. Stanford. (2018). Artificial Intelligence. Retrieved from Stanford Encyclopedia of Philosophy: <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/>.
372. Statista, Internet of Things (IoT) Connected Devices Installed Base Worldwide from 2015 to 2025, November 2019.
373. Stoica, O. C., & Ionescu-Feleagă, L. (2022). Profesia contabilă și de audit în era digitalizării. *Audit Financiar*, 20(165).
374. Sukriah, I., Akram, & Inapty, B. A. (2009). Pengaruh pengalaman kerja, independensi, obyektifitas, integritas dan kompetensi terhadap kualitas hasil pemeriksaan. In *Paper presented at the Simposium Nasional Akuntansi XII (SNA12)*, Universitas Sriwijaya.
375. Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Embracing textual data analytics in auditing with deep learning. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18(24), 49-67.
376. Sun, Y., Li, J., Lu, M., & Guo, Z. (2024). Study of the Impact of the Big Data Era on Accounting and Auditing. *arXiv preprint arXiv:2403.07180*.
377. Suttipun, M. (2021). Impact of key audit matters (KAMs) reporting on audit quality: evidence from Thailand. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(5), 869-882.
378. Ștefănescu, A., Levanti, D. A., (2021). Convergențe și divergențe în raportarea aspectelor cheie de audit. *Audit Financiar*, 19(161).

379. Tache, M. (2020). Impactul adoptării standardelor internaționale de raportare financiară în ponderea cheltuielilor de audit și a calității serviciilor de audit. *Audit Financiar*, 18 (2), pp. 251-360.
380. Tao, F., Cheng, J., Qi, Q., Zhang, M., Zhang, H., & Sui, F. (2018). Digital twin-driven product design, manufacturing and service with big data. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 94, 3563-3576.
381. Tarek, M., Mohamed, E. K., Hussain, M. M., & Basuony, M. A. (2017). The implication of information technology on the audit profession in developing country. *International Journal of Accounting & Information Management*.
382. Tarek, M., Mohamed, E. K., Hussain, M. M., & Basuony, M. A.. (2017). The implication of information technology on the audit profession in developing country, *International Journal of Accounting & Information Management*.
383. Tariq, F., Khandaker, M. R., Wong, K. K., Imran, M. A., Bennis, M., & Debbah, M. (2020). A speculative study on 6G. *IEEE Wireless Communications*, 27(4), 118-125.
384. Tănase, G. L., Ștefănescu, A. (2020). Independence in Financial Audit Engagements. The Case of Romanian Banks, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 1(157)/2020, pp.113-127.
385. Teng, S. Y., Touš, M., Leong, W. D., How, B. S., Lam, H. L., & Máša, V. (2021). Recent advances on industrial data-driven energy savings: Digital twins and infrastructures. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110208.
386. Tepalagul, N., & Lin, L. (2015). Auditor independence and audit quality: A literature review. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 30(1), 101-121.
387. Thomadakis, S. (2020). Covid-19: Considerente privind etica și independența, *IESBA*.
388. Tiberius, V., Hirth, S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 37:100288.
389. Tiron-Tudor, A., Lacurezeanu, R., Bresfelean, V. P., & Dontu, A. N. (2024). Perspectives on How Robotic Process Automation Is Transforming Accounting and Auditing Services. *Accounting Perspectives*, 23(1), 7-38.
390. Tiron-Tudor, A., Cordos, G. S., & Fülöp, M. T. (2018). Stakeholders' perception about strengthening the audit report. *African Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 6(1), 43-69.
391. Treleaven, P., Brown, R. G., & Yang, D. (2017). Blockchain technology in finance. *Computer*, 50(9), pp. 14-17.
392. Trianjani, N., Rahayu, S., & Ridwan, M. (2023). Effect of Audit Tenure, Audit Fee, Size of Public Accounting Firm, Auditor Specialization, and Audit Rotation on Audit Quality. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v1i02.93>.
393. Tucker, I. (2017). Are you ready for your robots?. *Strategic Finance*, 99(5), 48-53. Disponibil: <https://sfmagazine.com/post-entry/nov..2017-are-you-ready-for-yourrobots/?...campaign=buffer>.
394. Turlea, E., Nicolaescu, E. G., & Mocanu, M. (2010). Nevoia de etică în auditul financiar. *Audit Financiar*, 8(8), 3.
395. Tyagi, A. K. (2024). Blockchain and Artificial Intelligence for Cyber Security in the Era of Internet of Things and Industrial Internet of Things Applications. In *AI and Blockchain Applications in Industrial Robotics* (pp. 171-199). IGI Global.
396. Țiura, A., I., Domnisor, A. (2018). Communication Ethics in Audit, *Audit Financiar*, vol. XVI, nr. 3(151), pp. 407-414, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/151/020
397. Uchibayashi, T., Apduhan, B., Sukanuma, T., & Hiji, M. (2023). Experimente și evaluare a unui sistem de auditare a datelor de migrare a containerelor în mediul de calcul Edge. *Calculatoare*, 12 (2), 27.

398. Ustundag, A., Cevikcan, E., Karacay, G., & Aydın, B. (2018). Internet of things and new value proposition. *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation*, 173-185.
399. Vanstraelen, A., Schelleman, C., Meuwissen, R. & Hofmann, I., (2012). The Audit Reporting Debate: Seemingly Intractable Problems and Feasible Solutions. *European Accounting Review*, 21(2), pp. 193-215.
400. Vasile, E., Gruia, P. (2018). The importance of financial accounting auditing in the identification of economic criminal activities, *Audit Financiar*, vol. XVI, no. 3(151)/2018, pp. 398-406, DOI: 10.20869/AUDITF/2018/151/019
401. Verma, A., Bhattacharya, P., Madhani, N., Trivedi, C., Bhushan, B., Tanwar, S., ... & Sharma, R. (2022). Blockchain for industry 5.0: Vision, opportunities, key enablers, and future directions. *Ieee Access*, 10, 69160-69199.
402. Viriyasitavat, W., & Hoonsopon, D. (2019). Blockchain characteristics and consensus in modern business processes. *Journal of Industrial Information Integration*, 13, pp. 32-39.
403. Viriyasitavat, W., Da Xu, L., Bi, Z., & Sapsomboon, A. (2020). Blockchain-based business process management (BPM) framework for service composition in industry 4.0. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31(7), 1737-1748.
404. Vitali, S., & Giuliani, M. (2024). Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges. *International Journal of Accounting Information Systems*, 53, 100676.
405. Volpentesta, V., & André, P. (2021). Interlocked Audit Partners and Board Directors: An Examination of Financial Reporting Quality. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3805716>.
406. Vuković, B., Tica, T., & Jakšić, D. (2023). Challenges of using digital technologies in audit. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*. <https://doi.org/10.5937/anebsub2300014v>.
407. Wang, C., Liu, X., Li, H., Di, X., Cong, L., Zhang, S., & Qi, H. (2023). Smart contract-based integrity audit method for IoT. *Information Sciences*, 647, 119413.
408. Wang, W., Xu, H., Alazab, M., Gadekallu, T. R., Han, Z., & Su, C. (2021). Blockchain-based reliable and efficient certificateless signature for IIoT devices. *IEEE transactions on industrial informatics*, 18(10), 7059-7067.
409. Wang, Y. (2022). Research on Performance Optimization Algorithm of Resource and Environment Audit Based on Computer Technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/4288729>.
410. Wang, Y. (2022). The Impact of Sarbanes-Oxley on Auditing. *Frontiers in Business, Economics and Management*. <https://doi.org/10.54097/fbem.v6i1.2415>.
411. Wang, Y., Gou, Y., Guo, Y., & Wang, H. (2020). Construction of Audit Internal Control Intelligent System Based on Blockchain and Cloud Storage. *2020 4th International Conference on Trends in Electronics and Informatics (ICOEI)(48184)*, 292-295. <https://doi.org/10.1109/ICOEI48184.2020.9143061>.
412. Weaver, L. (2009). Riscul de audit în cazul situațiilor financiare „cosmetizate”. *Audit Financiar*, 7(7).
413. Wedemeyer, P. D. (2010). A discussion of auditor judgment as the critical component in audit quality – A practitioner's perspective, *International Journal of Disclosure and Governance*, 7(4), pp. 320–333.
414. Westerman, George; Bonnet, Didier; McAfee, Andrew. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Boston, MA: *Harvard Business Review Press*. ISBN: 978 1 62527 247.
415. Wibowo, T., & Christian, Y. (2021). Usage of Blockchain to Ensure Audit Data Integrity. *EQUITY*. <https://doi.org/10.34209/equ.v24i1.2357>.

416. Yang, H., Alphones, A., Xiong, Z., Niyato, D., Zhao, J., & Wu, K. (2020). Artificial-intelligence-enabled intelligent 6G networks. *IEEE network*, 34(6), pp. 272-280.
417. Yang, Y. (2022). [Retracted] Study on AI Audit Mode in the Background of Machine Learning and Internet of Things. *Security and Communication Networks*, 2022(1), 5470669.
418. Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), pp. 431–438.
419. Young, J. J. (2006). Examining audit relations: A reconsideration of auditor independence. In *Independent Accounts* Emerald Group Publishing Limited, pp. 49-65.
420. Yuan, Y., Yang, F., Wang, X., Tian, Y., & Li, Z. (2024). Multi-replicas integrity checking scheme with supporting probability audit for cloud-based IoT. *PeerJ Computer Science*, 10, e1790.
421. Zahmatkesh, S. and Rezazadeh, J. (2017). The effect of auditor features on audit quality. *Tékhné*, 15(2), pp.79-87.
422. Zăpodeanu, D., Boloș, M.I., Farcaș, M., Marian, S. (2009). Detectarea situațiilor de dificultate ale companiilor în condiții de riscuri exogene. Abordare prin prisma auditorului, *Audit Financiar* (11), p.25.
423. Zeng, Y., Zhang, J. H., Zhang, J., & Zhang, M. (2021). Key audit matters reports in China: Their descriptions and implications of audit quality. *Accounting Horizons*, 35(2), 167-192.
424. Zhang, P., Walker, M. A., White, J., Schmidt, D. C., & Lenz, G. (2017, October). Metrics for assessing blockchain-based healthcare decentralized apps. In *2017 IEEE 19th international conference on e-health networking, applications and services (Healthcom)* (pp. 1-4). IEEE.
425. Zhang, Y., Xu, X., Liu, A., Lu, Q., Xu, L., & Tao, F. (2019). Blockchain-based trust mechanism for IoT-based smart manufacturing system. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 6(6), 1386-1394.
426. Zhong, R. Y., Lan, S., Xu, C., Dai, Q., & Huang, G. Q. (2016). Visualization of RFID-enabled shopfloor logistics Big Data in Cloud Manufacturing. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 84, 5-16.

### **C. LEGI ȘI REGLEMENTĂRI**

427. \*\*\**Directiva 78/660/CEE a Consiliului din 25 iulie 1978* privind conturile anuale ale anumitor forme de societăți comerciale, JO, L 222, 14.08.1978 cu modificările ulterioare, *Directiva 83/349/CEE a Consiliului din 13 iunie 1983* privind conturile consolidate, JO, L 193, 18.07.1983 cu modificările ulterioare, *Directiva 86/653/CEE* privind conturile anuale și consolidate ale băncilor și ale altor instituții financiare, JO, L 372, 31.12.1986 cu modificările ulterioare și *Directiva 91/674/CEE* privind conturile anuale și consolidate ale societăților de asigurări, JO, L 374, 31.12.1991 cu modificările ulterioare.
428. \*\*\**Legea nr. 162 din 6 iulie 2017 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate și de modificare a unor acte normative*, publicată în Monitorul Oficial nr. 548 din 12 iulie 2017, Titlul I, art. 2, alin. (1).
429. \*\*\**Legea nr. 278/2008* pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 90/2008 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare consolidate.
430. \*\*\**Legii Sarbanes-Oxley din 2002* (Pub. L. 107-204, 116 Stat. 745, adoptată 30 iulie 2002).

431. \*\*\*OMFP nr. 4160 din 31.12.2015 privind modificarea și completarea unor reglementări contabile, M. Of., Partea I, nr. 21 din 12.01.2016.
432. \*\*\*Ordin nr. 135/2018 din 20 septembrie 2018 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și desfășurarea examenului de competență profesională
433. \*\*\*Ordin nr. 150/4 octombrie 2018 pentru aprobarea Normelor privind instruirea teoretică și stagiul de pregătire practică în activitatea de audit financiar.
434. \*\*\*Ordin nr. 201/2019 din 4 aprilie 2019 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și desfășurarea testului de verificare a cunoștințelor pentru accesul la stagiul.
435. \*\*\*Ordin nr. 69/2023 din 20 martie 2023 pentru modificarea Normelor privind instruirea teoretică și stagiul de pregătire practică în activitatea de audit financiar
436. \*\*\*Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 75/1999 privind activitatea de audit financiar.
437. \*\*\*Ordonanța de urgență nr. 90/2008 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate și supravegherea în interesul public a profesiei contabile.
438. \*\*\*OUG 90/2008 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate, publicată în Monitorul Oficial al României nr.481 din 30 iunie 2008, adoptată prin Legea 278/2008, publicată în Monitorul Oficial al României, partea 1 nr.768, din 14 noiembrie 2008.
439. \*\*\*Regulamentul (UE) nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public, Jurnalul Oficial al UE L 158 din 27 mai 2014.
440. IAASB (2015a.). International Standard on Auditing (ISA) 701 Communicating Key Audit Matters in the Independent Auditor's Report. [Interactiv] Available at: <https://www.iaasb.org/publications/international-standard-auditing-isa-701-newcommunicating-key-audit-matters-independentauditors-4>
441. IAASB (2018). Conceptual Framework of Financial Reporting. [Interactiv] Available at: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdfstandards/english/2021/issued/part-a/conceptualframework-for-financial-reporting.pdf>.
442. IAASB (2018). Manualul de reglementări internaționale de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe, Ediția 2018. Traducere CECCAR, București.
443. IAASB (2020). ISA 220 (revised) Quality Management for an Audit of Financial Statements. Disponibil: [https://www.iaasb.org/\\_flysystem/azure-private/publications/files/IAASB-International-Standard-Auditing-220-Revised.pdf](https://www.iaasb.org/_flysystem/azure-private/publications/files/IAASB-International-Standard-Auditing-220-Revised.pdf).
444. IAASB (2020). ISA 220 (revizuit). Managementul calității pentru un audit al situațiilor financiare.
445. IAASB (2020). Non-authoritative support material: using automated tools and techniques when identifying risks of material misstatement in accordance with ISA 315 (revised).
446. IAASB (2020). Non-authoritative support materials: using automated tools & techniques in performing audit procedures.
447. IAASB (2020). Supliment la Manualul de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte servicii de Asigurare și Servicii Conexe, Ediția 2020, Volum III, Traducere ASPAAS, București.
448. IAASB (2021). Materiale-Suport fără caracter obligatoriu legate de tehnologie: Întrebări frecvente cu privire la planificarea auditului. Tradus de CECCAR, București.

449. IAASB (2022). Handbook of International Quality Management, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, *Edition 2022, Volume I*, New York.
450. IAASB (2022). Supplement to the Handbook of International Quality Management, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, *Edition 2022, Volume III*, p.4.
451. IAASB (2018). Manualul de reglementări internaționale de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe, Ediția 2018. *Traducere CECCAR*, București.
452. IAASB (2019). Introducere la: ISA 315 (revizuit în 2019) Identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă, *Tradus de CECCAR*.
453. IAASB (2019). ISA 315 (revizuit în 2019) și Amendamente de concordanță aduse altor standarde internaționale în urma revizuirii ISA 315 în 2019. *Tradus de: CECCAR*, p. 214.
454. IAASB (2020). Continuarea activității în contextul evoluției mediului actual cauzate de COVID-19, *Publicat de International Federation of Accountants (IFAC)*.
455. IAASB (2020). Manualul de reglementări Internaționale de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe, *CAFR*, Ediția 2020, volumul I.
456. IAASB (2020). În: Misiuni de revizuire a informațiilor financiare interimare în contextul evoluției actuale a mediului cauzate de COVID 19, p.7.
457. IAASB (2020). Supliment la Manualul de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte Servicii de Asigurare și Servicii Conexe, Volum III, *Tradus și publicat de CAFR*, București 2022, p. 40.
458. IAASB (2019). Non-authoritative Support Material Related to Technology: Frequently asked questions – Use of Automated Tools and Techniques When Performing Risk Assessment Procedures in Accordance with ISA 315 (Revised 2019).
459. IESBA (2021). În: Manualul privind Codul etic internațional pentru profesioniști contabili, inclusiv Standardele Internaționale privind Independența, Ediția 2021, Republicat de: CECCAR, București, 2023. pp. 125-206.
460. IESBA (2016). Manualul Codului Etic al Profesioniștilor Contabili, Traducere și publicare de CAFR, București.
461. IFAC – IAASB. (2013). Manual de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte Servicii de Asigurare și Servicii Conexe, *Ediția 2012, Tradus și republicat de CAFR*, București.
462. IFAC (2020). Raportarea auditorului în contextul actual al evoluției mediului cauzate de COVID-19.
463. IFAC (iunie 2020). Misiuni de revizuire a informațiilor financiare interimare în contextul evoluției actuale a mediului cauzate de COVID 19.
464. IFAC (2019). Introducere la: ISA 315 (revizuit în 2019) Identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă, *Tradus de CECCAR*.
465. IFAC (2019). Standardul internațional de audit (ISA) 315 (revizuit) Identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă.
466. Tratatul de instituire a Comunității Economice Europene (CEE), 25 martie 1957.

#### **D. TEZE DE DOCTORAT**

467. Bertacchini, F. (2024). Analysis of the Impact of Digitalization on Corporate Governance and Business Performance. <https://hdl.handle.net/11392/2545971-teză>, SFERA.

#### **E. ALTE SURSE**



468. ACCA (2019). Audit and technology. Disponibil online: [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/professional-insights/audit-and-tech/pi-auditand-technology.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-insights/audit-and-tech/pi-auditand-technology.pdf) (accesat la data de 11.12.2023).
469. Agache, S. (2023). Implementarea ISQM și ISA 220 din perspectiva entităților de interes public. Disponibil: <https://www.cافر.ro/wp-content/uploads/2023/03/Implementare-ISQM-su-ISA-220.pdf>.
470. Bible, W., Raphael, J., Taylor, P., & Valiente, I. O. (2017). Blockchain technology and its potential impact on the audit and assurance profession. *Aicpa.org*. Retrieved from Deloitte: <https://www2.deloitte.com/za/en/pages/audit/articles/impact-of-blockchain-in-accounting.html#>.
471. Boillet, J. (2018, April 1). Why AI is both a risk and a way to manage risk. Retrieved from EY: [https://www.ey.com/en\\_us/assurance/why-ai-is-both-a-risk-and-a-way-to-manage-risk](https://www.ey.com/en_us/assurance/why-ai-is-both-a-risk-and-a-way-to-manage-risk).
472. Burgess, A. (2016). Time to talk – RPA and AI in contact centers. Disponibil: <https://blog.symphonyhq.com/time-to-talk-robots-and-ai-in-contact-centres>.
473. CAFR (2019). Ghid pentru un audit de calitate, București.
474. CAFR (2009). Ghid privind unele reglementări ale profesiei de auditor, Ediția a III- a revizuită și completată, pag.17.
475. CAFR (2017). Raport anual. Disponibil: <https://www.cافر.ro/uploads/Raport%20CAFR%202017%20RO%20final%20-%2019.04.2018%208602.pdf>
476. CAFR (2017). Raport anual. Disponibil: [https://www.cافر.ro/uploads/Raport\\_CAFR\\_2017\\_RO-a40d.pdf/](https://www.cافر.ro/uploads/Raport_CAFR_2017_RO-a40d.pdf/)
477. CAFR (2018). Raport anual. Disponibil: [https://www.cافر.ro/uploads/Raport\\_CAFR\\_2018\\_RO-a40d.pdf/](https://www.cافر.ro/uploads/Raport_CAFR_2018_RO-a40d.pdf/)
478. CAFR (2014). Raport anual. Disponibil: <https://www.cافر.ro/uploads/Raport%20CAFR%202014%20RO%20final-f022.pdf>
479. CAQ (2014). Professional Judgment Resource.
480. Clifford, C. (2019). Bill gates: AI is like nuclear energy—both promising and dangerous. *CNBC*. Disponibil: <https://www.cنbc.com/2019/03/26/bill-gates-artificial-intelligence-both-promising-and-dangerous.html>.
481. Cline, B., Henry, M., Justuce, C. (KPMG, 2016). Rise of the robots. Disponibil: <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/my/pdf/Rise%20of%20the%20robots.pdf>.
482. Deloitte. (2018, May 10). The Fourth Industrial Revolution is here—are you ready? Retrieved from Deloitte Insights: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/manufacturing/Industry4-0\\_Are-you-ready\\_Report.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/manufacturing/Industry4-0_Are-you-ready_Report.pdf).
483. Gartner. (2020). IT Glossary. Disponibil: <http://www.gartner.com/itglossary/digitalization>.
484. Hamm, Kathleen, M. (2018). What auditors need to know about Blockchain and other emerging technologies: a regulator’s perspective. *43rd World Continuous Auditing & Reporting*. Newark, NJ. Disponibil: [https://pcaobus.org/news-events/speeches/speech-detail/mexican-mangos-diamonds-cargo-shipping-containers-oh-my!-what-auditors-need-to-know-about-blockchain-and-other-emerging-technologies-a-regulator-s-perspective\\_684](https://pcaobus.org/news-events/speeches/speech-detail/mexican-mangos-diamonds-cargo-shipping-containers-oh-my!-what-auditors-need-to-know-about-blockchain-and-other-emerging-technologies-a-regulator-s-perspective_684)
485. IAASB Anual Report. (2009).
486. Disponibil: [https://www.iaasb.org/\\_flysystem/azureprivate/publications/files/2009\\_IAASB\\_Annual\\_Report.pdf](https://www.iaasb.org/_flysystem/azureprivate/publications/files/2009_IAASB_Annual_Report.pdf).

487. IAASB Public Report. (2021). Disponibil: <https://www.iaasb.org/about-iaasb>.
488. IAASB Anual Raport. (2009). Disponibil: [https://www.iaasb.org/\\_flysystem/azureprivate/publications/files/2009\\_IAASB\\_Annual\\_Report.pdf](https://www.iaasb.org/_flysystem/azureprivate/publications/files/2009_IAASB_Annual_Report.pdf).
489. IAASB Public Report. (2021). Disponibil: <https://www.iaasb.org/about-iaasb>.
490. IAASB. (2022). Audit & Assurance Technology Landscape. Disponibil: <https://www.iaasb.org/news-events/2023-05/iaasb-digital-technology-market-scan-internet-things-technologies>.
491. IAASB. (2023). Digital technology market scan: Internet of Things Tehnologies. Disponibil: <https://www.iaasb.org/news-events/2023-05/iaasb-digital-technology-market-scan-internet-things-technologies>.
492. IAASB. (2023). Digital technology market scan: Internet of Things Tehnologies. Disponibil: <https://www.iaasb.org/news-events/2023-05/iaasb-digital-technology-market-scan-internet-things-technologies>.
493. IAASB. (2023). Proposed Strategy and Work Plan for 2024–2027. Disponibil: <https://www.iaasb.org/publications/proposed-strategy-and-work-plan-2024-2027>.
494. IAASB. (2024). Strategy and work plan. Disponibil: <https://www.iaasb.org/news-events/2024-04/iaasb-announces-new-strategy-and-work-plan-advance-global-audit-and-assurance-standards,09.06.2024>.
495. IEEE. (28 Sept. 2017). Guide for Terms and Concepts in Intelligent Process Automation," in IEEE Std 2755-2017, vol., no., pp.1-16, doi: 10.1109/IEEESTD.2017.8070671.
496. IRPA, 2015. Introduction to robotic process automation: a primer. Disponibil: <https://irpaai.com/introduction-to-robotic-process-automation-a-primer/>.
497. KPMG. (2018). The future of audit. Disponibil online: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/uk/pdf/2018/01/the-future-of-audit.pdf>, (accesat la data de 12.12.2023).
498. Lowes, P., Cannata, F., Chitre, S., Barkcham, J. (Deloitte, 2017). Automate this: the business leader's guide to robotic and intelligent automation. Disponibil: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-sdt-process-automation.pdf>
499. McGhee, M., & Grant, S. (2019). Audit and Technology. Retrieved from ACCA: [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/professional-insights/audit-and-tech/pi-audit-and-technology.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-insights/audit-and-tech/pi-audit-and-technology.pdf).
500. Miolo, A., Lussu, F. (Deloitte, 2018). Robots strengthen the digital workforce. Disponibil: <https://www2.deloitte.com/ch/en/pages/audit/articles/robots-strengthen-the-digital-workforce.html>.
501. Official website ASPAAS: <https://www.aspaas.gov.ro>.
502. Official website IAASB: <https://www.iaasb.org/about-iaasb>.
503. Official website IFAC: <https://www.iaasb.org/about-iaasb>.
504. Official website PCAOB: <https://pcaobus.org/about>.
505. PCAOB (2017). The auditor's on an audit of the financial statements when the auditor expresses an unqualified opinion, available at: <https://pcaobus.org/Rulemaking/Docket034/2017-001-auditors-report-final-rule.pdf>
506. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2019a). Enforcement. <https://pcaobus.org/enforcement/Pages/default.aspx>, 12.07.2024.
507. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2021). Information for Investors. PCAOB. <https://pcaobus.org/resources/informationfor-investors>

508. Puspitarani, P., & Mapuasari, S. (2020). Does auditor independence, skepticism, and professionalism influence audit quality?., 4, 251. <https://doi.org/10.24912/jmie.v4i2.7566>.
509. PwC. (2017, November 3). Robotic process automation: A primer for internal audit professionals. Disponibil: <https://www.pwc.com/us/en/services/risk-assurance/library/robotic-process-automation-internal-audit.html>.
510. PWC. Sensing the future of the Internet of Things. Disponibil: <https://www.pwc.com/us/en/increasing-it-effectiveness/assets/future-of-the-internet-of-things.pdf>.
511. SAS. (2018). Five AI technologies that you need to know. Retrieved from SAS: [https://www.sas.com/en\\_us/insights/articles/analytics/five-ai-technologies.html](https://www.sas.com/en_us/insights/articles/analytics/five-ai-technologies.html).
512. Schulman, J., & Wilson, S. (2019). How blockchain technology will affect the audit. Retrieved from RSM: <https://rsmus.com/what-we-do/services/assurance/howblockchain-technology-will-affect-the-audit.html>.
513. Shaver, C., Deschamps, N. (2020). Can IoT enable continuous auditing?. Deloitte, Canada. Disponibil: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/audit/ca-can-iot-enable-continuous-auditing-en-AODA.pdf?icid=iot>.
514. Vaidyanathan, N. (2017). Divided we fall distributed we stand. *The professional accountant's guide to distributed ledgers and blockchain*. The Association of Chartered Certified Accountants. Retrieved from ACCA: [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/Technical/Future/Divided%20we%20fall%20C%20distributed%20we%20stand%20The%20professional%20accountant's%20guide%20to%20distributed%20ledgers%20and%20blockchain.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/Technical/Future/Divided%20we%20fall%20C%20distributed%20we%20stand%20The%20professional%20accountant's%20guide%20to%20distributed%20ledgers%20and%20blockchain.pdf).
515. Van, J. (1996). Mechanical advantage. Disponibil: <https://www.chicagotribune.com/news/ct-xpm-1996-12-11-9612110101-story.html>.
516. Yordanov, V. (2018). Introduction to Natural Language Processing for Text. *Towards Data Science*. Disponibil: <https://towardsdatascience.com/introduction-to-natural-language-processing-for-text-df845750fb63>
517. Zhou, A. (2017). EY, Deloitte and PwC embrace artificial intelligence for tax and accounting. *Forbes*. Disponibil: <https://www.forbes.com/sites/adelynzhou/2017/11/14/ey-deloitte-and-pwc-embrace-artificial-intelligence-for-tax-and-accounting/?sh=467233413498>.
518. Zhou, A. (2017, November 14). EY, Deloitte And PwC Embrace Artificial Intelligence For Tax And Accounting. Disponibil: <https://www.forbes.com/sites/adelynzhou/2017/11/14/ey-deloitte-and-pwc-embrace-artificial-intelligence-for-tax-and-accounting/?sh=467233413498>