

**Ramona-Ionela HARAGUȘ, Attila Szora TAMAȘ**

Continuitatea activității – fundament epistemic  
al relației contabilitate-audit-fiscalitate:  
evidență econometrică și interpretare prin  
efecte marginale / 623

*Going Concern as an Epistemic Foundation  
of the Accounting-Audit-Taxation Relationship:  
Econometric Evidence and Interpretation through  
Marginal Effects / 745*

**Florentina-Alice TUDORACHE**

Auditul financiar independent al proiectelor finanțate  
din fonduri europene în perioada 2021-2027: între  
simplificare administrativă și control preventiv / 638

*Independent Financial Audit of EU-Funded Projects in  
the 2021–2027 Programming Period: between Admini-  
strative Simplification and Preventive Control / 760*

**Andreea IURAȘ, Victoria BOGDAN**

Tipologiile greenwashing-ului și vulnerabilitățile  
raportării corporative / 648

*Greenwashing Typologies and Corporate Reporting  
Vulnerabilities / 771*

**Segopotje E. MALATJI, Collins C. NGWAKWE**

Tehnici de calculație a costurilor în contabilitatea  
managerială de mediu și lichiditatea financiară pe  
termen lung în firmele de producție / 666

*Environmental Management Accounting Costing  
Techniques and Long-term Financial Liquidity in  
Manufacturing Firms / 788*

**Elena Claudia BADEA (FLOREA), Andreea Larisa OLTEANU (BURCĂ),  
Liliana IONESCU-FELEAGĂ, Mariana BUNEA**

Rolul integrator al comitetului de audit în coordo-  
narea auditului intern și auditului extern / 678

*The Integrative Role of the Audit Committee in  
Coordinating Internal Audit and External Audit / 799*

**Teodora-Alexandra IUGA, Camelia-Daniela HAȚEGAN**

Securitatea cibernetică în era digitală: implicații în  
raportarea financiară și audit / 688

*Cybersecurity in the Digital Era: Implications for  
Financial Reporting and Audit / 809*

**Svetlana MIHAILA, Violeta CODREAN**

Un model conceptual al transformării contabilității  
sub impactul tehnologiei  
blockchain / 709

*A Conceptual Model of the Transformation of  
Accounting under the Influence of Blockchain  
Technology / 829*

**Laura-Eugenia- Lavinia BARNA**

Considerații privind reconfigurarea ecosistemului  
financiar-contabil în contextul tehnologiilor digitale  
moderne / 719

*Considerations Regarding the Reconfiguration of the  
Financial-Accounting Ecosystem in the Context of  
Modern Digital Technologies / 839*

**Alexandru Ioan MĂCĂ, Oana V. ȚÎRDEA (PREDOAIA), Gina Elena ZLATE**

Conștiința profesională a auditorului: un cadru  
conceptual pentru înțelegerea deficiențelor  
persistente de audit și a încrederii publice / 729

*Professional Auditor Conscience: A Conceptual  
Framework for Understanding Persistent Audit  
Deficiencies and Public Trust / 849*

## Colegiul Editorial Științific

**Dinu Airinei** – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași  
**Daniel Botez** – Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău  
**Ovidiu Constantin Bunget** – Universitatea de Vest din Timișoara  
**Alain Burlaud** – Conservatorul Național de Arte și Meserii, Paris  
**Tatiana Dănescu** – Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș  
**Alin Constantin Dumitrescu** – Universitatea de Vest din Timișoara  
**Nicoleta Farcane** – Universitatea de Vest din Timișoara  
**Lilia Grigori** – Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău  
**Camelia Daniela Hațegan** – Universitatea de Vest din Timișoara  
**Allan Hodgson** – University of Queensland, Australia  
**Bogdan Ștefan Ionescu** – Academia de Studii Economice, București  
**Liliana Ionescu-Feleagă** – Academia de Studii Economice, București  
**Costel Istrate** – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași  
**Maria Manolescu** – Academia de Studii Economice, București  
**Svetlana Mihaila** – Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău  
**Ion Mihăilescu** – Universitatea „Constantin Brâncoveanu”, Pitești  
**Maria Niculescu** – Universitatea „Valahia” din Târgoviște  
**Vasile Răileanu** – Academia de Studii Economice, București  
**Ioan Bogdan Robu** – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași  
**Donna Street** – Universitatea Dayton, SUA  
**Aurelia Ștefănescu** – Academia de Studii Economice, București  
**Adriana Tiron Tudor** – Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca

### Important pentru autori!

**Articolele** se trimit redacției la adresa de e-mail: revista@cafr.ro, scrise în program MS Word.

**Autorii** sunt rugați să respecte următoarele cerințe:

- limba de redactare a articolului: română și engleză pentru autorii români și engleză pentru autorii străini;
- textul în limba română se redactează cu caractere diacritice, conform prescripțiilor lingvistice ale Academiei Române;
- articolul trebuie să cuprindă: titlul; autorii și apartenența lor profesională și/sau științifică, precum și adresele lor de e-mail; rezumat; 4-5 cuvinte cheie; clasificări JEL; introducere; metodologia de cercetare; rezultate și discuții; concluzii; referințe bibliografice;
- rezumatul se redactează la persoana a III-a și prezintă obiectivul cercetării, principalele probleme abordate și contribuția autorilor.

**Tabelele și graficele/figurile** se elaborează în format editabil/vizibil și trebuie să fie însoțite de precizarea sursei.

**Evaluarea articolelor** se realizează de către membri din Consiliul Științific de Evaluare al revistei, în modalitatea double-blind-review, ceea ce înseamnă că evaluatorii nu cunosc numele autorilor și nici autorii nu cunosc numele evaluatorilor.

Criteriile de evaluare a articolelor sunt: originalitatea, actualitatea, importanța și încadrarea în aria tematică a revistei; calitatea metodologiei de cercetare; claritatea și relevanța prezentării și argumentării; relevanța surselor bibliografice utilizate; contribuția adusă cercetării în domeniul abordat.

Recomandările Consiliului Științific de Evaluare al revistei sunt: acceptare; acceptare cu revizuire; respingere.

Rezultatele evaluărilor sunt comunicate autorilor, urmând a fi publicate numai articolele acceptate de Consiliul Științific de Evaluare.

**Detalii** suplimentare găsiți pe site-ul revistei: auditfinanciar.cafr.ro, la secțiunea „Pentru autori”.

Revistă editată de  
**Camera Auditorilor Financiari  
din România**  
Str. Sirenelor nr. 67-69, sector 5,  
București, OP 5, CP 83

Director științific:  
prof. univ. dr. **Pavel NĂSTASE**

Director editorial:  
dr. **Corneliu CÂRLAN**

Redactor șef:  
**Cristiana RUS**

Secretar de redacție:  
**Cristina RADU**

Prezentare grafică și tehnoredactare:  
**Nicolae LOGIN**

*Colegiul editorial științific și colectivul  
redacțional nu își asumă  
responsabilitatea pentru conținutul  
articolelor publicate în revistă.*

### Indexare în B.D.I.:

Cabell's;  
Deutsche Zentralbibliothek für  
Wirtschaftswissenschaften;  
DOAJ;  
Ebsco;  
ERIH PLUS;  
Global Impact Factor;  
Google Scholar;  
Index Copernicus;  
ProQuest;  
Research Papers in Economics  
(RePEc);  
Ulrich's

Marcă înregistrată la OSIM,  
sub nr. M2010 07387

ISSN on-line:  
1844-8801

E-mail: revista@cafr.ro

Site revistă:  
auditfinanciar.cafr.ro

Site arhivă:  
revista.cafr.ro

# Continuitatea activității – fundament epistemic al relației contabilitate- audit- fiscalitate: evidență econometrică și interpretare prin efecte marginale

Dr. Ramona-Ionela HARAGUȘ,  
Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia,  
e-mail: haragus.ramona.scd2021@uab.ro

Prof. univ. dr. Attila Szora TAMAȘ,  
Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia  
e-mail: attila.tamas@uab.ro

## Rezumat

În contextul actual al exigențelor crescânde privind transparența raportării financiare, principiul continuității depășește dimensiunea strict contabilă, configurându-se ca un reper epistemic al credibilității informației financiare, al calității auditului și al sustenabilității modelelor de afaceri. Studiul dezvoltă un cadru interdisciplinar prin investigare continuității activității din perspectiva relației contabilitate, fiscalitate și audit, având ca obiectiv identificarea factorilor care influențează probabilitatea menținerii viabilității financiare a companiilor listate la Bursa de Valori București în perioada 2018–2024. Metodologia cercetării utilizează modelul econometric Ordered Logit, adecvat naturii ordinale a variabilei dependente privind continuitatea activității, structurată pe trei niveluri: risc de discontinuitate, incertitudine moderată și continuitate deplină. Pentru aprofundarea interpretării rezultatelor au fost estimate efectele marginale medii (Average Marginal Effects – AME), care permit cuantificarea variației probabilităților asociate fiecărei categorii de continuitate în funcție de modificarea predictorilor semnificativi. Rezultatele empirice evidențiază existența unor efecte marginale consistente și semnificative statistic generate de gradul de îndatorare, tipul auditorului și opinia de audit. Cercetarea contribuie la literatura de specialitate prin integrarea unei perspective epistemice asupra relației contabilitate-fiscalitate-audit cu o abordare econometrică aplicată, bazată pe interpretarea efectelor marginale.

**Cuvinte cheie:** continuitatea activității; audit financiar; opinie de audit; tip auditor; efecte marginale; Ordered Logit;

**Clasificare JEL:** M41, M42, H21, H25

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Haraguș, R.-I., Tamaș, A. S. (2026), Going Concern as an Epistemic Foundation of the Accounting-Audit-Taxation Relationship: Econometric Evidence and Interpretation through Marginal Effects, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 745-759, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/023

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/023>

Data primirii articolului: 30.06.2026

Data revizuirii: 6.07.2026

Data acceptării: 16.09.2026

## 1. Introducere

În arhitectura raportării financiare, continuitatea activității reprezintă o premisă esențială pentru evaluarea poziției financiare, a performanței și a perspectivelor unei entități. Această ipoteză nu are doar o funcție tehnică în întocmirea situațiilor financiare, ci contribuie la configurarea încrederii utilizatorilor în informația contabilă, în raționamentul profesional al auditorului și în capacitatea firmei de a-și susține activitatea pe termen previzibil.

În ultimii ani, mediul economic a fost marcat de episoade succesive de incertitudine, de la efectele pandemiei COVID-19 și volatilitatea piețelor, până la presiuni inflaționiste, creșterea costurilor de finanțare, tensiuni geopolitice și modificări ale cadrului fiscal. În acest context, evaluarea continuității activității devine o temă de interes major pentru companiile listate, investitori, auditori, autorități de reglementare și alți utilizatori ai raportărilor financiare, întrucât semnalele privind viabilitatea entității pot influența deciziile economice și percepția asupra riscului.

Particularitatea temei rezultă din poziționarea sa la intersecția dintre contabilitate, audit și fiscalitate. Contabilitatea furnizează cadrul de recunoaștere, evaluare și prezentare a informațiilor financiare relevante pentru aprecierea continuității. Auditul contribuie la validarea credibilității acestor informații și la comunicarea riscurilor semnificative prin opinia de audit și prin aspectele-cheie de audit. Fiscalitatea poate acționa ca factor de presiune asupra lichidității și resurselor disponibile, influențând indirect capacitatea entității de a-și menține stabilitatea financiară.

Pornind de la aceste premise, articolul analizează continuitatea activității nu doar ca principiu contabil, ci ca reper epistemic al relației contabilitate-audit-fiscalitate. Abordarea propusă urmărește să evidențieze modul în care informațiile financiare, indicatorii de risc și semnalele transmise prin raportul de audit pot fi integrate într-un cadru empiric de evaluare a probabilității de menținere a viabilității companiilor listate la Bursa de Valori București.

Obiectivul principal al cercetării constă în identificarea factorilor care influențează nivelul continuității activității pentru un eșantion format din 41 de companii listate la BVB, analizate pe parcursul perioadei 2018-2024. Studiul are în vedere atât variabile financiare și fiscale, precum presiunea fiscală, gradul de îndatorare și cifra de afaceri, cât și variabile asociate auditului și raportării, respectiv

tipul auditorului, opinia de audit, numărul aspectelor-cheie de audit și conformitatea ESEF.

Din punct de vedere metodologic, cercetarea utilizează modelul Ordered Logit, adecvat naturii ordinale a variabilei dependente, definită pe trei niveluri ale continuității activității: risc de discontinuitate, incertitudine moderată și continuitate deplină. Pentru a facilita interpretarea economică a rezultatelor, analiza este completată prin estimarea efectelor marginale medii, care permit exprimarea impactului predictorilor semnificativi în termeni de modificare a probabilităților asociate fiecărei categorii de continuitate.

Contribuția articolului este dublă. Pe de o parte, studiul propune o lectură integrată a continuității activității, prin corelarea dimensiunii contabile cu dimensiunea fiscală și cu rolul auditului financiar. Pe de altă parte, cercetarea oferă evidență econometrică pentru piața de capital din România și evidențiază relevanța gradului de îndatorare, a tipului de auditor și a opiniei de audit în explicarea probabilității de menținere a continuității activității. Structura articolului include revizuirea literaturii de specialitate, prezentarea metodologiei, analiza rezultatelor econometrice, interpretarea efectelor marginale și formularea concluziilor cu implicații teoretice și practice.

## 2. Revizuirea literaturii de specialitate

Continuitatea activității este una dintre ipotezele de bază ale raportării financiare, în sensul că situațiile financiare sunt elaborate pornind de la premisa că entitatea își va desfășura activitatea în viitorul previzibil. În acest cadru, conducerea are obligația de a analiza capacitatea firmei de a continua activitatea și de a prezenta, atunci când este cazul, incertitudinile semnificative identificate (IASB, 2023). Din perspectiva auditului, evaluarea continuității presupune aprecierea condițiilor sau evenimentelor care pot genera îndoeli relevante asupra funcționării entității pe termen lung, aspect care influențează atât concluziile auditorului, cât și modul de raportare financiară (Arens, Elder and Beasley, 2020). Analiza aplicării acestui principiu are în vedere indicatori precum lichiditatea, fluxurile de numerar și accesul la finanțare, iar existența unor incertitudini materiale trebuie comunicată adecvat utilizatorilor situațiilor financiare (Messier, Glover and Prawitt, 2022). Într-un context economic marcat de instabilitate, volatilitatea prețurilor și presiuni asupra echilibrului financiar, riscurile privind continuitatea pot fi observate prin raportările financiare și prin rapoartele de

audit, ceea ce accentuează responsabilitatea administratorilor și auditorilor în aplicarea corectă a acestui principiu (Grosu et al., 2023).

Presiunea fiscală exprimă sarcina fiscală suportată de contribuabili, determinată prin raportarea obligațiilor fiscale la veniturile impozabile. Un nivel ridicat al acestei presiuni poate diminua resursele disponibile pentru investiții, competitivitate și stabilitate financiară, cu posibile efecte asupra continuității activității (Baciu, 2012). În literatura recentă evaluarea continuității este corelată și cu raportarea aspectelor-cheie de audit, deoarece ambele vizează identificarea și comunicarea riscurilor semnificative aferente situațiilor financiare. KAM oferă utilizatorilor informații privind ariile care au presupus judecăți profesionale importante din partea auditorului, iar cercetările actuale arată că acestea pot sprijini aprecierea dificultăților financiare ale entităților auditate. În mod particular mențiunile privind incertitudinile asupra continuității sunt relevante pentru utilizatorii raportului de audit, întrucât pot indica riscuri privind viabilitatea financiară a entității (Hegazy and Kamareldawla, 2021; 2025; Kitiwong and Srijunpetch, 2024).

Raportarea financiară digitală, prin utilizarea European Single Electronic Format (ESEF), a contribuit la creșterea transparenței, comparabilității și accesibilității datelor financiare, prin marcarea informațiilor IFRS în format iXBRL (ESMA, 2024). Această evoluție facilitează prelucrarea și analiza informațiilor relevante pentru evaluarea riscurilor. Cu toate acestea, utilitatea raportării electronice depinde de calitatea datelor și de corectitudinea procesului de etichetare, deoarece erorile de marcare pot influența modul în care utilizatorii

interpretează informațiile financiare (Accountancy Europe, 2021).

### 3. Metodologia de cercetare

Demersul metodologic al cercetării a fost construit pe un cadru utilizat în studiile empirice din domeniul economic, cu raportare la abordările propuse de Robu (2021) și Grosu et al. (2023). Etapele parcurse au vizat delimitarea populației analizate, stabilirea eșantionului, definirea variabilelor, alegerea instrumentelor statistice și econometrice, colectarea și prelucrarea datelor, estimarea modelului și interpretarea rezultatelor obținute.

Pentru investigarea determinantilor continuității activității a fost utilizat un model econometric compatibil cu natura ordinală a variabilei dependente. Scorul de continuitate are valori cuprinse între 1 și 3, motiv pentru care regresia logistică ordonată (Ordered Logit) este adecvată estimării probabilității ca o entitate să fie încadrată într-un anumit nivel de continuitate, cu respectarea ordinii naturale a categoriilor analizate.

#### 3.1 Eșantionul și intervalul de analiză

Eșantionul a fost stabilit pe baza disponibilității integrale și a comparabilității datelor pentru fiecare an inclus în intervalul 2018-2024.

În urma aplicării acestui criteriu au fost reținute 41 de companii listate la Bursa de Valori București, prezentate în **Tabelul nr. 1**, pentru care au fost disponibile informații financiare și rapoarte de audit publicate în mod unitar și în conformitate cu standardele aplicabile.

**Tabelul nr. 1. Companii studiate, listate la BVB în intervalul de timp 2018-2024**

| NR. CRT. | COMPANIE                                     | COD CAEN                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>SOCIETATEA ENERGETICA ELECTRICA S.A.</b>  | CAEN 7022 - Activități de consultanță pentru afaceri și management                                                                                                                                                                  |
| 2        | <b>ROMGAZ S.A.</b>                           | CAEN 0620 - Extracția gazelor naturale                                                                                                                                                                                              |
| 3        | <b>CASA DE BUCOVINA – CLUB DE MUNTE S.A.</b> | CAEN 5510 - Hoteluri și alte facilități de cazare similare                                                                                                                                                                          |
| 4        | <b>NUCLEAR ELECTRICA S.A.</b>                | CAEN 3511 – Producția de energie electrică                                                                                                                                                                                          |
| 5        | <b>CONPET S.A.</b>                           | CAEN 4950 – Transport țiței prin conducte                                                                                                                                                                                           |
| 6        | <b>MEDLIFE S.A.</b>                          | CAEN 8622 - Activități de asistență medicală specializată                                                                                                                                                                           |
| 7        | <b>TERAPLAST S.A.</b>                        | CAEN 2221 - Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic                                                                                                                                             |
| 8        | <b>TRANSGAZ S.A.</b>                         | CAEN 4950 - Transporturi prin conducte - activitate definită de lege ca fiind activitatea organizată pentru vehicularea gazelor naturale prin Sistemul Național de Transport gaze naturale (SNT) sau prin alte sisteme de transport |

|    |                                    |                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | ANTIBIOTICE S.A.                   | CAEN 2110 - Fabricarea produselor farmaceutice de bază                                                                                       |
| 10 | IAR SA BRAȘOV                      | CAEN 3030 - Fabricarea de aeronave și nave spațiale                                                                                          |
| 11 | ȘANTIERUL NAVAL ORȘOVA S.A.        | CAEN 3011 - Construcția de nave și structuri plutitoare                                                                                      |
| 12 | AEROSTAR S.A.                      | CAEN 3030- Fabricarea de aeronave și nave spațiale                                                                                           |
| 13 | ROMPETROL RAFINARE S.A.            | CAEN 1920 - Fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului                                                                         |
| 14 | PREFAB S.A.                        | CAEN 2361 - Fabricarea produselor din beton pentru construcții                                                                               |
| 15 | TURBOMECANICA S.A.                 | CAEN 3030 - Fabricarea de aeronave și nave spațiale                                                                                          |
| 16 | COMPA S.A.                         | CAEN 2932 - Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule                                        |
| 17 | ROPHARMA S.A.                      | CAEN 4773 - Comerț cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate                                                         |
| 18 | BIOFARM S.A.                       | CAEN 2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice                                                                                             |
| 19 | ELECTROMAGNETICA S.A.              | CAEN 2651 - Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație                                           |
| 20 | SSIF BRK FINANCIAL GROUP S.A.      | CAEN 6612 - Activități de intermediere a tranzacțiilor financiare                                                                            |
| 21 | ALTUR S.A.                         | CAEN 2453 - Turnarea metalelor neferoase ușoare                                                                                              |
| 22 | IMPACT DEVELOPER & CONTRACTOR S.A. | CAEN 4110 - Dezvoltare (promovare) imobiliară                                                                                                |
| 23 | ROMCARBON S.A.                     | CAEN 2221 - Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic                                                      |
| 24 | BURSA DE VALORI BUCUREȘTI S.A.     | CAEN 6611 - Administrarea piețelor financiare                                                                                                |
| 25 | VRANCART SA                        | CAEN 1721 - Fabricarea hârtiei și cartonului ondulat și a ambalajelor din hârtie și carton                                                   |
| 26 | ALUMIL ROM INDUSTRY S.A.           | CAEN 4672 - Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice                                                                         |
| 27 | OIL TERMINAL S.A.                  | CAEN 5224 - Manipulări                                                                                                                       |
| 28 | CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI          | CAEN 2013 - Fabricarea altor produse chimice anorganice, de bază                                                                             |
| 29 | MECANICA FINĂ S.A                  | CAEN 6420 - Activități ale holdingurilor                                                                                                     |
| 30 | MECANICA CEAHLĂU                   | CAEN 2830 - Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatare forestiere                                                   |
| 31 | SINTEZA S.A.                       | CAEN 2014 - Fabricarea altor produse chimice organice, de bază                                                                               |
| 32 | CONDMAG S.A.                       | CAEN 4221 - Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru fluide                                                                     |
| 33 | BERMAS S.A.                        | CAEN 1105 - Fabricarea berii                                                                                                                 |
| 34 | BANCA TRANSILVANIA S.A.            | CAEN 6419 - Alte activități de intermediere monetare                                                                                         |
| 35 | BRD - GROUPE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE S.A. | CAEN 6419 - Alte activități de intermediere monetare                                                                                         |
| 36 | SOCEP S.A.                         | CAEN 5224 - Manipulări                                                                                                                       |
| 37 | ALRO S.A.                          | CAEN 2442 - Metalurgia aluminiului                                                                                                           |
| 38 | AAGES S.A.                         | CAEN 2711 - Fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electrice și a aparatelor de distribuție și control a electricității |
| 39 | PATRIA BANK S.A.                   | CAEN 6419 - Alte activități de intermediere monetare                                                                                         |
| 40 | ELECTROAPARATAJ S.A.               | CAEN 2712 - Fabricarea aparatelor de distribuție și control a electricității                                                                 |
| 41 | TURISM FELIX S.A. – BĂILE FELIX    | CAEN 5510 - Hoteluri și alte facilități de cazare similare                                                                                   |

Sursa: Ramona-Ionela Haraguș, Attila Szora Tamaș, (2024). *Analiză cantitativă privind interferența și cauzalitatea dintre contabilitate și audit pentru companiile românești „top traded” listate la Bursa de Valori București*, Revista de Studii Financiare, Nr. 9/2024, P. 176-193, ISSN tipărit: 2537-3714 | ISSN online: 2559-1347; adaptare și valorificare în cadrul cercetării doctorale.

Eșantionul final prezintă următoarele avantaje metodologice și practice:

- **Reprezentativitate:** cele 41 de companii provin din domenii economice diferite (**Tabelul nr. 1**), ceea ce permite o analiză echilibrată a pieței de capital din România.
- **Calitatea și comparabilitatea datelor:** entitățile selectate respectă cerințele de raportare financiară și audit, fapt care permite compararea indicatorilor între firme și între anii analizați.
- **Relevanță practică:** companiile incluse sunt entități de interes public, cu un nivel ridicat de vizibilitate pentru investitori, ceea ce face ca rezultatele să aibă utilitate atât pentru mediul academic, cât și pentru practicieni și autorități de reglementare.
- **Robustețe statistică:** limitarea eșantionului la firme cu serii complete de date reduce riscul apariției unor erori cauzate de informații lipsă și oferă o bază coerentă pentru estimările econometrice.

Prin urmare, eșantionul ales reflectă un echilibru între acoperirea pieței și disponibilitatea datelor, asigurând o bază adecvată pentru testarea ipotezelor de cercetare.

Intervalul de timp 2018-2024 a fost ales deoarece include etape economice distincte: ani de relativă stabilitate (2018-2019), perioada de incertitudine generată de

pandemia COVID-19 (2020-2021) și anii marcați de redresare, inflație, criza energetică și volatilitate financiară (2022-2024). Totodată, pentru această perioadă datele sunt disponibile și comparabile, iar obligativitatea raportării ESEF începând cu anul 2021 a întărit transparența informațiilor financiare. Durata de șapte ani permite surprinderea unor evoluții structurale și evitarea concluziilor bazate exclusiv pe variații conjuncturale. Astfel, combinația dintre cele 41 de companii și perioada analizată oferă relevanță empirică și susține obținerea unor interpretări cu aplicabilitate practică.

### 3.2 Descrierea variabilelor și stabilirea ipotezelor de cercetare

Înainte de estimarea modelului econometric a fost realizată o analiză descriptivă a variabilelor cercetării.

**Tabelul nr. 2** prezintă principalele statistici – media, deviația standard, valorile minime și maxime – pentru variabila dependentă, respectiv continuitatea activității, și pentru variabilele independente: presiune fiscală, grad de îndatorare, tip auditor, număr de aspecte-cheie de audit (KAM), cifra de afaceri, opinie de audit și conformitate ESEF. Această etapă oferă o imagine inițială asupra datelor, evidențiază diferențele dintre companii și fundamentează includerea variabilelor în analiza continuității.

**Tabelul nr. 2. Statistica descriptivă a variabilelor: 41 de companii listate la BVB (2018–2024)**

| Variabilă                           | Obs. | Medie | Deviație standard | Min   | Max   |
|-------------------------------------|------|-------|-------------------|-------|-------|
| <b>Continuitatea activității</b>    | 287  | 2,74  | 0,57              | 1,00  | 3,00  |
| <b>Presiune fiscală</b>             | 287  | 0,15  | 0,56              | 0,00  | 6,96  |
| <b>Grad îndatorare</b>              | 287  | 0,38  | 0,29              | 0,01  | 2,15  |
| <b>Tip auditor</b>                  | 287  | 1,37  | 0,48              | 1,00  | 2,00  |
| <b>Aspecte cheie de audit (KAM)</b> | 287  | 1,61  | 1,37              | 0,00  | 13,00 |
| <b>Cifra de afaceri</b>             | 287  | 19,01 | 2,24              | 12,25 | 23,86 |
| <b>Opinia de audit</b>              | 287  | 3,88  | 0,43              | 1,00  | 4,00  |
| <b>Conformitate ESEF</b>            | 287  | 1,40  | 0,90              | 0,00  | 2,00  |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale.

Interpretarea statisticilor descriptive permite formularea unor observații preliminare privind relațiile dintre variabile și susține configurarea ipotezelor ce urmează a fi testate econometric.

Pornind de la literatura de specialitate și de la cadrul teoretic prezentat anterior, cercetarea analizează măsura

în care factorii financiari, fiscali și de audit influențează continuitatea activității companiilor listate la BVB. Ipotezele formulate ghidează analiza empirică și permit evaluarea relațiilor așteptate dintre variabile, cu implicații pentru investitori, auditori, organisme de reglementare și mediul academic.

## Ipotezele de cercetare

- H1: Presiunea fiscală influențează negativ continuitatea activității companiilor listate la BVB.
- H2: Creșterea gradului de îndatorare diminuează probabilitatea menținerii continuității activității.
- H3: Tipul de auditor influențează pozitiv continuitatea activității prin asocierea cu un nivel mai ridicat de credibilitate și transparență.
- H4: Un număr mai ridicat de aspecte-cheie de audit (KAM) poate afecta negativ continuitatea activității, semnalând posibile vulnerabilități.
- H5: Dimensiunea companiei, aproximată prin cifra de afaceri, are o influență pozitivă asupra continuității activității.
- H6: O opinie de audit favorabilă crește probabilitatea menținerii continuității activității.
- H7: Conformitatea raportării financiare în format ESEF sprijină menținerea continuității activității.

Statisticile descriptive din **Tabelul nr. 2** arată că pentru fiecare indicator au fost utilizate 287 de observații complete, ceea ce asigură consistența analizei. Mediile și deviațiile standard indică existența unei variații suficiente între companii, condiție necesară pentru estimarea modelului econometric. În ansamblu, eșantionul include firme cu dimensiuni, niveluri de îndatorare, presiuni fiscale, opinii de audit și grade de conformitate ESEF diferite, ceea ce îl face adecvat pentru testarea ipotezelor formulate.

### I. Continuitatea activității

Media de 2,74, raportată la valoarea maximă 3, arată că majoritatea companiilor analizate se află în zona continuității activității. Totuși, prezența unor observații la nivelul minim indică existența unor entități pentru care funcționarea pe termen lung ridică semne de întrebare. Deviația standard de 0,57 confirmă diferențe relevante între firme și justifică analiza factorilor care explică acest scor.

### II. Presiunea fiscală

Indicatorul are o medie redusă, de 0,15, însă deviația standard de 0,56 indică o dispersie importantă. Această variație arată că unele companii suportă o sarcină fiscală relativ ridicată în raport cu cifra de afaceri, ceea ce poate influența resursele disponibile pentru funcționare. Valorile extreme, de până la 6,96, sugerează existența unor cazuri atipice cu impact potențial asupra continuității.

## III. Gradul de îndatorare

Valoarea medie de 0,38 indică un nivel moderat al îndatorării pentru companiile analizate. Cu toate acestea, valoarea maximă de 2,15 semnalează situații în care datoriile depășesc de peste două ori activele, ceea ce poate reprezenta o vulnerabilitate semnificativă. Din perspectiva continuității, îndatorarea ridicată poate genera presiuni asupra lichidității și poate accentua expunerea la șocuri externe sau la scăderi ale veniturilor.

## IV. Tip auditor

Media de 1,37 indică o distribuție relativ echilibrată între companiile auditate de Big4 și cele auditate de firme Non-Big4. Alegerea auditorului poate fi interpretată ca o decizie cu valoare de semnal pentru piață: auditorii Big4 pot fi asociați cu un plus de credibilitate, în timp ce auditorii Non-Big4 asigură conformitatea și transparența cerute de cadrul legal. Variabila permite examinarea legăturii dintre tipul auditorului și percepția privind stabilitatea companiei.

## V. Aspecte cheie de audit (KAM)

Media de 1,61 arată că, în general, rapoartele de audit includ un număr redus de aspecte semnificative. Totuși, valoarea maximă de 13 indică existența unor cazuri în care riscurile sau zonele de judecată profesională sunt mult mai numeroase. În raport cu principiul continuității, un număr mai mare de KAM poate reprezenta un semnal de atenție pentru investitori și creditori.

## VI. Cifra de afaceri

Media cifrei de afaceri este 19,01, valoare asociată unor companii de dimensiuni ridicate, însă intervalul dintre minimul de 12,25 și maximul de 23,86 indică o diversitate a firmelor incluse în eșantion. Companiile mai mari pot beneficia de resurse suplimentare, acces la finanțare și o poziție mai stabilă pe piață, în timp ce firmele mai mici pot fi mai sensibile la riscuri și fluctuații economice.

## VII. Opinia de audit

Media de 3,88, apropiată de nivelul maxim 4, indică faptul că majoritatea companiilor au primit opinii fără rezerve. Acest rezultat sugerează un nivel ridicat de încredere în situațiile financiare raportate. Totuși, valoarea minimă 1 arată că există și situații în care auditorul nu a exprimat o opinie favorabilă, fapt care poate indica probleme cu relevanță pentru continuitatea activității.

## VIII. Conformitate ESEF

Media de 1,40 sugerează că implementarea cerințelor ESEF este prezentă doar parțial și neuniform în eșantion.

Valoarea minimă 0 corespunde situațiilor fără obligativitate, iar valoarea maximă 2 indică raportări conforme și complete. Din perspectiva continuității, conformitatea ESEF poate funcționa ca un indicator al transparenței și al calității guvernantei, cu efect indirect asupra încrederii utilizatorilor.

Analiza descriptivă arată că, deși majoritatea companiilor analizate prezintă continuitate și opinii de audit favorabile, există diferențe vizibile privind presiunea fiscală, îndatorarea, KAM și conformitatea ESEF. Aceste diferențe justifică utilizarea unui model econometric, deoarece pot explica de ce unele firme își mențin stabilitatea pe termen lung, iar altele se confruntă cu riscuri mai ridicate. Diversitatea firmelor și a auditorilor consolidează relevanța empirică a demersului.

## 4. Rezultatele modelului econometric

### 4.1 Validarea ipotezelor

**Tabelul nr. 3** arată că modelul Ordered Logit confirmă doar parțial ipotezele formulate. Gradul de îndatorare are un efect negativ și semnificativ, iar tipul auditorului și opinia de audit au efecte pozitive puternice. În schimb, presiunea fiscală, numărul de KAM, cifra de afaceri și conformitatea ESEF nu ating pragul de semnificație statistică, ceea ce sugerează că influența lor nu este determinantă în acest eșantion. Pragurile modelului indică o separare adecvată între nivelurile de continuitate.

**Tabelul nr. 3. Model Ordered Logit pentru continuitatea activității, eșantion analizat, interval 2018-2024**

| Variabilă                                | Coef. Ordered Logit | Std.Err | P value |
|------------------------------------------|---------------------|---------|---------|
| presiune fiscală                         | -0,734              | 0,669   | 0,272   |
| grad îndatorare                          | -2,604              | 0,921   | 0,005   |
| tip auditor                              | 1,690               | 0,466   | 0,001   |
| KAM                                      | -0,032              | 0,173   | 0,852   |
| cifra afaceri                            | 0,024               | 0,079   | 0,759   |
| opinie de audit                          | 1,783               | 0,415   | 0,001   |
| ESEF                                     | 0,071               | 0,177   | 0,688   |
| 1/2                                      | 5,585               | 2,149   | 0,009   |
| 2/3                                      | 0,514               | 0,157   | 0,001   |
| Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden) = 0.164 |                     |         |         |
| Nr. observații = 287                     |                     |         |         |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale.

Notă: variabilele financiare (presiune fiscală, grad de îndatorare și cifra de afaceri) au fost introduse în model în formă logaritmică, pentru reducerea asimetriei distribuțiilor și pentru obținerea unor estimări mai robuste.

Estimările econometrice susțin utilizarea modelului Ordered Logit și oferă informații relevante privind factorii care influențează continuitatea activității. Pseudo-R<sup>2</sup> McFadden are valoarea 0,164, iar pragurile de clasificare sunt semnificative, ceea ce indică o delimitare corespunzătoare între categoriile variabilei dependente și sugerează stabilitatea relațiilor identificate.

În cazul presiunii fiscale, coeficientul estimat este negativ, ceea ce indică o posibilă asociere între creșterea poverii fiscale și reducerea probabilității de continuitate. Totuși, efectul nu este semnificativ statistic ( $p > 0,27$ ), astfel că, pentru companiile analizate, presiunea fiscală nu poate fi

considerată un determinant robust. O posibilă explicație este capacitatea companiilor listate, de regulă mai mature și mai stabile, de a gestiona mai eficient obligațiile fiscale. Rezultatul nu exclude relevanța teoretică a fiscalității, ci sugerează că efectul ar putea fi mai vizibil în cazul IMM-urilor, unde resursele financiare sunt mai limitate, iar modificările de impozitare pot afecta direct lichiditatea și finanțarea activității.

Gradul de îndatorare ( $-2,604$ ,  $p=0,005$ ) apare ca un determinant negativ semnificativ al continuității. Rezultatul confirmă ipoteza potrivit căreia datoriile ridicate reduc probabilitatea menținerii activității, deoarece cresc

costurile financiare, limitează flexibilitatea firmei și sporesc vulnerabilitatea la șocuri externe.

Tipul auditorului reprezintă, la rândul său, un factor relevant. Coeficientul pozitiv și semnificativ (1,690,  $p < 0,001$ ) arată că firmele auditate de Big4 sunt asociate cu un nivel mai ridicat al scorului de continuitate. Interpretarea nu implică în mod automat diferențe de calitate între auditori, ci evidențiază mai ales percepția pieței asupra credibilității și transparenței asociate anumitor categorii de auditori.

Pentru numărul aspectelor-cheie de audit (KAM) coeficientul este negativ, dar nesemnificativ statistic ( $p > 0,85$ ). În cazul companiilor listate analizate, simpla prezență sau frecvență a KAM nu diferențiază nivelurile de continuitate. Această situație poate fi explicată prin standardizarea raportării KAM, care face ca numărul acestora să nu reflecte întotdeauna direct vulnerabilitatea financiară.

Dimensiunea firmei, aproximată prin cifra de afaceri, are un coeficient pozitiv, dar fără semnificație statistică (0,024,  $p=0,759$ ). Rezultatul sugerează că mărirea companiei nu influențează direct scorul de continuitate în eșantionul analizat. Avantajele firmelor mari, precum accesul la resurse și capital, pot fi contrabalansate de riscuri legate de complexitatea operațională și de guvernantă.

Opinia de audit se evidențiază ca unul dintre cei mai puternici predictorii. Coeficientul pozitiv și foarte semnificativ (1,783,  $p<0,001$ ) confirmă faptul că o opinie favorabilă, fără rezerve, este asociată cu o probabilitate mai mare de continuitate. Din perspectivă practică, opinia auditorului transmite utilizatorilor un semnal important privind stabilitatea și credibilitatea informației financiare.

Conformitatea raportării în format ESEF prezintă un coeficient pozitiv, însă nesemnificativ statistic ( $p > 0,68$ ). Prin urmare, adoptarea standardului european de raportare nu are un efect direct demonstrabil asupra continuității în modelul estimat, deși poate contribui indirect, pe termen lung, la transparență și la reducerea costului capitalului.

În ansamblu, rezultatele indică faptul că gradul de îndatorare, tipul auditorului și opinia de audit sunt principalii factori asociați cu nivelul continuității activității. Celelalte variabile - presiunea fiscală, KAM, dimensiunea firmei și conformitatea ESEF - funcționează mai degrabă ca factori de context în acest eșantion. Lipsa semnificației statistice nu trebuie interpretată ca o lipsă absolută de relevanță, deoarece alte eșantioane, cum ar fi IMM-urile

sau companiile din piețe emergente diferite, pot evidenția efecte mai pronunțate ale acestor variabile.

## 4.2 Testarea modelului Ordered Logit

Pentru verificarea validității empirice, modelul a fost testat într-un cadru adaptat datelor de tip panel firmă-an, respectiv 41 de entități observate în perioada 2018-2024, cu un total de 287 de observații. Variabila dependentă *continuitatea activității* este exprimată printr-un scor ordinal cu valori între 1 și 3.

Diagnosticul modelului a inclus verificarea ipotezei de proporționalitate a șanselor printr-un test de tip Brant-like, precum și raportarea unor indicatori de adecvare: log-verosimilitate, AIC, BIC, pseudo- $R^2$  McFadden și acuratețea clasificării.

Această structură de testare susține robustețea estimărilor și permite interpretarea coeficienților ca efecte parțiale stabile, prin corelarea rezultatelor modelului cu diagnosticele și criteriile de potrivire.

**Tabelul nr. 4. Test Brant-like pentru ipoteza odds proporționale (Ordered Logit), eșantion analizat, interval 2018-2024**

| Variabilă        | Coef. ( $y \geq 2$ ) | Coef. ( $y \geq 3$ ) | Wald $\chi^2(1)$ | p-value |
|------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------|
| Presiune fiscală | 9,548                | -1,062               | 3,406            | 0,065   |
| Grad îndatorare  | -4,543               | -2,868               | 0,831            | 0,362   |
| Tip auditor      | -0,147               | 1,955                | 5,726            | 0,017   |
| KAM              | -0,197               | 0,041                | 0,523            | 0,469   |
| Cifra de afaceri | 0,289                | -0,019               | 2,602            | 0,107   |
| Opinia de audit  | 1,371                | 2,008                | 0,654            | 0,419   |
| ESEF             | 0,395                | 0,049                | 0,946            | 0,331   |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale pe baza datelor firmelor listate la BVB (2018-2024). Metodologie conform McCullagh (1980); Brant (1990).

Modelul Ordered Logit se bazează pe ipoteza odds proporționale, cunoscută și ca ipoteza liniilor paralele. Aceasta presupune că efectele predictorilor asupra probabilității de trecere de la o categorie inferioară la una

superioară sunt constante la nivelul tuturor pragurilor variabilei dependente (McCullagh, 1980).

Testul Brant evaluează această ipoteză prin compararea coeficienților estimați pentru fiecare prag al variabilei dependente. Atunci când p-value-ul global nu este semnificativ ( $p > 0,05$ ), ipoteza proporționalității se menține, iar modelul Ordered Logit poate fi utilizat în mod adecvat (Brant, 1990).

Rezultatele prezentate în **Tabelul nr. 4** indică următoarele:

- La nivel global, ipoteza proporționalității nu este respinsă, ceea ce susține adecvarea modelului Ordered Logit pentru datele analizate.
- Pentru variabila tip auditor apare însă o abatere punctuală, coeficienții fiind diferiți între pragurile 1/2 și 2/3. Această diferență sugerează că efectul auditorului este mai intens în trecerea de la nivelul mediu la nivelul ridicat al continuității decât în trecerea de la nivelul scăzut la cel mediu.

Această particularitate nu afectează validitatea generală a modelului, dar poate justifica, în cercetări viitoare, estimarea unui Ordered Logit parțial proporțional, cu relaxarea ipotezei doar pentru variabila tip auditor.

Prin urmare, ipoteza globală a odds proporționale este compatibilă cu datele, iar modelul Ordered Logit clasic rămâne adecvat pentru interpretarea determinanților continuității activității.

Adecvarea modelului Ordered Logit a fost apreciată prin indicatori complementari, care surprind atât potrivirea globală, cât și performanța predictivă a specificației utilizate.

**Tabelul nr. 5. Măsurile de adecvare pentru modelul Ordered Logit, eșantion analizat, interval 2018-2024**

| Indicator                        | Valoare |
|----------------------------------|---------|
| Log-verosimilitate (LL)          | -150,9  |
| AIC                              | 319,7   |
| BIC                              | 352,7   |
| Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden) | 0,164   |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale pe baza datelor firmelor listate la BVB (2018–2024). Metodologie conform McFadden (1974); Burnham & Anderson (2002); Hosmer, Lemeshow & Sturdivant (2013).

**Tabelul nr. 6. Acuratețea clasificării pentru modelul Ordered Logit, eșantion analizat, interval 2018-2024**

| Indicator                 | Valoare |
|---------------------------|---------|
| Acuratețe clasificare (%) | 81,2%   |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale după Hosmer et al. (2013), Fagerland & Hosmer (2012).

Indicatorii obținuți, reprezentați în **Tabelele nr. 5 și nr. 6**, confirmă o potrivire satisfăcătoare a modelului. Log-verosimilitatea (LL = -150,9) reflectă măsura în care modelul reproduce distribuția observată a datelor, fiind utilă mai ales pentru comparații cu modelul nul sau cu alte specificații. Pseudo-R<sup>2</sup> McFadden, de 0,164, se încadrează în intervalul considerat adecvat pentru modele logit ordinale (McFadden, 1974), ceea ce arată că variabilele explicative contribuie la explicarea variației scorului de continuitate. Criteriile AIC (319,7) și BIC (352,7) completează evaluarea prin raportarea calității potrivirii la parcimonia modelului. Acuratețea clasificării, de 81,2%, indică faptul că modelul alocă corect o proporție ridicată a observațiilor în categoriile corespunzătoare de continuitate.

Coroborarea acestor indicatori susține robustețea modelului Ordered Logit. Nivelul pseudo-R<sup>2</sup> și acuratețea predictivă arată că variabilele incluse disting credibil între nivelurile de continuitate ale companiilor din eșantion.

## 5. Analiza efectelor marginale și reprezentarea grafică a relațiilor (diagrame marginale)

În vederea unei interpretări mai clare a rezultatelor modelului Ordered Logit au fost calculate efectele marginale medii (Average Marginal Effects - AME) pentru variabilele explicative. Acestea arată modificarea medie a probabilității ca o companie să se încadreze într-o anumită categorie a scorului de continuitate atunci când o variabilă independentă crește cu o unitate, celelalte variabile fiind menținute constante. **Tabelul nr. 7** sintetizează direcția și intensitatea acestor efecte.

În modelul Ordered Logit, variabila dependentă *continuitatea activității* este ordinală și cuprinde trei niveluri ale stabilității financiare: y=1 indică discontinuitate, y=2 exprimă o stare intermediară de incertitudine, iar y=3

corespunde continuității depline. Efectele marginale arată cum se modifică probabilitatea de încadrare în fiecare categorie atunci când variabilele explicative se modifică

marginal. Efectul asupra categoriei  $y=3$  este cel mai relevant pentru aprecierea probabilității de menținere a continuității.

**Tabelul nr. 7. Efecte marginale medii (AME) pentru variabila dependentă „continuitatea activității”**

| Variabilă independentă | Categoria dep. ( $y=1$ ) | Categoria dep. ( $y=2$ ) | Categoria dep. ( $y=3$ ) | Semnificație | Interpretare economică                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grad îndatorare (log)  | +0,027                   | +0,011                   | -0,038                   | $p < 0,01$   | O creștere cu un punct a gradului de îndatorare crește cu 3,8 p.p. probabilitatea ca firma să nu-și mențină continuitatea ( $y=3$ ↓). |
| Tip auditor (1=Big4)   | -0,098                   | -0,037                   | +0,135                   | $p < 0,001$  | Firmele auditate de Big4 au o probabilitate cu 13,5 p.p. mai mare de a se afla în categoria de continuitate deplină ( $y=3$ ↑).       |
| Opinia de audit (1-4)  | -0,188                   | -0,099                   | +0,287                   | $p < 0,001$  | O opinie de audit fără rezerve crește cu 28,7 p.p. probabilitatea ca firma să își mențină continuitatea deplină ( $y=3$ ↑).           |
| Presiune fiscală (log) | +0,011                   | +0,005                   | -0,016                   | $p = 0,27$   | Efect nesemnificativ statistic – nu influențează semnificativ probabilitatea continuității ( $y=3$ ).                                 |
| KAM                    | +0,002                   | +0,001                   | -0,003                   | $p = 0,85$   | Efect nesemnificativ statistic – numărul aspectelor cheie de audit nu afectează probabilitatea de continuitate ( $y=3$ ).             |
| Cifra de afaceri (log) | -0,004                   | -0,002                   | +0,006                   | $p = 0,76$   | Efect marginal pozitiv, dar nesemnificativ – mărimea firmei nu influențează direct continuitatea ( $y=3$ ).                           |
| Conformitate ESEF      | -0,007                   | -0,004                   | +0,011                   | $p = 0,69$   | Efect slab, fără relevanță statistică – conformitatea raportării nu modifică probabilitatea de continuitate ( $y=3$ ).                |

Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale pe baza estimărilor Ordered Logit, date BVB (2018-2024).

Relațiile utilizate pentru determinarea efectelor marginale în modelul Ordered Logit sunt adaptate din literatura econometrică de referință. Modelul logistic ordinal are fundamentul teoretic în contribuția lui McCullagh (1980), iar interpretarea efectelor marginale în termeni de probabilități este dezvoltată în lucrările lui Greene (2018), Wooldridge (2010) și Long și Freese (2014). Estimările au fost realizate în Stata/SE 18 (StataCorp, 2023), prin procedurile standard dedicate modelelor Ordered Logit și comenzii margins.

Acest cadru metodologic permite interpretarea coeficienților logistici prin transformarea lor în efecte marginale medii, exprimate în puncte procentuale ale probabilității de apartenență la fiecare categorie a variabilei dependente.

Rezultatele indică efectul mediu al fiecărui predictor asupra celor trei niveluri ale continuității. Pentru gradul de îndatorare ( $\beta=-2,604$ ) efectul marginal asupra continuității depline ( $y=3$ ) este -0,038, ceea ce înseamnă o reducere cu 3,8 puncte procentuale a probabilității de menținere a activității. Pentru tipul auditorului, efectul marginal pozitiv de +0,135 indică o probabilitate cu 13,5 puncte procentuale mai mare de încadrare în categoria superioară pentru firmele auditate de Big4.

Din perspectiva efectelor marginale, se disting trei factori cu influență semnificativă asupra probabilității de menținere a continuității activității:

1. Gradul de îndatorare - efect negativ, ceea ce confirmă că expunerea financiară ridicată reduce stabilitatea operațională.

2. Tipul de auditor - efect pozitiv, sugerând că auditarea de către Big4 este asociată cu un plus de credibilitate și cu o probabilitate mai mare de continuitate.
3. Opinia de audit - cel mai puternic determinant, asociat cu o creștere apropiată de 30% a probabilității de continuitate deplină în cazul unui raport favorabil.

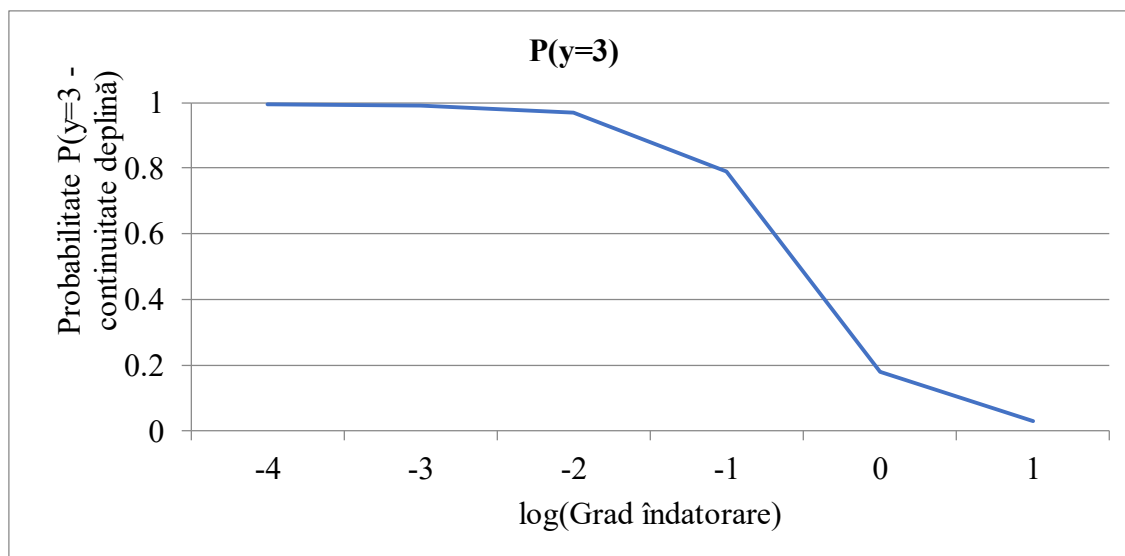
Presiunea fiscală, KAM, cifra de afaceri și conformitatea ESEF nu prezintă efecte semnificative statistic, având mai degrabă rol de factori contextuali.

Pentru reprezentarea intuitivă a relațiilor estimate au fost construite diagrame marginale (**Figurile nr. 1, 2 și 3**)

pentru determinanții semnificativi: gradul de îndatorare, tipul auditorului și opinia de audit. Aceste diagrame arată evoluția probabilităților estimate pentru fiecare nivel al scorului de continuitate în funcție de variația predictorilor relevanți.

**Figura nr. 1** prezintă probabilitatea de încadrare în categoria superioară a continuității ( $P(y=3)$ ) în funcție de nivelul logaritmic al gradului de îndatorare, celelalte variabile fiind menținute la valori medii. Relația este descendentă, confirmând rezultatul econometric potrivit căruia creșterea îndatorării reduce probabilitatea de menținere a continuității.

**Figura nr. 1. Efectul gradului de îndatorare asupra probabilității de continuitate**



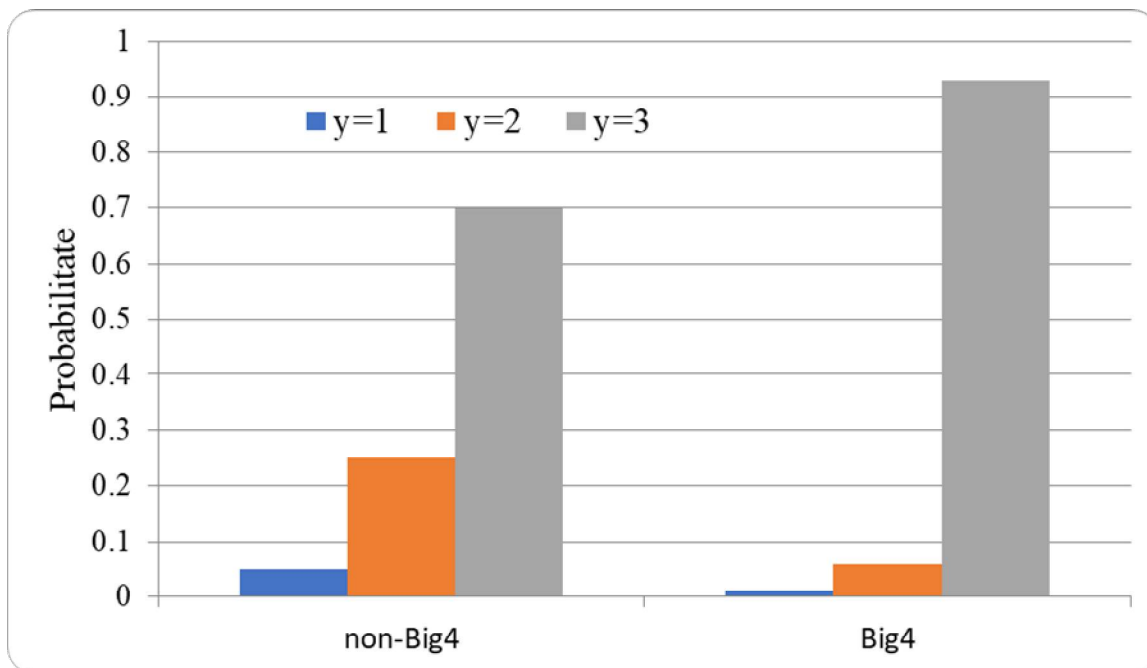
Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale în Stata 18 (Ordered Logit), pe baza datelor firmelor listate la Bursa de Valori București (2018–2024).

Graficul evidențiază o relație descendentă clară între gradul de îndatorare și probabilitatea de continuitate deplină ( $y=3$ ). La niveluri reduse ale îndatorării, probabilitatea de menținere a activității depășește 0,95. Pe măsură ce îndatorarea crește, curba scade accelerat, iar pentru valori  $\log(\text{îndatorare}) \geq 0$ , asociate unei îndatorări de peste 1,5 ori capitalurile proprii, probabilitatea se reduce sub 0,2. Rezultatul susține concluzia că datoriile ridicate afectează stabilitatea financiară și cresc riscul de discontinuitate operațională. Din punct de vedere managerial, menținerea unei structuri echilibrate de capital devine esențială pentru protejarea

viabilității financiare.

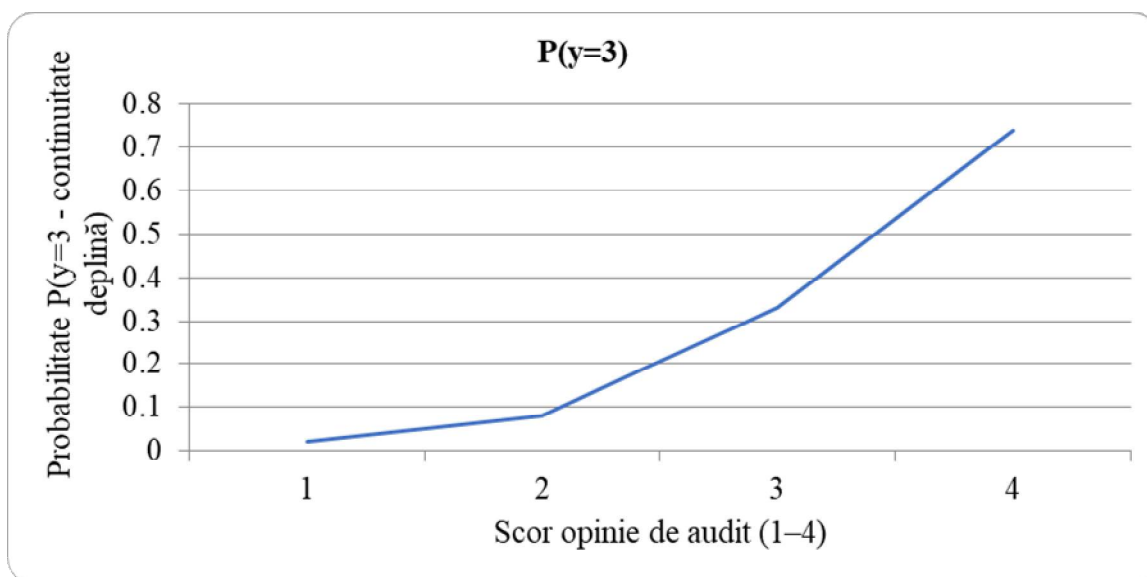
**Figura nr. 2** compară probabilitățile de continuitate pentru companiile auditate de Big4 și pentru cele auditate de firme non-Big4. Pentru companiile non-Big4, probabilitatea de continuitate deplină ( $y=3$ ) este de aproximativ 70%, în timp ce pentru companiile auditate de Big4 depășește 92%. Categoriile inferioare ( $y=1$  și  $y=2$ ) sunt aproape inexistente în cazul Big4, dar rămân vizibile în cazul non-Big4, în jurul valorilor de 5% și 25%. Distribuția confirmă rolul auditorului ca semnal de credibilitate pentru piață și investitori.

Figura nr. 2. Probabilități estimate pe categorii, după tipul de auditor



Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale în Stata 18 (Ordered Logit), pe baza datelor firmelor listate la Bursa de Valori București (2018–2024).

Figura nr. 3. Efectul opiniei de audit asupra probabilității de continuitate



Sursa: prelucrare proprie în cadrul cercetării doctorale în Stata 18 (Ordered Logit), pe baza datelor firmelor listate la Bursa de Valori București (2018–2024).

Diagrama indică o diferență medie de aproximativ 13 puncte procentuale în favoarea firmelor auditate de Big4, susținând ipoteza privind rolul reputațional al auditului în evaluarea stabilității companiilor listate.

**Figura nr. 3** prezintă relația dintre opinia de audit și probabilitatea de continuitate deplină ( $P(y=3)$ ). Curba este ascendentă, ceea ce arată că trecerea de la opinii nefavorabile sau imposibilitatea exprimării unei opinii către opinia fără rezerve crește probabilitatea de menținere a continuității. Rezultatul evidențiază importanța opiniei auditorului în formarea încrederii investitorilor și a celorlalți utilizatori ai informațiilor financiare.

Graficul indică o curbă ascendentă pronunțată: probabilitatea de continuitate crește aproape liniar pe măsură ce opinia de audit devine mai favorabilă. În zona superioară a scalei efectul marginal este puternic pozitiv, ceea ce reflectă influența încrederii transmise de auditor asupra percepției privind viabilitatea companiei.

În sinteză, analiza efectelor marginale și reprezentarea grafică susțin robustețea rezultatelor econometrice și facilitează interpretarea relațiilor estimate. Gradul de îndatorare, tipul auditorului și opinia de audit influențează în mod consistent probabilitatea de menținere a continuității activității.

Pe baza acestor rezultate pot fi conturate două direcții viitoare de cercetare:

1. Analiza efectelor marginale condiționate, prin introducerea unor interacțiuni între factori financiari și factori de guvernare, de exemplu îndatorare  $\times$  tip auditor, pentru identificarea unor efecte indirecte sau amplificate.
2. Extinderea analizei asupra IMM-urilor și asupra altor piețe emergente, pentru verificarea generalizabilității efectelor marginale identificate și pentru surprinderea unor diferențe contextuale.

## **6. Concluzie diagnostică asupra modelului și testelor aplicate**

Testele de diagnostic confirmă faptul că modelul econometric este fundamentat corespunzător și produce rezultate consistente. Testul Brant nu respinge ipoteza globală a odds proporționale, ceea ce susține utilizarea specificației Ordered Logit. Indicatorii de adecvare – log-verosimilitatea, AIC, BIC, pseudo- $R^2$  McFadden (0,164) și acuratețea clasificării de aproximativ 81% – arată că modelul diferențiază satisfăcător între nivelurile variabilei

dependente. În ansamblu, diagnosticul susține corectitudinea metodologică și robustețea statistică a modelului utilizat.

Analiza efectelor marginale completează rezultatele modelului, deoarece permite cuantificarea directă a influenței fiecărui determinant asupra probabilităților de continuitate. Astfel, o creștere a gradului de îndatorare cu o unitate reduce, în medie, cu aproximativ 3,8 puncte procentuale probabilitatea de încadrare în categoria superioară ( $y=3$ ). Auditarea de către Big4 majorează această probabilitate cu aproximativ 13,5 puncte procentuale, iar îmbunătățirea opiniei de audit crește șansa de continuitate deplină cu aproximativ 28,7 puncte procentuale. Presiunea fiscală, KAM, cifra de afaceri și conformitatea ESEF au efecte reduse și nesemnificative statistic. Rezultatele confirmă că factorii financiari și instituționali au cel mai important rol în explicarea stabilității corporative pe piața românească de capital.

Prin urmare, principalii determinanți ai continuității sunt legați de structura financiară a companiei și de mecanismele instituționale ale auditului, ceea ce evidențiază importanța solidității bilanțiere și a guvernantei corporative.

Implicațiile cercetării sunt relevante pentru practicieni și pentru factorii de decizie. Identificarea gradului de îndatorare ca factor negativ semnificativ arată că managerii trebuie să gestioneze prudent structura capitalului și politicile de finanțare. Datoriile excesive pot reduce flexibilitatea financiară și pot crește riscul de discontinuitate, motiv pentru care diversificarea surselor de finanțare și controlul pasivelor devin obiective importante.

Importanța tipului de auditor și a opiniei de audit confirmă rolul auditului financiar în consolidarea încrederii investitorilor și creditorilor. Pentru companii, colaborarea cu un auditor cu reputație solidă poate transmite pieței un semnal de stabilitate și transparență, iar opinia fără rezerve poate fi interpretată nu doar ca o cerință de conformitate, ci și ca un indicator al sănătății financiare și al guvernantei eficiente. Pentru investitori și creditori aceste rezultate pot completa analiza tradițională a performanței financiare, prin includerea indicatorilor de îndatorare și a elementelor instituționale asociate auditului.

La nivelul politicilor publice, rezultatele sugerează necesitatea promovării transparenței și a calității raportării financiare, precum și monitorizarea atentă a nivelurilor de

îndatorare ale companiilor listate. Consolidarea cadrului de guvernanță corporativă și a mecanismelor de

supraveghere poate contribui la creșterea rezilienței pieței de capital.

### Notă privind proveniența lucrării:

Prezentul articol reprezintă o prelucrare și adaptare a unei părți din cercetarea doctorală a autoarei, păstrând cadrul metodologic, rezultatele empirice, tabelele și reprezentările grafice relevante pentru tema continuității activității. Textul a fost reformulat pentru publicare, cu menținerea informațiilor reale și a concluziilor rezultate din cercetarea doctorală.

## Bibliografie

1. Arens, A.A., Elder, R.J. and Beasley, M.S. (2020) *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*. 17th edn. Harlow: Pearson.
2. Baci, R. (2012). Unele aspecte privind presiunea fiscală și calcularea TVA în sistemul cooperăției de consum. În *Interuniversitaria*, Bălți, Republica Moldova: Universitatea de Stat „Alecu Russo”, Ediția 07, Vol. 2, 227–232. ISBN 978-9975-50-061-6.
3. Brant, R. (1990). Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics*, 46(4), 1171–1178.
4. Burnham, K.P. & Anderson, D.R. (2002). *Model selection and multimodel inference: A practical information-theoretic approach*. 2nd ed. New York: Springer.
5. Fagerland, M. W., and D. W. Hosmer. (2012). A generalized Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test for multinomial logistic regression models. *Stata Journal*, 12: 447–453.
6. Greene, W.H. (2018). *Econometric Analysis* (8th ed.). Harlow: Pearson Education.
7. Grosu, M., Mihalciuc, C. C., & Robu, I.-B. (2023). (Non)going concern vs. gain or loss and influence on audit opinion. *Audit Financiar*, XXI(1/169), 109–123. <https://doi.org/10.20869/AUDITF/2023/169/001>.
8. Hosmer, D.W., Lemeshow, S. & Sturdivant, R.X. (2013). *Applied logistic regression*. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley.
9. IAASB (2015) International Standard on Auditing (ISA) 570 (Revised): Going Concern. New York: International Federation of Accountants.
10. IAASB (2015) International Standard on Auditing (ISA) 701: Communicating Key Audit Matters in the Independent Auditor's Report. New York: International Federation of Accountants.
11. International Accounting Standards Board (IASB) (2023) *IAS 1 Presentation of Financial Statements*. London: IFRS Foundation.
12. Kitiwong, W. and Srijunpetch, S. (2024). Are key audit matter disclosures useful in assessing the financial distress level of a client firm?, *The British Accounting Review*, 56(2), 101200. DOI: 10.1016/j.bar.2023.101200.
13. Long, J.S. & Ervin, L.H. (2000). Using heteroscedasticity consistent standard errors in the linear regression model. *The American Statistician*, 54(3), 217–224.
14. Long, J.S. & Freese, J. (2014). *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata* (3rd ed.). College Station, TX: Stata Press.
15. Mara Cameran, Domenico Campa, Key audit matters as insights into auditors' professional judgement: Evidence from the European Union, *Journal of Accounting and Public Policy*, Volume 51, 2025, 107311, ISSN 0278-4254, <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2025.107311>.
16. McCullagh, P. (1980). Regression Models for Ordinal Data. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* (Methodological), 42(2), pp.109–142.
17. McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In: Zarembka, P. (ed.) *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press, 105–142.
18. Messier, W.F., Glover, S.M. and Prawitt, D.F. (2022) *Auditing & Assurance Services: A Systematic Approach*. 12th edn. New York: McGraw-Hill Education.
19. Hegazy, M.A.A. and Kamareldawla, N.M. (2021) Key audit matters: did IAASB unravel the knots of confusion in audit reports decisions?, *Managerial Auditing Journal*, 36(8), pp. 1025–1052. DOI: 10.1108/MAJ-11-2019-2464.
20. Ramona-Ionela Haraguș, Attila Szora Tamaș, (2024). Analiză cantitativă privind interferența și cauzalitatea dintre contabilitate și audit pentru companiile românești „top traded” listate la Bursa de Valori București, *Revista de Studii Financiare*, Nr. 9/2024, P. 176-193, ISSN tipărit: 2537-3714 | ISSN online: 2559-1347.

- |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>21. Wooldridge, J. M. (2002). Econometric analysis of cross section and panel data. Cambridge, MA: MIT Press.</p> <p>22. Wooldridge, J.M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press.</p> | <p>23. <a href="https://www.bvb.ro/TradingAndStatistics/Statistics/Top10ByTradingData">https://www.bvb.ro/TradingAndStatistics/Statistics/Top10ByTradingData</a>, accesat 07.02.2025</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Auditul financiar independent al proiectelor finanțate din fonduri europene în perioada 2021-2027: între simplificare administrativă și control preventiv

Florentina-Alice TUDORACHE,  
auditor financiar,  
e-mail: alice.tudorache@wise-audit.ro

## Rezumat

Studiul examinează regimul auditului financiar independent aplicabil proiectelor finanțate din fonduri europene în perioada de programare 2021-2027, prin raportare la obligativitatea misiunii, eligibilitatea costului și rolul atribuit raportului auditorului în mecanismul de verificare a cheltuielilor. Cercetarea pornește de la distincția dintre simpla menționare a auditului, eligibilitatea cheltuielii, obligativitatea misiunii și obligativitatea raportului ca livrabil.

Metodologia constă într-o analiză documentară comparativă a ghidurilor finale sau consolidate, a rectificărilor, schemelor de ajutor și clarificărilor oficiale aferente unui eșantion intenționat de apeluri. Din cele 17 observații analizate, 12 (70,6%) configurează explicit regimuri neobligatorii ale auditului financiar; în 10 cazuri (58,8%) auditul este facultativ și eligibil, iar în două cazuri (11,8%) costul este neeligibil. Eșantionul include o situație de obligativitate și patru cazuri în care regimul documentar rămâne neclar. Rezultatele au caracter descriptiv și nu sunt extrapolate asupra totalității apelurilor lansate în România.

Contribuția studiului constă în propunerea unei lecturi distincte a obligativității și eligibilității auditului și în argumentarea unui model de verificare independentă proporțional, fundamentat pe risc, pentru cadrul financiar 2028-2034. Menținerea eligibilității costului auditului este analizată ca instrument care poate facilita controlul preventiv fără instituirea unei obligații uniforme pentru toate proiectele.

**Cuvinte cheie:** audit financiar; fonduri europene; eligibilitatea cheltuielilor; control preventiv; proiecte europene; proceduri convenite.

**Clasificare JEL:** M42, H83, O22

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Tudorache, F.-A. (2026), Independent Financial Audit of EU-Funded Projects in the 2021–2027 Programming Period: between Administrative Simplification and Preventive Control, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 760-770, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/024

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/024>

Data primirii articolului: 16.08.2026

Data revizuirii: 25.08.2026

Data acceptării: 21.09.2026

## 1. Introducere

Studiul este plasat la intersecția dintre finalizarea actualului ciclu de programare și configurarea cadrului bugetar european de după 2027. În timp ce intervențiile 2021-2027 au intrat într-o etapă matură de implementare, instituțiile Uniunii negociază arhitectura financiară pentru 2028-2034. Propunerea Comisiei Europene din iulie 2025 accentuează simplificarea, flexibilitatea și orientarea către rezultate, ceea ce face utilă evaluarea experienței curente și din perspectivă prospectivă (Comisia Europeană, 2025).

Dimensiunea resurselor gestionate amplifică relevanța temei. Cadrul financiar multianual 2021-2027 și NextGenerationEU mobilizează aproximativ 2.018 miliarde EUR în prețuri curente, iar politica de coeziune beneficiază de alocări europene de aproximativ 392 miliarde EUR. La asemenea valori, calitatea mecanismelor de prevenire și verificare este relevantă pentru protejarea bugetului Uniunii, a resurselor naționale și a beneficiarilor (Comisia Europeană, f.a.; Comisia Europeană, 2026).

În același timp, cadrul normativ 2021-2027 urmărește reducerea sarcinii administrative și o calibrare mai atentă a controalelor. Regulamentul (UE) 2021/1060 permite opțiuni simplificate în materie de costuri, corelează verificările de management cu evaluarea riscurilor și urmărește evitarea suprapunerii nejustificate a controalelor. Simplificarea și proporționalitatea devin astfel componente ale arhitecturii de control (Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene, 2021).

Simplificarea implementării nu înlătură însă riscurile privind eligibilitatea cheltuielilor, conformitatea achizițiilor, conflictele de interese, realitatea și necesitatea costurilor, dubla finanțare, înregistrarea contabilă a operațiunilor și îndeplinirea indicatorilor contractuali. Totodată, auditul de sistem, auditul operațiunilor și verificările autorităților de management nu sunt echivalente cu o examinare independentă contractată la nivelul beneficiarului și realizată înaintea cererii finale de rambursare sau a închiderii proiectului.

Problema de cercetare rezultă din tensiunea dintre două obiective legitime: reducerea sarcinii administrative și a costurilor de implementare, pe de o parte, respectiv prevenirea neconformităților și protejarea intereselor financiare, pe de altă parte. Studiul nu pornește de la premisa că auditul trebuie impus uniform tuturor proiectelor, ci urmărește să stabilească dacă tratamentul său în documentațiile 2021-2027 este fundamentat pe

criterii identificabile și consecvente, precum valoarea finanțării, complexitatea investiției, tipul beneficiarului, metoda de rambursare sau nivelul de risc.

Corpusul analizat este format din ghiduri și documente de implementare aferente perioadei 2021-2027, publicate până la 31 iulie 2026. Documentele perioadei 2014-2020 sunt utilizate punctual, exclusiv pentru comparații, iar perioada 2028-2034 este abordată prospectiv, pe baza propunerilor și documentelor de negociere disponibile la data finalizării studiului. Propunerea Comisiei Europene pentru viitorul cadru financiar multianual, prezentată în iulie 2025, menține orientarea către simplificare și performanță, ceea ce conferă actualitate analizei (Comisia Europeană, 2025).

## 2. Revizuirea literaturii de specialitate

Literatura relevantă poate fi grupată în trei direcții: natura profesională a misiunilor privind proiectele finanțate, rolul auditului și controlului în politica de coeziune și raportul dintre conformitate, simplificare și riscul de nereguli. Această structurare permite plasarea analizei ghidurilor 2021-2027 atât în contextul practicii profesionale din România, cât și în dezbaterile europene privind proporționalitatea controlului.

În literatura românească, Pitulice și Pitulice (2009) evidențiază raportarea verificărilor la cerințele contractuale și legislative ale proiectului, iar Dobre (2009) delimitează procedurile convenite de misiunile care furnizează asigurare. Rezultă că denumirea utilizată de finanțator nu este suficientă pentru a determina natura profesională a serviciului, aceasta trebuind analizată prin obiectiv, criterii, proceduri și forma raportului.

Hațegan (2013) completează această perspectivă prin analiza practicii de verificare a proiectelor europene și a dificultăților de delimitare dintre auditul situațiilor financiare și alte servicii aplicate cheltuielilor proiectului. Pentru studiul de față este relevant mai ales riscul ca terminologia generică să genereze așteptări diferite privind întinderea verificărilor și semnificația raportului.

Standardele profesionale oferă repere pentru această delimitare. ISRS 4400 (Revised) reglementează procedurile convenite, în care practicianul efectuează procedurile agreeate și raportează constatările, fără a exprima o concluzie de asigurare. Pentru misiunile care urmăresc o concluzie de asigurare asupra unui obiect

diferit de informațiile financiare istorice, reperul general este ISAE 3000 (Revised), dacă sunt îndeplinite condițiile aplicabile (IAASB, 2020; IAASB, 2013).

Literatura internațională deplasează analiza de la misiunea individuală către arhitectura responsabilității financiare. Această perspectivă permite evaluarea auditului proiectului ca mecanism care coexistă cu verificările de management, auditul de sistem și auditul operațiunilor, nu ca substitut al acestora.

Davies și Polverari (2011) și Mendez și Bachtler (2011) oferă perspective complementare asupra extinderii controlului în politica de coeziune. Prima contribuție pune accent pe consolidarea responsabilității financiare, iar cea de-a doua evidențiază riscul ca verificările predominant orientate spre conformitate să genereze costuri administrative fără îmbunătățirea automată a performanței. Împreună, cele două studii susțin evaluarea controlului și prin prisma proporționalității și utilității sale.

Ferry și Polverari (2018) tratează controlul și simplificarea ca elemente interdependente ale implementării fondurilor structurale. Pentru cercetarea de față, concluzia relevantă este că reducerea complexității administrative nu trebuie analizată separat de modul în care sunt proiectate verificările, ci prin raportare la riscurile pe care acestea urmăresc să le acopere.

Foglia, Molica și Santos (2025) investighează factorii asociați cheltuielilor neregulate în politica de coeziune și indică relevanța caracteristicilor de guvernanta și structură ale programelor. Rezultatul susține ipoteza unui control diferențiat: expunerea la nereguli nu este uniformă, iar mecanismele de verificare pot fi calibrate în funcție de profilul operațiunii.

În perspectiva 2028-2034, Mendez, Bachtler, van der Valk și McMaster (2026) identifică atât potențiale câștiguri de simplificare și flexibilitate, cât și noi riscuri de implementare și predictibilitate. Experiența 2021-2027 devine astfel un reper util pentru discutarea locului verificării independente într-un sistem mai flexibil și mai orientat către performanță.

Privite împreună, aceste contribuții nu susțin nici ideea că intensificarea auditului conduce automat la un control mai eficient, nici concluzia că simplificarea face inutilă verificarea independentă. Literatura indică mai degrabă necesitatea proporționalității, a clarității responsabilităților și a adaptării mecanismelor de control la risc.

Revizuirea arhivei revistei „Audit Financiar” a identificat contribuții românești relevante concentrate în special în perioada 2009-2013, orientate asupra naturii misiunii și a procedurilor efectuate. Literatura internațională tratează mai ales guvernanta controlului, responsabilitatea financiară, simplificarea și neregulile. În literatura consultată nu a fost identificată o analiză comparativă a ghidurilor de finanțare din România pentru 2021-2027 care să examineze sistematic statutul auditului financiar independent și tratamentul costului acestuia. Această delimitare definește contribuția specifică a articolului.

### 3. Obiectivul și întrebările cercetării

Obiectivul general al studiului este evaluarea regimului auditului financiar independent prevăzut în documentațiile de finanțare aferente perioadei 2021-2027. Cercetarea urmărește să răspundă următoarelor întrebări:

- ÎC1. Cum se distribuie regimurile auditului financiar independent în documentațiile analizate, în raport cu obligativitatea misiunii și eligibilitatea costului?
- ÎC2. Ce diferențe descriptive se observă între apelurile regionale și cele naționale incluse în eșantion?
- ÎC3. Ce diferențe descriptive apar în funcție de tipul beneficiarului și de tratamentul financiar al costului auditului?

Complementar, analiza urmărește calitativ modul în care documentațiile definesc obiectul misiunii, standardul profesional, forma raportului și utilizarea acestuia în procesul de verificare, atunci când aceste elemente sunt precizate explicit.

Pe baza rezultatelor, studiul formulează, cu caracter prospectiv, repere pentru un model de verificare independentă proporțional și bazat pe risc, relevant pentru dezbaterile privind cadrul financiar 2028-2034.

### 4. Metodologia cercetării

#### 4.1. Perioada și corpul documentar

Perioada principală analizată este cadrul financiar multianual 2021-2027. Documentele aferente perioadei 2014-2020 sunt utilizate punctual, pentru a identifica situațiile în care obligația auditului a fost menținută,

eliminată, limitată sau înlocuită cu un alt mecanism. Perioada 2028-2034 este examinată exclusiv prospectiv.

Unitatea statistică este apelul de proiecte, raportat la versiunea finală sau consolidată a ghidului solicitantului și la documentele obligatorii aplicabile acestuia. În sensul studiului, o „observație” reprezintă un apel concret împreună cu setul documentar oficial care îi stabilește regulile, nu un proiect individual și nici programul de finanțare în ansamblu. Dacă același apel conține componente cu regimuri diferite ale auditului, acestea sunt tratate ca observații distincte.

#### 4.2. Strategia de eșantionare

Cercetarea utilizează un eșantion documentar intenționat, cu variație maximă, construit pentru a surprinde configurații diferite ale regimului auditului în funcție de program, tipul beneficiarului și modalitatea de finanțare a costului. Au fost reținute 17 observații pentru care setul documentar relevant a putut fi identificat și verificat până la data-limită a cercetării: 14 observații regionale, provenite din toate cele opt Programe Regionale 2021-2027, și trei observații din programe naționale. În 13 cazuri documentația permite clasificarea univocă a regimului, iar în patru cazuri formularea sursei oficiale nu permite stabilirea fără echivoc a caracterului obligatoriu sau facultativ.

Selecția nu urmărește estimarea inferențială a unei proporții pentru totalitatea apelurilor lansate în România, ci analiza comparativă a unor configurații documentare relevante. Reprezentarea tuturor celor opt programe regionale indică acoperirea acestora la nivelul eșantionului, nu analiza exhaustivă a tuturor apelurilor regionale. Procentele descriu exclusiv observațiile incluse în eșantion. Criteriile de includere au fost caracterul final sau consolidat al documentației, existența unei surse oficiale verificabile și posibilitatea codificării potrivit grilei stabilite, inclusiv în categoria N atunci când regimul rămâne neclar.

#### 4.3. Ierarhia și selecția surselor

Clasificarea se fundamentează, în ordine, pe ghidurile finale sau consolidate, rectificările (corrigendum) aplicabile, condițiile generale și specifice, contractele standard de finanțare, manualele beneficiarului, instrucțiunile obligatorii și documentele solicitate la cererea finală de rambursare ori la închiderea proiectului. Centralizatoarele de întrebări și răspunsuri, prezentările autorităților de management și proiectele de ghid sunt utilizate numai ca surse secundare și nu fundamentează singure o clasificare statistică.

#### 4.4. Operaționalizarea variabilei „regimul auditului”

**Tabelul nr. 1. Clasificarea regimului auditului financiar**

| Cod | Regim                    | Criteriu de clasificare                                                                                                                    |
|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O   | Obligatoriu              | Auditul și raportul sunt impuse tuturor proiectelor din observația analizată.                                                              |
| OC  | Obligatoriu condiționat  | Obligația depinde de valoarea proiectului, tipul beneficiarului, natura operațiunii sau alt criteriu explicit.                             |
| FR  | Facultativ, recomandat   | Auditul nu este obligatoriu, dar este recomandat expres de autoritatea de management.                                                      |
| F   | Facultativ și eligibil   | Beneficiarul poate contracta auditul, iar costul este eligibil în condițiile documentației.                                                |
| FN  | Facultativ și neeligibil | Auditul poate fi realizat, dar costul nu este finanțat prin proiect.                                                                       |
| A   | Absent                   | Documentația aplicabilă nu conține o referire la auditul financiar independent al proiectului.                                             |
| N   | Regim neclar             | Auditul este menționat, însă documentația oficială analizată nu permite stabilirea fără echivoc a caracterului obligatoriu sau facultativ. |

Sursa: elaborare proprie.

Categoria O sau OC nu este atribuită exclusiv pentru că expresia „audit financiar” apare în lista activităților ori a cheltuielilor eligibile. Clasificarea drept obligatoriu

presupune existența unei cerințe exprese privind efectuarea misiunii sau depunerea raportului și, după caz, identificarea unei consecințe procedurale ori contractuale.

Categoria N este utilizată atunci când ambiguitatea aparține documentației oficiale analizate. Observațiile pentru care verificarea sursei finale nu a putut fi încheiată până la data-limită au fost excluse din eșantionul statistic.

#### 4.5. Dimensiunile analizei

Pentru fiecare observație sunt urmărite, în principal, menționarea auditului financiar, eligibilitatea costului și caracterul obligatoriu sau facultativ al misiunii. Atunci când documentația oferă informații suficiente sunt analizate complementar momentul raportului, obiectul verificării, standardul profesional și modul de utilizare a raportului.

Baza de date reține programul și apelul, versiunea documentației, tipul beneficiarului, formularea privind auditul, tratamentul costului și regimul atribuit conform grilei din **Tabelul nr. 1**. Această structură susține analiza comparativă fără a transforma elementele calitative secundare în variabile urmărite uniform în toate cele 17 observații.

#### 4.6. Analiza descriptivă și limitele interpretării

Analiza utilizează frecvențe și ponderi descriptive pentru cele 17 observații analizate. Procentele descriu

exclusiv eșantionul selectat și nu sunt extrapolate la totalitatea apelurilor din România. Comparațiile între programe și tipuri de beneficiari au caracter exploratoriu; nu sunt aplicate teste inferențiale, având în vedere selecția intenționată și dimensiunea redusă a subgrupurilor.

### 5. Rezultate și discuții

#### 5.1. Structura eșantionului și regimurile identificate

**Tabelul nr. 2** prezintă cele 17 observații pentru care setul documentar relevant a fost identificat și verificat. Eșantionul cuprinde 14 observații regionale, incluzând cel puțin un apel din fiecare dintre cele opt Programe Regionale și trei observații din programe naționale. În 13 cazuri documentația permite o clasificare univocă a regimului auditului; patru observații sunt încadrate N, deoarece documentația oficială analizată menționează auditul financiar, dar nu definește suficient de clar caracterul obligatoriu sau facultativ al misiunii.

**Tabelul nr. 2. Eșantionul documentar și regimul auditului financiar independent**

| ID     | Program / apel                                                                             | Tip beneficiar          | Sursa principală și tratamentul auditului/costului                                                                      | Regim |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| RC-01  | PR Centru 1.4.1 - Investiții tehnologice în IMM-uri                                        | Privat / IMM            | ADR Centru (2024), p. 53. Opțiune expresă; cost eligibil și plafonat.                                                   | F     |
| RC-02  | PR Centru 7.1.1 - Patrimoniu UNESCO și clasa A                                             | Public / patrimoniu     | ADR Centru (2025), ghid consolidat. Opțiune expresă; cost eligibil.                                                     | F     |
| RNE-01 | PR Nord-Est - Modernizarea micro-întreprinderilor, apel 1                                  | Privat / micro          | ADR Nord-Est (2024), ghid + FAQ. Audit expres neobligatoriu; cost indirect eligibil (7%).                               | F     |
| RNE-02 | PR Nord-Est - Servicii publice digitale noi - UAT județ                                    | Public                  | ADR Nord-Est (2026), ghid final. Audit financiar eligibil la final; caracter obligatoriu/facultativ neclar.             | N     |
| RNV-01 | PR Nord-Vest - Investiții inițiale ale IMM-urilor în parcurile de specializare inteligentă | Privat / IMM            | ADR Nord-Vest (2026), ghid + schemă. Audit financiar extern eligibil; caracter obligatoriu/facultativ neclar.           | N     |
| RV-01  | PR Vest - Digitalizarea IMM-urilor                                                         | Privat / IMM            | ADR Vest (2026), ghid consolidat. Opțiune expresă; cost indirect eligibil (7%).                                         | F     |
| RV-02  | PR Vest - Eficiență energetică în clădiri publice                                          | Public                  | ADR Vest (2025), ghid consolidat. Audit financiar eligibil; activitățile obligatorii sunt reglementate distinct.        | F     |
| RSE-01 | PR Sud-Est - Creșterea competitivității IMM-urilor                                         | Privat / IMM            | ADR Sud-Est (2025), ghid + pagina apelului. Audit financiar extern eligibil; obligațiile de publicitate sunt distincte. | F     |
| RSE-02 | PR Sud-Est - Infrastructură rutieră regională / TEN-T                                      | Public / infrastructură | ADR Sud-Est (2023), Corrigendum nr. 1. Opțiune expresă; cost indirect eligibil (3%).                                    | F     |

| ID      | Program / apel                                                                           | Tip beneficiar          | Sursa principală și tratamentul auditului/costului                                                               | Regim |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| RSM-01  | PR Sud-Muntenia - Microîntreprinderi și întreprinderi mici                               | Privat / IMM            | ADR Sud-Muntenia (2024-2026), schemă + clarificări. Audit eligibil și expres neobligatoriu; cost indirect 5%.    | F     |
| RSM-02  | PR Sud-Muntenia - Digitalizarea serviciilor publice                                      | Public                  | ADR Sud-Muntenia (2026), ghid consolidat. Audit financiar eligibil; caracter obligatoriu/facultativ neclar.      | N     |
| RBI-01  | PR București-Ilfov - Sprijin pentru microîntreprinderi                                   | Privat / micro          | ADR București-Ilfov (2024a), ghid + clarificare. Audit eligibil; clarificarea confirmă caracterul neobligatoriu. | F     |
| RBI-02  | PR București-Ilfov - Infrastructură rutieră județeană TEN-T                              | Public / infrastructură | ADR București-Ilfov (2024b), ghid final. Audit eligibil; raport prevăzut „dacă este cazul”, fără criteriu clar.  | N     |
| RSVO-01 | PR Sud-Vest Oltenia - Îmbunătățirea competitivității și a inovării în microîntreprinderi | Privat / micro          | ADR Sud-Vest Oltenia (2026), p. 58. Audit financiar extern expres neeligibil; fără obligație generală.           | FN    |
| PN-01   | POCIDIF - Acțiunea 2.2.1 E-guvernare, Măsura 1                                           | Public                  | OIPSI/AM POCIDIF (2023-2026), ghid. Raport de audit financiar obligatoriu la rambursarea finală.                 | O     |
| PN-02   | Programul Sănătate - PS/461, dotare cabinete stomatologice                               | Public / sănătate       | AM Programul Sănătate (2024), ghid final. Audit financiar extern expres opțional; cost indirect eligibil (7%).   | F     |
| PN-03   | Programul Tranziție Justă - schema microîntreprinderi                                    | Privat / micro          | MIPE (2025), Ordinul nr. 654/2025. Cheltuielile cu auditul proiectului sunt expres neeligibile.                  | FN    |

Sursa: prelucrare proprie pe baza ghidurilor finale/consolidate, corrigendumurilor, schemelor de ajutor și clarificărilor oficiale incluse în bibliografie.

**Tabelul nr. 3. Distribuția regimurilor în eșantion**

| Regim        | Număr observații | Pondere în eșantion | Interpretare                           |
|--------------|------------------|---------------------|----------------------------------------|
| O            | 1                | 5,9%                | Audit obligatoriu                      |
| F            | 10               | 58,8%               | Audit facultativ și eligibil           |
| FN           | 2                | 11,8%               | Audit facultativ, cost neeligibil      |
| N            | 4                | 23,5%               | Regim neclar în documentația analizată |
| <b>Total</b> | <b>17</b>        | <b>100,0%</b>       | Observații analizate                   |

Sursa: prelucrare proprie. Ponderile sunt calculate pentru cele 17 observații analizate. Categoriile OC, FR și A nu sunt reprezentate în eșantion.

După cum se observă în **Tabelul nr. 3**, în eșantionul analizat 12 dintre cele 17 observații (70,6%) configurează explicit regimuri neobligatorii ale auditului financiar (F sau FN). În 10 cazuri (58,8%) auditul este facultativ și eligibil, iar în două cazuri (11,8%) costul auditului este neeligibil (FN). O observație (5,9%) impune auditul, iar patru observații (23,5%) conțin referiri la auditul financiar fără a defini suficient de clar caracterul obligatoriu sau facultativ. La nivel regional, dintre cele 14 observații, nouă sunt F,

una FN și patru N. Cele trei observații naționale ilustrează regimurile O, F și FN. Aceste distribuții au exclusiv caracter descriptiv.

## 5.2. Diferențe descriptive după tipul programului și al beneficiarului

Structura eșantionului permite numai comparații descriptive. Dintre cele 14 observații regionale, nouă sunt F, una FN și patru N; cele trei observații naționale prezintă

câte un caz O, F și FN. Dezechilibrul numeric și selecția intenționată nu permit interpretarea acestor distribuții ca diferențe reprezentative între programele regionale și cele naționale.

După tipul beneficiarului, eșantionul include opt observații publice și nouă private. În subgrupul privat, opt observații configurează explicit regimuri neobligatorii (șase F și două FN), iar o observație este încadrată N; în subgrupul public, patru sunt F, una O și trei N. **Tabelul nr. 4** prezintă distribuția, care trebuie interpretată exploratoriu, fără atribuirea unui efect causal tipului beneficiarului.

**Tabelul nr. 4. Distribuția regimului auditului în funcție de tipul beneficiarului**

| Tip beneficiar | O | F | FN | N | Total |
|----------------|---|---|----|---|-------|
| Public         | 1 | 4 | 0  | 3 | 8     |
| Privat         | 0 | 6 | 2  | 1 | 9     |

Sursa: prelucrare proprie pe baza celor 17 observații analizate.

### 5.3. Eligibilitatea costului și obligativitatea auditului

Prima distincție necesară este cea dintre posibilitatea finanțării serviciului și obligația de a-l contracta. Auditul poate fi inclus în nomenclatorul cheltuielilor eligibile, în devizul general, în categoria serviciilor de consultanță, între activitățile suport sau în costurile indirecte rambursate forfetar. Niciuna dintre aceste situații nu demonstrează, în lipsa unei prevederi suplimentare, că beneficiarul trebuie să efectueze misiunea.

Această delimitare este esențială în cazul opțiunilor simplificate în materie de costuri. Atunci când auditul este inclus într-o rată forfetară, beneficiarul poate primi suma aferentă costurilor indirecte fără justificarea individuală a fiecărui serviciu cuprins în structura teoretică a ratei. Prin urmare, documentația de finanțare nu permite, în asemenea cazuri, determinarea numărului de misiuni efectiv contractate. Un contrast util este oferit de apelul PR Sud-Vest Oltenia pentru microîntreprinderi, unde versiunea actualizată a ghidului include expres „cheltuielile cu auditul financiar extern” între categoriile neeligibile (Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, 2026, p. 58). Această configurație permite separarea analitică a caracterului misiunii de tratamentul financiar al costului său.

### 5.4. Audit facultativ, dar cu obiect detaliat

Unele ghiduri descriu detaliat obiectul raportului chiar atunci când efectuarea misiunii rămâne la opțiunea beneficiarului. În exemplele analizate, verificarea vizează în principal eligibilitatea și realitatea cheltuielilor, înregistrarea contabilă, existența documentelor justificative, conformitatea cu prevederile contractuale și riscul dublei finanțări (Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest, 2026; Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est, 2023).

Această configurație arată că o misiune poate avea un obiect de control detaliat fără a deveni obligatorie. Relevanța auditului rezultă astfel din arile de risc acoperite și din modul de utilizare a raportului, nu exclusiv din statutul obligatoriu sau facultativ al misiunii.

### 5.5. Eligibilitatea costului auditului ca instrument de susținere a controlului preventiv

Includerea serviciilor de audit independent în categoria cheltuielilor eligibile poate susține accesul beneficiarului la verificare independentă și poate reduce bariera financiară asociată contractării acesteia. Pentru autoritatea de management și finanțator, raportul poate furniza informații suplimentare privind eligibilitatea, realitatea și conformitatea cheltuielilor. În această logică, eligibilitatea costului permite utilizarea auditului în funcție de valoarea, complexitatea sau profilul de risc al proiectului, fără instituirea unei obligații uniforme.

### 5.6. Natura profesională a misiunii

Utilizarea denumirii „audit financiar” în ghidurile de finanțare nu determină automat standardul profesional aplicabil. Natura misiunii trebuie dedusă din obiectivul stabilit, criteriile de evaluare, procedurile solicitate și forma raportului. Atunci când finanțatorul prescrie proceduri specifice și solicită raportarea constatărilor factuale fără exprimarea unei concluzii de asigurare, configurația este compatibilă cu logica ISRS 4400 (Revised). Dacă misiunea urmărește exprimarea unei concluzii de asigurare asupra conformității cu criterii identificate, cadrul general relevant poate fi ISAE 3000 (Revised), în funcție de termenii și precondițiile concrete ale angajamentului (IAASB, 2020; IAASB, 2013).

Literatura de specialitate a evidențiat deja că procedurile convenite nu furnizează asigurare, ci conduc la raportarea

constatărilor factuale, pe baza cărora utilizatorii își formulează propriile concluzii (Dobre, 2009). În consecință, utilizarea generică a termenului „audit” în documentația de finanțare poate crea așteptări neuniforme privind natura serviciului și nivelul de încredere asociat raportului. Clarificarea standardului aplicabil și a tipului de concluzie solicitate ar îmbunătăți comparabilitatea misiunilor și ar reduce riscul interpretărilor divergente.

### **5.7. Auditul proiectului, auditul programului și alte forme de audit**

Analiza delimitează auditul financiar independent contractat la nivelul beneficiarului de verificările de management, auditul operațiunilor, auditul de sistem, controalele Comisiei Europene și auditul public intern. Aceste mecanisme au arii și obiective diferite, chiar dacă toate contribuie la protejarea fondurilor.

Auditul financiar al proiectului este delimitat de auditul tehnic, energetic, IT, de securitate, de siguranță rutieră sau de maturitate digitală. În codificarea observațiilor au fost reținute numai referirile care vizează verificarea financiară independentă a proiectului; utilizarea generică a termenului „audit” nu a fost considerată suficientă pentru includerea sau clasificarea unei misiuni în eșantion.

### **5.8. Sinteza rezultatelor**

Rezultatele descriptive confirmă necesitatea analizării regimului auditului financiar la nivel de apel. Dintre cele 17 observații, 12 configurează explicit regimuri neobligatorii; în 10 cazuri auditul este facultativ și eligibil, iar în două cazuri costul este neeligibil. Componenta regională include cel puțin un apel din fiecare dintre cele opt Programe Regionale și cuprinde regimurile F, FN și N; cele trei observații naționale ilustrează O, F și FN. În subgrupul privat, opt observații configurează regimuri neobligatorii și una rămâne neclară; subgrupul public include singurul caz obligatoriu și trei situații neclare. Distribuțiile descriu exclusiv eșantionul intenționat.

## **6. Concluzii și implicații**

### **6.1. Concluzii**

Cercetarea confirmă că includerea auditului financiar între activitățile sau cheltuielile eligibile nu echivalează cu instituirea unei obligații de audit. În cele 17 observații

analizate, 12 (70,6%) configurează explicit regimuri neobligatorii, dintre care 10 (58,8%) permit finanțarea auditului, iar două (11,8%) prevăd neeligibilitatea costului. Un caz impune auditul, iar patru documentații nu permit stabilirea fără echivoc a caracterului obligatoriu sau facultativ. Rezultatele sunt descriptive și nu se extrapolează la totalitatea apelurilor 2021-2027.

Diversitatea regimurilor poate reflecta valoarea, complexitatea, tipul beneficiarului, metoda de rambursare sau riscul proiectului, însă coerența tratamentului presupune criterii transparente. Simplificarea administrativă și costurile forfetare reduc sarcina documentară, fără a elimina riscurile de neeligibilitate, dublă finanțare, conflict de interese sau neconformitate. Menținerea eligibilității costului auditului poate susține controlul preventiv fără a transforma misiunea într-o obligație generală.

### **6.2. Rolul auditului independent**

Prezentul studiu nu pledează pentru o obligație generală și nediferențiată de audit. Verificarea independentă poate avea o valoare preventivă sporită în proiectele cu finanțări semnificative, achiziții complexe, investiții de infrastructură, parteneriate, subcontractare extinsă ori expunere la conflict de interese și dublă finanțare. Utilitatea misiunii rezultă din capacitatea de a identifica neconformități și de a clarifica tratamentul cheltuielilor înainte de validarea finală, nu din simpla confirmare formală a existenței documentelor.

### **6.3. Perspectiva cadrului financiar 2028-2034**

Pentru perioada 2028-2034 poate fi analizat un model de verificare independentă proporțional și bazat pe risc. Criteriile pot include valoarea eligibilă, ponderea costurilor reale, volumul achizițiilor, complexitatea tehnică și contractuală, tipul beneficiarului, istoricul de conformitate și riscul de conflict de interese sau dublă finanțare. În funcție de profilul de risc, modelul ar putea diferenția între proiecte fără audit obligatoriu, proceduri convenite asupra unor arii selectate, misiuni de asigurare sau verificări extinse și intervenții suplimentare declanșate de indicatori de neconformitate.

### **6.4. Recomandări**

Pentru autoritățile de management, documentațiile apelurilor ar trebui să precizeze fără echivoc statutul auditului, standardul profesional, obiectul verificării, forma raportului, momentul depunerii și modul de utilizare a

constatărilor. Pentru organisme profesionale ar fi util un cadru orientativ diferențiat în funcție de natura serviciului; pentru beneficiari, auditul voluntar ar trebui evaluat și ca instrument de management al riscului, nu numai ca o cheltuială administrativă.

## 6.5. Limitele cercetării și direcții viitoare

Rezultatele trebuie interpretate în raport cu caracterul intenționat al eșantionului, construit pentru surprinderea variației și nu pentru reprezentativitate probabilistică. Componenta regională include cel puțin o observație din fiecare dintre cele opt Programe Regionale, dar nu reprezintă o analiză exhaustivă a apelurilor acestora și este mai amplă numeric decât componenta națională. Documentațiile sunt, de asemenea, susceptibile de modificări prin corrigendumuri și versiuni consolidate. Studiul analizează regimul normativ și documentar, nu

numărul efectiv al misiunilor contractate și nici eficacitatea ex post a auditului.

Cercetarea poate fi extinsă prin chestionare și interviuri cu auditori, beneficiari și autorități de management, analiza comparativă a neregulilor din proiecte auditate și neauditate, evaluarea raportului dintre costul auditului și corecțiile prevenite, comparații cu alte state membre și examinarea viitoarelor norme pentru 2028-2034.

Simplificarea implementării fondurilor europene este un obiectiv legitim, dar nu ar trebui echivalată cu renunțarea la mecanisme preventive proporționale. Auditul independent nu garantează absența neregulilor și nu se justifică uniform pentru toate proiectele; atunci când este clar definit și calibrat în funcție de risc, poate susține prevenirea neeligibilității și disciplina financiară. Menținerea eligibilității costului oferă o soluție intermediară între obligația generală și absența verificării independente.

## Bibliografie

### Documente

1. Agenția pentru Dezvoltare Regională București-Ilfov (2024a), Centralizator consolidat de întrebări și răspunsuri - apelul de sprijin pentru microîntreprinderi, PR BI P1/1.8/1/2024, Programul Regional București-Ilfov 2021-2027. Disponibil la: [adrbi.ro](http://adrbi.ro) (accesat 16 august 2026).
2. Agenția pentru Dezvoltare Regională București-Ilfov (2024b), Ghidul solicitantului - apelul PR BI P5/5.1/1/2024, Infrastructura rutieră județeană complementară TEN-T, versiunea completată în iulie 2024. Disponibil la: [adrbi.ro](http://adrbi.ro) (accesat 16 august 2026).
3. Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru (2024), Ghidul solicitantului - Intervenția 1.4.1 Investiții tehnologice în IMM-uri, versiunea integrată prin Corrigendum nr. 6, cod PRC/110/PRC\_P1/OP1. Disponibil la: [regiocentru.ro](http://regiocentru.ro) (accesat 16 august 2026).
4. Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru (2025), Ghidul solicitantului - Intervenția 7.1.1 Conservarea, protecția și punerea în valoare a patrimoniului cultural UNESCO și de clasă A, versiunea integrată prin Corrigendum nr. 2. Disponibil la: [regiocentru.ro](http://regiocentru.ro) (accesat 16 august 2026).
5. Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est (2024), Ghidul solicitantului - Investiții pentru modernizarea microîntreprinderilor, apelul 1, formă consolidată la 4 septembrie 2024. Disponibil la: [regionordest.ro](http://regionordest.ro) (accesat 16 august 2026).
6. Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est (2026), Ghidul solicitantului - Dezvoltarea de servicii publice digitale noi aflate în responsabilitatea UAT județ, cod PR/NE/2026/2/RSO1.2/1. Disponibil la: [regionordest.ro](http://regionordest.ro) (accesat 16 august 2026).
7. Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Vest (2026), Ghidul solicitantului - Sprijinirea dezvoltării unor investiții inițiale ale unor IMM-uri în cadrul parcurilor de specializare inteligentă, apel PRNV/2024/132.A.2/1, versiunea consolidată prin Corrigendum nr. 6 din 19 mai 2026. Disponibil la: [regionordvest.ro](http://regionordvest.ro) (accesat 16 august 2026).
8. Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est (2023), Corrigendum nr. 1 la Ghidul solicitantului - Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere de importanță regională pentru conectivitatea la TEN-T, 18 octombrie 2023. Disponibil la: [regiosudest.ro](http://regiosudest.ro) (accesat 16 august 2026).
9. Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est (2025), Apelul PRSE/1.6/A.2/1/2025 - Creșterea competitivității IMM-urilor, pagina oficială și Ghidul solicitantului, versiunea 4. Disponibil la: [regiosudest.ro](http://regiosudest.ro) (accesat 16 august 2026).
10. Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia (2024-2026), Sprijin pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici, schemă de ajutor de minimis și centralizator oficial de întrebări și răspunsuri. Disponibil la: [adrmuntenia.ro](http://adrmuntenia.ro) (accesat 16 august 2026).
11. Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia (2026), Ghidul solicitantului - Digitalizarea serviciilor publice, formă consolidată prin Corrigendum nr. 3. Disponibil la: [adrmuntenia.ro](http://adrmuntenia.ro) (accesat 16 august 2026).

12. Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia (2026), Ghidul solicitantului - Îmbunătățirea competitivității și a inovării în microîntreprinderi, apel PRSVO/217/PRSVO\_P1/OP1, versiunea actualizată conform Corrigendum nr. 5, 22 iunie 2026, p. 58. Disponibil la: [pr2021-2027.adroltenia.ro](http://pr2021-2027.adroltenia.ro) (accesat 16 august 2026).
13. Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest (2025), Ghid de finanțare - Eficiență energetică în clădiri publice, apel 2 competitiv, versiunea consolidată din 1 august 2025. Disponibil la: [vest.ro](http://vest.ro) (accesat 16 august 2026).
14. Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest (2026), Ghid de finanțare - Digitalizarea IMM-urilor, apel PRV/1.2/1, versiunea consolidată din 15 ianuarie 2026. Disponibil la: [vest.ro](http://vest.ro) (accesat 16 august 2026).
15. Autoritatea de Management pentru Programul Sănătate (2024), Ghidul solicitantului - apel PS/461/PS\_P1/OP4/RSO4.5/PS\_P1\_RSO4.5\_A2, investiții în cabinete de asistență medicală stomatologică, Programul Sănătate 2021-2027.
16. Comisia Europeană (2025), The 2028-2034 EU budget for a stronger Europe, 16 July 2025. Disponibil la: [commission.europa.eu](http://commission.europa.eu) (accesat 16 august 2026).
17. Comisia Europeană (2026), Regional and urban policy - facts about EU Cohesion Policy 2021-2027. Disponibil la: [commission.europa.eu](http://commission.europa.eu) (accesat 16 august 2026).
18. Comisia Europeană (f.a.), EU budget today - The long-term budget and NextGenerationEU. Disponibil la: [commission.europa.eu](http://commission.europa.eu) (accesat 16 august 2026).
19. Ferry, M. and Polverari, L. (2018), Control and Simplification of Procedures within European Structural and Investment Funds (ESIF), European Parliament, Directorate-General for Internal Policies, Brussels, doi:10.2861/524513.
20. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2013), International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information. Disponibil la: [iaasb.org](http://iaasb.org) (accesat 16 august 2026).
21. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2020), International Standard on Related Services (ISRS) 4400 (Revised), Agreed-Upon Procedures Engagements. Disponibil la: [iaasb.org](http://iaasb.org) (accesat 16 august 2026).
22. Mendez, C., Bachtler, J., van der Valk, O. and McMaster, I. (2026), Flexibility and Simplification in Cohesion Policy under the 2028-2034 MFF Proposals, Brussels: European Parliament, Policy Department for Regional Development, Agriculture and Fisheries, PE 776.037.
23. Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (2025), Schema de măsuri de ajutor de minimis pentru dezvoltarea microîntreprinderilor în cadrul Programului Tranziție Justă 2021-2027, aprobată prin Ordinul nr. 654/1 aprilie 2025, Monitorul Oficial nr. 319 bis/10 aprilie 2025.
24. Organismul Intermediar pentru Promovarea Societății Informaționale / AM POCIDIF (2023-2026), Ghidul solicitantului - Acțiunea 2.2.1 E-guvernare în administrația/instituțiile publice, Măsura 1, Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027. Disponibil la: [oipsi.gov.ro](http://oipsi.gov.ro) (accesat 16 august 2026).
25. Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene (2021), Regulamentul (UE) 2021/1060 din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind fondurile europene. Disponibil la: [eur-lex.europa.eu](http://eur-lex.europa.eu) (accesat 16 august 2026)

#### Articole

1. Davies, S. and Polverari, L. (2011), Financial Accountability and European Union Cohesion Policy, *Regional Studies*, vol. 45, no. 5, pp. 695-706, doi:10.1080/00343404.2010.529118.
2. Dobre, E. (2009), Agreed-Upon Procedures Performed in Project Audit Engagements, *Audit Financiar*, vol. 7, no. 57/2009, pp. 32-42.
3. Foglia, F., Molica, F. and Santos, A.M. (2025), Exploring the drivers of irregular spending in the EU cohesion policy, *Regional Studies, Regional Science*, vol. 12, no. 1, pp. 252-269, doi:10.1080/21681376.2025.2472065.
4. Hațegan, C.-D. (2013), Study Regarding the Financial Auditing for Verification of the European Projects in Romania, *Audit Financiar*, vol. 11, no. 102/2013, pp. 3-10.
5. Mendez, C. and Bachtler, J. (2011), Administrative reform and unintended consequences: an assessment of the EU Cohesion policy 'audit explosion', *Journal of European Public Policy*, vol. 18, no. 5, pp. 746-765, doi:10.1080/13501763.2011.586802.
6. Pitulice, M. and Pitulice, C. (2009), Auditing the Projects Financed by European Funds – Legal Issues and Professional Judgement, *Audit Financiar*, vol. 7, no. 54/2009, pp. 8-14.

# Tipologiile green- washing-ului și vulnerabi- litățile raportării corporate

*Drd. Andreea IURAȘ,*

*Școala Doctorală de Economie și Administrarea  
Afacerilor, Universitatea de Vest din Timișoara,  
e-mail: andreea.iuras00@e-uvt.ro*

*Prof. univ. dr. Habil. Victoria BOGDAN,*

*Departamentul de Finanțe-Contabilitate,  
Universitatea din Oradea, e-mail: vbogdan@uoradea.ro*

## Rezumat

*Evoluția conceptului de greenwashing reflectă tranziția de la o problemă circumscrisă comunicării și marketingului corporativ la un fenomen multidimensional, recunoscut drept o amenințare majoră la adresa credibilității, transparenței și calității raportării corporative privind sustenabilitatea. Acest articol își propune să consolideze cercetările academice și de reglementare pentru a propune o tipologie cuprinzătoare a practicilor de greenwashing și pentru a identifica vulnerabilitățile care permit continuarea acestor practici în cadrul sistemelor moderne de raportare corporativă. Metoda de cercetare utilizată constă într-o abordare calitativă exploratorie, care se bazează pe o analiză tematică reflexivă ablativă („ablative reflexive thematic analysis”) a literaturii de specialitate și a cadrului normativ recent, utilizând publicații din perioada 2020-2025, prin intermediul platformelor Web of Science, Scopus și Google Scholar. În baza acestei analize a fost elaborat un cadru teoretic dinamic integrat al fenomenului de greenwashing, o prezentare a tipologiilor de greenwashing, precum și evidențierea principalelor vulnerabilități ale raportării corporative care facilitează perpetuarea fenomenului de greenwashing.*

**Cuvinte cheie:** raportare corporativă; greenwashing; CSR; tipologii; vulnerabilități;

**Clasificare JEL:** M41, M14, G30

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Iuraș, A., Bogdan, V. (2026), Greenwashing Typologies and Corporate Reporting Vulnerabilities, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 771-787, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/025

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/025>

Data primirii articolului: 27.07.2026

Data revizuirii: 12.08.2026

Data acceptării: 25.09.2026

## Introducere

Pe măsură ce economia globală se dezvoltă rapid în secolul XXI, problemele de mediu au devenit mai serioase, iar modelele financiare tradiționale și-au demonstrat limitele în rezolvarea acestor probleme. În acest context, finanțele verzi au apărut ca o idee financiară inovatoare care mută resursele financiare către protecția mediului, pentru a sprijini dezvoltarea economică sustenabilă (Zan et al., 2025). Cu toate acestea, chiar dacă sprijinul politic și cererea de pe piață au avansat semnificativ în domeniul finanțelor verzi, starea actuală a acestora încă se confruntă cu contradicții profunde, cum ar fi riscuri notabile de greenwashing, divulgarea lentă a informațiilor de mediu de către entitățile financiare și neîncrederea în rândul participanților la piață (Zan et al., 2025).

Presiunile externe modelează semnificativ acțiunile corporațiilor. Într-o piață în continuă schimbare, factori precum cererea consumatorilor, concurența și reglementările influențează planurile de sustenabilitate. Creșterea gradului de conștientizare a preocupărilor legate de mediu a stimulat cererea de produse și servicii ecologice (Zervoudi et al., 2025). Spre exemplu, comentariile la rapoartele financiare și răspunsurile companiilor emise sub formă de anunțuri atrag adesea o atenție semnificativă din partea investitorilor, o acoperire media extinsă și discuții publice ample. Această vizibilitate sporită poate duce la o presiune politică și publică sporită din partea autorităților de reglementare și la „costul furiei” din partea participanților la piață. În plus, probabilitatea descoperirii de greenwashing în discuțiile privind ESG crește considerabil din cauza riscului ca firma să se confrunte cu reglementări mai stricte în viitor (Liao et al., 2023).

Totodată, secolul XXI a marcat integrarea CSR (*Corporate Social Responsibility*) în strategiile corporative, impulsionată de adoptarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale ONU și de cerințele tot mai mari ale părților interesate privind transparența și responsabilitatea. CSR s-a dezvoltat într-un atu strategic, valorificând inițiativele de sustenabilitate pentru a stimula loialitatea față de brand, reputația și rezultatele financiare pe termen lung. Cu toate acestea, complexitatea tot mai mare a problemelor globale, cum ar fi schimbările climatice și inegalitatea socială, a expus limitele practicilor tradiționale de CSR, deschizând calea pentru ascensiunea criteriilor de mediu, social și de guvernanță (ESG) ca un cadru mai cuprinzător și măsurabil pentru

responsabilitatea corporativă (Zervoudi et al., 2025). Pe măsură ce societatea și investitorii apreciază din ce în ce mai mult practicile ESG, comunicarea de către firme a aspectelor ESG a devenit esențială în domeniul raportării corporative sustenabile. Autoritățile de reglementare din diferite regiuni introduc noi reguli care impun companiilor să raporteze informații despre activitățile lor ESG în documentele oficiale și în rapoartele de responsabilitate socială corporativă (CSR) (Hoang et al., 2023).

O concepție greșită des întâlnită este ideea că ESG și CSR sunt interschimbabile și sinonime. Deși sunt înrudite, aceste concepte au obiective și trăsături distincte. ESG s-a dezvoltat ca un cadru care se bazează pe fundația stabilită de Responsabilitatea Socială Corporativă (CSR) (Nugroho et al., 2024). CSR și raportarea privind sustenabilitatea corporativă sunt importante în evaluarea performanței firmelor, depășind măsurile pur economice. Adoptarea cadrului ESG și a recentei Directive UE privind raportarea privind sustenabilitatea corporativă au schimbat standardele utilizate de părțile interesate, investitori și autoritățile de reglementare pentru a evalua firmele, subliniind transparența, practicile etice și principiile sustenabilității (Cojocar (Bărbieru) et al., 2025).

O mai mare transparență în ceea ce privește informațiile ESG oferă informații semnificative care pot îmbunătăți gestionarea portofoliului și pot sprijini dezvoltarea unor politici financiare sustenabile (Hoang et al., 2023). Deși unele companii au demonstrat eforturi notabile în materie de CSR, definițiile și rapoartele extinse ale CSR au dus la confuzie în rândul părților interesate. Această confuzie a determinat dezvoltarea unor reguli mai cuprinzătoare pentru investițiile ecologice și stabilirea unor criterii de mediu, sociale și de guvernanță mai transparente (Zervoudi et al., 2025).

În ultimii ani, raportarea corporativă privind sustenabilitatea a devenit un mecanism central de comunicare între companii, investitori, autorități de reglementare și alte părți interesate. Cu toate acestea, interesul tot mai mare pentru informațiile ESG a crescut și riscul de greenwashing, înțeles ca prezentarea selectivă, exagerată sau nefondată a performanței de mediu. Literatura recentă arată că vulnerabilitățile în raportarea corporativă apar în special atunci când există o deconectare/decuplare între discursul despre sustenabilitate și performanța operațională reală, respectiv între informațiile comunicate în mod voluntar și dovezile verificabile privind impactul asupra mediului. Studiile bibliometrice recente identifică trei direcții de cercetare

dominante: exagerarea efortului „verde”, decalajul dintre dezvăluirea ESG și performanță și strategiile de legitimare a comunicării prin care companiile reduc vizibilitatea aspectelor negative (Janik & Ryszko, 2025; Sundarassen et al., 2024).

Acest articol urmărește două scopuri principale. În primul rând, creează o tipologie unificată a greenwashing-ului care combină diverse scheme de clasificare din literatura de specialitate, cum ar fi la nivel de firmă versus la nivel de produs, bazate pe modalitatea de execuție, care poate fi revendicare (*claim greenwashing*) sau execuție (*executional greenwashing*) (De Freitas Netto et al., 2020), bazate pe păcatele originale și extinse alte greenwashing-ului, precum și taxonomii moderne, într-un cadru analitic clar, potrivit pentru raportarea corporativă modernă. În al doilea rând, explorează vulnerabilitățile structurale, de reglementare, informaționale și tehnologice, care permit greenwashing-ului să persiste și să evolueze, chiar dacă cerințele de divulgare devin mai stricte. Studiul este condus de două întrebări de cercetare:

*RQ1: Care sunt principalele tipologii de greenwashing din perspective academice și de reglementare și cum se raportează acestea la raportarea corporativă actuală?*

*RQ2: Ce vulnerabilități corporative pot fi identificate, care permit dezvoltarea greenwashing-ului în pofida regulilor de divulgare mai stricte?*

Articolul este structurat în patru părți. Prima parte are în vedere stabilirea evoluției și dezvoltării conceptului de greenwashing, urmată de partea a doua în care s-a prezentat metodologia utilizată în elaborarea acestei analize. Partea a treia se concentrează asupra rezultatelor analizei, și anume asupra tipologiilor de greenwashing și a vulnerabilităților identificate, care permit perpetuarea acestui fenomen. În încheiere, articolul prezintă concluziile, limitările studiului, precum și potențiale orientări pentru cercetări viitoare.

## 1. Background: evoluția și dezvoltarea conceptului de greenwashing

De-a lungul anilor, conceptul de greenwashing a evoluat într-un fenomen cu multiple fațete, situat la intersecția dintre comunicarea corporativă, responsabilitatea față de

mediu și percepțiile părților interesate (Forliano et al., 2025). Termenul „greenwashing” a fost utilizat pentru prima dată de Jay Westerveld în 1986, când conceptul este introdus într-o carte despre marketingul de mediu, odată cu o creștere semnificativă a studiului asupra acestui subiect (Li et al., 2025). El l-a folosit pentru a descrie hotelurile care le cereau oaspeților să reutilizeze prosoapele, susținând că acest lucru făcea parte dintr-o strategie de economisire a apei, fără a implementa în același timp nicio altă măsură de mediu care să aibă un impact semnificativ (Ziolo et al., 2024).

În ciuda răspândirii cuvântului „greenwashing” în mediul de afaceri și în elaborarea politicilor, mediul academic nu a ajuns încă la o definiție lipsită de ambiguitate (Ghitti et al., 2024; Lyon & Montgomery, 2015; Torelli et al., 2020; Ziolo et al., 2024). În descrierea greenwashing-ului mai mulți cercetători se bazează pe definiția din Dicționarul Oxford de Engleză, alții adoptă perspectiva UL Solutions (fosta TerraChoice), alții optează pentru definiția oferită de Greenpeace, iar alții își elaborează propria definiție. Conform studiului Ziolo et al., (2024) cele mai multe referințe cu privire la definiția greenwashing-ului fac trimitere la definițiile oferite de Dicționarul Oxford de Engleză și Greenpeace.

Conform articolului Lyon & Montgomery (2015) definiția oferită de Dicționarul Oxford de Engleză se referă la o „dezinformare diseminată de o organizație pentru a prezenta o imagine publică responsabilă față de mediu; o imagine publică a responsabilității de mediu promulgată de sau pentru o organizație etc., dar percepută ca fiind nefondată sau intenționat înșelătoare”. Cu toate acestea, definiția curentă este mai scurtă și concisă, mai exact „crearea sau propagarea unei imagini ecologiste nefondate sau înșelătoare” (Oxford English Dictionary, 2025). Totodată, conform Greenpeace și UL Solutions (fosta TerraChoice) greenwashing-ul este descris ca fiind „actul de a induce în eroare consumatorii cu privire la practicile de mediu ale unei companii sau la beneficiile de mediu ale unui produs sau serviciu” (Ghitti et al., 2024). În articole mai recente postate pe site-urile internaționale Greenpeace apar și definiții precum „o organizație face afirmații vagi, înșelătoare sau chiar false despre impactul său pozitiv asupra mediului” (Pryor, 2025) sau „este o tactică de promovare utilizată pentru a face o companie sau un produs să pară ecologic, fără a reduce semnificativ impactul asupra mediului” (Das, 2024).

Autorii Delmas & Burbano (2011) definesc termenul ca performanță de mediu slabă și comunicare pozitivă despre

această performanță, presupunând că atât performanța, cât și comunicarea acesteia pot fi fie pozitive, fie negative. Așadar, aceștia definesc greenwashing-ul ca fiind intersecția a două comportamente ale firmelor, performanța de mediu slabă și comunicarea pozitivă despre performanța de mediu. O altă definiție cunoscută este cea formulată de Lyon & Maxwell (2011), conform căreia greenwashing-ul este divulgarea selectivă a informațiilor pozitive despre performanța de mediu sau socială a unei companii, fără divulgarea completă a informațiilor negative privind aceste dimensiuni, astfel încât să creeze o imagine corporativă excesiv de pozitivă. Siano et al. (2017) consideră că greenwashing-ul tinde să devieze atenția către probleme minore sau să conducă la crearea de „discuții ecologice” prin declarații care vizează satisfacerea cerințelor părților interesate în ceea ce privește sustenabilitatea, dar fără nicio acțiune concretă. Alternativ, unii cercetători definesc greenwashing-ul ca o formă de decuplare. Aceasta se referă la practici de mediu simbolice, care fie nu există, fie nu îndeplinesc

angajamentele de mediu. Astfel de acțiuni vizează atenuarea presiunii publice externe și a incertitudinilor, evitând în același timp potențialele conflicte cu părțile interesate externe (Li et al., 2025).

Într-o recenzie a literaturii de specialitate realizată de Montgomery et al. (2023), autorii clasifică dezvoltarea teoretică a literaturii specifice în trei etape:

- Greenwashing 1.0. Comunicarea statică către consumatori/utilizatori
- Greenwashing 2.0. Managementul dinamic al părților interesate, problematici și intermediari
- Greenwashing 3.0. Crearea narațiunilor despre viitor.

Pe baza studiilor efectuate de Lyon & Montgomery (2015), Liao et al. (2023), Hoang et al. (2023), Montgomery et al. (2023), Zan et al. (2025), De Novellis et al. (2025) și Li et al. (2025), **Tabelul nr. 1** sintetizează etapele evoluției greenwashing-ului în interpretare proprie.

**Tabelul nr. 1. Etapele evoluției greenwashing-ului în baza dezvoltărilor teoretice din literatură**

| Etape                                                                                                 | Descriere sumativă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Greenwashing 1.0.</b><br>Comunicare statică și simbolică către consumatori/utilizatori             | Această etapă marchează cea mai timpurie fază a fenomenului, în care companiile au folosit o comunicare directă, unidirecțională, pentru a se prezenta ca fiind responsabile față de mediu. Aceasta se caracterizează prin afirmații fixe adresate în principal consumatorilor, adesea transmise prin publicitate, ambalaje și conținut promoțional. Companiile s-au bazat pe mesaje de mediu vagi, neverificate sau exagerate pentru a modela percepțiile consumatorilor, fără a implementa îmbunătățiri reale de mediu (Montgomery et al., 2023). În această perioadă cercetarea s-a concentrat pe înșelăciunea de marketing și pe deconectarea dintre mesajele simbolice și performanța de mediu autentică.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Greenwashing 2.0.</b><br>Managementul dinamic al părților interesate, problematici și intermediari | Această etapă, considerată de Montgomery et al. (2023) cea mai avansată fază, presupune concentrarea companiilor pe crearea de povești despre sustenabilitate orientate spre viitor, în loc să raporteze doar acțiunile curente. Firmele evidențiază obiectivele pe termen lung, strategiile de tranziție și obiectivele de mediu viitoare, adesea fără dovezi solide ale fezabilității lor sau planuri detaliate. Această etapă presupune utilizarea unor narațiuni aspiraționale și o raportare bazată pe scenarii și angajamente net-zero, mutând greenwashing-ul de la distorsionarea performanței actuale la modelarea strategică a narațiunilor de legitimitate viitoare. Cercetarea în această etapă își propune să identifice traiectoriile înșelătoare ale sustenabilității, divulgări selective ESG, narațiunile sunt orientate spre imagine, evaluarea credibilității și examinarea impactului sistemic asupra guvernantei ESG și a dezvoltării durabile a afacerilor pe baza alegerii unor indicatori (Montgomery et al., 2023; Liao et al., 2023)                    |
| <b>Greenwashing 3.0.</b><br>Crearea narațiunilor despre viitor                                        | Greenwashing 3.0. semnifică o dezvoltare mai sofisticată, sistemică și strategică. În loc să se concentreze exclusiv pe consumatori, companiile gestionează acum așteptările diferitelor grupuri de părți interesate, cum ar fi investitorii, autoritățile de reglementare, ONG-urile și agențiile de rating (Montgomery et al., 2023). Această etapă folosește gestionarea dinamică a impresiilor, în care firmele reacționează la problemele emergente, la controlul public și la presiunile instituționale prin publicarea selectivă a informațiilor sau prin participarea la eforturi simbolice de sustenabilitate și analizează lipsa de convergență dintre strategie și acțiuni. În acest context, greenwashing-ul se transformă într-o strategie la nivel organizațional, utilizând rapoarte, certificări, parteneriate și practici de guvernare pentru a influența percepțiile părților interesate, ascunzând în același timp performanța de mediu inadecvată. Are loc o reorientare a obiectivelor greenwashing-ului și manipularea aspectelor legate de lanțul valoric. |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Greenwashing 4.0.</b><br>Raportare, transparență și divulgare multistratificată și complexă, dar ambiguă a informațiilor despre sustenabilitate | Această etapă recentă de dezvoltare a fenomenului de greenwashing este considerată de Zan et al. (2025), De Novellis et al. (2025) și Li et al. (2025) potențată de puterea transformatoare a inteligenței artificiale dar marcată în același timp de opacitatea datelor și narațiunea lipsită de analiză critică, generată de limbajul robotizat al AI. De asemenea, în această fază de evoluție, greenwashing-ul se identifică prin narațiuni integrate complexe manipulate cu scopul de a impresiona și îmbunătăți imaginea raportată a companiei și presupune o selectare ținută a părților interesate bazându-se pe o legitimitate sistemică. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sursa: prelucrare proprie a tendințelor identificate în literatură

Pe măsură ce conștientizarea sustenabilității crește în rândul investitorilor și consumatorilor, mulți producători își promovează din ce în ce mai mult produsele, cum ar fi de exemplu mașinile sau fondurile, ca fiind ecologice sau sustenabile. Această tendință ascendentă sporește riscul de greenwashing. Pentru a contracara acest lucru, Uniunea Europeană ia măsuri pentru a proteja investitorii și consumatorii de afirmațiile false, confuze și înșelătoare despre caracteristicile sustenabile ale produselor și serviciilor (Zukas & Trafkowski, 2022):

Autoritățile europene de supraveghere definesc greenwashing-ul ca o practică în care declarațiile, acțiunile sau comunicările legate de sustenabilitate nu reflectă în mod clar și corect profilul de sustenabilitate al unei entități, produs financiar sau al unor servicii financiare. Această practică poate induce în eroare consumatorii, investitorii sau alți participanți la piață (ESMA, 2024, p. 78<sup>1</sup>). Totodată, UE a dezvoltat cel mai cuprinzător cadru de reglementare anti-greenwashing de până acum, care include două regulamente specifice:

- Directiva UE 2024/825 privind modificarea directivelor 005/29/CE și 2011/83/UE în ceea ce privește consolidarea rolului consumatorilor în vederea tranziției verzi printr-o mai bună protecție împotriva practicilor neloiale și o mai bună informare<sup>2</sup>, care vizează îmbunătățirea protecției și informării

consumatorilor în timpul tranziției verzi, publicată la 28 februarie 2024, cu o perioadă de transpunere în legislația națională de 24 de luni; și

- Directiva privind afirmațiile legate de mediu<sup>3</sup>, care a fost expusă sub formă propunere de directivă privind justificarea și comunicarea afirmațiilor explicite legate de mediu și care a fost dată spre revizuire în 22.03.2023, ulterior fiind retrasă în iunie 2025. Conform Sattin, Kelehan & Buttanshaw (2025), anunțul a venit în urma unei scrisori din partea Partidului Popular European (PPE), cel mai mare grup politic din Parlamentul European. PPE ar fi susținut regulile de combatere a greenwashing-ului, dar a considerat că cerințele GCD (Green Claims Directive) sunt prea împovărătoare, complicate și costisitoare. Principala lor preocupare a fost necesitatea verificării de către terți a declarațiilor de mediu. Întrucât UE se concentrează pe reducerea sarcinilor administrative, această retragere evidențiază dezacorduri politice mai ample cu privire la amploarea reglementării sustenabilității corporative.

Nu la fel de specifice, dar de o importanță deosebită în ceea ce privește legislația și reglementările cu privire la greenwashing sunt și standardele internaționale GRI, directiva CSRD, standardele internaționale de raportare a sustenabilității IFRS S1 și IFRS S2, standardele europene de sustenabilitate ESRS, precum și Taxonomia UE.

<sup>1</sup> European Securities and Markets Authority (ESMA) – Final Report on Greenwashing, 4 June 2024, ESMA36-287652198-2699, <https://www.esma.europa.eu/document/final-report-greenwashing> (07.02.2026)

<sup>2</sup> DIRECTIVA (UE) 2024/825 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 28 februarie 2024 de modificare a Directivelor 2005/29/CE și 2011/83/UE în ceea ce privește consolidarea rolului consumatorilor în vederea tranziției verzi printr-o mai bună protecție împotriva practicilor neloiale și o mai bună informare <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/825/oj/eng> (accesat 05.01.2026)

<sup>3</sup> Propunere de DIRECTIVĂ A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind justificarea și comunicarea afirmațiilor explicite legate de mediu (Directiva privind afirmațiile legate de mediu) din 22.03.2023 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A0166%3AFIN> (accesat 05.01.2026)

## 2. Metodologia cercetării

Analiza tematică este o metodă de identificare, analiză și raportare a tiparelor (temelor) din cadrul datelor. Aceasta organizează și prezintă în principal datele în descrieri detaliate și bogate. În plus, se extinde frecvent dincolo de acestea pentru a interpreta diferite fațete ale subiectului de cercetare (Boyatzis, 1998). Există diverse abordări de analiză tehnică (AT) care vizează identificarea și înțelegerea modelelor de semnificație într-un set de date (Braun & Clarke, 2021). AT reflexivă (*reflexive thematic analysis*) este potrivită atât pentru abordări de experiment (de exemplu, realist critic, contextualistă), cât și pentru abordări critice (de exemplu, relativiste, constructiviste) ale limbajului, datelor și sensului.

Această cercetare folosește o abordare calitativă exploratorie, care se bazează pe un tip de analiză tematică reflexivă a literaturii de specialitate și a cadrului normativ recent (Deliu, 2026). Mai mult, s-a utilizat metoda analizei tematice ablative (ARTA – *ablative reflexive thematic analysis*), o abordare parcimonioasă pentru interpretarea textelor relevante fără codificare formală (Huston, 2025). Într-un articol recent Braun & Clarke (2024) avertizează împotriva incongruenței analizei reflexive tematice prin adoptarea unor practici procedurale (de tip listă de verificare) ale calității. În loc să ne facem griji cu privire la subiectivitate, aceasta trebuie gestionată. Ablația facilitează conceptualizarea temelor ca modele de semnificație subiectivă, esențiale pentru o abordare calitativă (Huston, 2025). Scopul este de a identifica principalele tipologii de greenwashing din perspective academice și de reglementare, de a analiza cum se raportează acestea la raportarea corporativă actuală și de a evidenția ce vulnerabilități permit greenwashing-ului să persiste în ciuda regulilor de divulgare mai stricte. O astfel de metodă este potrivită pentru domenii aflate în fază incipientă de dezvoltare teoretică și practică, unde cunoașterea se bazează în principal pe analiza conceptuală și interpretarea experților, dovezile empirice fiind reduse (Saunders et al., 2009; Creswell & Creswell, 2017).

Procesul de cercetare a fost structurat în trei etape și anume:

- **Etapă I: Revizuirea literaturii.** În cadrul acestei etape au fost analizate studii academice publicate în perioada 2020-2025, folosind bazele de date Web of Science, Scopus și Google Scholar. Cuvintele-cheie utilizate au fost „greenwash\*”, „vulnerab\*”, „taxonomy”, „typology”, „corporate disclosure”.

- **Etapă a II-a: Analiza cadrului normativ.** Constă în examinarea directivelor europene UE 2024/825 și a Directivei privind afirmațiile legate de mediu.
- **Etapă a III-a: Analiza și sinteza conceptuală** – elaborarea unui cadru teoretic dinamic integrat al fenomenului de greenwashing, prezentarea tipologiilor de greenwashing, precum și evidențierea principalelor vulnerabilități care facilitează perpetuarea fenomenului de greenwashing.

## 3. Rezultate și discuții

### 3.1 Tipologiile greenwashing-ului corporativ

Pe lângă termenul clasic de greenwashing s-au dezvoltat și alte practici derivate. „Greenhush” este un nou termen derivat al greenwashing-ului, care mai poate fi numit și „brownwashing”; „tăcere strategică”; „green blushing”; „green muting”; sau pur și simplu păstrarea „tăcerii” în legătură cu eforturile de responsabilitate socială corporativă, descrie comportamentul paradoxal în care companiile își subestimează sau ascund în mod intenționat acțiunile pozitive de mediu (Hilton, 2025b).

Principala diferență dintre greenwashing și greenhushing constă în modul în care acțiunile și comunicările se aliniază. Greenwashing-ul implică firmele care se angajează public în respectarea superficială a legislației, continuând în același timp practicile lor obișnuite, exemplificând decuplarea politicilor de practicile politice. În schimb, greenhushing-ul are loc atunci când firmele întreprind acțiuni reale de mediu, dar restricționează schimbul de informații despre aceste eforturi, ilustrând un nou tip de decuplare mijloace-scopuri (Hilton, 2025a). Spre deosebire de greenwashing, care implică exagerarea sau denaturarea eforturilor de sustenabilitate pentru a părea mai responsabilă decât este în realitate o firmă, greenhushing-ul implică reducerea la tăcere sau abținerea completă a comunicării ESG, adesea cu scopul de a evita criticile sau atenția din partea autorităților de reglementare (Taddeo et al., 2025). În plus, „greenhushing” implică minimizarea intenționată a eforturilor de sustenabilitate a companiilor, având scopul de a preveni orice neconcordanță între valorile lor și așteptările clienților (De Novellis et al., 2025). La fel ca greenwashing-ul, greenhushing-ul poate avea implicații pe termen lung asupra încrederii și implicării părților interesate, în special în rândul investitorilor care prioritizează transparența și responsabilitatea în practicile de sustenabilitate (De Novellis et al., 2025).

Un alt termen derivat ar fi greenwashing-ul. „Greenwashing-ul” sau „greenwashing-ul neintenționat” descrie o practică prin care o companie speră să își îndeplinească angajamentele de sustenabilitate, dar nu are resursele necesare. Impulsionate de presiunea de a stabili obiective ambițioase de sustenabilitate, companiile se pot angaja să atingă obiective pe care nu le pot atinge în mod realist, probabil din cauza unor constrângeri financiare, tehnologice sau organizaționale. Neîndeplinirea acestor obiective poate submina încrederea în aceste companii și în sistemul de raportare în general (Fisher et al, 2023). Totodată, greenwashing se referă la situațiile în care o companie își stabilește obiective de sustenabilitate ambițioase și bine intenționate, cum ar fi obiective Net-zero, afirmații privind conținutul reciclat sau declarații privind economia circulară, dar nu are capacitatea, planificarea, datele sau expertiza necesare pentru a le atinge. Această problemă devine din ce în ce mai importantă pentru avocații care examinează strategii de sustenabilitate, materiale de marketing, dezvăluiri pentru investitori și declarații publice. Principalul risc nu este înșelarea deliberată din partea clientului, ci mai degrabă eșecul acestuia de a efectua diligența necesară pentru a fundamenta afirmațiile viitoare (McCarthy, 2025).

Într-un articol publicat de Sustainalytics, Chase (2023) aduce în completare alte patru forme derivate ale greenwashing-ului, cum ar fi:

- *Greenshifting*, când firmele transferă adesea responsabilitatea pentru abordarea impactului asupra mediului sau climei asupra consumatorilor, de exemplu prin evidențierea „amprentelor personale de carbon” și minimizarea importanței schimbărilor structurale în operațiunile corporative.
- *Greencrowding*, când în loc să urmeze practicile de sustenabilitate ale concurenților lor de top din industrie, companiile tind să își alinieze strategiile de afaceri și de marketing cu cele ale celor care adoptă lent sau târziu aceste tehnologii.
- *Greenlighting*. Companiile implicate în acordarea de greenlighting tind să își concentreze eforturile de marketing și relații publice asupra unor inițiative de sustenabilitate selectate, ceea ce îndepărtează atenția de la alte practici mai puțin sustenabile din cadrul operațiunilor lor.
- *Impact washing*. Administratorii de fonduri sau de active ar putea exagera avantajele sociale sau de mediu ale unei companii din portofoliul lor pentru a atrage investitori orientați spre impact.

Potrivit lui Hoffman (2024), alte forme de greenwashing mai pot fi:

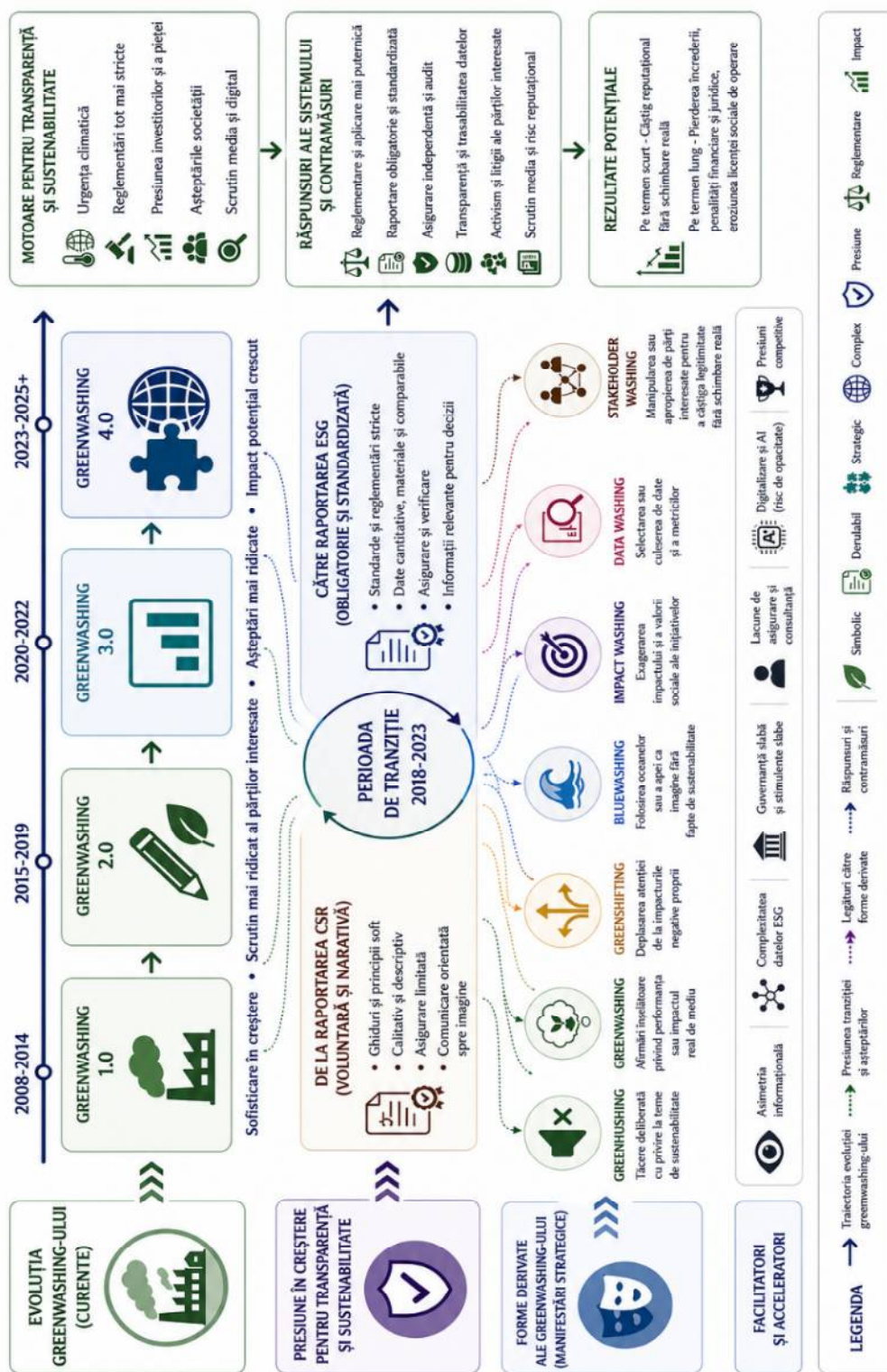
- *Greenrising*, care se referă la tendința de a modifica sau reseta periodic obiectivele de mediu, sociale și de guvernare (ESG) pentru a evita asumarea responsabilității. Prin schimbarea continuă a obiectivelor lor aceștia pot evita criticile, prezentându-și eforturile ca fiind continue și în continuă evoluție.
- *Greenlabelling*, care implică utilizarea de etichete ecologice înșelătoare sau pur și simplu false pentru a crea iluzia sustenabilității. Etichetarea ecologică exploatează încrederea consumatorilor, făcându-i pe oameni să creadă că fac alegeri ecologice.

Un alt termen derivat găsit în literatură este bluewashing. Conceptul de „bluewashing” a fost inițial adus în discuție la Summitul Mondial privind Dezvoltarea Durabilă din 2002, referitor la Pactul Global al Națiunilor Unite (United Nations Global Compact – UNGC), motiv pentru care este asociat cu culoarea albastră (Sailer et al., 2022). Perspectivile diverse ale autorilor asupra greenwashing-ului reflectă natura multidisciplinară a acestuia și provocarea de a stabili o definiție unificată, deoarece greenwashing-ul se manifestă la diverse niveluri organizaționale, de la afirmații la nivel de produs până la comunicări privind sustenabilitatea la nivelul întregii firme. În ciuda eforturilor de a clasifica formele sale, complexitatea comunicării corporative, provocările de mediu și variațiile de reglementare, Forlano et al. (2025) subliniază necesitatea unei fundații teoretice solide pentru a înțelege și aborda eficient fenomenul de greenwashing.

**Figura nr. 1** ilustrează cadrul teoretic dinamic și integrat al evoluției fenomenului și conceptului de greenwashing și a derivatelor acestuia, sub presiunea transparenței și sustenabilității în tranziția de la raportarea CSR la raportarea ESG.

În peisajul afacerilor contemporane, presiunea de a demonstra o gestionare ecologică eficientă nu a fost niciodată mai mare. Părțile interesate, de la consumatori și investitori la autorități de reglementare și ONG-uri, solicită transparență în ceea ce privește amprenta ecologică a activităților corporative (Liu et al., 2023). Ca răspuns, companiile au adoptat din ce în ce mai mult strategii de marketing ecologic și dezvăluiri de Responsabilitate Socială Corporativă (CSR). Totuși, această creștere a comunicării verzi a dat naștere unui fenomen omniprezent, cunoscut sub numele de greenwashing.

Figura nr. 1. Cadrul teoretic dinamic integrat al fenomenului de greenwashing



Sursa: prelucrare proprie pe baza literaturii studiate, realizată cu ajutorul <https://www.figma.com/solutions/ai-design-generator>

Această secțiune prezintă o taxonomie cuprinzătoare a greenwashing-ului. Combinând analize sistematice ale literaturii de specialitate cu cercetări empirice, Ziolo et al. (2024) consideră greenwashing-ul nu doar ca o „minciună”, ci și ca un spectru complex de comportamente care pornește de la indicii subtile până la fraudă corporativă flagrantă.

În accepțiunea European Supervisory Authorities, greenwashing-ul ar putea fi analizat prin prisma a patru dimensiuni (ESMA, 2024, paragraf 16):

- posibilele roluri pe care participanții la piață le pot asuma în greenwashing, care includ: declanșatorul, difuzorul și receptorul unei afirmații legate de sustenabilitate. Aceste roluri reprezintă diferitele poziții pe care părțile interesate din lanțul valoric sustenabil le pot ocupa în orice caz de greenwashing.
- subiectele specifice ale afirmațiilor legate de sustenabilitate. Acestea pot fi intersectoriale, aplicabile atât la nivel de entitate, cât și la nivel de produs și grupate în trei mari categorii. Nu toate categoriile duc neapărat la greenwashing în fiecare sector. Categoriile se referă la afirmații despre guvernanta unei entități, remunerația legată de sustenabilitate și resursele dedicate pentru sustenabilitate; afirmații despre strategia, obiectivele, caracteristicile sau calificările în materie de sustenabilitate ale unui produs, entitate sau serviciu și afirmații bazate pe indicatori legați de sustenabilitate, inclusiv date istorice sau obiective viitoare.
- caracteristicile care fac ca o afirmație privind sustenabilitatea să fie potențial înșelătoare, cum ar fi dezvăluirea selectivă, compromisurile ascunse (de exemplu, selectarea atentă a informațiilor pozitive sau omiterea aspectelor negative), afirmațiile exagerate, neîndeplinirea obligațiilor, omisiunea, caracterul vag, ambiguitatea, sfaturile slabe etc.
- canalele de comunicare utilizate pentru afirmațiile privind sustenabilitatea, inclusiv documentele de reglementare, evaluările, parametrii de referință, etichetele, informațiile despre produs și materialele de marketing. De asemenea, sunt cuprinse aici și etapele ciclului de viață al produsului în care apar aceste afirmații, cum ar fi în timpul livrării sau fabricației produsului.

### Tipologiile moderne ale greenwashing-ului cu impact asupra calității raportării corporative

Greenwashing-ul (GW) a depășit în ultimii ani configurațiile de bază „clasice”, orientate pe produse și reclame și s-a transformat într-un set de practici sofisticate ce afectează direct raportarea corporativă (rapoarte de sustenabilitate/ESG, declarații net-zero, raportarea SDG, utilizarea ratingurilor ESG, prezentarea performanței climatice etc.).

O direcție convergentă în literatura ultimilor ani conceptualizează greenwashing-ul ca discrepanță între comunicarea de sustenabilitate și performanța reală, întreținută de informații false, vagi, irelevante sau selective. Această perspectivă este relevantă pentru raportarea corporativă, întrucât deplasează analiza de la „semnale” izolate către designul divulgărilor (selecția indicatorilor, matrici de materialitate, narațiuni, cadre și standarde), acolo unde se pot produce forme subtile de decuplare (Janik & Rysko, 2025; Montgomery et al., 2023). Simultan, cercetările recente arată evoluția fenomenului de GW, de la forme relativ statice (GW 1.0), practici dinamice (GW 2.0) și narațiuni despre viitor, către abordări strategice și sistematice (GW 3.0) și versiuni complexe multistratificate, amplificate de integrarea AI (GW 4.0) unde promisiunile net-zero și planurile de tranziție devin spații privilegiate pentru „washing”, deoarece verificabilitatea imediată este redusă. În acest peisaj dominat de interconexiuni și rețele AI, raportarea corporativă servește atât ca instrument de transparență, cât și ca posibil dispozitiv de manipulare a percepției, având impact semnificativ asupra încrederii, alocării capitalului și guvernantei ESG (Janik & Rysko, 2025; Koch & Denner, 2025; Montgomery et al., 2023; Moodaley & Telukdarie, 2023; Wang et al., 2025; Zhang et al., 2026).

### Tăcerea strategică sau sub-raportarea informațională. Greenhushing și brownwashing

Publicații recente care aduc o contribuție definitorie la cunoașterea în domeniu sunt orientate către clarificarea fenomenelor „în oglindă” ale greenwashing-ului, companii care nu comunică toate informațiile în mod intenționat sau minimizează realizările de sustenabilitate pentru a evita ratingurile, presiunea stakeholderilor sau riscul de a fi acuzate de greenwashing. Hilton (2025b) propune un cadru teoretic în care firmele aleg strategic între divulgare autentică și reală, greenwash (supra-declarare) și greenhush (sub-declarare), arătând că greenhush poate fi

un echilibru rațional atunci când costurile semnalizării și riscurile reputaționale depășesc beneficiile, iar penalitățile pentru declarații false sunt insuficiente. Din perspectivă empirică, Huang et al. (2022) definesc brownwashing-ul ca sub-raportare a performanței de mediu și formă de decuplare, cu efecte dăunătoare pentru stakeholderi și pentru difuzarea practicilor bune. Montgomery et al. (2026) extind înțelegerea fenomenului, argumentând că greenwashing-ul sistemic organizațional poate determina chiar firmele relativ sustenabile să-și retragă afirmațiile „verzi” (retragere strategică), diminuând transparența agregată medie a sectorului de activitate.

În consecință, absența dezvăluirilor sau tăcerea strategică nu mai poate fi interpretată simplist ca absență a acțiunii, ci poate indica o strategie de comunicare cu implicații destul de grave asupra raportării corporative din perspectiva atingerilor aduse analizei de materialitate, comparabilității datelor și asigurării.

#### **Manipularea temporală a angajamentelor. Greenrinsing și futurewashing**

În raportarea ESG, o tipologie modernă centrală este greenrinsing-ul. Acesta presupune modificarea repetată a obiectivelor strategice, termenelor, parametrilor sau bazelor de raportare înainte de atingerea lor, ceea ce reduce responsabilizarea ex-post și creează impresia unui progres permanent „în curs”. Practica aceasta este facilitată și de natura multi-anuală a Țintelor ESG și de flexibilitatea metodologică (baseline, scope, indicatori), transformând raportarea într-un univers de recalibrare continuă (Willis et al., Planet Tracker, 2023; Montgomery et al., 2023; Janik & Ryszko, 2026). Pe de altă parte, literatura despre GW 2.0 și GW 3.0 subliniază prevalența narațiunilor despre viitor, a promisiunilor net-zero și planurilor de tranziție care pot rezulta în diferite forme de futurewashing atunci când nu sunt susținute de planuri credibile, acoperire completă a emisiilor și infrastructură robustă MRV (measurement–reporting–verification). Astfel, In & Schumacher (2021) observă că stimulentele financiare atașate performanței de carbon și dezvoltarea lentă a standardelor pot crește riscurile de comunicare selectivă și lansarea promisiunilor insuficient fundamentate în jurul obiectivelor climatice.

În concluzie, prin astfel de comportamente raportarea corporativă devine vulnerabilă la schimbarea pragurilor, iar asigurarea credibilității raportării devine dificilă în lipsa trasabilității metodologice.

#### **ESG-washing prin arbitraj informațional. Divergența ratingurilor și divulgarea selectivă**

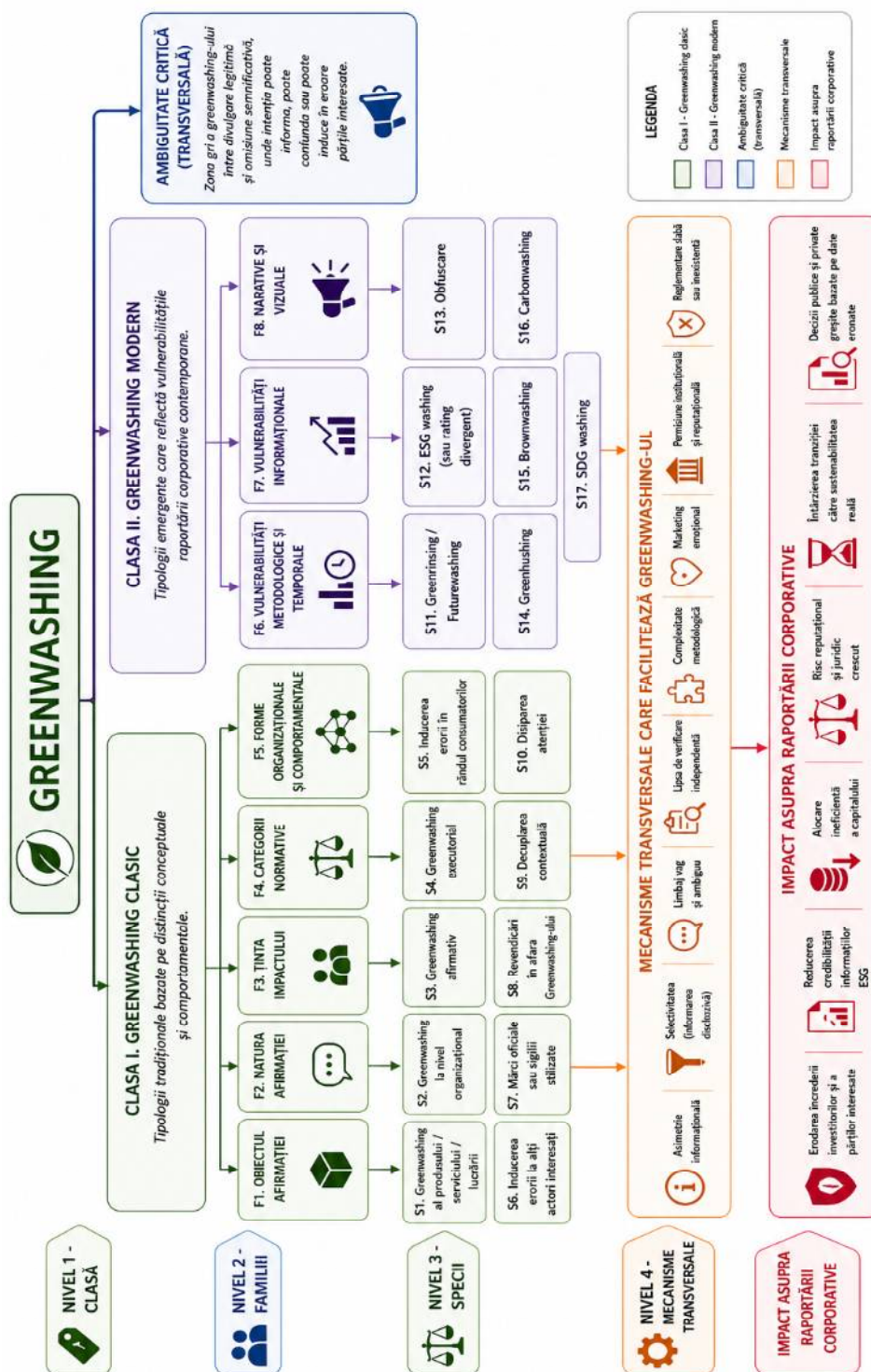
Instituționalizarea ESG și utilizarea ratingurilor externe au creat condiții pentru o tipologie modernă distinctă, denumită ESG-washing ca răspuns strategic la inconsistența evaluărilor externe. Zhang et al. (2026) evidențiază empiric o relație pozitivă între divergența ratingurilor ESG (ERD) și tendința companiilor către ESG-washing, sugerând că ambiguitatea măsurătorilor permite selectivitate narativă și simbolism în divulgări. Studiul indică, de asemenea, rolul presiunilor instituționale normative în amplificarea acestei relații, semnalând că monitorizarea publică ridicată poate crește simultan atât constrângerile, cât și stimulentele de înfrumusețare (Janik & Ryszko, 2025; Zhang et al., 2026). Astfel, lipsa convergenței ratingurilor externe transformă raportarea corporativă într-o zonă de optimizare reputațională, în care companiile pot alege cadre și metrici pentru a performa într-o anumită matrice de evaluare, diminuând comparabilitatea și replicabilitatea interpretării informațiilor.

#### **Carbonwashing și supra-centrarea pe amprenta de carbon**

O formă specifică contemporană a „washingului” este mutarea focusului corporativ spre amprenta de carbon și schimbarea climatică, pe fondul fondurilor financiare alocate tranziției verzi și al creșterii cererii de date climatice. In & Schumacher (2021) introduc carbonwashing ca formă de greenwashing orientată către lanțul de date climatice și MRV, arătând că riscul persistă chiar dacă ecosistemul datelor de carbon este relativ mai avansat decât alte zone ESG.

Într-o abordare mai recentă, Wang et al. (2025) conceptualizează și evaluează ESG carbonwashing drept supra-accentuarea inițiativelor de carbon pentru a masca lipsuri și vulnerabilități pe alte dimensiuni ESG, folosind diferențe standardizate între intensitatea divulgărilor de carbon (analiză de conținut și text mining) și scorurile de performanță ESG. Astfel, implicațiile principale asupra calității raportării corporative au în vedere îndeosebi efectele de halou asupra performanței ESG generale generată de supra-raportarea de carbon, distorsionând percepția stakeholderilor și deciziile de repartizare a capitalului.

Figura nr. 2. Tipologiile greenwashing-ului



Sursa: proiecție proprie, inspirată de metodologia lui Nobes (1983) și realizată cu ajutorul <https://www.figma.com/solutions/ai-design-generator>

## Divergența dintre angajamentele și acțiunile SDG. SDG-washing

SDG-urile pot deveni un limbaj simbolic (cartografieri, etichetări, enumerări etc.) în raportarea corporativă care maschează lipsa metricilor verificabili și integrarea strategică. Costa et al. (2025) propun o metodă de detectare a abordărilor simbolice prin contrastul dintre completitudinea acoperirii SDG și nivelul de detaliere a angajamentului pe fiecare indicator SDG, arătând că o acoperire mai generoasă nu implică neapărat angajament substanțial. Del Río et al. (2024) argumentează SDG-washing prin inconsistențe ex-ante/ex-post și prin posibilitatea de „indicator shopping”, în care companiile selectează metricii care le avantajează din punct de vedere al reputației. În acest mod, SDG-washing erodează relevanța informațiilor non-financiare cu implicații negative asupra calității raportării corporative fiind afectată trasabilitatea între acțiuni, indicatori și rezultate, alinierea la ODD devine superficială.

## Opacitate narativă și artizanarea vizuală. Obfuscation (tipologie transversală)

O zonă de frontieră în raportare este „greenwashing-ul prin text și imagine”. Astfel, limbajul ambiguu, framing-ul, complexitatea (readability) și utilizarea selectivă a elementelor de natură vizuală pentru a produce impresii favorabile, în absența performanței corespunzătoare, sunt tot mai frecvente tehnici manageriale de manevrare a atenției stakeholderilor. Janik & Ryszko (2025) sintetizează o serie de metode de evaluare bazate pe analiza de conținut, ton (sentiment/framing), readability (indici clasici și bazați pe machine learning), precum și analiza vizuală (imagery framing, accent selectiv, distorsiuni grafice). În completare, cercetările asupra GW 2.0, 3.0 și 4.0 evidențiază că segmentarea audiențelor și multiplicarea canalelor poate facilita comunicări personalizate sporind dificultatea verificării coerenței inter-canal. Implicațiile asupra calității raportării corporative sunt multiple și detectarea GW nu mai depinde exclusiv de existența unor declarații, ci necesită instrumente și mecanisme tot mai elaborate care să conecteze discursul (text/imagini) de performanță și de contextul instituțional al raportării (Janik & Ryszko, 2025; Montgomery et al., 2023; Moodaley & Telukdarie, 2023; Zhang et al., 2026).

Mai mult, greenhushing-ul și brownwashing-ul introduc, de asemenea, o ambiguitate critică, și anume „tăcerea”, care poate fi folosită strategic pentru a reduce influența

concluziilor bazate pe divulgare. Astăzi, greenwashing-ul modern, în raportarea corporativă se prezintă tot mai mult ca un complex de strategii sistemice care operează asupra obiectivelor, scorurilor, temelor dominante, cadrului SDG și a formei discursului.

Delimitarea mai clară a tipologiilor moderne (greenhushing/brownwashing, greenrinsing/futurewashing, ESG-washing, carbonwashing, SDG-washing și obfuscation) poate clarifica mecanismele prin care raportarea are tendința de a produce impresii favorabile fără substanță corespunzătoare sau, invers, poate ascunde progresele efective. Astfel, pentru promovarea creșterii transparenței și comparabilității informațiilor ESG, implicația majoră pentru cercetarea contabilă și de audit este identificarea și dezvoltarea unor modele hibride de evaluare bazate atât pe analize de senzitivitate, cât și pe analize de sentiment a performanței și corelarea cu evaluarea contextului instituțional.

**Figura nr. 2** prezintă o structură tipologică originală, propusă și inspirată din clasificarea sistemelor contabile dezvoltată de Nobes (1983), adaptată pentru a reflecta diversitatea și complexitatea formelor de greenwashing. Această abordare clasifică fenomenul de GW cu impact asupra raportării corporative în două clase, GW clasic și GW modern. Fiecare din cele două clase de GW sunt divizate în mai multe familii de GW și, de asemenea, fiecărei familii îi este atașată una sau mai multe categorii sau specii de GW.

În concluzie, raportându-ne la tipologiile descrise mai sus, s-au determinat șapte vulnerabilități ale raportării corporative contemporane.

## 3.2 Vulnerabilitatea raportării corporative contemporane

În studiile academice, vulnerabilitatea la greenwashing indică cât de ușor pot fi induse în eroare părțile interesate de afirmațiile înșelătoare, ambigue sau neconfirmate privind mediul ale unei organizații. Aceasta măsoară în ce măsură factorii de decizie consideră dificil să distingă eforturile autentice de sustenabilitate de tacticile superficiale de marketing „verde” (Khan & Hinterhuber, 2025).

Prima vulnerabilitate majoră este natura narativă și discreționară a raportării ESG. Rapoartele de sustenabilitate permit companiilor să utilizeze un limbaj pozitiv, abstract sau dificil de verificat, ceea ce poate transforma raportarea într-un instrument de

gestionare/management a impresiilor. Sneideriene & Legenzova (2025) arată că diferențele de ton, autenticitate, anvergură și gândire analitică dintre rapoartele de sustenabilitate și rapoartele de management pot funcționa ca indicatori ai greenwashing-ului, sugerând că rapoartele ESG sunt adesea mai orientate spre construirea unei imagini favorabile decât spre o prezentare echilibrată a performanței. În aceeași idee, Janik & Ryszko (2025) subliniază că metodele recente de detectare a greenwashing-ului se concentrează pe inconsecvențele dintre comunicare și realitatea organizațională, inclusiv tonul, lizibilitatea, complexitatea textuală și utilizarea selectivă a imaginilor sau a încadrării narrative.

O a doua vulnerabilitate este opacitatea informațiilor, legată de lizibilitatea redusă și complexitatea excesivă a informațiilor publicate privind ESG. Hu et al. (2024) demonstrează empiric că firmele cu rapoarte ESG mai greu de citit sunt mai predispuse la greenwashing, în special în contexte marcate de o asimetrie informațională ridicată. Această constatare este importantă deoarece vulnerabilitatea nu se referă doar la absența informațiilor, ci și la modul în care acestea sunt structurate. Astfel, un raport extins, tehnic și ambiguu poate crea aparența de transparență, fără a permite utilizatorilor să evalueze clar performanța de mediu. În consecință, raportarea corporativă poate deveni vulnerabilă la „supraîncărcarea informațională”, în care volumul mare de date maschează o lipsă de materialitate, comparabilitate sau verificabilitate (Hu et al., 2024; Janik & Ryszko, 2025).

O a treia vulnerabilitate provine din decalajul dintre indicatorii raportați și impactul real. Ruggeri et al. (2025) arată, într-un studiu al companiilor Global Fortune 500, că majoritatea rapoartelor ESG nu cuantifică impactul asupra mediului prin instrumente riguroase, cum ar fi evaluarea ciclului de viață (LCA – Life Cycle Assessment), iar atunci când se utilizează LCA, aceasta acoperă adesea doar o mică parte a impactului. Această constatare indică faptul că raportarea poate fi vulnerabilă atunci când măsurarea impactului este incompletă, fragmentată sau limitată la inițiative favorabile reputației. În mod similar, cercetări recente privind alinierea dintre dezvăluirea ESG și indicatorii de contabilitate verde arată că scorurile ridicate de transparență ESG pot coexista cu performanțe de mediu slabe, generând un risc crescut ca reputația sustenabilă să nu fie susținută operational (Ruggeri et al., 2025; Sklavos et al., 2025).

A patra vulnerabilitate este reprezentată de fragmentarea dintre definiție și metodele de măsurare a greenwashing-ului. Absența unei definiții unice a greenwashing-ului constituie una dintre cele mai persistente vulnerabilități a domeniului. Analizele sistematice confirmă că abordările de măsurare variază substanțial în funcție de studiu. Spre exemplu, studiul la scară largă al autorilor Lublóy et al. (2025) întărește această convingere la o scară empirică și mai mare, în 111 din 120 de studii eligibile cercetătorii dezvoltă măsuri care sugerează posibile incidente de greenwashing fără a identifica sau evalua cazuri particulare de greenwashing. În nouă cazuri autorii detectează și evaluează cazuri reale de greenwashing. Această fragmentare afectează în mod direct comparabilitatea între studii. De asemenea, și concentrarea geografică agravează această fragmentare. Lublóy et al. (2025) constată că aproape jumătate din studiile analizate din perspectiva măsurării (52 din 111) evaluează greenwashing-ul în rândul firmelor din China, în timp ce doar 20 se concentrează pe Statele Unite ale Americii și un număr mic examinează alte contexte dintr-o singură țară, restul bazându-se pe eșantioane globale. Sundarassen et al. (2024) coroborează acest model de concentrare dintr-o perspectivă bibliometrică, constatând în faptul că majoritatea publicațiilor de greenwashing din țările G7 provin de la autori din Statele Unite (56%), în timp ce China reprezintă majoritatea publicațiilor din afara G7 (55%), generându-se o prejudecată regională care poate duce la o înțelegere inconsistentă a peisajului global asupra greenwashing-ului, având în vedere cât de puternic variază contextul de reglementare, practica corporativă și presiunea instituțională în aceste regiuni.

O altă vulnerabilitate o reprezintă lipsa unui cadru normativ clar și concis, care să aibă în vedere exclusiv fenomenul de greenwashing. Pe de o parte, legislația UE privind protecția consumatorilor a evoluat considerabil prin adoptarea Directivei (UE) 2024/825 (Directiva privind capacitatea consumatorilor pentru tranziția verde), care a modificat Directiva privind practicile comerciale neloiale pentru a interzice în mod explicit afirmațiile „eco” sau „verzi” vagi și nefondate, etichetele de sustenabilitate care nu se bazează pe certificări recunoscute și afirmațiile bazate exclusiv pe compensarea emisiilor de carbon. Pe de altă parte, Comisia Europeană a retras în iunie 2025 o directivă foarte ambițioasă privind afirmațiile ecologice, care ar fi impus verificarea ex ante de către terți a acestor afirmații înainte de publicare, cu sancțiuni ce puteau ajunge la 4% din cifra de afaceri anuală. Decizia a fost motivată de îngrijorări legate de povara politică și

administrativă, lăsând o diferență clară între interdicția generală a afirmațiilor înșelătoare și obligația de verificare pozitivă (Mason Hayes & Curran, 2025).

Totodată, guvernanța corporativă este o altă sursă de vulnerabilitate, deoarece raportarea ESG nu este neutră, ci reflectă stimulentele manageriale, presiunile instituționale și mecanismele de control intern. Ghitti et al. (2024) propun măsuri pentru a surprinde greenwashing-ul și arată că anumite caracteristici ale consiliului de administrație sunt asociate cu diferite niveluri de greenwashing, iar greenwashing-ul reduce valoarea firmei. Această perspectivă susține interpretarea greenwashing-ului ca o problemă a agenției, deoarece managerii pot utiliza raportarea privind sustenabilitatea pentru a câștiga legitimitate, acces la capital sau beneficii reputaționale, fără modificări corespunzătoare ale modelului de afaceri. Prin urmare, vulnerabilitățile de raportare nu pot fi tratate exclusiv ca probleme de standardizare tehnică, ci și ca probleme de guvernanță, stimulare și responsabilitate (Ghitti et al., 2024).

Auditul sustenabilității se discută în literatura de specialitate ca un posibil mecanism de reducere a vulnerabilităților, însă eficacitatea sa este condiționată de calitatea, independența și acoperirea verificării. Free et al. (2025) arată că literatura contabilă privind greenwashing-ul și auditul este încă fragmentată, dar identifică teme emergente, cum ar fi caracteristicile firmelor care adoptă asigurarea, provocările pentru auditorii de sustenabilitate, standardele de audit și reacțiile pieței de capital. Sari et al. (2026) sintetizează 41 de articole indexate Scopus și WoS și evidențiază un fenomen dublu: asigurarea robustă poate reduce greenwashing-ul, în timp ce asigurarea slabă sau simbolică poate duce la „assurance-washing”. Prin urmare, simpla existență a unei opinii de asigurare/audit nu elimină vulnerabilitățile din raportare, mai ales dacă verificarea este limitată, voluntară, bazată pe criterii neclare sau axată pe proceduri mai degrabă decât pe substanța performanței (Free et al., 2025; Sari et al., 2026; Sklavos et al., 2025).

Literatura recentă evidențiază, de asemenea, rolul tehnologiilor digitale și al inteligenței artificiale (AI) în detectarea vulnerabilităților de raportare. Moodaley & Telukdarie (2023) subliniază potențialul AI și al învățării automate de a analiza rapid volume mari de text din rapoartele de sustenabilitate și de a identifica modele asociate cu greenwashing-ul. Cu toate acestea, utilizarea tehnologiei nu înlocuiește necesitatea unor standarde clare, a unor date verificabile și a unui control intern

eficient. Mai degrabă, AI poate completa auditul și analiza părților interesate prin identificarea inconsecvențelor textuale, a limbajului standard și a discrepanțelor dintre promisiuni și indicatorii măsurabili (Janik & Rysko, 2025; Moodaley & Telukdarie, 2023).

În concluzie, vulnerabilitățile raportării corporative în contextul greenwashing-ului pot fi grupate în șapte categorii:

- vulnerabilități narative, prin gestionarea/managementul tonului pozitiv și a impresiei;
- vulnerabilități informaționale, prin lizibilitate redusă și asimetrie informațională;
- vulnerabilități de măsurare, prin lipsa unor indicatori materiali și verificabili;
- vulnerabilități privind fragmentarea dintre definiție și măsurare;
- vulnerabilități privind cadrele de reglementare;
- vulnerabilități de guvernanță, prin stimulente manageriale și controale interne insuficiente;
- vulnerabilități de asigurare/auditare, prin verificări limitate sau simbolice.

Cercetările recente converg asupra ideii că diminuarea greenwashing-ului necesită o combinație de standardizare, materialitate, verificabilitate, audit independent, tehnologii analitice și o guvernanță internă puternică (Free et al., 2025; Sari et al., 2026; Sneideriene & Legenzova, 2025).

## 4. Concluzii și implicații

Această lucrare și-a propus să sintetizeze peisajul tipologic complex al greenwashing-ului și să identifice vulnerabilitățile raportării corporative care facilitează dezvoltarea acestuia, în ciuda unui cadru de reglementare și asigurare în continuă dezvoltare. Această cercetare folosește o abordare calitativă exploratorie, care se bazează pe un tip de analiză tematică reflexivă ablativă a literaturii de specialitate și a cadrului normativ recent.

În urma analizei, autorii au evidențiat că o delimitare mai clară a tipologiilor moderne de greenwashing (greenhushing/brownwashing, greenrinsing/futurewashing, ESG washing, carbonwashing, SDG washing, obfuscation, greenrising, greenlighting, greenlabelling, impact washing etc.) poate ajuta la înțelegerea mecanismelor prin care raportarea poate crea impresii

favorabile fără a avea o substanță reală sau, invers, poate ascunde progresul real. În urma elaborării unui cadru teoretic dinamic integrat al fenomenului de greenwashing și a evidențierii tipologiilor de greenwashing, au fost identificate șapte vulnerabilități ale raportării corporative, care încă permit perpetuarea acestui fenomen, în ciuda evoluției legislative cu privire la acest aspect. Aceste vulnerabilități au în vedere: vulnerabilități narative, prin gestionarea/managementul tonului pozitiv și a impresiei; vulnerabilități informaționale, prin lizibilitate redusă și asimetrie informațională; vulnerabilități de măsurare, prin lipsa unor indicatori materiali și verificabili; vulnerabilități privind fragmentarea dintre definiție și măsurare; vulnerabilități privind cadrele de reglementare; vulnerabilități de guvernare, prin stimulente manageriale și controale interne insuficiente; și vulnerabilități de asigurare/auditare, prin verificări limitate sau simbolice.

Prezentul studiu prezintă și câteva limitări. Sinteza se bazează pe judecata subiectivă și interpretativă a autorilor, mai degrabă decât a mai multor codificatori independenți. Această abordare se aliniază cu poziția epistemologică a analizei tematice reflexive, dar diferă de

metodele de evaluare a fiabilității codării utilizate în sinteza calitativă. În plus, literatura empirică este concentrată geografic, cu un număr disproporționat de studii cantitative privind greenwashing-ul, axate majoritar pe firme din China și Statele Unite, ceea ce restricționează aplicabilitatea descoperirilor în contextele instituționale europene și ale piețelor emergente.

Cercetările viitoare ar trebui să acorde prioritate în două direcții. În primul rând, măsurile de greenwashing bazate pe incidente, validate în baza acțiunilor documentate de aplicare a reglementărilor sau a bazelor de date de controverse ale terților, rămân rare și justifică extinderea, în special utilizând inteligența artificială și modele lingvistice mari, capabile să detecteze la scară largă decalajele de performanță în ceea ce privește divulgarea informațiilor. În al doilea rând, acoperirea empirică ar trebui extinsă la contextele economice în curs de dezvoltare și europene subreprezentate, unde presiunile instituționale și maturitatea în reglementarea divulgării informațiilor diferă substanțial de contextele chineze și americane care domină în prezent literatura de specialitate.

## Referințe bibliografice

- Bernini, F., Giuliani, M., & La Rosa, F. (2024). Measuring greenwashing: A systematic methodological literature review. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 33(4), 649–667. <https://doi.org/10.1111/beer.12631>
- Boyatzis, R. E. (1998). Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. Thousand Oaks, CA: Sage ISBN 13 9780761909163
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Braun, V., & Clarke, V. (2024). A critical review of the reporting of reflexive thematic analysis in Health Promotion International. *Health Promotion International*, 39(3), daae049. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae049>
- Chase, M. (2023). 6 Types of Greenwashing Asset Managers Need to Know. *sustainalytics.com*. <https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/investors-esg-blog/what-is-greenwashing-6-types-of-greenwashing-asset-managers-need-to-know> (07.02.2026)
- Cojocaru (Bărbieru), A.-C., Mihaila, A., Melega, A., & Cojocaru, V. (2025). Impact of ESG performance on the quality of CSR reporting. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 13(1), 131–142. <https://doi.org/10.9770/m4435725994>
- Costa, R., Tiburzi, L., Morales-Alonso, G., Calabrese, A., & Rosati, F. (2025). SDG walking or washing? A cross-sectoral analysis of business contribution to the SDGs. *Business Strategy and the Environment*, 34(3), 3561–3576. <https://doi.org/10.1002/bse.4045>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Sage Publications*.
- Das, L. (2024, August 1). Greenwash: what it is and how not to fall for it. Greenpeace UK. <https://www.greenpeace.org.uk/news/what-is-greenwashing/>
- De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. D. L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
- De Novellis, G., Pedrazzoli, A., Pennetta, D., & Venturelli, V. (2025). Greenwashing, greenhushing, and the path to green banking. *Global Finance Journal*, 67, 101147. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2025.101147>

12. Del Río, C., González-Álvarez, K., & López-Arceiz, F. J. (2024). Examining greenwashing and SDG-washing: An analysis of corporate engagement with the SDGs. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(2), 412–456. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-02-2023-0080>
13. Deliu, D. (2026). Auditing in the Twin Transition Era: Between Professional Judgment, Sustainability Assurance, and Agentic AI – Challenges and Future Directions. *Audit Financiar*, 24(182), 378–389. <https://doi.org/10.20869/AUDITF/2026/182/012>
14. Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>
15. Fisher, H., Hodge, M., Beals, B. (2023) Greenwashing, greenhushing and greenwishing: Don't fall victim to these ESG reporting traps. <https://kpmg.com/us/en/media/news/greenwashing-esg-traps-2023.html>
16. Forliano, C., Battisti, E., De Bernardi, P., & Kliestik, T. (2025). Mapping the greenwashing research landscape: A theoretical and field analysis. *Review of Managerial Science*, 19(11), 3407–3456. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00856-3>
17. Free, C., Jones, S., & Tremblay, M.-S. (2025). Greenwashing and sustainability assurance: A review and call for future research. *Journal of Accounting Literature*, 47(4), 739–764. <https://doi.org/10.1108/JAL-11-2023-0201>
18. Ghitti, M., Gianfrate, G., & Palma, L. (2024). The agency of greenwashing. *Journal of Management and Governance*, 28(3), 905–941. <https://doi.org/10.1007/s10997-023-09683-8>
19. Hilton, J. (2025a). An integrated analysis of greenhush. *Innovation and Green Development*, 4(2), 100222. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100222>
20. Hilton, J. (2025b). Greenhush and greenwash: A signalling game analysis of strategic environmental disclosure. *Environment and Development Economics*, 1–22. <https://doi.org/10.1017/S1355770X25100211>
21. Hoang, T. H. V., Pham, L., & Nguyen, T. T. P. (2023). Does country sustainability improve firm ESG reporting transparency? The moderating role of firm industry and CSR engagement. *Economic Modelling*, 125, 106351. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106351>
22. Hoffman, E. (2024). 6 Types of Greenwashing: Companies Mislead on Sustainability. Winssolutions - World Innovative Sustainable Solutions. <https://www.winssolutions.org/6-types-of-greenwashing-how-companies-mislead-the-public-on-sustainability/> (07.02.2026)
23. Hu, P., Li, X., Li, N., Wang, Y., & Wang, D. D. (2024). Peeking into Corporate Greenwashing through the Readability of ESG Disclosures. *Sustainability*, 16(6), 2571. <https://doi.org/10.3390/su16062571>
24. Huang, Y., Francoeur, C., & Brammer, S. (2022). What drives and curbs brownwashing? *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2518–2532. <https://doi.org/10.1002/bse.3041>
25. Huston, S. (2025). Sustainability Accounting and Reporting: An Ablative Reflexive Thematic Analysis of Climate Crisis via Conservative or Radical Reform Paradigms. *Sustainability*, 17(11), 4943. <https://doi.org/10.3390/su17114943>
26. In, S. Y., & Schumacher, K. (2021). Carbonwashing: ESG Data Greenwashing in a Post-Paris World. In T. Heller & A. Seiger (Eds.), *Settling Climate Accounts* (pp. 39–58). *Springer International Publishing*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-83650-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-83650-4_3)
27. Janik, A., & Rysko, A. (2025). Greenwashing in Sustainability Reporting: A Systematic Literature Review of Strategic Typologies and Content-Analysis-Based Measurement Approaches. *Sustainability*, 18(1), 17. <https://doi.org/10.3390/su18010017>
28. Khan, O., & Hinterhuber, A. (2025). An experimental study on the susceptibility of purchasing managers to greenwashing. *Scientific Reports*, 15(1), 11426. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94482-4>
29. Koch, T., & Denner, N. (2025). What is greenwashing – a scoping review of greenwashing definitions and development of the Need-for-Balance Model. *Journal of Sustainable Business*, 10(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s40991-025-00124-3>
30. Li, Y., Qi, T., Li, Q., Tan, W., & Huang, Y. (2025). The Motivation of Corporate Greenwashing: Evidence From Energy Consumption Intensity. *Sustainable Development*, 33(4), 5234–5250. <https://doi.org/10.1002/sd.3396>
31. Liao, F., Sun, Y., & Xu, S. (2023). Financial report comment letters and greenwashing in environmental, social and governance disclosures: Evidence from China. *Energy Economics*, 127, 107122. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107122>
32. Liu, Y., Li, W., Wang, L., & Meng, Q. (2023). Why greenwashing occurs and what happens afterwards? A systematic literature review and future research agenda. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(56), 118102–118116. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30571-z>
33. Lublóy, Á., Keresztúri, J. L., & Berlinger, E. (2025). Quantifying firm-level greenwashing: A systematic literature review. *Journal of Environmental*

- Management, 373, 123399.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123399>
34. Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3–41. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x>
  35. Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The Means and End of Greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249.  
<https://doi.org/10.1177/1086026615575332>
  36. Mason Hayes & Curran. (09.07.2025). Greenwashing: Update on the Green Claims Directive.  
<https://www.mhc.ie/latest/insights/greenwashing-update-on-the-green-claims-directive>
  37. McCarthy, K. (2025) Greenwashing, Greenwashing and Greenhushing: Legal Risks, Enforcement Trends and Implications for Tasmanian Practitioners.  
<https://www.lst.org.au/greenwashing-greenwashing-and-greenhushing-legal-risks-enforcement-trends-and-implications-for-tasmanian-practitioners/>
  38. Montgomery, A. W., Lyon, T. P., & Barg, J. (2023). No End in Sight? A Greenwash Review and Research Agenda. *Organization & Environment*, 37(2), 221–256.  
<https://doi.org/10.1177/10860266231168905>
  39. Montgomery, A. W., Robertson, J. L., & Summers, C. (2026). The Green Hush: A foundational model of brownwashing and the impacts of greenwashing. *Organization Studies*. 47(2): 275-303
  40. Moodaley, W., & Telukdarie, A. (2023). Greenwashing, Sustainability Reporting, and Artificial Intelligence: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(2), 1481. <https://doi.org/10.3390/su15021481>
  41. Nobes, C. (1983). A judgmental international classification of financial reporting practices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 10(1), 1–19.,  
<http://nzaher710.free.fr/Chapter%203%20%20International%20Classification%20Of%20Financial%20Reporting.pdf>
  42. Nugroho, D. P. D., Hsu, Y., Hartauer, C., & Hartauer, A. (2024). Investigating the Interconnection between Environmental, Social, and Governance (ESG), and Corporate Social Responsibility (CSR) Strategies: An Examination of the Influence on Consumer Behavior. *Sustainability*, 16(2), 614.  
<https://doi.org/10.3390/su16020614>
  43. Pryor, E. (2025, July 14). What is greenwashing? *Greenpeace Aotearoa*.  
<https://www.greenpeace.org/aotearoa/story/what-is-greenwashing/>
  44. Ruggeri, M., Vinci, G., Ruggieri, R., & Savastano, M. (2025). Facing the Risk of Greenwashing in the ESG Report of Global Companies: The Importance of Life Cycle Thinking. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(3), 4216–4234.  
<https://doi.org/10.1002/csr.3178>
  45. Sailer, A., Wilfing, H., & Straus, E. (2022). Greenwashing and Bluewashing in Black Friday-Related Sustainable Fashion Marketing on Instagram. *Sustainability*, 14(3), 1494.  
<https://doi.org/10.3390/su14031494>
  46. Sari, Y. M., Saraswati, E., Atmini, S., & Prastiwi, A. (2026). A systematic literature review of assurance and greenwashing in sustainability reporting. *Cogent Business & Management*, 13(1), 2672039.  
<https://doi.org/10.1080/23311975.2026.2672039>
  47. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research methods for business students. *Pearson education*
  48. Siano, A., Vollero, A., Conte, F., & Amabile, S. (2017). “More than words”: Expanding the taxonomy of greenwashing after the Volkswagen scandal. *Journal of Business Research*, 71, 27–37.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.11.002>
  49. Sklavos, G., Zourmatzidou, G., Ragazou, K., & Sariannidis, N. (2025). Unmasking Greenwashing in Finance: A PROMETHEE II-Based Evaluation of ESG Disclosure and Green Accounting Alignment. *Risks*, 13(7), 134. <https://doi.org/10.3390/risks13070134>
  50. Sneideriene, A., & Legenzova, R. (2025). Uncovering Greenwashing: Investigating Impression Management Gap in Corporate Reporting. *Sustainability*, 17(18), 8342. <https://doi.org/10.3390/su17188342>
  51. Sundarasan, S., Zyznarska-Dworczak, B., & Goel, S. (2024). Sustainability reporting and greenwashing: A bibliometrics assessment in G7 and non-G7 nations. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2320812.  
<https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2320812>
  52. Taddeo, S., Cerciello, M., Fatima, R., & Carè, R. (2025). When money talks, ESG falls silent: Evidence from US lobbying and disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 534, 146971.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146971>
  53. Torelli, R., Balluchi, F., & Lazzini, A. (2020). Greenwashing and environmental communication: Effects on stakeholders' perceptions. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 407–421.  
<https://doi.org/10.1002/bse.2373>
  54. Wang, Y., Niu, Z., Zhong, W., & Zhong, M. (2025). ESG Carbonwashing: A New Type of ESG-Washing.

- Sustainability*, 17(13), 5744.  
<https://doi.org/10.3390/su17135744>
55. Willis, J., Bofiliou, T., Manili, A., Reynolds, I. in Planet Tracker. (2023). The Greenwashing Hydra [Report]. *Planet Tracker*. <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2023/01/Greenwashing-Hydra-3.pdf>
56. Zan, H., Jiang, K., & Ma, J. (2025). Impact of social trust on allocative efficiency of green finance: The mediating role of information transparency. *Finance Research Letters*, 86, 108618.  
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108618>
57. Zervoudi, E. K., Moschos, N., & Christopoulos, A. G. (2025). From the Corporate Social Responsibility (CSR) and the Environmental, Social and Governance (ESG) Criteria to the Greenwashing Phenomenon: A Comprehensive Literature Review About the Causes, Consequences and Solutions of the Phenomenon with Specific Case Studies. *Sustainability*, 17(5), 2222.  
<https://doi.org/10.3390/su17052222>
58. Zhang, Z., Zheng, X., & Meng, X. (2026). Corporate ESG-washing strategies responding to external rating divergence: Moderating effects of normative institutional pressures. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13(1), 927.  
<https://doi.org/10.1057/s41599-026-07306-9>
59. Ziolo, M., Băk, I., & Spoz, A. (2024). Literature review of greenwashing research: State of the art. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(6), 5343–5356. <https://doi.org/10.1002/csr.2842>
60. Zukas, T., & Trafkowski, U. (2022). Sustainable Finance: The Regulatory Concept of Greenwashing under EU Law. *EuZ – Zeitschrift für Europarecht*.  
<https://doi.org/10.36862/eiz-euz003>

# Tehnici de calculație a costurilor în contabilitatea managerială de mediu și lichiditatea financiară pe termen lung în firmele de producție

*Cercetător drd. Segopotje E. MALATJI,  
Facultatea de Contabilitate, Universitatea din Limpopo,  
Africa de Sud, e-mail: segopotje.malatji@gmail.com*

*Profesor Dr. Collins C. NGWAKWE,  
Școala de Studii Postuniversitare în Leadership,  
Universitatea din Limpopo, Africa de Sud,  
e-mail: collins.ngwakwe@ul.ac.za*

## Rezumat

De la introducerea contabilității manageriale de mediu (Environmental Management Accounting - EMA), firmele au integrat aceste principii la diferite niveluri, unele adoptând astfel de practici pentru gestionarea performanței financiare. Cu toate acestea, studiile anterioare s-au concentrat pe alte măsuri de performanță financiară, cum ar fi profitabilitatea, acordând o atenție limitată lichidității financiare pe termen lung în firme. Mai mult, studiile privind tehnicile de calculație a costurilor EMA se concentrează pe analiza acestora în mod izolat. Această lucrare acoperă trei tehnici de calculație a costurilor populare în literatura EMA: calculația costurilor bazate pe activități (ABC), calculația costurilor bazate pe ciclul de viață (LCC) și contabilitatea costurilor fluxului de materiale (MFCA). Prin urmare, această lucrare își propune să determine efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra lichidității financiare pe termen lung în firmele producătoare. Studiul a utilizat metoda cercetării cantitative și a selectat 22 de firme producătoare listate la Bursa de Valori din Johannesburg. Lucrarea a colectat date secundare privind raportul datorii/active, veniturile totale din vânzări și viteza de rotație a activelor din situațiile financiare auditate ale firmelor eșantionate timp de 12 ani (în perioada 2013-2024). Datele primare cantitative privind calculația costurilor bazate pe activități, calculația costurilor bazate pe ciclul de viață și contabilitatea costurilor fluxului de materiale au fost colectate de la managerii și directorii financiari ai firmelor eșantionate. Datele au fost analizate cu metoda celor mai mici pătrate ordinare (OLS).

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Malatji, S. E., Ngwakwe, C. C. (2026), Environmental Management Accounting Costing Techniques and Long-Term Financial Liquidity in Manufacturing Firms, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 788-798, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/026

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/026>  
Data primirii articolului: 13.11.2025  
Data revizuirii: 20.03.2026  
Data acceptării: 28.09.2026

Rezultatele evidențiază o relație pozitivă (dar semnificativă) între utilizarea metodei ABC și lichiditatea financiară pe termen lung. În plus, acestea indică o relație negativă (dar nesemnificativă) între utilizarea metodei LLC și lichiditatea financiară pe termen lung. Mai mult, rezultatele arată o relație pozitivă (dar nesemnificativă) între utilizarea metodei MFCA și lichiditatea financiară pe termen lung. Aceste constatări sugerează că firmele incluse în eșantion nu au utilizat tehnici de calculație a costurilor EMA în gestionarea lichidității lor financiare pe termen lung, iar majoritatea activelor lor imobilizate sunt finanțate din datorii pe termen lung. La nivel teoretic, această lucrare aduce o contribuție literaturii de specialitate privind EMA prin combinarea celor trei tehnici de calculație a costurilor EMA într-un singur studiu pentru

a explica provocările legate de lichiditatea financiară pe termen lung în cadrul firmelor. La nivel practic, această lucrare solicită firmelor producătoare să reducă dependența de furnizorii de datorii pe termen lung și să crească gradul de aplicare a tehnicilor de calculație a costurilor EMA pentru a atrage investitori în capitaluri proprii.

**Cuvinte cheie:** metoda costurilor bazate pe activități; contabilitate managerială de mediu; tehnici de calculație a costurilor; costul ciclului de viață; lichiditate; contabilitatea costurilor fluxurilor de materiale;

**Clasificare JEL:** C12, C33, C83, C89, E21, L25, L66, M41, N67, Q56

## 1. Introducere

Lichiditatea financiară pe termen lung (*long-term financial liquidity* - LFL) este esențială pentru sustenabilitatea fiecărei firme (Onyedikachi, 2025) deoarece reflectă accesul la finanțare pe termen lung, necesară pentru funcționarea continuă a afacerii. Se așteaptă ca firmele să mențină un echilibru sănătos între datorii și capitaluri proprii. În același timp, activele companiilor ar trebui finanțate corespunzător, fie prin datorii pe termen lung, fie prin capitaluri proprii. Cu toate acestea, companiile care se bazează pe datoriile pe termen lung sunt mai predispuse să se confrunte cu provocări legate de lichiditatea pe termen lung (Ayoush et al., 2021) deoarece creditorii le pot retrage finanțarea dacă sunt încălcate condițiile contractuale. În plus, capacitatea firmelor de a atrage investiții este influențată de factori precum profitabilitatea firmelor și integrarea factorilor de mediu în derularea afacerii (Egiyi & Okafor, 2022). În consecință, firmele adoptă diverse strategii pentru a-și spori profitabilitatea, încorporând în același timp preocupări de mediu și sociale (Fatah & Hamad, 2022; Wiredu et al., 2023). Printre aceste strategii, tehnicile de calculație a costurilor bazate pe contabilitatea managerială de mediu (*environmental management accounting* - EMA) au câștigat importanță, în special în rândul firmelor producătoare, pentru îmbunătățirea performanței financiare (Murti, 2023; Najihah & Indriastuti, 2020). Această lucrare își propune să examineze efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra costului pe ciclul de viață (LFL) în cadrul firmelor producătoare. Mai

exact, se concentrează pe cele mai discutate tehnici din literatura EMA: metoda costului bazat pe activități (*activity-based costing* - ABC), metoda costului bazat pe ciclu de viață (*life cycle costing* - LCC) și contabilitatea costurilor fluxului de materiale (*material flow cost accounting* - MFCA) (Fakoya & Imuezerua, 2020a; Nyakuwanika et al., 2021; Van der Poll, 2024).

Metoda ABC ajută la minimizarea costurilor prin alocarea resurselor cu precizie în procesul de producție (Ahmad & Sulaiman, 2023; Okpe et al., 2024). MFCA permite urmărirea fluxurilor de materiale și energie în procesul de producție, în termeni fizici și monetari (Fakoya & Imuezerua, 2020a). Mai mult, LCC calculează costul total al produsului pe întregul ciclu de viață (Dong et al., 2022). Cu toate acestea, literatura referitoare la tehnicile de calculație a costurilor EMA rămâne împărțită, studiile concentrându-se pe efectul ABC, LCC și MFCA asupra performanței financiare a firmelor în mod izolat. În plus, în pofida importanței LFL pentru sustenabilitatea firmelor producătoare, majoritatea cercetărilor anterioare se concentrează pe alți indicatori de performanță financiară, cum ar fi profitabilitatea, rentabilitatea activelor și rentabilitatea capitalului propriu (Fatah & Hamad, 2022; Malapa & Ngwakwe, 2025). Pentru a aborda această lacună, studiul integrează cele trei tehnici de calculație a costurilor EMA (ABC, LCC și MFCA) într-un singur studiu și evaluează impactul acestora asupra LFL în cadrul firmelor producătoare. Această lucrare măsoară LFL, utilizând raportul datorii/active (DAR), care ilustrează partea din activele imobilizate ale firmei finanțată prin intermediul datoriilor pe termen lung (Markonah et al.,

2020). Cu cât sunt mai puține active finanțate prin datorii, cu atât mai bine deoarece activele afectate sunt adesea utilizate ca garanție pentru datoriile furnizate. Această lucrare a măsurat raportul datorii/capitaluri proprii (LFL) utilizând DAR, deoarece puterea firmei este legată de activele imobilizate pe care le deține. DAR explică relația invers proporțională datorii/capitaluri proprii (DER), deoarece, dacă activele imobilizate ale unei firme importante sunt finanțate prin datorii, acest lucru semnalează niveluri scăzute de capitaluri proprii și dependența de creditori pentru continuitatea operațională. Prin urmare, acest studiu își propune să atingă următoarele obiective:

1. Să analizeze efectul implementării metodei ABC asupra LFL în firmele producătoare.
2. Să evalueze efectul implementării metodei LCC asupra LFL în firmele producătoare.
3. Să evalueze efectul implementării metodei MFCA asupra LFL în firmele producătoare.

Secțiunile următoare ale lucrării sunt organizate după cum urmează: secțiunea 2 prezintă cadrul teoretic și analiza literaturii de specialitate, secțiunea 3 prezintă metodologia de cercetare, secțiunea 4 analizează și interpretează rezultatele, iar secțiunea 5 oferă concluziile lucrării.

## 2. Studiul literaturii de specialitate

Această secțiune prezintă cadrul teoretic și analizează literatura relevantă referitoare la studiu.

### 2.1 Fundamentarea teoretică

Lucrarea noastră se bazează pe teoria acționariatului, care susține că obiectivul principal al unei firme este creșterea profiturilor pentru a maximiza averea acționarilor (Friedman, 1970; Joubert, 2023; Nyikahadzoi et al., 2022). Pe de altă parte, investitorii responsabili sunt din ce în ce mai atrași de inițiativele firmelor, cum ar fi implementarea tehnicilor de calculație a costurilor EMA, care contribuie la construirea unei lumi mai sustenabile (Brandon et al., 2022). Lucrarea adoptă teoria acționariatului deoarece îmbunătățirea profiturilor prin adoptarea tehnicilor de calculație a costurilor EMA atrage investitorii, care aduc mai multe investiții în capitaluri proprii în afacere, ceea ce reduce dependența de datoriile pe termen lung și consolidează solvabilitatea companiilor.

### 2.2 Calculația costurilor bazate pe activități și lichiditatea financiară pe termen lung

Mwila și colaboratorii (2022) au analizat relația dintre utilizarea metodei ABC, controlul costurilor și performanța financiară a întreprinderilor mici și mijlocii care operează în Zambia, constatând o asociere pozitivă între metoda ABC, reducerea costurilor și profitabilitate. De asemenea, Jumaah și Mashkoor (2023) au evaluat capacitatea metodei ABC verde de a minimiza cheltuielile în cadrul rafinării de petrol din Irak. Rezultatele au arătat că metoda ABC verde ar putea reduce costurile pe termen lung ale produselor, cum ar fi gazul lichefiat, de la 514.377 la 191.766 dinari irakieni, o scădere de aproximativ 168%. În plus, Okpe și colaboratorii (2024) au analizat impactul aplicării metodei ABC asupra firmelor producătoare de saltele și spumă din Nigeria. A fost utilizat un eșantion de zece firme și au fost administrate optzeci de chestionare participanților la cercetare, obținându-se o rată de răspuns de 100%. Pentru analiza datelor s-a adoptat metoda celor mai mici pătrate ordinare (OLS). Rezultatele au relevat o asociere semnificativă și pozitivă între adoptarea metodei ABC și profitabilitate. În mod similar, Onyedikachi (2025) a analizat efectul aplicării unei metodologii integrate care include metoda ABC asupra profitabilității și lichidității firmelor din Nigeria. Rezultatele arată că metoda ABC a permis firmei să obțină profituri mai mari printr-o alocare precisă a costurilor, ceea ce a dus la o lichiditate sporită.

Pe de altă parte, Paradzal și colaboratorii (2023) au evaluat efectul implementării metodei ABC asupra performanței financiare a firmelor producătoare de cărămizi din Zimbabwe. Rezultatele evidențiază o relație negativă și nesemnificativă între aplicarea metodei ABC și performanța financiară. În mod similar, Zoubiri și Amara (2023) au observat o relație negativă între implementarea metodei ABC și reducerea costurilor la o firmă producătoare de pâine din Algeria. Aceștia au descoperit că utilizarea metodei ABC este asociată cu creșterea costurilor.

Studiile analizate privind efectul implementării metodei ABC asupra performanței financiare au evidențiat rezultate mixte, cu concluzii care arată efecte pozitive (Mwila et al., 2022) și negative (Paradzal et al., 2023). Rezultatele mixte sunt atribuibile diferitelor metodologii de cercetare din diverse studii. În pofida rezultatelor mixte obținute, majoritatea studiilor analizate au evidențiat o relație pozitivă între utilizarea metodei ABC, reducerea costurilor și profitabilitate (Okpe et al., 2024; Onyedikachi, 2025). O diminuare semnificativă a costurilor prin aplicarea metodei ABC ar putea contribui la optimizarea

profiturilor, în timp ce o profitabilitate mai mare ar putea atrage potențiali investitori în afacere, îmbunătățind nivelul lichidității pe termen lung (LFL) al firmelor. Aceste beneficii ar putea încuraja firmele să aplice metoda ABC în gestionarea LFL. În pofida capacității metodei ABC de a îmbunătăți performanța financiară a firmelor, studiile anterioare nu au măsurat performanța financiară folosind indicatori de lichiditate pe termen lung, ceea ce este esențial pentru operațiunile susținute ale firmelor. Mai mult, literatura de specialitate analizată nu s-a bazat pe nicio teorie. Această lacună justifică obiectivul principal al lucrării noastre, care își propune să analizeze efectul metodei ABC asupra LFL în firmele producătoare. Pe baza predominanței constatărilor pozitive și a studiilor analizate, care au constatat o relație pozitivă între metoda ABC și performanța financiară și teoria acționariatului, ceea ce impune maximizarea averii acționarilor în termeni de profituri optimizate, această lucrare propune următoarea ipoteză:

*H1: Metoda ABC este asociată pozitiv și semnificativ cu performanța financiară.*

### **2.3 Costul ciclului de viață și lichiditatea financiară pe termen lung**

Nyakuwanika și colaboratorii (2021) au evaluat impactul LCC asupra performanței economice și de mediu a unei firme miniere de aur din Zimbabwe și au constatat că aplicarea metodei LCC a dus la economii de costuri. Nyahuna și Doorasamy (2022) au evaluat practicile EMA privind sustenabilitatea financiară în firmele producătoare de ciment din Africa de Sud. Constatările au arătat că aplicarea practicilor EMA este pozitiv corelată cu performanța financiară. Mura și colaboratorii (2024) au evaluat performanța economică și de mediu a unei firme vinicole italiene prin integrarea tehnicilor LCA și LCC. LCA-LCC a fost aplicat activităților de ambalare pe o perioadă de cinci ani, acoperind perioada 2017-2021. Datele au fost colectate din evidențele firmei, observații directe și interviuri semi-structurate. Rezultatele arată că tehnicile integrate ar putea ajuta firmele să economisească costuri economice de până la maximum 63%.

Pe de altă parte, Erasmus (2021) a evaluat influența tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra performanței financiare a băncilor nigeriene. Rezultatele arată că metoda LCC se corelează negativ cu performanța financiară, în timp ce Robinson și Umo (2023) au evaluat aplicarea tehnicilor de calculație a costurilor EMA în Nigeria și au raportat că aplicarea LCC

are un efect negativ (dar imaterial) asupra performanței financiare.

Studiile analizate privind LCC și LFL arată rezultate mixte, constatările evidențiind relații pozitive (Nyahuna și Doorasamy, 2022) și negative (Erasmus, 2021). Rezultatele contradictorii sunt asociate cu metodologii diferite aplicate în diverse cercetări. În pofida rezultatelor contradictorii, majoritatea studiilor analizate au constatat că aplicarea LCC reduce costurile majore (Mura et al., 2024; Nyakuwanika et al., 2021). Economii masive de costuri prin aplicarea LCC ar putea optimiza profiturile, atrage investitori și îmbunătăți LFL-ul firmei. Aceste avantaje ar putea, de asemenea, încuraja utilizarea LCC în gestionarea LFL-ului firmelor. În pofida capacității LCC de a îmbunătăți performanța financiară a firmelor, studiile anterioare nu au măsurat performanța financiară folosind indicatorii de lichiditate pe termen lung, ceea ce este esențial pentru operațiuni susținute. Mai mult, studiul literaturii de specialitate nu s-a bazat pe nicio teorie. Această lacună justifică al doilea obiectiv al acestei lucrări, care își propune să evalueze efectul LCC asupra LFL în firmele producătoare. Pe baza majorității studiilor analizate, care au constatat o relație pozitivă și semnificativă între LCC și performanța financiară și teoria acționariatului, ceea ce impune maximizarea averii acționarilor în termeni de profituri îmbunătățite, această lucrare propune următoarea ipoteză:

*H2: LCC este asociat pozitiv și semnificativ cu LFL.*

### **2.4 Contabilitatea costurilor fluxului de materiale și lichiditatea financiară pe termen lung**

Fatah și Jaf (2023) au evaluat aplicarea practicilor ecologice și a MFCA (contabilitatea costurilor fluxurilor de materiale) asupra sustenabilității firmelor, utilizând compania farmaceutică Iran Al-Mansour. Sustenabilitatea a fost evaluată în funcție de factorii de mediu, economici și sociali. Cercetătorii au adoptat o cercetare cu metode mixte, inclusiv analiza datelor secundare și primare din interviuri. Rezultatele arată că aplicarea MFCA afectează semnificativ sustenabilitatea prin reducerea pierderilor de materiale ascunse în deșeuri. Fadjaranie și colaboratorii (2024) au evaluat relația dintre MFCA și reducerea costurilor în industriile producătoare din Indonezia. Cercetătorii au utilizat un eșantion de 230 de firme producătoare listate la Bursa de Valori din Indonezia, extrăgând date din rapoartele anuale și de sustenabilitate aferente perioadei 2016-2020. Rezultatele arată că

aplicarea MFCA determină o reducere semnificativă a costurilor, susținută de o rentabilitate îmbunătățită a activelor. În plus, Fitriani și colaboratorii (2024) au evaluat efectul MFCA asupra valorii unei firme. Autorii au extras date secundare din rapoartele anuale ale firmelor producătoare listate la Bursa de Valori din Indonezia din 2018 până în 2022. Pentru analiza datelor a fost utilizată regresia liniară multiplă. Rezultatele arată o asociere pozitivă semnificativă între aplicarea MFCA și valoarea firmei. În mod similar, Najaf și colaboratorii (2024) au aplicat MFCA într-o firmă producătoare de cărămizi din Irak, demonstrând faptul că firmele care implementează MFCA obțin performanțe financiare ridicate.

Cercetările analizate au utilizat metodologii diferite în evaluarea efectului MFCA asupra performanței financiare. Cu toate acestea, în pofida variațiilor metodologiilor, studiile analizate demonstrează capacitatea MFCA de a reduce pierderile materiale (Fatah & Jaf, 2023), costurile semnificative (Fadjarenie și colaboratorii, 2024), de a îmbunătăți valoarea companiilor (Fitriani și colaboratorii, 2024) și de a oferi performanțe financiare ridicate (Najaf și

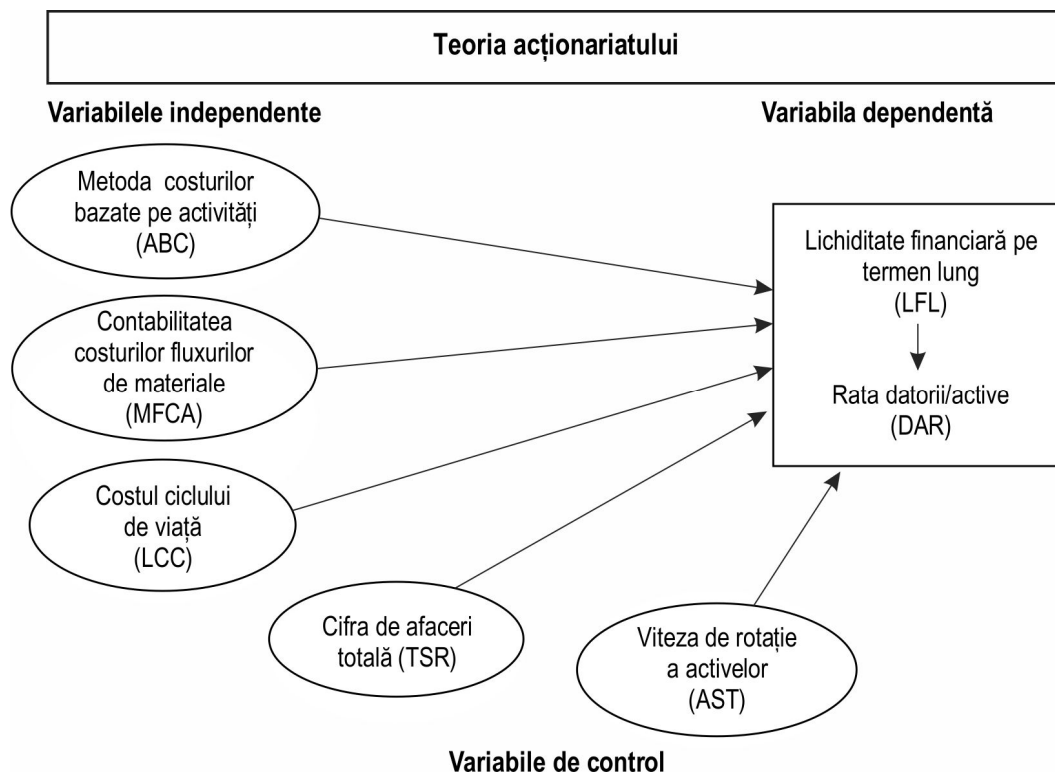
colaboratorii, 2024), ceea ce este esențial pentru optimizarea LFL. Aceste beneficii pot încuraja aplicarea MFCA pentru a gestiona LFL la nivel organizațional. În același timp, studiile analizate nu au măsurat performanța financiară folosind rapoarte LFL și nu s-au bazat pe teorii. Această lacună justifică obiectivul 3 al acestui studiu, care își propune să evalueze efectul aplicării MFCA asupra LFL în firmele producătoare. Pe baza majorității studiilor analizate care au constatat o relație pozitivă între MFCA și performanța financiară și teoria acționariatului, care impune maximizarea averii acționarilor în termeni de profituri optimizate, această lucrare propune următoarea ipoteză:

*H3: MFCA este asociată pozitiv și semnificativ cu LFL.*

## 2.5 Cadrul conceptual

Un cadru conceptual este utilizat pentru a explica legătura dintre variabila independentă și cea dependentă în cadrul unui studiu (Atemo & Kamaara, 2024). **Figura nr. 1** prezintă cadrul conceptual adoptat în această cercetare.

Figura nr. 1. Cadrul conceptual



Sursa: proiecția autorilor

În **Figura nr. 1** variabilele independente sunt reprezentate prin ABC, LCC and MFCA, iar variabila dependent este LFL, măsurată prin DAR. TSR și AST au fost incluse ca variabile de control.

### 3. Metodologia cercetării

Lucrarea își propune să examineze efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra LFL în firmele producătoare. Aceste metode reprezintă variabilele independente măsurate prin ABC, MFCA și LCC, în timp ce TSR și AST sunt utilizate ca variabile de control. Pe de altă parte, LFL reprezintă variabila dependentă măsurată prin DAR. Această lucrare utilizează o metodă de cercetare cantitativă și un design de cercetare corelațională pentru a determina relația dintre variabilele independente și dependente ale studiului. Populația pentru acest studiu este formată din firme sud-africane producătoare de bunuri de consum listate la Bursa de Valori din Johannesburg (JSE). Lucrarea a selectat întreaga populație de 22 de firme producătoare listate, ca mărime a eșantionului. Firmele selectate au fost studiate timp de 12 ani (în perioada 2013-2024). Autorii au colectat date secundare despre DAR, TSR și AST din situațiile financiare auditate ale firmelor eșantionate, deoarece aceste informații erau disponibile public. Fiecărei firme i s-a alocat un cod unic pentru a respecta cerințele etice de anonim și confidențialitate. Datele despre DAR, TSR și AST au fost colectate pentru perioada de studiu de 12 ani (2013-2024) și inserate într-o foaie de calcul Excel. Cu toate acestea, datele referitoare la aplicarea ABC, LCC și MFCA nu au fost disponibile în rapoartele anuale, rapoartele integrate și situațiile financiare auditate ale firmelor incluse în eșantion. Prin urmare, datele primare cantitative privind tehnicile de calculare a costurilor EMA (ABC, LCC și MFCA) au fost colectate de la directorii corporativi (manageri financiari și directori financiari) ai firmelor din eșantion, utilizând chestionare administrate prin e-mail. Chestionarul a fost distribuit departamentelor de resurse umane ale firmelor selectate după solicitarea permisiunii de a efectua cercetarea. Fiecărei firme i s-a

alocat un cod unic de firmă, care se aliniază cu datele secundare deja colectate, pe care participanții trebuie să le utilizeze pentru a permite identificarea firmei reprezentate doar de către autori, pentru a respecta cerințele etice de anonim și confidențialitate. Autorii au solicitat ca toate chestionarele să fie completate fie de managerii financiari, fie de directorii financiari ai firmelor selectate. Acești participanți au fost vizați deoarece lucrează îndeaproape cu situațiile financiare și implementează inițiative care vizează îmbunătățirea longevității financiare a firmelor. Chestionarul a inclus afirmații pe o scală Likert de 5 puncte (1. Dezacord total, 2. Dezacord, 3. Nici acord, nici dezacord, 4. De acord și 5. Acord total), care a fost utilizată pentru a evalua efectul aplicării tehnicilor de calculație a costurilor EMA (ABC, LCC și MFCA). Prin urmare, datele primare au fost combinate cu datele secundare referitoare la DAR, TSR și AST, utilizând codurile unice ale firmelor și valorile de la 1 la 5 derivate din scala Likert de 5 puncte. De exemplu, în cazul în care participanții au selectat valori de 1, 2 și 3 la aplicarea ABC, LCC și MFCA de pe scala Likert de 5 puncte, mai întâi autorii au identificat codul unic al firmei utilizat și l-au corelat cu datele secundare deja colectate. Ulterior, valorile 1, 2 și 3 au fost preluate și inserate în foaia de calcul Excel în coloana pentru ABC, LCC și MFCA pentru perioada de studiu 2013-2024. Autorii recunosc că tehnicile de calculație a costurilor EMA nu sunt aplicate în aceeași măsură în firmele eșantionate. Prin urmare, utilizarea unei scale Likert de 5 puncte a fost necesară pentru a oferi participanților la cercetare oportunitatea de a alege între un răspuns pozitiv, negativ și neutru. Furnizarea de opțiuni multiple în această lucrare indică faptul că autorii nu i-au constrâns pe participanți să răspundă într-un anumit mod și au redus bias-ul cercetării.

Datele sunt structurate ca un panel, deoarece combină dimensiuni transversale și de serie temporală. Mai mult, datele despre ABC, LCC și MFCA au fost populate pe o perioadă de 12 ani și analizate cu metoda celor mai mici pătrate ordinare (OLS). Au fost estimate următoarele modele:

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 ABC_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (1)$$

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LCC_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (2)$$

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 MFCA_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (3)$$

## 4. Rezultate și discuții

### 4.1. Statisticile descriptive

Statisticile descriptive sunt utilizate pentru a rezuma și interpreta caracteristicile setului de date cantitative. Studiul include 264 de observații provenite de la 22 de

firme producătoare selectate, pe o perioadă de 12 ani (2013–2024). ABC, LCC și MFCA reprezintă variabilele independente, iar TSR și AST sunt variabile de control. Variabila dependentă este reprezentată de LFL (DAR).

**Tabelul nr. 1** prezintă un rezumat al statisticilor descriptive.

**Tabelul nr. 1. Prezentarea statisticilor descriptive**

| Variabilă | Obs | Medie     | Abaterea standard | Min | Max     |
|-----------|-----|-----------|-------------------|-----|---------|
| ABC       | 264 | 3,3636    | 1,3355            | 1   | 5       |
| LCC       | 264 | 2,8106    | 1,2676            | 1   | 5       |
| MFCA      | 264 | 3,2272    | 1,1673            | 1   | 5       |
| TSR       | 264 | 42 488,62 | 115 835,8         | 0   | 727 913 |
| AST       | 264 | 1,001     | 0,5734            | 0   | 2,6847  |
| DAR       | 264 | 0,6997    | 4,1582            | 0   | 67,7130 |

Sursa: rezultate obținute cu ajutorul programului STATA

**Tabelul nr. 1** arată că metoda ABC are o medie de 3,36 și un maxim de 5, ceea ce indică un grad mai ridicat de utilizare în firmele eșantionate. Abaterea standard a metodei ABC (1,33) sugerează o variabilitate considerabilă în aplicarea acestei metode între firme. LCC are o medie de 2,81 și un maxim de 5, ceea ce indică o utilizare de peste 50% în cadrul eșantionului. Abaterea standard a LCC (1,26) evidențiază o dispersie semnificativă a datelor, sugerând implementări variate în cadrul firmelor. MFCA înregistrează o medie de 3,22 și un maxim de 5, indicând, de asemenea, o utilizare ridicată, iar abaterea standard (1,16) arată o dispersie considerabilă, semnalând aplicarea la diferite niveluri. Cifra de afaceri totală (TSR) are o medie de 42.488,62 și un maxim de 727.913. Abaterea standard (115.835) indică o variabilitate mare între firmele eșantionate, reflectând dimensiuni diferite și venituri diferite, motiv pentru care această variabilă este considerată de control. Viteza de rotație a activelor (AST) are o medie de 1 și un maxim de 2,68, iar abaterea standard (0,57) arată că valorile sunt apropiate de medie. Totuși, această variabilă este controlată, deoarece firmele cu active cu valori mari tind să aibă o cifră de afaceri mai mare. Rata datorii/active (DAR) are o medie de 0,69 și un maxim de 67,71, ceea ce implică faptul că, în medie, 69% din activele firmelor eșantionate sunt finanțate prin datorii pe termen lung. Abaterea standard (4,15) indică o dispersie semnificativă, evidențiind structuri financiare diferite între firmele analizate.

### 4.2. Testarea normalității

Testarea normalității este esențială în regresii statistice pentru a evalua dacă setul de date urmează o distribuție normală sau se apropie de aceasta. În acest studiu distribuția normală a fost verificată prin analiza asimetriei și a Kurtosis, iar rezultatele sunt prezentate în **Tabelul nr. 2**.

**Tabelul nr. 2. Testarea asimetriei și testarea Kurtosis pentru normalitate**

| Variabilă | Obs | Pr (Skewness) | Pr (Kurtosis) |
|-----------|-----|---------------|---------------|
| ABC       | 264 | 0,1305        | 0,0000        |
| MFCA      | 264 | 0,6417        | 0,0000        |
| LCC       | 264 | 0,1311        | 0,0000        |
| TSR       | 264 | 0,0000        | 0,0000        |
| AST       | 264 | 0,0003        | 0,2452        |
| DAR       | 264 | 0,0004        | 0,0000        |

Sursa: rezultate obținute cu ajutorul programului STATA

Valorile asimetriei (skewness) cuprinse între -0,5 și 0,5 indică o distribuție simetrică a datelor, valorile între -1 și -0,5 sau între 0,5 și 1 indică o asimetrie moderată, iar valorile mai mici de -1 sau mai mari de 1 reflectă o asimetrie ridicată (Hatem et al., 2022). Valorile kurtosis

apropiate de 0 indică o distribuție normală, valorile mai mici de 0 sugerează o distribuție mai subțire la extreme, iar valorile mai mari de 0 indică o distribuție mai încărcată la extreme (Hatem et al., 2022). **Tabelul nr. 2** arată că majoritatea valorilor asimetriei se situează între 0 și 0,5, ceea ce sugerează că datele sunt aproape simetrice. Totuși, valoarea MFCA mai mare de 0,5 indică o asimetrie moderată a datelor. În ceea ce privește kurtosisul, deși majoritatea valorilor sunt apropiate de 0, datele pentru AST, utilizată ca variabilă de control, prezintă o distribuție mai încărcată. Cu toate acestea, magnitudinea este redusă și nu indică o deviere semnificativă de la normalitate.

### 4.3. Multicolaritate

Multicolaritatea apare într-un set de date atunci când variabilele independente sunt strâns corelate între ele (Shrestha, 2020). În această lucrare, factorii de amplificare a varianței (VIFs) au fost utilizați pentru a testa prezența multicolarității. **Tabelul nr. 3** prezintă rezultatele testului de multicolaritate pe baza VIF-urilor.

| Tabelul nr. 3. Testul factorilor de amplificare a varianței VIF pentru multicolaritate |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Variabilă                                                                              | VIF  | 1/VIF  |
| ABC                                                                                    | 1,06 | 0,9433 |
| MFCA                                                                                   | 1,08 | 0,9259 |
| LCC                                                                                    | 1,02 | 0,9804 |
| TSR                                                                                    | 1,02 | 0,9804 |
| AST                                                                                    | 1,03 | 0,9670 |
| Mean VIF                                                                               | 1,04 |        |

Sursa: rezultate obținute cu ajutorul programului STATA

**Tabelul nr. 3** evidențiază că valorile VIF sunt mai mici de 10, ceea ce sugerează absența multicolarității între variabilele independente.

### 4.4. Heteroscedasticitate

Acest studiu a verificat heteroscedasticitatea utilizând testul Wald, așa cum se poate observa în **Tabelul nr. 4**.

**Tabelul nr. 4** indică o valoare  $p$  nesemnificativă, mai mare de 5%, ceea ce sugerează că ipoteza de homoscedasticitate este respectată.

**Tabelul nr. 4. Heteroscedasticitatea – testul Wald**

|     |                |   |        |
|-----|----------------|---|--------|
| (1) | ABC - MFCA     | 0 |        |
| (2) | ABC – LCC      | 0 |        |
| (3) | ABC – TSR      | 0 |        |
| (4) | ABC – AST      | 0 |        |
|     | $\chi^2$ (4)   |   | 2,68   |
|     | Prob> $\chi^2$ |   | 0,5224 |

Sursa: rezultate obținute cu ajutorul programului STATA

**Prezentarea și discutarea rezultatelor:** Efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra lichidității financiare pe termen lung.

**Tabelul nr. 5** prezintă rezultatele privind efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA (ABC, LCC și MFCA) asupra LFL (DAR). De asemenea, arată rezultatele celor 3 modele de regresie, care corespund celor 3 obiective ale lucrării.

**Tabelul nr. 5. Efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra lichidității financiare pe termen lung**

|                | Rezultatele regresiei (1) | Rezultatele regresiei (2) | Rezultatele regresiei (3) |
|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                | DAR                       | DAR                       | DAR                       |
| ABC            | 0,0474<br>(0,25)          |                           |                           |
| LCC            |                           | -0,0318<br>(-0,17)        |                           |
| MFCA           |                           |                           | 0,123<br>(0,57)           |
| TSR            | 0,0000***<br>(5,99)       | 0,0000***<br>(6,15)       | 0,0000***<br>(6,12)       |
| AST            | -0,309<br>(-0,72)         | -0,362<br>(-0,82)         | -0,284<br>(-0,67)         |
| Numărul de obs | 264                       | 264                       | 264                       |
| R-pătrat       | 0,1330                    | 0,1339                    | 0,1329                    |

Sursa: rezultate obținute cu ajutorul programului STATA

**Tabelul nr. 5** prezintă coeficienții regresiei și valorile  $t$  (evidențiate între paranteze), iar nivelul de semnificație (valorile  $p$ ) este indicat prin steluțe. O stea indică un nivel de semnificație (valoare  $p$ ) mai mic de 10%, două stele 5% și trei stele 1%. Cercetătorii din domeniul științelor

sociale acceptă adesea valori ale  $R^2$  între 0,10 și 0,30 pentru a interpreta rezultatele studiului (Gupta et al., 2024). Autorii consideră semnificative valorile R pătrat de 0,1330 (Regresia 1), 0,1339 (Regresia 2) și 0,1329 (Regresia 3), utilizându-le pentru interpretarea rezultatelor acestei lucrări.

### **Efectul metodei costurilor bazate pe activități (metoda ABC) asupra lichidității financiare pe termen lung**

**Tabelul nr. 5 – Rezultatele regresiei 1** arată o relație pozitivă (coeficient 0.0474), dar nesemnificativă între ABC și DAR. Aceste rezultate sugerează că ABC și DAR se deplasează în aceeași direcție pozitivă. Totuși, relația nu este suficient de puternică statistic pentru a concluziona că modificările în DAR sunt cauzate de aplicarea ABC. Relația pozitivă, dar nesemnificativă între ABC și DAR identificată în această lucrare este neașteptată, deoarece ipoteza alternativă prevedea o relație pozitivă și semnificativă. Rezultatele contrazic cercetările anterioare care au arătat că aplicarea tehnicii ABC reduce costurile ridicate, îmbunătățește profitabilitatea și lichiditatea financiară pe termen lung (Jumaah & Mashkoor, 2023; Mwila et al., 2022; Okpe et al., 2023; Onyedikachi, 2025). Prin urmare, rezultatele sugerează că firmele din eșantion nu au utilizat ABC pentru a gestiona LFL din cauza incapacității de a reduce DAR. În plus, datele evidențiază că o proporție mare a activelor imobilizate ale firmelor este finanțată prin datorii pe termen lung. Aceasta reprezintă o provocare, deoarece activele imobilizate dobândite prin datorii sunt utilizate ca garanție pentru respectivele credite, accesibile astfel creditorilor. Lipsa adoptării tehnicilor EMA, precum ABC, în gestionarea LFL se aliniază împreună cu teoria acționarilor, care impune directorilor corporativi să se concentreze pe maximizarea profitului pentru a crește averea acționarilor. Presiunea de a îmbunătăți profiturile determină conducerea firmelor să ignore inițiativele EMA menite să minimizeze cheltuielile, cu scopul de a obține profituri pe termen scurt pentru acționari. Astfel, aplicarea ABC s-a limitat la utilizarea tradițională pentru alocarea cheltuielilor indirecte, ceea ce reprezintă o redistribuire a costurilor deja suportate. Având în vedere relația pozitivă, dar nesemnificativă, între ABC și DAR, rezultatele indică un eșec în îmbunătățirea LFL. În baza acestor rezultate, autorii concluzionează că ipoteza nulă trebuie respinsă, indicând lipsa unei relații semnificative între ABC și LFL, și acceptă ipoteza alternativă a unei relații pozitive, dar nesemnificative între ABC și LFL.

### **Efectul metodei costurilor pe durata ciclului de viață asupra lichidității financiare pe termen lung**

**Tabelul nr. 5 – Rezultatele regresiei 2** arată o relație negativă (coeficient -0,0318), dar nesemnificativă între LCC și DAR. Rezultatele sugerează că LCC și DAR se deplasează în direcții opuse. Totuși, deplasarea nu este suficient de puternică din punct de vedere statistic pentru a concluziona că modificările în DAR sunt cauzate de aplicarea LCC. Relația negativă și nesemnificativă dintre LCC și DAR identificată în această lucrare este neașteptată, având în vedere că ipoteza alternativă prevedea o relație pozitivă și semnificativă. Prin urmare, aceste rezultate contrazic studiile care au evidențiat o relație pozitivă și semnificativă între LCC și LFL, prin economii de costuri și îmbunătățirea performanței financiare (Nyahuna & Doorasamy, 2022; Mura et al., 2024). Totuși, rezultatele obținute sunt în concordanță cu studiile care au raportat o relație negativă, dar nesemnificativă, între LCC și LFL (Robinson & Umo, 2023). Rezultatele studiului sugerează că firmele din eșantion nu au utilizat LCC pentru a gestiona LFL, iar activele lor imobilizate sunt finanțate în principal prin datorii pe termen lung. De asemenea, datele indică eșecul atragerii de investitori pe termen lung, care sunt motivați de integrarea tehnicilor EMA pentru atingerea performanței financiare a firmelor. Eșecul adoptării tehnicilor EMA, precum LCC, în gestionarea LFL se aliniază cu teoria acționarilor, care subliniază concentrarea asupra generării de profit pentru acționari. Presiunea de a crește profiturile determină conducerea firmelor să ignore aplicarea tehnicilor EMA, cu scopul de a minimiza cheltuielile și de a obține profituri pe termen scurt pentru acționari. Având în vedere relația negativă, dar nesemnificativă, între LCC și DAR, rezultatele sugerează un eșec în optimizarea LFL. În baza acestor constatări, autorii resping ipoteza nulă, indicând lipsa unei relații semnificative între LCC și LFL, și acceptă ipoteza alternativă a unei relații negative, dar nesemnificative între LCC și LFL.

### **Efectul contabilității fluxurilor de materiale asupra lichidității financiare pe termen lung**

**Tabelul nr. 5 – Rezultatele regresiei 3** arată o relație pozitivă (coeficient 0,123), dar nesemnificativă între MFCA și DAR. Rezultatele sugerează că MFCA și DAR se deplasează împreună în aceeași direcție. Totuși, relația nu este suficient de puternică din punct de vedere statistic pentru a concluziona că modificările în DAR sunt determinate de aplicarea MCFA. Relația pozitivă, dar

nesemnificativă, dintre MFCA și DAR identificată în această lucrare este neașteptată, deoarece ipoteza alternativă prevedea o relație pozitivă și semnificativă. Astfel, rezultatele contrazic studiile care au arătat o relație pozitivă și semnificativă între MFCA și LFL, prin reducerea semnificativă a costurilor și optimizarea performanței financiare (Fadjarenie et al., 2024; Najaf et al., 2024). Rezultatele sugerează că firmele din eșantion nu au utilizat MFCA pentru a gestiona LFL din cauza lipsei optimizării DAR. Mai mult, rezultatele obținute arată că activele imobilizate ale firmelor sunt finanțate în principal prin datorii pe termen lung. Aceasta a dus la eșecul atragerii de investitori responsabili, care sunt motivați de implementarea tehnicilor EMA pentru creșterea profitului firmelor (Brandon et al., 2022). Neadoptarea tehnicilor EMA, precum MFCA, în gestionarea LFL se aliniază cu teoria acționarilor, care impune managerilor corporativi să se concentreze pe maximizarea profitului pentru creșterea averii acționarilor. Presiunea de a spori profiturile determină conducerea firmelor să ignore aplicarea MFCA, pentru a minimiza cheltuielile și a răspunde cerințelor tradiționale ale acționarilor. Având în vedere relația pozitivă, dar nesemnificativă, dintre MFCA și DAR, rezultatele indică un eșec în optimizarea LFL. În baza acestor constatări, autorii resping ipoteza nulă, indicând lipsa unei relații semnificative între MFCA și LFL, și acceptă ipoteza alternativă, a unei relații pozitive, dar nesemnificative între MFCA și LFL.

## 5. Concluzii

Această lucrare a evaluat efectul tehnicilor de calculație a costurilor EMA asupra LFL în cadrul firmelor producătoare. A fost adoptată o metodă de cercetare cantitativă, utilizând un eșantion de 22 de firme producătoare sud-africane listate la JSE (Bursa de Valori din Johannesburg). Pentru a atinge obiectivele studiului au fost colectate date primare și secundare cantitative. Pentru a analiza datele s-a utilizat metoda de estimare

OLS. Lucrarea și-a propus trei obiective: 1. analiza efectului metodei ABC asupra LFL în firmele producătoare, evaluarea efectului LCC asupra LFL în firmele producătoare și 3. evaluarea efectului MFCA asupra LFL. Rezultatele relevă o relație pozitivă (dar nesemnificativă) între ABC și LFL, arătând că firmele eșantionate nu au utilizat ABC pentru a-și gestiona LFL. În plus, rezultatele indică o relație negativă (dar nesemnificativă) între LCC și LFL, subliniind faptul că firmele eșantionate nu au utilizat LCC pentru a-și gestiona LFL. Mai mult, rezultatele arată o relație pozitivă (dar nesemnificativă) între MFCA și LFL, sugerând că firmele eșantionate nu au utilizat MFCA în gestionarea LFL. Incapacitatea de a utiliza tehnici de calculație a costurilor EMA (ABC, LCC și MFCA) sugerează că directorii corporativi ai firmelor incluse în eșantion prioritizează obținerea de profituri pe termen scurt pentru acționari, în conformitate cu teoria acționariatului.

La nivel teoretic, această lucrare contribuie la acoperirea lacunei din literatura de specialitate existentă, prin combinarea celor trei tehnici de calculație a costurilor EMA (ABC, MFCA și LCC) într-un singur studiu pentru a evalua impactul acestuia asupra nivelurilor de lichiditate pe termen lung ale firmelor.

La nivel practic, lucrarea încurajează firmele producătoare să reducă dependența de creditori și să crească gradul de aplicare a tehnicilor de calculație a costurilor EMA pentru a atrage investitori responsabili în acțiuni, în vederea creșterii nivelului de lichiditate pe termen lung (LFL).

Limitările acestei lucrări includ concentrarea doar asupra firmelor producătoare de bunuri de consum listate la Bursa de Valori din Johannesburg (JSE). Cercetările viitoare ar putea lua în considerare explorarea efectului combinat al tehnicilor de calculație a costurilor EMA din diferite sectoare de activitate și utilizarea abordărilor calitative pentru a înțelege obstacolele în calea adoptării tehnicilor EMA în firme.

## Bibliografie

1. Ahmad, S. A., & Sulaiman, G. A. (2023). The role of attributes based costing technology in achieving sustainable development goals. *International Journal of Professional Business Review*, 8(2), 1–30. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i2.1105>
2. Atemo, F., & Kamaara, M. (2024). Inventory management strategies and procurement performance of large manufacturing companies in Nairobi county, Kenya. *International Journal of Social Sciences Management and Entrepreneurship (IJSSME)*, 8(1), 385–399.
3. Ayoush, M. D., Toumeh, A. A., & Shabaneh, K. I. (2021). Liquidity, leverage, and solvency: What affects profitability of industrial enterprises the most?

- Investment Management and Financial Innovations*, 18(3), 249–259.  
[https://doi.org/10.21511/imfi.18\(3\).2021.22](https://doi.org/10.21511/imfi.18(3).2021.22)
4. Brandon, R. G., Glossner, S., Krueger, P., Matos, P., & Steffen, T. (2022). Do responsible investors invest responsibly? *Review of Finance*, 26(6), 1389–1432.  
<https://doi.org/10.1093/rof/rfac064>
  5. Dong, Y., Zhao, Y., Wang, H., Liu, P., He, Y., & Lin, G. (2022). Integration of life cycle assessment and life cycle costing for the eco-design of rubber products. *Scientific Reports*, 12(1), 595.  
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-04633-6>
  6. Egiyi, M. A., & Okafor, V. I. (2022). An empirical examination of the effect of shareholder value on firm performance in Nigeria. *Global Journal of Auditing and Finance*, 4(1), 23–33.
  7. Fadjarenie, R. A., Rachmadani, C., & Tarmidi, D. (2024). Cost reduction strategy in manufacturing industries empirical evidence from Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 28(1), 61–79. <https://doi.org/10.24912/ja.v28i1.1747>
  8. Fakoya, M. B., & Imuezerua, E. O. (2020a). Improving water pricing decisions through material flow cost accounting model: a case study of the Politsi Water Treatment Scheme in South Africa. *Environment, Development and Sustainability*, 23(2), 2243–2260.  
<https://doi.org/10.1007/s10668-020-00672-7>
  9. Fatah, N. A., & Hamad, H. A. (2022). The impact of environmental accounting on financial performance: Evidence from oil companies in IRAQ. *Qalaai Zanist Scientific Journal*, 7(4), 1106–1123.  
<https://doi.org/10.25212/lfu.qzj.7.4.45>
  10. Fatah, R. D., & Jaf, R. A. S. (2023). Green concepts and material flow cost accounting applications for manufacturing company: approach for company sustainability. *Russian Law Journal*, 11(9s), 572–579.
  11. Friedman, M. (1970). A Friedman doctrine: The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 13, 32–33.
  12. Gupta, A., Stead, T. S., & Ganti, L. (2024). Determining a meaningful R-squared value in clinical medicine. *Academic Medicine & Surgery*.  
<https://doi.org/10.62186/001c.125154>
  13. Hatem, G., Zeidan, J., Goossens, M., & Moreira, C. (2022). Normality testing methods and the importance of skewness and kurtosis in statistical analysis. *BAU Journal-Science and Technology*, 3(2), 7.
  14. Jouber, H. (2023). Environmental sustainability performance and shareholder value: an international fuzzy-set qualitative comparative analysis. *EuroMed Journal of Business*, 1450–2194.  
<https://doi.org/10.1108/emjb-09-2022-0161>
  15. Jumaah, F. A., & Mashkoo, I. A. A. (2023). The impact of green activity-based costing in reducing costs in the oil refinery in Southern Iraq. *Kurdish Studies*, 11(2), 423–438. <https://doi.org/10.58262/ks.v11i02.031>
  16. Malapa, D., & Ngwakwe, C. (2025). Influence of environmental efficiency on the financial performance of JSE-listed food and beverage producers. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*(8), 410–426.  
<https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-8-410-426>
  17. Markonah, M., Salim, A., & Franciska, J. (2020). Effect of profitability, leverage, and liquidity to the firm value. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 1(1), 83–94.  
<https://doi.org/10.31933/DIJEFA>
  18. Murti, C. D. (2023). What is known about environmental cost Accounting? Systematic literature review. *Journal of Accounting and Investment*, 24(1), 84–100.  
<https://doi.org/10.18196/jai.v24i1.16180>
  19. Mwila, A., Masaka, V., & Tukumana, K. (2022). The impact of the activity-based costing on SMEs' financial performance in Lusaka, Zambia (II). *CECCAR Business Review*, 3(7), 43–54.  
<https://doi.org/10.37945/cbr.2022.07.05>
  20. Najaf, H. S., Obaid, A. J., & Jappar3, M. S. (2024). Applying material flow cost accounting (MFCA) to improve both production processes and environmental performance: Applied study at Najaf thermal brick manufacturing plant. *Kurdish Studies*, 12(2), 2298–2308. <https://doi.org/10.58262/ks.v12i2.166>
  21. Najihah, N., & Indriastuti, M. (2020). Environmental accounting on financial performance and reputation of mining company in Indonesia. *Trikonomika*, 19(1), 1–7.
  22. Nyakuwanika, M., van der Poll, H. M., & van der Poll, J. A. (2021). A conceptual framework for greener goldmining through environmental management accounting practices (EMAPs): The case of Zimbabwe. *Sustainability*, 13(18), 10466.  
<https://doi.org/10.3390/su131810466>
  23. Nyikahadzo, L., Lotriet, R., & Smit, A. (2022). Assessing the nature of corporate environmental responsibility in Zimbabwe's gold mining sector. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 15(1), 712.
  24. Okpe, J. U., Echobu, J., & Abu, S. O. (2024). An evaluation of activity based costing (ABC) adoption in selected foam and mattress companies in Kaduna state of Nigeria. *International Journal of Auditing and Accounting Studies*, 6(1), 13–36.  
<https://doi.org/10.47509/IJAAS.2024.v06i01.02>

25. Onyedikachi, C. (2025). Cost volume profit analysis and activity based costing techniques on performance of Nigerian Champion Brewery PLC. *Research Journal of Accounting and Finance*, 13(1), 1–24.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14734350>
26. Paradzal, L., Wadesango, N., & Sitsha, L. (2023). Impact of activity based costing system on financial performance of SMEs: A case of Lester Trading Private Limited. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies*, 9(3), 108–126.  
<https://doi.org/10.32602/jafas.2023.026>
27. Shrestha, N. (2020). Detecting multicollinearity in regression analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39–42.  
<https://doi.org/10.12691/ajams-8-2-1>
28. Van der Poll, H. M. (2024). Responsible consumption and production to address climate change through environmental management accounting: The case of South Africa. In *SDGs in Africa and the Middle East Region* (pp. 1–33). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91260-4\\_73-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91260-4_73-1)
29. Wiredu, I., Agyemang, A. O., & Agbadzidah, S. Y. (2023). Does green accounting influences ecological sustainability? Evidence from a developing economy. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2240559.  
<https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2240559>
30. Zoubiri, I., & Amara, A. (2023). A review of activity-based costing application prospects in Algeria-case study *Journal of Advanced Economic Research* 8(1), 11–25

# Rolul integrator al comitetului de audit în coordonarea auditului intern și auditului extern

**Drd. Elena Claudia BADEA (FLOREA),**

Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: claudiaflorea9737@gmail.com

**Drd. Andreea Larisa OLTEANU (BURCĂ),**

Academia de Studii Economice din București  
e-mail: andreea.larisa.olteanu@gmail.com

**Prof. univ. dr. Liliana IONESCU-FELEAGĂ,**

Academia de Studii Economice din București  
e-mail: liliana.felega@cig.ase.ro

**Conf. univ. dr. Mariana BUNEA,**

Academia de Studii Economice din București  
e-mail: mariana.bunea@cig.ase.ro

## Rezumat

Studiul examinează rolul integrator al comitetului de audit în coordonarea funcțiilor de audit intern și audit extern în cadrul sistemelor de guvernanță corporativă. Deși literatura de specialitate a analizat extensiv aceste mecanisme de asigurare, ele sunt în mod obișnuit studiate separat, iar conceptualizarea comitetului de audit ca interfață de coordonare între acestea rămâne insuficient dezvoltată.

Cercetarea utilizează metodologia Analizei Structurate a Literaturii (Structured Literature Review – SLR), în conformitate cu cadrul propus de Massaro et al. (2016), pentru a asigura transparență și rigoare în procesul de selecție și sinteză a studiilor existente. Pornind de la un set inițial de 310 articole indexate în baza de date Web of Science, aplicarea unui proces de filtrare în mai multe etape a condus la un eșantion final de 25 de studii relevante, dintre care 17 analizează în mod direct interacțiunea dintre auditul intern, auditul extern și comitetul de audit.

Rezultatele evidențiază predominanța unei perspective de monitorizare structurală, majoritatea studiilor analizând relații bilaterale între comitetul de audit și una dintre cele două funcții de audit. Abordările trilaterale, care integrează simultan cele trei mecanisme de guvernanță, rămân limitate. Pe baza sintezei realizate, studiul propune un cadru conceptual structurat pe trei niveluri – inputuri structurale, mecanisme de integrare și rezultate de guvernanță – care poziționează comitetul de audit ca interfață activă ce facilitează coordonarea dintre auditul intern și auditul extern. Principala contribuție a cercetării constă în integrarea fluxurilor fragmentate din literatura de specialitate și în dezvoltarea unui model conceptual care evidențiază rolul potențial integrator al comitetului de audit în arhitectura mecanismelor de asigurare, oferind totodată o bază pentru testări empirice viitoare.

**Cuvinte cheie:** comitet de audit; audit intern; audit extern; guvernanță corporativă;

**Clasificare JEL:** M40, M42, G34

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Badea (Florea), E.C., Olteanu (Burcă), A. L., Ionescu-Feleagă, L., Bunea, M. (2026), The Integrative Role of the Audit Committee in Coordinating Internal Audit and External Audit, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 799-808, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/027

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/027>  
Data primirii articolului: 5.06.2026  
Data revizuirii: 11.06.2026  
Data acceptării: 30.09.2026

## 1. Introducere

Sistemele contemporane de guvernare corporativă se bazează tot mai mult pe existența unor mecanisme multiple de asigurare, menite să consolideze transparența, responsabilitatea managerială și supravegherea riscurilor. În cadrul acestei arhitecturi, auditul intern (AI) și auditul extern (AE) reprezintă doi piloni fundamentali ai funcției de asigurare în cadrul guvernării corporative la nivelul organizațiilor. Auditul intern operează în interiorul organizației, având ca obiectiv evaluarea eficacității controlului intern și a managementului riscurilor, în timp ce auditul extern oferă o verificare independentă a raportării financiare, adresată în principal părților interesate externe.

Deși obiectivele celor două funcții sunt complementare, literatura academică le-a analizat în mod predominant separat. Cercetările s-au concentrat fie asupra eficacității auditului intern, fie asupra independenței și calității auditului extern, fie asupra determinantilor calității raportării financiare. În schimb, mecanismele structurale și relaționale care facilitează integrarea și coordonarea acestor funcții în cadrul sistemelor de guvernare au fost mai puțin explorate.

Comitetul de audit ocupă o poziție centrală în această arhitectură. El este responsabil pentru supravegherea raportării financiare, monitorizarea activității auditorului extern și evaluarea eficacității sistemelor de control intern. Din punct de vedere structural, comitetul de audit se situează la intersecția auditului intern și a auditului extern. Cu toate acestea, dimensiunea integratoare a rolului său rămâne insuficient conceptualizată în literatura de specialitate.

Această lacună devine cu atât mai relevantă în contextul actual, caracterizat de extinderea responsabilităților privind raportarea ESG, de creșterea complexității cadrului de reglementare, de transformarea digitală și riscurile asociate utilizării inteligenței artificiale, precum și de creșterea așteptărilor privind coordonarea eficientă a mecanismelor de asigurare.

Pornind de la aceste considerente, studiul își propune să răspundă următoarelor întrebări de cercetare:

**RQ1:** Cum este conceptualizată în literatura de specialitate relația dintre auditul intern și auditul extern?

**RQ2:** Cum este poziționat comitetul de audit în cadrul acestei relații?

**RQ3:** Ce mecanisme de coordonare și mediere sunt atribuite comitetului de audit?

**RQ4:** Cum poate fi modelat conceptual rolul integrator al comitetului de audit?

Obiectivul cercetării constă în realizarea unei sinteze structurate a literaturii existente și în propunerea unui cadru conceptual coerent, care să poziționeze comitetul de audit ca interfață integratoare de guvernare.

Prin această abordare, studiul contribuie la literatura de guvernare corporativă prin reconceptualizarea comitetului de audit dintr-un mecanism predominant de monitorizare într-o interfață integratoare strategică între funcțiile de audit.

## 2. Revizuirea literaturii de specialitate

### 2.1. Comitetul de audit ca mecanism de monitorizare în arhitectura guvernării

Literatura de specialitate consacră comitetul de audit (CA) drept un mecanism central al guvernării corporative, responsabil de supravegherea raportării financiare, a sistemului de control intern și a relației cu auditorul extern. Abordările dominante tratează comitetul de audit preponderent prin prisma caracteristicilor sale structurale – cum ar fi independența, expertiza financiară, frecvența ședințelor – corelate cu rezultate precum calitatea auditului sau calitatea raportării financiare.

Analiza recentă realizată de Wehrhahn și Velte (2024) evidențiază faptul că literatura post-SOX a examinat în principal relațiile bilaterale dintre comitetul de audit și auditorul extern, acordând mai puțină atenție integrării auditului intern în această arhitectură multilaterală (Wehrhahn și Velte, 2024). Autorii subliniază existența unei rețele trilaterale dinamice între comitetul de audit, auditorul extern și sistemul de control intern, arătând că eficacitatea guvernării depinde de interacțiunea și competențele cumulative ale acestor mecanisme. Totodată, rezultatele arată că expertiza și competențele comitetului de audit pot genera efecte de substituție asupra efortului auditorului extern, prin intermediul calității sistemului de control intern (Wehrhahn și Velte, 2024). Această observație sugerează existența unor relații complexe de complementaritate sau substituție între mecanismele de monitorizare, însă rolul integrator propriu-

zis al comitetului de audit rămâne insuficient conceptualizat.

## **2.2. Relația dintre comitetul de audit și auditul intern**

O parte semnificativă a literaturii examinează interacțiunea dintre comitetul de audit și funcția de audit intern, evidențiind importanța independenței și expertizei membrilor comitetului pentru profesionalizarea și eficacitatea auditului intern.

Studiile sintetizate de Vadasi și Bekiaris (2020) arată că un comitet de audit compus exclusiv din membri independenți și cu expertiză contabilă este asociat cu o interacțiune mai frecventă și mai substanțială cu auditorul intern. Printre indicatorii relevanți se regăsesc durata întâlnirilor cu directorul auditului intern, revizuirea programelor de audit intern și accesul direct al acestuia la comitet.

În mod similar, cercetarea realizată de Kamel și Elkhatib (2013) evidențiază faptul că funcțiile considerate esențiale pentru un comitet de audit eficient includ evaluarea sistemului de control intern, revizuirea independenței departamentului de audit intern și întâlniri frecvente cu auditorii interni și externi pentru discutarea problemelor apărute. Interesant este faptul că auditorii externi acordă o importanță mai mare acestor funcții comparativ cu alte categorii de respondenți, sugerând percepția auditului intern ca element critic în reducerea riscului de audit.

Aceste rezultate susțin ideea că relația comitet de audit – audit intern depășește dimensiunea formală de supraveghere și include elemente de coordonare operațională și validare a proceselor de control intern.

## **2.3. Relația dintre comitetul de audit și auditul extern: comunicare și coordonare**

Literatura privind relația dintre comitetul de audit și auditorul extern s-a concentrat tradițional asupra independenței și calității auditului. Totuși, cercetări recente pun accent pe dimensiunea comunicării și a coordonării dintre aceste entități.

Studiul realizat de Eun Hye Jo (2025), în contextul reglementărilor din Coreea de Sud privind obligativitatea raportării frecvenței comunicării dintre auditor și comitetul de audit, arată că intensitatea comunicării poate reduce asimetria informațională și riscul de acumulare a informațiilor negative la nivel managerial. Jo et al. (2025)

arată că o comunicare mai frecventă și mai structurată între auditorul extern și comitetul de audit contribuie la consolidarea mecanismelor de monitorizare și la reducerea riscului de prăbușire a prețului acțiunilor. Această perspectivă introduce o dimensiune procesuală importantă: eficacitatea comitetului de audit nu este determinată exclusiv de caracteristicile sale structurale, ci și de calitatea fluxurilor informaționale dintre actorii implicați.

## **2.4. Coordonarea auditului intern și auditului extern: complementaritate și reliance**

Un aspect central pentru tema prezentului studiu îl reprezintă relația dintre auditul intern și auditul extern și rolul comitetului de audit în facilitarea coordonării acestora.

Studiile existente sugerează că expertiza financiară a membrilor comitetului de audit poate influența gradul în care auditorii externi se bazează pe activitatea auditului intern, contribuind la eficiența procesului de audit și la îmbunătățirea calității raportării financiare (Munro și Stewart, 2011; Oussii și Boulila, 2020).

În mod similar, Wehrhahn și Velte (2024) argumentează că sistemul de control intern poate funcționa ca mediator între competențele comitetului de audit și efortul auditorului extern. Această dinamică indică existența unei relații multilaterale, în care mecanismele de asigurare nu operează izolat, ci într-o rețea de influențe reciproce.

Cu toate acestea, deși literatura recunoaște complementaritatea sau substituția dintre mecanismele de monitorizare, conceptualizarea explicită a comitetului de audit ca interfață integratoare între auditul intern și auditul extern rămâne limitată.

## **2.5. Lacune conceptuale și necesitatea unei abordări integratoare**

Analiza celor 25 de articole incluse în eșantionul final a evidențiat faptul că, deși literatura abordează extensiv relația dintre comitetul de audit și auditul extern sau dintre comitetul de audit și auditul intern, doar 17 studii tratează explicit sau implicit interacțiunea dintre cele două funcții de audit în cadrul unei arhitecturi comune de guvernanță.

Majoritatea cercetărilor se concentrează asupra relațiilor bilaterale: fie comitet de audit – audit extern (calitatea auditului, comunicare, independență); fie comitet de audit

– audit intern (independență, profesionalizare, supravegherea controlului intern).

Chiar și în cazul studiilor care adoptă o perspectivă multilaterală, precum analiza realizată de Wehrhahn și Velte (2024), accentul este pus pe relațiile dintre competențe, stimulente și calitatea sistemului de control intern, iar interacțiunea concretă dintre auditul intern și auditul extern este analizată mai degrabă ca parte a unui mecanism general de monitorizare. De asemenea, literatura privind comunicarea dintre auditorul extern și comitetul de audit (Eun Hye Jo, 2025) evidențiază rolul informațional al interacțiunii, dar nu integrează explicit auditul intern în această dinamică. În mod similar, studiile privind expertiza și independența comitetului de audit subliniază efectele asupra încrederii auditorului extern în activitatea auditului intern, însă nu conceptualizează comitetul de audit ca mecanism activ de coordonare strategică între cele două funcții.

În consecință, se pot identifica trei lacune principale în literatura de specialitate:

- Fragmentarea analizei pe relații bilaterale, fără integrarea explicită a triadei CA–AI–AE;
- Accentul predominant pe caracteristici structurale, în detrimentul mecanismelor procesuale de coordonare și mediere;
- Absența unui model conceptual coerent care să poziționeze comitetul de audit drept interfață integratoare între auditul intern și auditul extern.

Această lacună devine cu atât mai relevantă în contextul actual al extinderii responsabilităților privind raportarea ESG, al complexității crescute a reglementărilor și al necesității alinierii mecanismelor de asigurare într-un cadru integrat de guvernare.

Din perspectivă teoretică, fragmentarea identificată poate fi explicată prin predominanța unei logici de tip agency, care conceptualizează comitetul de audit preponderent ca mecanism de monitorizare. O abordare integratoare necesită însă o extindere către perspective procesuale și sistemice, care să surprindă coordonarea și interdependența mecanismelor de asigurare.

## 2.6. Poziționarea studiului

Pornind de la aceste constatări, prezentul studiu își propune să depășească perspectiva fragmentată a literaturii existente și să conceptualizeze explicit rolul

comitetului de audit ca mecanism integrator între auditul intern și auditul extern.

În loc să trateze aceste relații separat, cercetarea propune o abordare sistemică, în care caracteristicile structurale ale comitetului de audit constituie inputuri, mecanismele de coordonare, filtrare informațională și mediere reprezintă procese integratoare, iar rezultatele guvernantei reflectă efectele cumulative ale acestei integrări.

Prin această perspectivă, studiul contribuie la literatura de specialitate prin integrarea fluxurilor de cercetare existente și prin oferirea unui cadru conceptual susceptibil de testare empirică ulterioară.

## 3. Metodologia cercetării

Pentru a răspunde întrebărilor de cercetare formulate, studiul adoptă metodologia Analizei Structurate a Literaturii (*Structured Literature Review* – SLR), în conformitate cu cadrul propus de Massaro et al. (2016). Această abordare permite o examinare sistematică, transparentă și replicabilă a cercetărilor existente, facilitând identificarea temelor dominante, a fundamentelor teoretice și a lacunelor conceptuale.

Metodologia a fost concepută astfel încât fiecare etapă să contribuie direct la răspunsul unei întrebări de cercetare:

- RQ1 și RQ2 sunt abordate prin analiza modului în care studiile conceptualizează relația AI–AE și poziționează comitetul de audit;
- RQ3 este analizată prin identificarea mecanismelor de coordonare și mediere menționate explicit sau implicit;
- RQ4 este fundamentată prin sinteza comparativă și integrarea rezultatelor într-un model conceptual.

### 3.1. Baza de date și strategia de căutare

Cercetarea a fost realizată utilizând baza de date Web of Science, selectată datorită standardelor riguroase de indexare și relevanței pentru domeniul contabilității și guvernantei corporative. Strategia de căutare a inclus combinații de cuvinte-cheie precum comitet de audit, audit intern, audit extern și guvernare. Căutarea a vizat articole științifice evaluate prin peer-review, fără limitare temporală inițială, pentru a surprinde evoluția conceptualizării rolului comitetului de audit.

### 3.2. Procesul de selecție

Procesul de selecție a studiilor a fost realizat în mai multe etape succesive. În urma primei interogări în baza de date Web of Science au fost identificate 310 articole. În a doua etapă au fost păstrate exclusiv articolele redactate în limba engleză și cele disponibile cu acces liber, ceea ce a condus la un eșantion intermediar de 194 de articole.

În etapa a treia procesul de filtrare a inclus selecția articolelor încadrate în categoriile relevante Web of Science (WoS Categories) și restrângerea rezultatelor la nivelul „Citation Topic-Meso”, corespunzător nivelului intermediar de analiză organizațională. Această etapă a avut ca scop asigurarea coerenței tematiche și a alinierii studiilor la obiectivul cercetării, rezultând un număr de 42 de articole. Ulterior, a fost realizată o selecție manuală pe baza titlului și a rezumatului, fiind reținute 25 de articole pentru analiza detaliată. Dintre acestea, 17 studii abordează explicit relația dintre auditul intern, auditul extern și rolul comitetului de audit în coordonarea sau intermedierea acestor funcții. Celelalte articole tratează aspecte conexe, precum calitatea auditului, caracteristicile structurale ale comitetului de audit sau dimensiuni generale ale guvernantei corporative. Acestea au fost

utilizate ca fundament contextual, însă nu au fost incluse în analiza tematică centrală. Au fost excluse studiile care nu analizau explicit interacțiunea dintre auditul intern și auditul extern sau care menționau comitetul de audit doar incidental, fără a-l integra în cadrul analitic al cercetării. Procesul de selecție a fost realizat manual, pentru a asigura relevanța conceptuală și alinierea strictă la obiectivul cercetării.

### 3.3. Cadrul de analiză și sinteză

În vederea realizării unei analize sistematice și coerente, procesul de codificare a urmărit structurarea comparabilă a informației, permițând identificarea convergențelor, diferențelor și a lacunelor existente în literatura de specialitate, analizând cele 17 studii considerate relevante pentru obiectivul cercetării. Pentru a răspunde sistematic întrebărilor de cercetare, cele 17 studii au fost codificate în funcție de: fundamentarea teoretică; metodologia utilizată; tipul relației analizate (bilaterală sau trilaterală); rolul atribuit comitetului de audit; mecanismele de coordonare identificate și nivelul de integrare conceptuală. Rezultatele procesului de codificare sunt sintetizate în **Tabelul nr. 1**, care prezintă comparativ caracteristicile metodologice și tipul relațiilor analizate în studiile relevante.

**Tabelul nr. 1. Caracteristicile metodologice ale studiilor relevante**

| Nr. crt. | Autori                                  | An   | Metodologie  | Context                | Relație analizată |
|----------|-----------------------------------------|------|--------------|------------------------|-------------------|
| 1        | Christoph Wehrhahn & Patrick Velte      | 2024 | SLR          | Internațional          | CA-AE-AI          |
| 2        | Christina Vadasi & Michalis Bekiaris    | 2020 | Chestionar   | Grecia                 | CA-AI             |
| 3        | Eun Hye Jo & Tom Scott                  | 2025 | Arhivistic   | Coreea de Sud          | CA-AE             |
| 4        | Hany Kamel & Sobhy Elkhatib             | 2013 | Chestionar   | Orientul Mijlociu      | CA-AI-AE          |
| 5        | Saida Belhouchet & Jamel Chouaibi       | 2024 | Arhivistic   | Europa (STOXX 600)     | CA-AI-AE          |
| 6        | Lois Munro & Jenny Stewart              | 2011 | Interviuri   | Australia              | CA-AE             |
| 7        | Abdalwali Lutfi et al.                  | 2022 | Arhivistic   | Piață emergentă        | CA-AE             |
| 8        | Ahmed Atef Oussii & Neila Boulila       | 2020 | Arhivistic   | Tunisia                | CA-AI             |
| 9        | Ali Shariff Kabara et al.               | 2023 | Arhivistic   | Eșantion internațional | CA-AE             |
| 10       | Yu-Chun Lin                             | 2018 | Arhivistic   | SUA                    | CA-AE             |
| 11       | Stephanie Thiery et al.                 | 2023 | Arhivistic   | Europa                 | CA-AI             |
| 12       | Iman Harymawan et al.                   | 2021 | Arhivistic   | Asia                   | CA-AE             |
| 13       | Mark A. Bliss et al.                    | 2007 | Arhivistic   | SUA                    | CA-AE             |
| 14       | Jesús Sáenz González & Emma García-Meca | 2014 | Arhivistic   | Spania                 | CA-AE             |
| 15       | Mohammed Sheta et al.                   | 2024 | Arhivistic   | Piață emergentă        | CA-AE             |
| 16       | Tiphaine Compennolle                    | 2018 | Experimental | Context experimental   | CA-AE             |
| 17       | Laila Mohamed Alshawadfy Aladwey et al. | 2024 | Arhivistic   | Orientul Mijlociu      | CA-AE             |

Sursa: cercetare proprie a autorilor, pe baza datelor extrase din Web of Science la 18.02.2026

După cum se observă în **Tabelul nr. 1**, literatura este dominată de studii empirice de tip arhivistic, iar relațiile analizate sunt preponderent bilaterale (CA-AE sau CA-AI), ceea ce sugerează o abordare fragmentată a mecanismelor de asigurare. Dincolo de caracteristicile metodologice, analiza comparativă a permis identificarea dimensiunii dominante a rolului atribuit comitetului de audit în fiecare studiu, precum și a nivelului de integrare conceptuală a relației dintre auditul intern și auditul extern. Aceste rezultate sunt sintetizate în **Tabelul nr. 2** pentru a răspunde în principal întrebărilor RQ2 și RQ3. Această structurare permite trecerea coerentă de la analiza

descriptivă la dezvoltarea cadrului conceptual integrator.

După cum se observă în **Tabelul nr. 2**, majoritatea studiilor poziționează comitetul de audit în cadrul unei logici de monitorizare sau coordonare bilaterală, în timp ce abordările care conceptualizează explicit rolul său integrator într-o relație trilaterală sunt limitate.

Pentru a evidenția distribuția tematică a studiilor, acestea au fost clasificate în funcție de dimensiunea dominantă a rolului atribuit comitetului de audit. Rezultatele sunt prezentate în **Tabelul nr. 3** pentru a răspunde sintetic întrebării RQ1 și evidențiază lacuna pentru RQ4.

**Tabelul nr. 2. Poziționarea conceptuală a studiilor privind rolul comitetului de audit**

| Autori                               | Dimensiune dominantă      | Rol atribuit CA                          | Nivel integrare       |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| Christoph Wehrhahn & Patrick Velte   | Integrare sistemică       | Nod central într-o rețea trilaterală     | Trilateral            |
| Christina Vadasi & Michalis Bekiaris | Coordonare                | Supraveghere AI                          | Bilateral             |
| Eun Hye Jo & Tom Scott               | Comunicare                | Facilitator informațional                | Bilateral             |
| Hany Kamel & Sobhy Elkhatab          | Coordonare/Mediere        | Intermediar AI-AE                        | Trilateral (implicit) |
| Saida Belhouchet & Jamel Chouaibi    | Coordonare prin expertiză | Facilitator al utilizării AI de către AE | Trilateral (implicit) |
| Lois Munro & Jenny Stewart           | Comunicare relațională    | Mecanism de responsabilizare             | Bilateral             |
| Restul studiilor                     | Monitorizare              | Mecanism structural de supraveghere      | Bilateral             |

Sursa: cercetare proprie a autorilor, pe baza datelor extrase din Web of Science la 18.02.2026

**Tabelul nr. 3. Distribuția tematică a studiilor relevante**

| Dimensiune dominantă            | Număr studii | Pondere (%) | Studii incluse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monitorizare structurală        | 11           | 64,7%       | Abdalwali Lutfi et al. (2022); Ali Shariff Kabara et al. (2023); Yu-Chun Lin (2018); Iman Harymawan et al. (2021); Mark A. Bliss et al. (2007); Jesús Sáenz González & Emma García-Meca (2014); Mohammed Sheta et al. (2024); Laila Mohamed Alshawadfy Aladwey (2024); + alte studii orientate predominant spre audit quality |
| Coordonare operațională         | 3            | 17,6%       | Christina Vadasi & Michalis Bekiaris (2020); Saida Belhouchet & Jamel Chouaibi (2024); Hany Kamel & Sobhy Elkhatab (2013)                                                                                                                                                                                                     |
| Comunicare/relațional           | 2            | 11,8%       | Eun Hye Jo & Tom Scott (2025); Lois Munro & Jenny Stewart (2011)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Integrare trilaterală explicită | 1            | 5,9%        | Christoph Wehrhahn & Patrick Velte (2024)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Total                           | 17           | 100%        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Sursa: cercetare proprie a autorilor, pe baza datelor extrase din Web of Science la 18.02.2026

**Tabelul nr. 3** sintetizează distribuția tematică a studiilor și contribuie la răspunsul pentru RQ1, evidențiind totodată lacuna conceptuală care motivează dezvoltarea cadrului pentru RQ4. După cum se observă, analiza distribuției tematiche a celor 17 studii relevante evidențiază o predominanță clară a perspectivei de monitorizare: 11 studii conceptualizează comitetul de audit în principal ca mecanism structural de supraveghere a raportării financiare și a calității auditului extern. Alte 3 studii abordează dimensiunea de coordonare operațională, analizând interacțiunea dintre comitetul de audit și auditul intern sau utilizarea lucrărilor auditului intern de către auditorul extern. Două studii se concentrează asupra dimensiunii comunicaționale și relaționale, evidențiind rolul comitetului de audit în facilitarea fluxurilor informaționale. În schimb, doar un singur studiu adoptă explicit o perspectivă integratoare trilaterală asupra relației dintre comitetul de audit, auditul intern și auditul extern. Această distribuție confirmă caracterul predominant bilateral și structural al literaturii existente și justifică necesitatea dezvoltării unui cadru conceptual care să poziționeze comitetul de audit ca interfață integratoare între funcțiile de audit.

## 4. Rezultate

Prezenta secțiune sintetizează rezultatele analizei structurate a literaturii, organizate în conformitate cu cele patru întrebări de cercetare formulate. Fiecare subsecțiune raportează explicit concluziile pentru o dimensiune distinctă a rolului integrator al comitetului de audit în coordonarea auditului intern și a auditului extern, utilizând ca suport tabelele de sinteză rezultate din codificare.

### 4.1. Conceptualizarea relației dintre auditul intern și auditul extern (RQ1)

Pentru a răspunde primei întrebări (RQ1), literatura evidențiază o conceptualizare predominant complementară a relației dintre auditul intern și auditul extern, în care cele două funcții contribuie la obiective convergente de asigurare, dar cu roluri diferențiate. O a doua perspectivă, mai puțin reprezentată, tratează relația ca o coordonare activă, în care eficiența depinde de alinierea activităților și de schimbul de informații, adesea facilitat de structuri de guvernanta. În fine, o perspectivă marginală surprinde zone de suprapunere, în special în aria controlului intern și a evaluării riscurilor, unde lipsa

alinerii poate genera redundanță. În ansamblu, relația AI-AE este abordată mai frecvent indirect (prin variabile de guvernanta și calitate a auditului), decât ca obiect explicit de analiză.

### 4.2. Poziționarea comitetului de audit în relația AI-AE (RQ2)

În ceea ce privește a doua întrebare (RQ2), rezultatele arată o predominanță a abordărilor bilaterale, în care comitetul de audit este analizat fie în raport cu auditul intern, fie în raport cu auditul extern. După cum se observă în **Tabelul nr. 1**, majoritatea studiilor investigate au ca unitate principală de analiză relații de tip CA-AE sau CA-AI, iar relația trilaterală CA-AI-AE apare limitat.

Complementar, **Tabelul nr. 2** evidențiază că rolul atribuit comitetului de audit este, în cea mai mare parte, ancorat într-o logică de monitorizare/coordonare bilaterală, în timp ce poziționarea explicită a comitetului de audit ca nod integrator într-o rețea trilaterală rămâne excepțională.

### 4.3. Mecanisme de coordonare și mediere identificate (RQ3)

Pentru a răspunde celei de-a treia întrebări (RQ3), mecanismele identificate în literatură pot fi grupate în două categorii: mecanisme structurale (legate de configurarea comitetului de audit) și mecanisme procesuale (legate de modul efectiv de funcționare și interacțiune). Mecanismele structurale sunt asociate în special cu independența și expertiza financiară a membrilor, care susțin capacitatea comitetului de audit de a evalua informația furnizată de cele două funcții. Mecanismele procesuale includ alinierea planurilor de audit, facilitarea comunicării dintre auditul intern și auditul extern, evaluarea rapoartelor și urmărirea implementării recomandărilor. Distribuția tematică din **Tabelul nr. 3** confirmă că dimensiunea monitorizare structurală domină literatura, în timp ce coordonarea operațională și comunicarea relațională au o reprezentare mai redusă.

### 4.4. Cadrul conceptual integrator propus (RQ4)

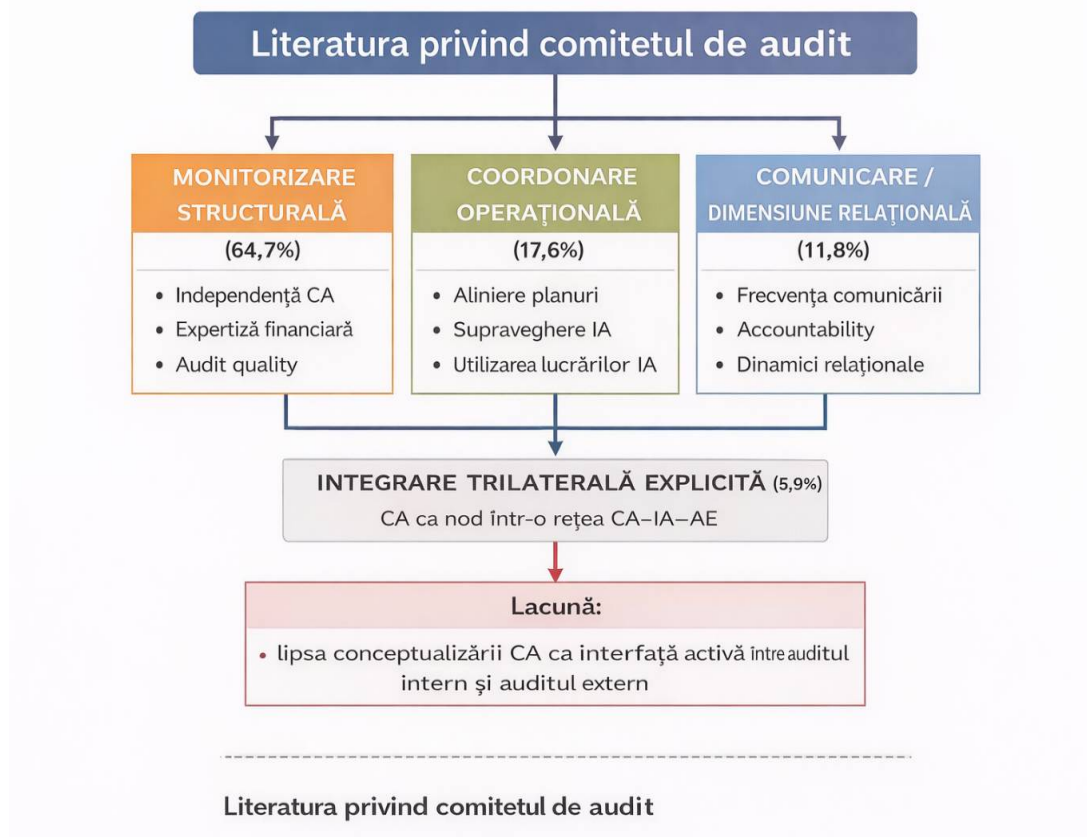
Ca răspuns la întrebarea RQ4, pe baza sintezei realizate în RQ1-RQ3, studiul propune un cadru conceptual integrator structurat pe trei niveluri (**Figura nr. 1**):

- inputuri structurale (caracteristici ale comitetului de audit, care determină capacitatea de integrare);

- mecanisme de integrare (coordonare, filtrare informațională, mediere și aliniere strategică);
- rezultate de guvernanta (calitatea auditului, eficacitatea controlului intern, reducerea asimetriilor informaționale și consolidarea rezilienței).

Modelul reconceptualizează comitetul de audit dintr-un mecanism predominant de supraveghere într-o interfață activă între auditul intern și auditul extern, răspunzând lacunelor identificate în literatura existentă.

Figura nr. 1. Cadrul conceptual integrator structurat al comitetului de audit



Sursa: cercetare proprie a autorilor, pe baza datelor extrase din Web of Science la 18.02.2026

Ca răspuns la cele patru întrebări de cercetare formulate, rezultatele pot fi sintetizate astfel: (RQ1) relația dintre auditul intern și auditul extern este conceptualizată predominant ca una de complementaritate, iar coordonarea activă este tratată marginal; (RQ2) comitetul de audit este poziționat preponderent în abordări bilaterale (CA-AI sau CA-AE), cu puține conceptualizări trilaterale; (RQ3) mecanismele cele mai frecvent identificate se referă la independență și expertiză (structural), respectiv la alinierea planurilor de audit și comunicarea dintre funcții (procesual); și (RQ4) pe baza acestor constatări, studiul

propune un cadru conceptual integrator pe trei niveluri, care explică modul în care comitetul de audit poate funcționa ca interfață de guvernanta între cele două funcții de audit.

## 5. Lacune identificate

Analiza comparativă a studiilor relevante evidențiază limitări conceptuale și metodologice care justifică necesitatea unei abordări integratoare. Literatura este dominată de analize bilaterale (CA – audit extern sau CA

– AI), fără integrarea explicită a triadei CA-AI-AE, ceea ce conduce la o înțelegere fragmentată a arhitecturii de asigurare.

În plus, eficacitatea comitetului de audit este explicată preponderent prin caracteristici structurale – independență, expertiză, frecvența ședințelor – în detrimentul mecanismelor procesuale de coordonare, comunicare și mediere. Mecanisme precum alinierea planurilor de audit sau utilizarea lucrărilor auditului intern de către auditorul extern sunt menționate punctual, dar rareori integrate într-un cadru conceptual coerent. Doar un număr limitat de studii adoptă o perspectivă trilaterală explicită, iar chiar și în aceste cazuri comitetul de audit este tratat mai degrabă ca element al unei rețele de guvernare decât ca interfață activă între cele două funcții de audit.

În ansamblu, literatura nu oferă un cadru explicativ coerent pentru rolul integrator al comitetului de audit, ceea ce justifică dezvoltarea modelului conceptual propus.

## 6. Concluzii

Prezentul studiu a investigat modul în care literatura de specialitate conceptualizează rolul integrator al comitetului de audit în relația dintre auditul intern și auditul extern, răspunzând sistematic la patru întrebări de cercetare.

Prin aplicarea metodologiei Analizei Structurate a Literaturii (SLR), cercetarea a evidențiat caracterul fragmentat al abordărilor existente și predominanța unei perspective centrate pe monitorizare structurală.

În ceea ce privește RQ1, rezultatele arată că relația AI-AE este tratată predominant indirect și bilateral, fără integrare explicită într-un model comun. Referitor la RQ2, comitetul de audit este poziționat în majoritatea studiilor ca mecanism de monitorizare structurală, accentul fiind pus pe independență și expertiză, nu pe coordonare procesuală. În ceea ce privește RQ3, literatura identifică anumite mecanisme de coordonare, însă acestea sunt analizate fragmentar și rareori integrate într-o perspectivă sistemică. În final, răspunsul la RQ4 constă în dezvoltarea unui model conceptual integrator care poziționează comitetul de audit ca interfață activă între auditul intern și

auditul extern, prin activarea unor mecanisme procesuale ce conduc la rezultate consolidate de guvernare.

Contribuția teoretică a studiului constă în depășirea perspectivei fragmentate dominante și în integrarea fluxurilor de cercetare privind comitetul de audit, auditul extern și auditul intern în cadrul guvernării corporative într-o coerentă arhitecturală.

Din perspectivă practică, concluziile sugerează că eficacitatea comitetului de audit nu depinde exclusiv de caracteristici structurale, ci de capacitatea sa de a activa mecanisme de coordonare și integrare. În contextul extinderii raportării ESG, al digitalizării și al complexității reglementărilor, o abordare integrată a mecanismelor de asigurare devine esențială.

Spre deosebire de studiile anterioare, care analizează relații bilaterale, prezentul studiu propune o conceptualizare trilaterală explicită a rolului comitetului de audit.

Limitările studiului includ utilizarea unei singure baze de date și caracterul conceptual al modelului. Cercetările viitoare pot testa empiric relațiile propuse și pot analiza percepțiile membrilor comitetelor de audit privind coordonarea funcțiilor de audit.

În concluzie, studiul susține necesitatea reconceptualizării comitetului de audit ca interfață integratoare strategică, capabilă să coordoneze funcțiile de audit într-o arhitectură coerentă de guvernare corporativă.

### Declarație privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul de redactare

La elaborarea acestei lucrări, autorii au utilizat instrumente de inteligență artificială generativă pentru sprijin în sinteza literaturii și în structurarea documentului. După utilizarea acestor instrumente, autorii au revizuit și editat conținutul după caz și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul publicat. Această lucrare a fost cofinanțată de Academia de Studii Economice din București în cadrul programului doctoral

## Referințe bibliografice

1. Aladwey, L. M. A., & Diab, A. (2025). Business bribery, corruption and fraud: Audit committee and external auditor's attributes in GCC countries. *Journal of*

*Financial Regulation and Compliance*, 33(5), 695–725.  
<https://doi.org/10.1108/JFRC-09-2024-0173>

2. Belhouchet, S., & Chouaibi, J. (2024). The impact of audit committee attributes on integrated reporting quality: Evidence from European companies listed on the STOXX Europe 600 index. *Meditari Accountancy Research*, 32(4), 1375–1397. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-01-2023-1883>
3. Bliss, M. A., Muniandy, B., & Majid, A. (2007). CEO duality, audit committee effectiveness and audit risks: A study of the Malaysian market. *Managerial Auditing Journal*, 22(7), 716–728. <https://doi.org/10.1108/02686900710772609>
4. Compernelle, T. (2018). Communication of the external auditor with the audit committee: Managing impressions to deal with multiple accountability relationships. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(3), 900–924. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2013-1356>
5. González, J. S., & García-Meca, E. (2014). Does corporate governance influence earnings management in Latin American markets? *Journal of Business Ethics*, 121(3), 419–440. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1700-8>
6. Harymawan, I., Prabhawa, A. A., Nasih, M., & Putra, F. K. G. (2021). Risk management committee, auditor choice and audit fees. *Risks*, 9(9), 156. <https://doi.org/10.3390/risks9090156>
7. Jo, E. H., Lee, J. W., & Scott, T. (2025). Is communication between the auditor and audit committee associated with stock price crash risk? *International Journal of Auditing*, 29(3), 327–347. <https://doi.org/10.1111/ijau.12372>
8. Kabara, A. S., Abdullah, D. F., Khatib, S. F. A., Bazhair, A. H., & Al Amosh, H. (2023). Moderating role of governance regulatory compliance on board diversity and voluntary disclosure of non-financial firms in a developing country. *Sustainability*, 15(5), 4527. <https://doi.org/10.3390/su15054527>
9. Kamel, H., & Elkhatib, S. (2013). The perceptions of audit committees' role in an emerging market: The case of Egypt. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 29(2), 85–98. <https://doi.org/10.1108/JEAS-09-2013-0028>
10. Lin, Y.-C. (2018). The consequences of audit committee quality. *Managerial Auditing Journal*, 33(2), 192–216. <https://doi.org/10.1108/MAJ-03-2016-1350>
11. Lutfi, A., Alkilani, S. Z., Saad, M., Alshirah, M. H., Alshirah, A. F., Alrawad, M., Al-Khasawneh, M. A., Ibrahim, N., Abdelhalim, A., & Ramadan, M. H. (2022). The influence of audit committee chair characteristics on financial reporting quality. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(12), 563. <https://doi.org/10.3390/jrfm15120563>
12. Massaro, M., Dumay, J., & Guthrie, J. (2016). On the shoulders of giants: Undertaking a structured literature review in accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(5), 767–801. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>
13. Munro, L., & Stewart, J. (2011). External auditors' reliance on internal auditing: Further evidence. *Managerial Auditing Journal*, 26(6), 464–481. <https://doi.org/10.1108/02686901111142530>
14. Oussii, A. A., & Boulila, N. (2021). Evidence on the relation between audit committee financial expertise and internal audit function effectiveness. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37(4), 659–676. <https://doi.org/10.1108/JEAS-04-2020-0041>
15. Sheta, M., Osman, M. N., & Elamer, A. A. (2025). Sustainability champions: The transformative role of internal auditors in ESG assurance – A systematic review and future directions. *Journal of Accounting Literature*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JAL-09-2024-0255>
16. Thiéry, S., Lhuillery, S., & Tellechea, M. (2023). How can governance, human capital, and communication practices enhance internal audit quality? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 52, 100566. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2023.100566>
17. Vadasi, C., Bekiaris, M., & Koutoupis, A. G. (2021). The impact of audit committee characteristics on internal audit professionalization: Empirical evidence from Greece. *Accounting Research Journal*, 34(5), 447–470. <https://doi.org/10.1108/ARJ-05-2020-0091>
18. Wehrhahn, C., & Velte, P. (2024). The relationship between audit committees, external auditors, and internal control systems: A literature review and a research agenda. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2024-0312>

# Securitatea cibernetică în era digitală: implicații în raportarea financiară și audit

*Drd. Teodora-Alexandra IUGA,*  
Școala Doctorală de Economie și Administrare  
a Afacerilor, Universitatea de Vest din Timișoara,  
e-mail: teodora.iuga@e-uvf.ro

*Prof. univ. dr. Habil. Camelia-Daniela*  
**HATEGAN,**  
Facultatea de Economie și Administrare a Afacerilor,  
East-European Center for Research in Economics and  
Business (ECREB), Universitatea de Vest din Timișoara,  
e-mail: camelia.hategan@e-uvf.ro

## Rezumat

*Această lucrare analizează securitatea cibernetică ca risc emergent în raportarea financiară și în auditul financiar, într-un context marcat de digitalizarea accelerată a sistemelor contabile și de creșterea frecvenței incidentelor cibernetice. Cercetarea adoptă o abordare integrată, combinând analiza teoretică, analiza bibliometrică și o analiză empirică, bazată pe date privind incidentele de securitate cibernetică. Obiectivul cercetării este de a evidenția modul în care digitalizarea raportării financiare îmbunătățește eficiența și calitatea informațiilor, dar generează, în același timp, vulnerabilități care pot afecta integritatea și fiabilitatea situațiilor financiare. Analiza bibliometrică, realizată pe un eșantion de 1.534 de articole indexate în Web of Science (2015–2025), arată consolidarea securității cibernetice ca domeniu interdisciplinar, situat la intersecția dintre tehnologie, guvernare și audit. Componenta empirică utilizează date furnizate de Audit Analytics pentru 994 de companii listate din SUA, în perioada 2004–2025. Rezultatele indică o concentrare a atacurilor în regiuni economice și tehnologice dezvoltate, cu informațiile personale și financiare drept principalele ținte, iar accesul neautorizat, ca metodă dominantă de atac. Studiul confirmă că riscurile cibernetice influențează evaluarea riscului de audit, determinând auditorii să intensifice și să diversifice procedurile pentru asigurarea calității informațiilor financiare.*

**Cuvinte cheie:** securitate cibernetică; atacuri cibernetice; raportare financiară; audit financiar; riscuri;

**Clasificarea JEL:** M41, M42, L86

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Iuga, T.-A., Hațegan, C.-D. (2026), Cybersecurity in the Digital Era: Implications for Financial Reporting and Audit, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 809-828, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/028

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/028>  
Data primirii articolului: 27.07.2026  
Data revizuirii: 10.08.2026  
Data acceptării: 2.10.2026

## Introducere

Digitalizarea accelerată a activităților economice și financiare a schimbat în mod fundamental felul în care organizațiile produc, gestionează și comunică informațiile financiare. Adoptarea pe scară largă a sistemelor informatice integrate, a soluțiilor contabile în cloud, a automatizării proceselor și a raportării în timp real a contribuit la creșterea eficienței operaționale și la îmbunătățirea calității informațiilor puse la dispoziția utilizatorilor externi. Totuși, această evoluție rapidă nu a fost lipsită de riscuri. Pe măsură ce procesele financiare devin tot mai dependente de tehnologie, organizațiile sunt expuse într-o măsură mai mare riscurilor de securitate cibernetică, cu impact direct asupra integrității, confidențialității și disponibilității datelor financiare.

În sfera raportării financiare, riscurile cibernetice se concretizează prin acces neautorizat la sistemele contabile, pierderea datelor, întreruperea proceselor de raportare și, în mod implicit, prin apariția unor denaturări semnificative în situațiile financiare. Atacurile cibernetice nu mai pot fi privite ca simple incidente tehnice, izolate, ci ca evenimente cu implicații financiare, juridice și reputaționale considerabile, capabile să afecteze continuitatea activității și încrederea investitorilor. În acest context, securitatea cibernetică a depășit domeniul strict al tehnologiei informației și a devenit o preocupare esențială pentru management, guvernanta corporativă și auditul financiar.

Obiectivele acestei cercetări sunt, pe de o parte, identificarea principalelor tendințe de cercetare, cartografierea clusterelor tematice, determinarea contribuțiilor geografice și evaluarea nivelului de maturizare a domeniului prin intermediul analizei bibliometrice, iar pe de altă parte, evaluarea impactului incidentelor cibernetice asupra raportării financiare, analiza tiparelor de atac și a vulnerabilităților exploatate, precum și investigarea tipurilor de date compromise, prin realizarea unei analize empirice.

Scopul lucrării este de a analiza securitatea cibernetică ca risc emergent pentru raportarea financiară și auditul financiar, printr-o abordare integrată. Analiza bibliometrică realizată în cadrul acestei lucrări, pe un interval de unsprezece ani (2015–2025), confirmă creșterea exponențială a interesului academic pentru relația dintre securitatea cibernetică, raportarea financiară și audit. Rezultatele arată o concentrare puternică a publicațiilor în Statele Unite, o rețea densă de colaborări internaționale și

o orientare a cercetărilor către teme precum riscul cibernetic, controalele interne IT, auditul digital și impactul incidentelor cibernetice asupra performanței financiare. Vizualizările generate prin VOSviewer și Biblioshiny evidențiază convergența dintre domeniile contabilitate, audit, securitate cibernetică și managementul riscului, sugerând că riscul cibernetic este perceput tot mai mult ca un risc organizațional complex, nu doar tehnic. Pentru a completa perspectiva teoretică și bibliometrică, lucrarea integrează o analiză empirică extinsă, bazată pe date furnizate de Audit Analytics pentru un eșantion de 994 de companii listate din Statele Unite, în perioada 2004–2025. Studiul examinează distribuția geografică a incidentelor, tipurile de informații compromise și implicațiile asupra proceselor financiare. Rezultatele arată că datele personale și financiare sunt cele mai frecvent vizate, că atacurile au o durată semnificativă în anumite industrii și că vulnerabilitățile IT pot afecta direct oportunitatea și acuratețea raportării financiare. Aceste constatări susțin literatura care argumentează că riscul cibernetic influențează efortul de audit, onorariile, evaluarea riscului inerent și a riscului de control, precum și modul în care auditorii planifică și execută procedurile de audit.

Lucrarea este structurată astfel: prima parte analizează, din perspectivă teoretică, transformările digitale ale raportării financiare, riscurile cibernetice, implicațiile lor asupra informațiilor financiare și impactul asupra auditului financiar; partea a doua se concentrează pe analiza bibliometrică, evidențiind principalele caracteristici ale securității cibernetice; iar ultima parte prezintă rezultatele analizei empirice și concluziile generale.

## 1. Raportarea financiară în context digital

Raportarea financiară a suferit schimbări semnificative în ultimele decenii, pe fondul adoptării pe scară largă a tehnologiilor digitale în procesarea și prezentarea informațiilor contabile. Literatura de specialitate subliniază faptul că această evoluție nu se limitează la o simplă modernizare tehnologică, ci reflectă o transformare structurală profundă a modului în care informația financiară este generată, prelucrată și utilizată în procesul decizional.

Studiile actuale indică faptul că implementarea sistemelor ERP<sup>1</sup>, definite ca sisteme informaționale integrate pentru

<sup>1</sup> ERP- Enterprise Resource Planning (Planificarea resurselor întreprinderii)

gestiunea afacerilor, a contribuit semnificativ la crearea unui cadru unitar de procesare, stocare și circulație a informațiilor, facilitând integrarea datelor financiare cu cele operaționale și reducând astfel asimetria informațională dintre departamentele organizaționale. Prin centralizarea fluxurilor informaționale și standardizarea procedurilor de raportare, ERP-urile permit o vizibilitate sporită asupra proceselor interne, ceea ce conduce la o coordonare mai eficientă între funcțiile contabile, financiare și operaționale. Astfel, cercetarea realizată de Nicolaou și Bhattacharya (2006) evidențiază faptul că sistemele ERP îmbunătățesc calitatea raportării financiare prin diminuarea erorilor de agregare și prin creșterea consistenței informațiilor contabile. Aceste afirmații sunt susținute și de Hunton et al. (2003), care arată că organizațiile care utilizează sisteme informatice integrate beneficiază de o capacitate sporită de raportare rapidă și de un număr mai redus de ajustări ulterioare raportării.

Un aspect esențial discutat în literatura de specialitate este impactul digitalizării asupra calității informațiilor financiare. Calitatea raportării financiare este, în mod tradițional, definită prin relevanță, reprezentare fidelă, comparabilitate și verificabilitate, însă mediul digital adaugă o nouă dimensiune: dependența de sistemele informatice.

Un studiu important realizat de Ge și Schrand (2010) argumentează că firmele cu sisteme informaționale avansate tind să prezinte o calitate mai ridicată a raportării financiare datorită reducerii erorilor manuale și creșterii trasabilității datelor. Totuși, autorii atrag atenția că această calitate este condiționată de integritatea sistemelor IT, ceea ce introduce o nouă vulnerabilitate structurală. În mod similar, studiul lui Li, Sun și Ettredge (2010) evidențiază că firmele digitalizate au o capacitate mai mare de a furniza raportări în timp real, însă această viteză vine cu riscul propagării rapide a erorilor sistemice. Cu alte cuvinte, digitalizarea amplifică atât beneficiile cât și riscurile informaționale. Prin urmare, literatura tinde să susțină ideea că digitalizarea îmbunătățește calitatea raportării financiare doar în condițiile existenței unor controale interne și IT robuste.

Un alt pilon al transformării digitale îl reprezintă automatizarea proceselor contabile prin tehnologii precum RPA (automatizarea robotică a proceselor – Robotic process automation). Studiile recente arată că automatizarea reduce semnificativ erorile umane, dar introduce dependența de algoritmi și configurații sistemice. Un exemplu relevant este studiul lui Moffitt,

Rozario și Vasarhelyi (2018), care arată că auditul și raportarea continuă bazate pe sisteme automatizate pot crește semnificativ transparența financiară. Articolul pornește de la ideea că auditul financiar continuă să fie, în mare măsură, un proces bazat pe muncă manuală, reguli stricte și judecăți profesionale subiective, în timp ce alte domenii au făcut deja tranziția către automatizare. În acest context, autorii argumentează că introducerea tehnologiilor de tip RPA marchează o schimbare importantă de paradigmă, prin automatizarea sarcinilor repetitive și bazate pe reguli, care consumă resurse semnificative fără a aduce valoare analitică reală. Potrivit autorilor, utilizarea RPA poate contribui la creșterea calității auditului prin reducerea erorilor umane și prin posibilitatea testării întregii populații de tranzacții, nu doar a unor eșantioane. Roboții pot replica acțiunile auditorilor în sistemele informatice, realizând automat reconcilierii, analize și teste de control, în special în domenii precum testarea veniturilor, ceea ce îmbunătățește acuratețea și gradul de acoperire al procedurilor de audit. Totuși, articolul subliniază că aceste beneficii vin la pachet cu noi provocări și responsabilități. Implementarea eficientă a RPA presupune existența unor date standardizate, a unor controale IT robuste și a validării periodice a roboților utilizați. Inconsistențele de etichetare a datelor din surse diferite pot afecta funcționarea corectă a automatizărilor, iar testarea completă a populației poate genera un volum mare de excepții, riscând să supraîncarce auditorii cu alerte irelevante. Totuși, autorii subliniază că aceste beneficii sunt condiționate de calitatea datelor de intrare, ceea ce înseamnă că „garbage in, garbage out” rămâne un principiu fundamental chiar și în mediul digital.

Studiul lui Brown-Liburd, Issa și Lombardi (2015) arată că tehnologiile avansate și Big Data pot îmbunătăți analiza contabilă, dar pot reduce vigilența umană și pot genera supraîncredere în sistemele automate. Volumul mare de date poate duce la supraîncărcare informațională, dificultăți în identificarea informațiilor relevante și limitarea judecății profesionale, mai ales în cazul datelor neorganizate. Deși Big Data permite detectarea unor tipare complexe, interpretarea lor rămâne dificilă fără pregătire adecvată.

Migrarea către soluții cloud reprezintă o altă transformare majoră în raportarea financiară modernă. Serviciile de tip cloud oferă avantaje semnificative în termeni de accesibilitate, scalabilitate și reducere a costurilor, însă introduc și noi dependențe externe. Studiul realizat de Marston et al. (2011) arată că adoptarea cloud computing-ului în organizații financiare îmbunătățește semnificativ

flexibilitatea raportării, permițând accesul la date financiare în timp real din multiple locații. Totuși, autorii subliniază că externalizarea infrastructurii IT crește dependența de furnizori terți și expune organizațiile la riscuri de integritate a datelor. Această idee este susținută și de research-ul lui Subashini și Kavitha (2011), care argumentează că în mediile cloud controlul asupra datelor financiare devine parțial externalizat, ceea ce poate afecta trasabilitatea și responsabilitatea informațiilor contabile. Prin urmare, literatura sugerează că beneficiile cloud computing sunt însoțite de o diminuare a controlului direct asupra datelor financiare, ceea ce are implicații importante pentru raportare și audit.

### 1.1. Riscurile legate de securitatea cibernetică și integritatea situațiilor financiare

Riscurile de securitate cibernetică reprezintă o amenințare serioasă la adresa integrității situațiilor financiare, deoarece breșele de securitate și atacurile cibernetice pot compromite acuratețea, completitudinea și fiabilitatea informațiilor contabile. Sistemele de raportare financiară procesează și stochează date sensibile, precum înregistrări ale tranzacțiilor, note din registrul general și documentație justificativă. Atunci când aceste sisteme sunt expuse amenințărilor cibernetice, integritatea datelor financiare poate fi afectată. De exemplu, accesul neautorizat la sistemele contabile poate conduce la manipularea, ștergerea sau falsificarea înregistrărilor financiare, rezultând solduri incorecte și posibile denaturări semnificative în situațiile financiare. Raportul Allianz Risk Barometer (2026) arată că principalele riscuri pentru companii sunt incidentele cibernetice și inteligența artificială, urmate de întreruperea activității, schimbările legislative, catastrofele naturale și riscurile geopolitice. Studiul evidențiază că organizațiile se confruntă cu un mediu tot mai complex, în care amenințările tehnologice, economice și climatice sunt interconectate. În acest context, companiile trebuie să își consolideze reziliența prin investiții în securitate cibernetică, guvernanta AI, diversificarea lanțurilor de aprovizionare și management integrat al riscurilor.

Un aport important la înțelegerea deciziilor privind securitatea cibernetică este adus de studiile care analizează rolul factorilor comportamentali în alocarea resurselor de protecție. Un exemplu relevant este modelul dezvoltat de Zhu și Zhao (2026), care arată că supraîncrederea managerială poate conduce la subinvestiție sistematică în securitatea cibernetică,

deoarece managerii tind „să subestimeze probabilitatea unui atac și pierderile potențiale asociate acestuia”. Autorii disting între supraîncrederea privind probabilitatea breșei și subestimarea pierderilor, evidențiind că prima afectează în special investițiile preventive, în timp ce a doua reduce atât prevenția, cât și remediarea. În plus, articolul integrează în același cadru comportamentul atacatorilor și presiunile competitive, arătând că atacatorii își intensifică efortul atunci când percep o apărare slabă, iar concurența poate amplifica sau diminua investițiile în funcție de severitatea biasului managerial. Rezultatele susțin ideea că deciziile privind securitatea cibernetică nu sunt doar tehnice, ci sunt profund influențate de percepțiile manageriale și de dinamica strategică a mediului extern, ceea ce justifică integrarea acestor factori în evaluarea riscului și în guvernanta organizațională.

Numeroase studii academice arată că incidentele cibernetice pot perturba procesele de raportare financiară și audit, pot slăbi controalele interne și pot reduce încrederea părților interesate în informațiile furnizate de companii. Ca răspuns, auditorii și contabilii integrează tot mai mult aspectele de securitate cibernetică în planificarea auditului și în procedurile de asigurare.

PwC – PricewaterhouseCoopers, o rețea globală de firme independente specializate în audit, consultanță și servicii fiscale – subliniază că atunci când CFO-ul (directorul financiar – *Chief Financial Officer*) și CISO-ul (directorul responsabil cu securitatea informațiilor – *Chief Information Security Officer*) nu colaborează în mod integrat, organizațiile rămân expuse la întreruperi operaționale, deficiențe ale controalelor interne și riscul de a raporta situații financiare inexacte. În acest context, securitatea cibernetică nu mai poate fi tratată ca o problemă tehnică izolată, ci devine o componentă esențială a guvernantei financiare. În același timp, PwC evidențiază faptul că reziliența financiară depinde de implementarea unor controale interne adaptate mediului digital, de la autentificarea multifactor și segmentarea rețelei până la monitorizarea accesului privilegiat și evaluarea continuă a vulnerabilităților. Integrarea acestor măsuri în procesele de raportare și în planurile de răspuns la incidente ajută la asigurarea acurateței datelor chiar și în situații critice.

Riscurile de securitate cibernetică reprezintă una dintre cele mai importante provocări cu care se confruntă organizațiile moderne, întrucât sistemele digitale susțin în prezent operațiuni financiare, guvernamentale și sociale. Aceste riscuri apar atunci când amenințările exploatează vulnerabilitățile sistemelor, generând consecințe precum

breșe de date, pierderi financiare și deteriorarea reputației. Von și Van (2013) susțin că înțelegerea riscurilor de securitate cibernetică necesită o abordare structurată de categorizare, deoarece riscurile nu provin dintr-o singură sursă, ci dintr-o interacțiune complexă între tehnologie, factorul uman și procesele organizaționale. Prin urmare, clasificarea riscurilor este esențială pentru un management eficient al riscului și pentru dezvoltarea politicilor adecvate.

În primul rând, riscurile tehnice rămân cea mai vizibilă categorie de amenințări cibernetice. Acestea includ programe malware, ransomware și vulnerabilități software, care permit atacatorilor să compromită sistemele. Atacurile de tip ransomware au crescut la nivel global din cauza sistemelor neactualizate și a configurațiilor de securitate slabe.

Totuși, concentrarea exclusivă asupra tehnologiei ignoră rolul esențial al comportamentului uman în incidentele de securitate cibernetică. Riscurile asociate factorului uman, precum phishing-ul, parolele slabe și amenințările interne, sunt frecvent menționate ca principale cauze ale breșelor de securitate. Un studiu empiric recent realizat de Oner, Cetin și Savas (2025), care a analizat susceptibilitatea la phishing a peste 8.000 de angajați dintr-o mare organizație financiară europeană, arată cum comportamentul uman influențează semnificativ rezultatele în materie de securitate cibernetică. Factori precum vârsta, nivelul de educație și rolul departamental afectează probabilitatea ca angajații să cadă victime ale simulărilor de phishing sau să le raporteze. Rezultatele indică faptul că vulnerabilitățile umane determină adesea succesul breșelor de securitate și că instruirea adaptată este esențială pentru consolidarea securității organizaționale.

Riscurile de securitate cibernetică nu se limitează doar la mediul digital. Există și pericole fizice, cum ar fi furtul de echipamente sau accesul neautorizat în clădiri, care rămân la fel de importante. Un simplu laptop furat, cu date necriptate, poate provoca o breșă majoră de securitate, așa cum s-a întâmplat de multe ori în domeniul medical. De aceea, securitatea fizică ar trebui privită ca parte integrantă a securității cibernetice, nu ca un element separat.

În final, riscurile juridice și de conformitate demonstrează că eșecurile în domeniul securității cibernetice nu sunt doar deficiențe tehnice, ci și încălcări ale cadrului de reglementare. Reglementări precum Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR) impun cerințe stricte privind protejarea datelor cu caracter personal.

Organizațiile care nu asigură securitatea informațiilor pot fi supuse sancțiunilor legale și penalităților financiare. Această dimensiune juridică consolidează argumentul conform căruia riscurile de securitate cibernetică au consecințe societale mai largi, afectând încrederea și legitimitatea instituțională.

Atacurile cibernetice pot perturba, de asemenea, continuitatea operațională a sistemelor de raportare financiară. Incidente precum atacurile ransomware, infecțiile cu malware sau întreruperile sistemelor pot împiedica organizațiile să acceseze datele financiare sau să proceseze tranzacțiile la timp. Aceste perturbări pot întârzia întocmirea situațiilor financiare, pot reduce capacitatea managementului de a monitoriza performanța financiară și pot crește probabilitatea apariției erorilor contabile. În cazuri extreme, organizațiile pot fi nevoite să reconstruiască datele financiare din copii de siguranță incomplete sau compromise, ceea ce amplifică riscul raportării inexacte. În consecință, incidentele de securitate cibernetică pot afecta negativ atât acuratețea, cât și oportunitatea raportării financiare. Atacurile cibernetice pot face mai mult decât să compromită datele; ele pot perturba grav activitățile zilnice de care depind organizațiile, inclusiv sistemele de raportare financiară. Așa cum subliniază Huygen și Beulen (2025), unele evenimente cibernetice sunt concepute în mod special pentru a afecta capacitățile operaționale ale unei organizații, făcând dificilă desfășurarea activităților normale de business. În astfel de situații, companiile se pot confrunta cu dificultăți în accesarea datelor financiare sau în procesarea la timp a tranzacțiilor, ceea ce poate duce la întâzieri în pregătirea situațiilor financiare.

Agboola (2025) examinează impactul securității cibernetice asupra raportării financiare și evidențiază importanța integrității datelor și a conformității cu reglementările. Studiul subliniază faptul că deficiențele în controalele de securitate cibernetică pot reduce fiabilitatea informațiilor financiare și pot expune organizațiile la riscuri de reglementare și conformitate. Datele financiare afectate de incidente cibernetice pot să nu mai îndeplinească caracteristici calitative esențiale precum acuratețea, completitudinea și consecvența, reducând astfel credibilitatea situațiilor financiare.

Ashraf și Sunder (2023) analizează efectele mandatelor de raportare a breșelor de securitate asupra acționarilor, utilizând o metodologie difference-in-differences pentru a compara firme afectate de incidente cibernetice cu firme similare neafectate. Autorii arată că obligativitatea dezvăluirii incidentelor contribuie la reducerea pierderilor

de valoare pentru acționari, prin îmbunătățirea practicilor de securitate și creșterea încrederii consumatorilor. Rezultatele lor sugerează că reglementările de transparență pot genera beneficii economice, consolidând credibilitatea raportării financiare și diminuând impactul reputațional al incidentelor IT. Aceste concluzii sunt relevante pentru auditul companiilor din industrii cu risc ridicat, precum asigurările, unde raportarea riscurilor cibernetice și comunicarea aspectelor-cheie de audit devin esențiale pentru evaluarea corectă a riscurilor și pentru protejarea intereselor investitorilor.

Asimetria informațională dintre management și investitori reprezintă un factor critic care influențează evaluarea riscurilor și percepția asupra calității informațiilor publicate. Studiul lui Gordon, Loeb & Sohail (2010) demonstrează că dezvăluirile voluntare privind securitatea informațională contribuie la reducerea acestei asimetrii, oferind investitorilor informații suplimentare despre capacitatea firmei de a gestiona riscurile IT. Autorii arată că piața interpretează aceste dezvăluiri ca semnale ale unui mediu de control intern robust și ale unei guvernante IT eficiente, ceea ce conduce la creșterea valorii de piață a firmelor care comunică proactiv măsurile lor de securitate. Rezultatele studiului sugerează că dezvăluirile voluntare privind securitatea informațională pot fi considerate indicatori ai calității proceselor de raportare financiară.

Lois et al. (2021) susțin în studiul lor că funcțiile de audit intern joacă un rol esențial în consolidarea securității cibernetice prin identificarea vulnerabilităților și sprijinirea proceselor de diminuare a riscurilor în cadrul organizațiilor. Pe baza unui sondaj realizat în rândul auditorilor interni din firme grecești, studiul arată că colaborarea dintre auditori și personalul IT, precum și formarea specializată în domeniul IT a auditorilor sunt factori cheie care influențează eficiența supravegherii riscurilor cibernetice. Autorii susțin că implicarea auditorilor interni ar trebui să depășească auditul financiar tradițional și să includă contribuții consultative și procedurale care abordează direct riscurile de securitate cibernetică. Prin urmare, articolul demonstrează că îmbunătățirea capacităților auditului intern și integrarea mai puternică a acestuia cu practicile de securitate informațională sunt esențiale pentru creșterea rezilienței organizaționale în fața riscurilor cibernetice.

## 1.2. Legătura dintre securitatea cibernetică și auditul extern

Auditul extern oferă o verificare independentă a situațiilor financiare și a controalelor interne ale unei companii. Pe

măsură ce organizațiile depind tot mai mult de tehnologie, auditorii iau în considerare și controalele de securitate cibernetică pentru a se asigura că datele financiare sunt protejate și fiabile.

Securitatea cibernetică și auditul extern sunt profund interconectate, deoarece controalele cibernetice contribuie la prevenirea erorilor și fraudelor în informațiile financiare, iar auditorii externi, conform Standardului Internațional de Audit (ISA) 315, trebuie să evalueze aceste controale pentru a identifica deficiențele care pot afecta raportarea financiară. Într-un mediu digital în care majoritatea tranzacțiilor sunt procesate prin sisteme IT, auditorii trebuie să înțeleagă modul în care aceste sisteme funcționează, cum protejează datele și cum susțin controalele interne, evaluând atât controalele generale IT, precum controlul accesului și managementul modificărilor, cât și controalele aplicațiilor, cum ar fi verificările automate ale acurateței datelor. Conform ISA 315, deficiențele în aceste controale sau perturbările cauzate de atacuri cibernetice, precum breșele de date, ransomware sau scurgerile de informații, pot crește riscul de denaturare semnificativă, motiv pentru care auditorul trebuie să le integreze în evaluarea riscurilor și în planificarea procedurilor de audit. Deși auditorii nu sunt obligați să efectueze teste tehnice de vulnerabilitate, ISA 315 impune utilizarea procedurilor de evaluare a riscurilor, interviuri și, atunci când este necesar, colaborarea cu specialiști IT pentru a determina dacă controalele relevante sunt proiectate și funcționează eficient, astfel încât riscurile cibernetice cu impact asupra situațiilor financiare să fie identificate și gestionate corespunzător.

Auditorii nu trebuie să realizeze teste tehnice de securitate, însă au obligația de a evalua riscurile cibernetice care pot afecta situațiile financiare, inclusiv prin discuții, proceduri de evaluare și colaborare cu specialiști IT. În analiza riscurilor, ei iau în considerare atât riscul inherent, amplificat de amenințările cibernetice, cât și riscul de control, influențat de eficiența controalelor IT. Vulnerabilitățile cresc complexitatea procedurilor necesare pentru a reduce riscul de nedetectare. Standardele actuale cer auditorilor să înțeleagă mediul IT al entității, astfel încât securitatea cibernetică să devină o parte integrantă a evaluării riscului de audit.

Deși standardele de audit nu cer evaluarea securității cibernetice ca activitate separată, auditorii trebuie totuși să determine în ce măsură riscurile cibernetice pot deveni riscuri semnificative pentru raportarea financiară, ceea ce presupune o înțelegere adecvată a mediului IT și a

guvernanței securității, evaluarea controalelor relevante precum accesul, segmentarea sistemelor și detectarea incidentelor, identificarea necesității unor proceduri suplimentare specializate în IT și integrarea constatărilor obținute în strategia generală de audit și în documentația aferentă evaluării riscurilor. De exemplu, dacă o entitate are un istoric de incidente cibernetice sau controale IT slabe, auditorii pot extinde testarea soldurilor afectate, pot include analize de date de tip criminalistic sau pot implica specialiști pentru evaluarea configurațiilor de securitate. Astfel de măsuri permit ajustarea planului de audit pentru a răspunde eficient factorilor de risc crescuți. Această idee este confirmată de Rosati, Gogolin și Lynn (2020), care arată că auditorii externi își intensifică testarea substanțială și efortul de audit după producerea unui incident de securitate cibernetică, pentru a face față creșterii riscului de audit.

Principiul Zero Trust (Kindervag, 2010) în audit se aplică atunci când ne raportăm la securitatea cibernetică, întrucât presupune eliminarea oricărei încrederi implicite în utilizatori, sisteme sau procese și evaluarea continuă, pe bază de dovezi, a fiecărui acces și a fiecărei interacțiuni din infrastructura organizației. Auditorul verifică dacă accesul este controlat strict prin verificare explicită, dacă permisiunile respectă principiul privilegiului minim (*least privilege* – LP) și dacă organizația operează sub ipoteza *assume breach*, implementând microsegmentare, monitorizare continuă și controale avansate de detecție. În audit, Zero Trust devine un criteriu de maturitate a securității, evidențiind zonele unde există încă încredere implicită și orientând recomandările către un model de acces contextual, verificat și minim necesar. Adoptarea principiului Zero Trust are un impact benefic semnificativ deoarece reduce în mod direct suprafața de atac, limitează mișcarea laterală a atacatorilor și crește reziliența organizației prin eliminarea încrederii implicite și verificarea continuă a fiecărui acces. Prin aplicarea controalelor precum verificarea explicită, accesul minim necesar și monitorizarea permanentă, organizațiile își consolidează capacitatea de a detecta rapid anomalii, de a preveni compromiterea datelor sensibile și de a asigura conformitatea cu reglementări precum NIS2<sup>1</sup> sau DORA<sup>2</sup>. În audit, adoptarea Zero Trust se realizează prin controale mai robuste, procese mai transparente și o

reducere reală a riscurilor operaționale și financiare, oferind o imagine mai fidelă asupra maturității securității cibernetice.

## 2. Analiza bibliometrică a relației dintre securitatea cibernetică și raportarea financiară

Analiza bibliometrică reprezintă o etapă esențială în fundamentarea oricărei cercetări academice riguroase, mai ales într-un domeniu dinamic precum securitatea cibernetică și implicațiile sale asupra raportărilor financiare și auditului. Această metodă permite investigarea structurată a literaturii de specialitate, identificarea tendințelor științifice, a autorilor relevanți, a conceptelor emergente și a direcțiilor de cercetare insuficient explorate.

În contextul lucrării de față, analiza bibliometrică are rolul de a clarifica modul în care comunitatea academică și profesională abordează relația dintre securitatea cibernetică, calitatea situațiilor financiare și procesul de audit. Pentru a asigura o abordare coerentă, procesul urmează o succesiune de pași, prezentată în **Figura nr. 1**.

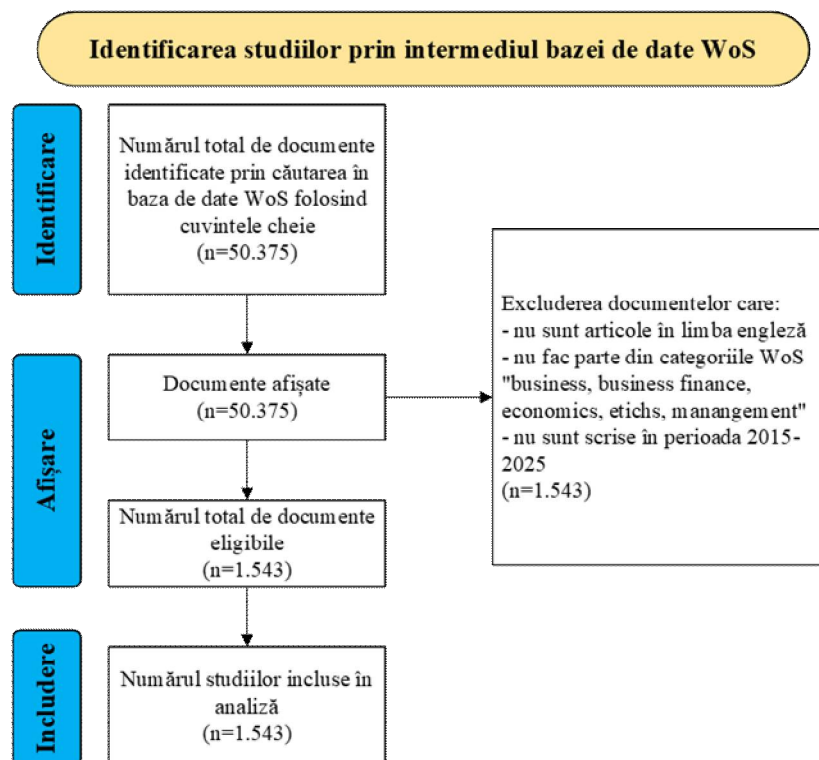
Cercetarea utilizează baza de date Web of Science (WoS), furnizată de Clarivate, recunoscută pentru calitatea și credibilitatea lucrărilor academice indexate. Datele au fost exportate în format „plain text file” și analizate cu ajutorul Biblioshiny 5.0, RStudio 4.5.2 și VOSviewer (version 1.6.20). Analiza bibliometrică acoperă perioada 2015–2025, iar extragerea datelor a fost realizată la 21 martie 2026.

Alegerea intervalului analizat este justificată de intensificarea interesului academic pentru securitatea cibernetică începând cu 2015, pe fondul creșterii incidentelor de tip data breach, al digitalizării proceselor financiare și al consolidării cadrului de reglementare privind raportarea riscurilor semnificative. Literatura apărută în acest interval reflectă o abordare mai matură și mai structurată a relației dintre securitatea cibernetică, raportarea financiară și auditul financiar. Extinderea până în 2025 permite surprinderea celor mai recente tendințe și direcții de cercetare, menținând un echilibru adecvat între volum și profunzime.

<sup>1</sup> NIS2- Network and Information Security Directive (Directiva privind securitatea rețelelor și a informațiilor)

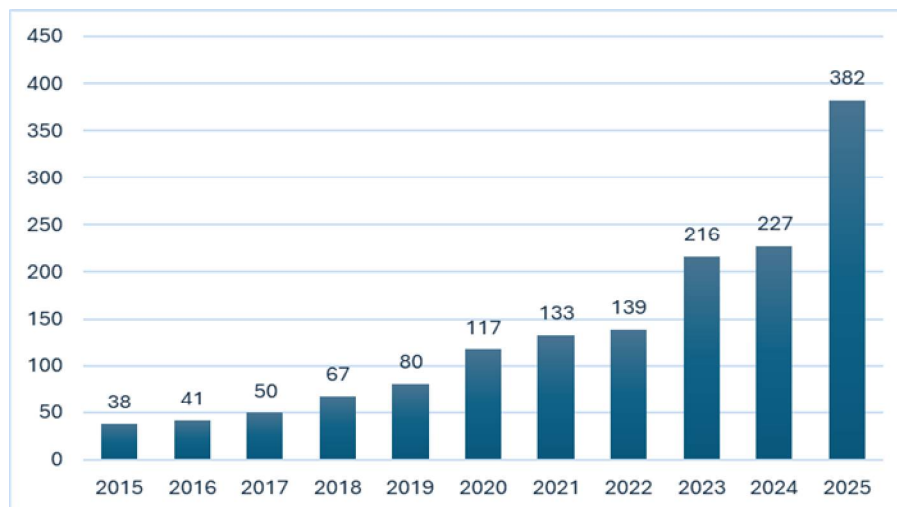
<sup>2</sup> DORA- Digital Operational Resilience Act (Legea privind reziliența operațională digital)

Figura nr. 1. Schema metodologică a analizei bibliometrice



Sursa: prelucrare proprie, 2026

Figura nr. 2. Dinamica publicațiilor în perioada analizată



Sursa: prelucrare proprie bazată pe date WoS, 2026

**Figura nr. 2** ilustrează dinamica anuală a numărului de articole publicate în perioada 2015-2025.

Căutarea a fost realizată prin toate câmpurile WoS, printr-un șir de termeni relevanți combinați cu operatori booleani, vizând securitatea cibernetică, raportarea financiară și auditul. Inițial, au fost identificate 50.375 de publicații, reflectând caracterul interdisciplinar al temei. În urma unui proces riguros de filtrare, limitarea la articole științifice, la limba engleză și la categoriile WoS relevante, baza de date finală a fost restrânsă la 1.534 de articole.

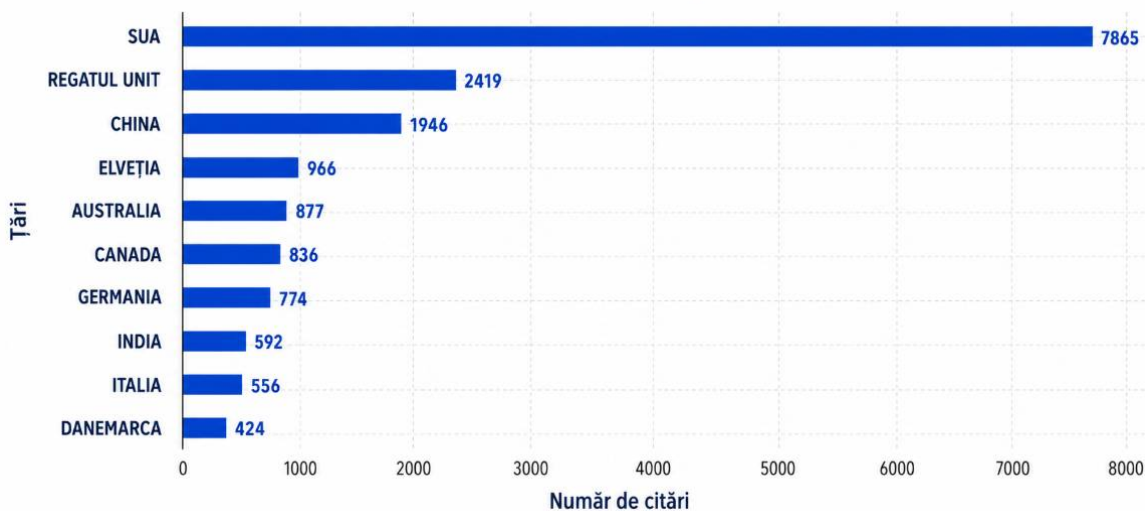
Rezultatul este un eșantion omogen și relevant, adecvat pentru o analiză bibliometrică robustă, care facilitează identificarea tendințelor, a autorilor influenți și a direcțiilor emergente de cercetare în domeniul impactului securității cibernetică asupra raportării financiare și auditului financiar.

Dinamica ascendentă a publicațiilor din ultimul deceniu arată că securitatea cibernetică a devenit un subiect central în cercetarea economică și de audit, pe fondul digitalizării accelerate și al vulnerabilităților tot mai

evidente. Între 2015 și 2019 interesul a crescut moderat, odată cu recunoașterea faptului că riscurile cibernetice influențează controlul intern și calitatea raportării financiare. În 2020–2022, pandemia a impulsionat o creștere abruptă a studiilor orientate spre impactul financiar al incidentelor cibernetice și rolul auditorilor în evaluarea riscurilor IT. Perioada 2023-2025 marchează maturizarea domeniului, odată cu reglementări mai stricte, standarde internaționale noi și diversificarea cercetării prin modele predictive și analize de cost. În ansamblu, graficul reflectă adaptarea mediului economic global la provocările digitale și confirmă importanța securității cibernetice pentru evoluțiile viitoare din audit și raportare financiară.

Graficul din **Figura nr. 3** arată țările cu cele mai multe citări și evidențiază modul în care diferite spații academice contribuie la cercetarea privind securitatea cibernetică, raportarea financiară și auditul. Diferențele dintre state reflectă priorități economice, capacități instituționale și niveluri distincte de maturitate în abordarea interdisciplinară a acestor teme.

**Figura nr. 3. Clasamentul țărilor după numărul de citări**



Sursa: prelucrare proprie bazată pe date WoS, 2026

Statele Unite se află la o distanță considerabilă față de celelalte țări, acumulând cel mai mare număr de citări. Această poziție este rezultatul unui ecosistem academic extrem de competitiv, în care universitățile, institutele de cercetare și companiile din sectorul tehnologic

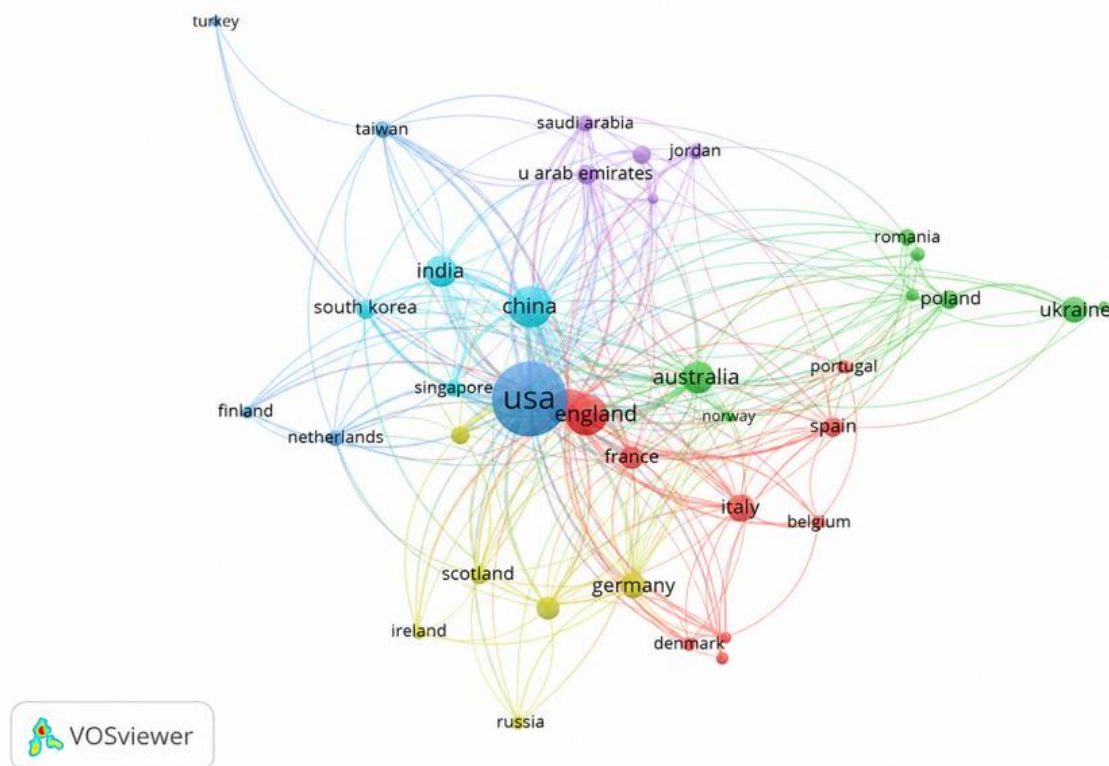
colaborează intens. În plus, economia americană este puternic digitalizată, iar reglementările privind raportarea incidentelor cibernetice sunt printre cele mai avansate. Toate acestea creează un context în care cercetarea privind impactul riscurilor cibernetice asupra situațiilor

financiare devine nu doar necesară, ci inevitabilă. Sopko și Safar (2026) remarcă faptul că „Statele Unite rămân principalul contribuitor la cercetarea în domeniul securității cibernetice aplicate sectorului financiar atât din perspectiva volumului, cât și a impactului”. Această dominație este strâns legată de nivelul ridicat de digitalizare al piețelor financiare din SUA, precum și de presiunea de reglementare semnificativă privind protecția datelor, managementul riscurilor cibernetice și transparența raportării financiare. Regatul Unit domină prin tradiția sa în audit și guvernare, în timp ce China devine un centru emergent datorită expansiunii digitale și investițiilor în cercetare. Țări precum Elveția, Germania, Italia și Danemarca contribuie prin analize riguroase ale controlului intern și ale riscurilor cibernetice, chiar dacă nu ating vizibilitatea SUA. Australia și Canada se remarcă

prin cultura academică puternică, iar India prin dinamismul sectorului IT. În ansamblu, graficul reflectă diversitatea geografică a cercetării și modul în care economiile globale răspund provocărilor digitale.

Rețeaua de coautorat pe țări evidențiază structura globală a colaborării științifice în domeniul securității cibernetice, în ceea ce privește raportarea financiară și auditul financiar. Această hartă a fost realizată prin includerea țărilor cu cel puțin 10 publicații și cel puțin 100 de citări, analiza concentrându-se pe cercetări cu impact ridicat, mai degrabă decât pe contribuții ocazionale sau marginale. Acest lucru oferă vizualizării o semnificație mult mai mare, deoarece surprinde locurile în care cunoștințele influente sunt efectiv produse și împărtășite, așa cum este ilustrat în **Figura nr. 4**.

Figura nr. 4. Rețeaua de coautorat pe țări



Sursa: procesare proprie folosind VosViewer, 2026

Un aspect esențial este faptul că din 102 de țări identificate în analiza bibliometrică, doar 38 de țări îndeplinesc criteriile de impact necesare pentru a apărea în rețea.

Statele Unite, China și Anglia apar ca noduri de dimensiuni mari, semn al unui volum ridicat de producție științifică și al unei capacități consistente de colaborare

internațională. Aceste țări nu doar generează cele mai multe lucrări, ci funcționează ca puncte de intersecție între diverse regiuni ale lumii, facilitând circulația ideilor și consolidarea unor direcții de cercetare cu impact global. Poziția lor centrală este în concordanță cu influența pe care o au în domenii precum tehnologiile digitale, reglementările financiare și politicile de securitate.

În jurul acestor centre majore se conturează clustere regionale bine definite:

- Clusterul anglo-saxon (SUA, Anglia, Australia, Canada) este caracterizat de o densitate mare a legăturilor, reflectând tradiții comune în cercetarea IT, audit și guvernanta corporativă.

- Clusterul european (Germania, Italia, Spania, Olanda, Franța, România, Polonia) indică o colaborare intensă, modelată de reglementări comune și de interesul crescut pentru transparență, protecția datelor și raportarea financiară.
- Clusterul asiatic (China, India, Singapore, Taiwan, Coreea de Sud) ilustrează dinamismul economiilor emergente și creșterea rapidă a preocupărilor legate de digitalizare și riscuri cibernetice.

Word cloud-ul, reprezentat în **Figura nr. 5**, evidențiază într-o manieră sugestivă modul în care literatura de specialitate construiește un univers conceptual complex în jurul securității cibernetice.

**Figura nr. 5. Distribuția cuvintelor cheie în domeniul securității cibernetice**



*Sursa: prelucrare proprie bazată pe date WoS, 2026*

Faptul că termenul „cybersecurity” domină vizual harta semantică nu este surprinzător, însă adevărata valoare analitică apare atunci când privim relațiile dintre conceptele secundare. Ele arată direcțiile în care se concentrează cercetarea și modul în care securitatea cibernetică este integrată în discuțiile despre performanță financiară, management și audit.

Termeni precum „risk”, „cyber risk”, „information security”, „data breach” indică faptul că literatura tratează securitatea cibernetică în primul rând ca pe o problemă de risc organizațional. Cercetătorii analizează nu doar natura amenințărilor, ci și consecințele lor asupra stabilității financiare, asupra sistemelor informatice și asupra credibilității raportării. Această orientare spre risc reflectă

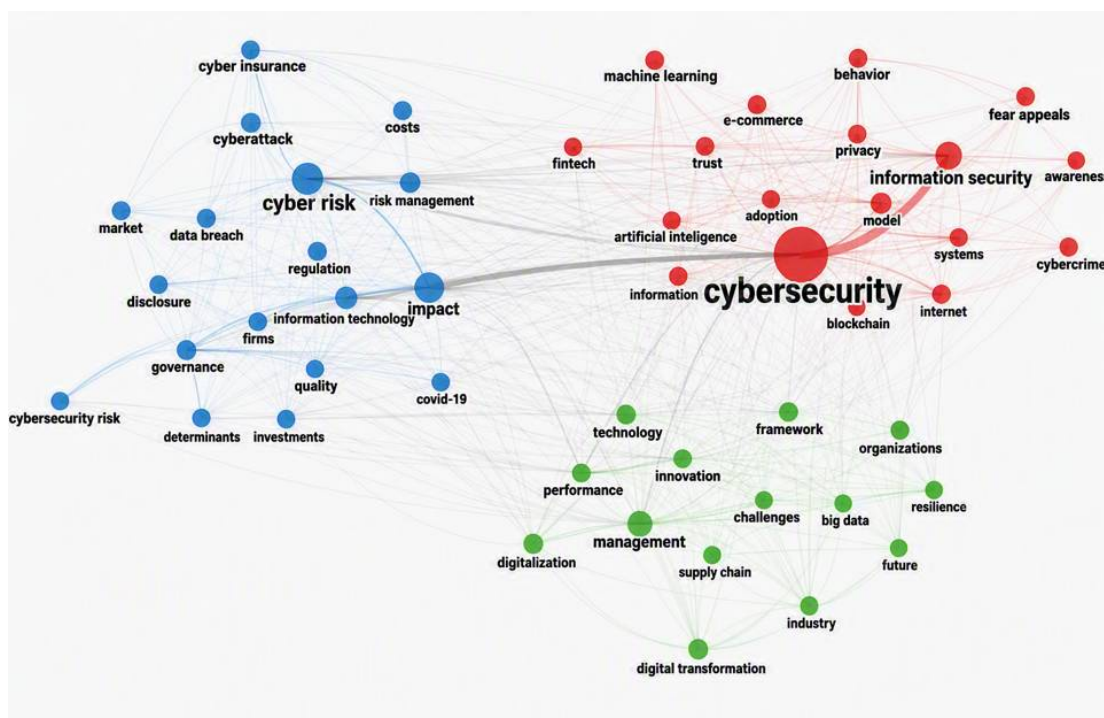
o realitate economică: un incident cibernetic nu mai este doar o problemă tehnică, ci un eveniment cu impact financiar direct. Prezența unor termeni precum „management”, „governance”, „framework”, „model” arată că literatura nu se limitează la descrierea vulnerabilităților, ci explorează în profunzime modul în care organizațiile pot construi structuri eficiente de protecție și control. Modelele conceptuale, cadrele de guvernanta și strategiile de management sunt analizate ca instrumente esențiale pentru prevenirea și gestionarea riscurilor cibernetice. Această dimensiune managerială este crucială pentru înțelegerea modului în care securitatea cibernetică influențează procesele de audit și calitatea situațiilor financiare. Termeni precum „blockchain”, „artificial

intelligence”, „technology”, „digital transformation” sugerează că literatura abordează securitatea cibernetică și din perspectiva oportunităților tehnologice. Aceste tehnologii sunt analizate atât ca soluții inovatoare pentru protecția datelor, cât și ca noi surse de vulnerabilitate. Cercetarea explorează modul în care transformarea digitală schimbă fundamental modul de funcționare al organizațiilor și, implicit, modul în care acestea trebuie auditate. Cuvinte precum „impact”, „performance”, „systems” arată că securitatea cibernetică este integrată în analiza performanței organizaționale. Literatura subliniază că riscurile cibernetice pot afecta direct

indicatorii financiari, pot genera costuri semnificative și pot compromite încrederea investitorilor.

Graficul de tip co-occurrence network, reprezentat în **Figura nr. 6**, dezvăluie arhitectura internă a literaturii științifice privind securitatea cibernetică și modul în care conceptele se grupează în jurul unor teme majore. Fiecare cluster colorat reprezintă un nucleu tematic, iar conexiunile dintre noduri arată frecvența cu care termenii apar împreună în articole, sugerând direcțiile dominante ale cercetării.

Figura nr. 6. Rețeaua de co-apariție a cuvintelor cheie



Sursa: prelucrare proprie bazată pe date WoS, 2026

Analiza rețelei de co-apariție evidențiază existența a trei clustere principale, care reflectă direcțiile dominante ale cercetării privind securitatea cibernetică, analiza fiind realizată pe baza cuvintelor-cheie.

Clusterul roșu, centrat în jurul termenului cybersecurity, evidențiază dimensiunea tehnologică și socio-tehnică a securității cibernetice. Prezența frecventă a unor concepte precum „information security, cybercrime, privacy, artificial

intelligence, blockchain, machine learning și behavior” indică faptul că literatura tratează securitatea cibernetică nu doar ca o problemă tehnică, ci ca un fenomen complex, influențat atât de arhitectura tehnologică, cât și de comportamentul utilizatorilor. Această abordare subliniază rolul factorului uman, al deciziilor manageriale și al modului de adoptare a noilor tehnologii în generarea sau reducerea vulnerabilităților cibernetice.

Clusterul albastru reflectă dimensiunea economică, financiară și de guvernanta a securității cibernetice. Termeni precum „cyber risk, data breach, governance, corporate governance, disclosure, regulation, information technology impact sau investment” sugerează o preocupare accentuată pentru consecințele incidentelor cibernetice asupra performanței financiare, transparenței informațiilor și responsabilităților organizaționale. Literatura asociată acestui cluster analizează modul în care riscurile cibernetice influențează deciziile investitorilor, reacțiile piețelor și cerințele de raportare, precum și rolul mecanismelor de guvernanta în gestionarea acestor riscuri. Această perspectivă este deosebit de relevantă pentru înțelegerea implicațiilor securității cibernetice în auditul financiar și raportarea financiară. Apariția conceptului covid-19 în acest cluster sugerează faptul că pandemia a accelerat digitalizarea proceselor economice și organizaționale, amplificând atât oportunitățile generate de tehnologie, cât și expunerea la riscuri cibernetice.

Clusterul verde evidențiază legătura strânsă dintre securitatea cibernetică și procesele de transformare digitală. Termeni precum „digital transformation”, „digitalization”, „innovation”, „industry”, „big data”, „resilience”, „management” și „performance” arată că literatura tratează securitatea cibernetică drept o condiție esențială pentru modernizarea și competitivitatea organizațiilor. În acest context, securitatea cibernetică este abordată ca un element strategic al managementului și al rezilienței organizaționale.

Rețeaua de co-ocurență arată că securitatea cibernetică este un domeniu profund interdisciplinar, în care tehnologia, managementul, riscul și performanța financiară se împletesc într-un mod inseparabil. Fiecare cluster reprezintă o dimensiune esențială a domeniului, iar conexiunile dintre ele arată că literatura tratează securitatea cibernetică ca pe un fenomen complex, cu implicații directe asupra modului în care organizațiile funcționează, raportează și sunt auditate.

Concluzionând, analiza bibliometrică realizată în această lucrare evidențiază în mod clar evoluția accelerată și multidimensională a cercetării privind securitatea cibernetică și implicațiile acesteia asupra raportărilor financiare și auditului. Rezultatele obținute confirmă faptul că, în ultimele două decenii, tema a trecut de la un subiect marginal, tratat predominant din perspectivă tehnică, la un domeniu complex și interdisciplinar, situat în centrul preocupărilor academice și profesionale din sfera

economică. Utilizarea bazei de date Web of Science și aplicarea unor criterii riguroase de selecție au permis construirea unui eșantion relevant de 1.534 de articole, reflectând evoluțiile esențiale ale literaturii din perioada 2015–2025. Dinamica crescătoare a publicațiilor arată nu doar interesul în expansiune al cercetătorilor, ci și transformările majore prin care trec organizațiile într-un mediu economic digitalizat, expus riscurilor cibernetice și supus unor cerințe tot mai stricte de transparență și conformitate.

Acest articol subliniază, astfel, necesitatea integrării securității cibernetice ca parte fundamentală a cadrului de guvernanta și raportare financiară. Într-un mediu economic în continuă schimbare, marcat de amenințări digitale persistente, înțelegerea aprofundată a relației dintre riscurile cibernetice, performanța financiară și auditul devine nu doar o preocupare academică, ci și o condiție esențială pentru stabilitatea și credibilitatea organizațiilor.

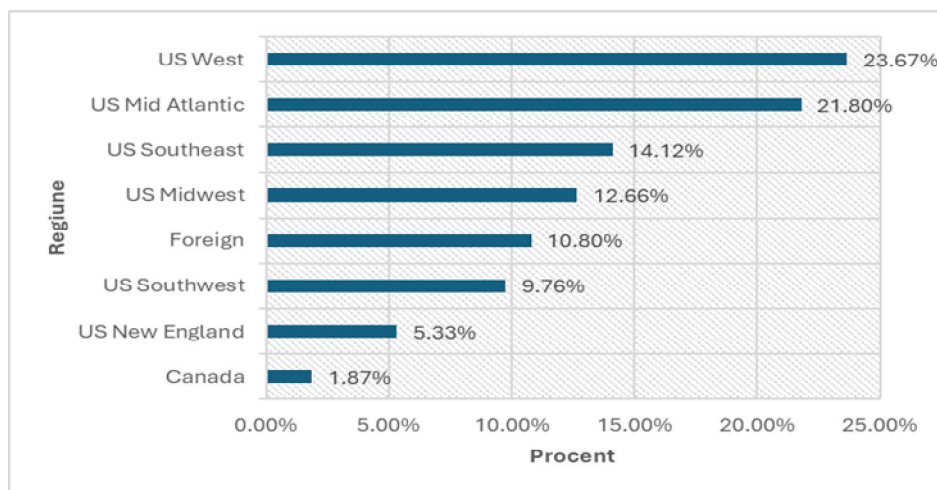
### 3. Analiza riscului cibernetic - eșantion SUA

Acest studiu utilizează o bază empirică solidă prin folosirea datelor furnizate de Audit Analytics, o platformă recunoscută la nivel global pentru informațiile sale detaliate, precise și actualizate privind auditul financiar, conformitatea cu reglementările și guvernanta corporativă. Seturile de date structurate ale platformei, provenite din raportările oficiale ale companiilor listate la bursă, permit un nivel ridicat de granularitate în analiza comportamentului pieței de audit. Cercetarea acoperă perioada 2004–2025 și analizează un eșantion de 994 de companii listate pe piața americană.

Pentru a înțelege mai bine expunerea geografică a firmelor la riscul cibernetic, companiile afectate de atacuri cibernetice sunt clasificate pe regiuni. Această perspectivă regională permite identificarea tiparelor spațiale ale incidentelor cibernetice și evidențiază posibile concentrații de vulnerabilitate la nivelul Statelor Unite. Prin gruparea firmelor în funcție de localizarea geografică, figura oferă informații relevante privind distribuția atacurilor cibernetice, dacă acestea sunt distribuite uniform sau concentrate în anumite zone, contribuind astfel la o analiză mai nuanțată a relației dintre localizare și riscul de securitate cibernetică.

**Figura nr. 7** prezintă distribuția regională a companiilor care au experimentat unul sau mai multe atacuri de securitate cibernetică.

Figura nr. 7. Distribuția regională a companiilor afectate de atacuri cibernetice



Sursă: prelucrare proprie pe baza datelor Audit Analytics, 2026

Distribuția regională a firmelor afectate de atacuri de securitate cibernetică este puternic concentrată în Statele Unite, ceea ce sugerează că organizațiile cu sediul în SUA sunt expuse în mod disproporționat amenințărilor cibernetice. Regiunile de Vest (23,67%) și US Mid-Atlantic (21,80%) cumulează aproape jumătate din totalul firmelor afectate, indicând faptul că zonele cu o densitate ridicată de companii tehnologice, instituții financiare și infrastructură digitală reprezintă ținte deosebit de vulnerabile. Acest tipar susține argumentul potrivit căruia atacurile cibernetice urmează mai degrabă concentrarea activității economice și tehnologice decât o distribuție geografică uniformă. Regiunile Sud-Est (14,12%) și Midwest (12,66%) consolidează această tendință, întrucât găzduiesc un număr mare de întreprinderi care depind tot mai mult de sisteme interconectate. În contrast, firmele din afara Statelor Unite reprezintă o pondere mult mai redusă din totalul organizațiilor afectate, categoria „Foreign” fiind de 10,80% (incluzând țări precum Germania, Anglia, Irlanda, Japonia etc.), iar Canada reprezentând doar 1,87%. Acest dezechilibru nu înseamnă neapărat că firmele din afara SUA sunt mai bine protejate; mai degrabă, reflectă probabil acoperirea mai extinsă a companiilor americane în raport, precum și cerințele mai stricte de raportare din piața SUA. În ansamblu, datele demonstrează că riscul cibernetic nu este distribuit aleatoriu din punct de vedere geografic, ci este concentrat în regiunile în care activele digitale, valoarea economică și

vizibilitatea reglementară sunt mai ridicate, ceea ce face ca aceste zone să fie mai atractive și mai frecvent raportate ca ținte ale activităților infracționale cibernetice.

Datele privind țările străine care raportează atacuri cibernetice arată că Statele Unite rămân ținta dominantă, regiunile americane cumulând aproximativ 87% dintre firmele afectate, așa cum s-a menționat anterior. În schimb, fiecare țară străină raportează un număr absolut semnificativ mai mic de incidente, așa cum rezultă din **Figura nr. 8.**

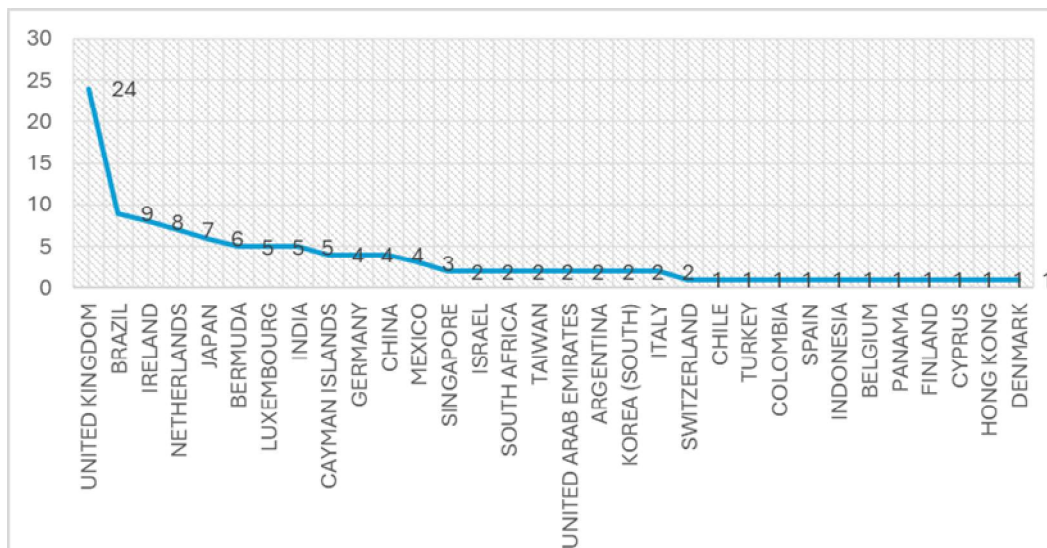
De exemplu, Regatul Unit înregistrează cel mai mare număr de cazuri dintre țările străine, cu 24 de incidente raportate, urmat de Brazilia (9), Irlanda (8) și Țările de Jos (7). Alte state, inclusiv Japonia, India, Germania și China, raportează între 2 și 6 incidente fiecare, în timp ce multe țări, precum Elveția, Chile, Turcia și Danemarca, raportează doar o singură firmă afectată.

Această diferență semnificativă evidențiază faptul că, deși atacurile cibernetice reprezintă un fenomen global, companiile din SUA sunt reprezentate în mod disproporționat în bazele de date de raportare. Mai mulți factori contribuie probabil la această situație: concentrarea ridicată a infrastructurii digitale și a marilor corporații în SUA, cerințele stricte de raportare a breșelor de securitate și, posibil, nivelul mai ridicat de transparentă al firmelor americane în raportările publice. În schimb, multe țări străine pot avea un număr mai redus de companii incluse în setul de date, reguli diferite privind divulgarea

incidentelor sau o populație mai mică de întreprinderi puternic digitalizate, ceea ce conduce la un număr mai scăzut de incidente raportate. Totodată, distribuția sugerează că atacurile cibernetice vizează tot mai frecvent regiuni semnificative din punct de vedere economic sau avansate digital din afara SUA, precum

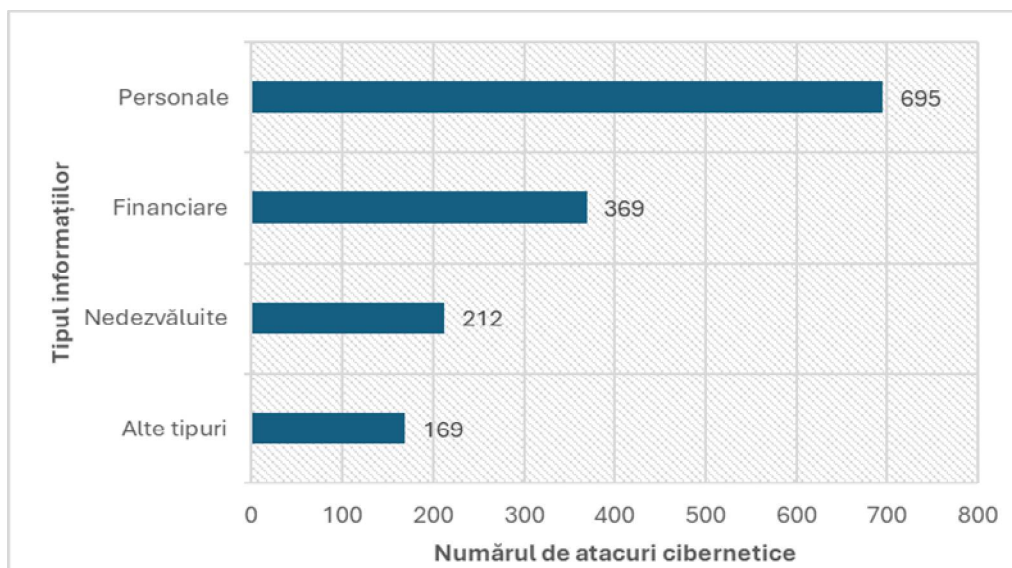
Regatul Unit, Brazilia și Japonia. Cu toate acestea, chiar și în aceste țări, numărul incidentelor raportate rămâne mult inferior celui din SUA, consolidând argumentul că Statele Unite rămân principalul centru al incidentelor cibernetice din acest set de date, atât în valori absolute, cât și ca proporție din totalul atacurilor raportate.

Figura nr. 8. Distribuția regională a companiilor non-US afectate de atacurile cibernetice



Sursă: prelucrare proprie pe baza datelor Audit Analytics, 2026

Figura nr. 9. Tipul de informații vizate de atacatori



Sursă: prelucrare proprie pe baza datelor Audit Analytics, 2026

### 3.1. Informațiile vizate de atacatori

**Figura nr. 9** ilustrează tipurile de informații cel mai frecvent vizate în cadrul breșelor de date, evidențiind domeniile în care atacurile cibernetice produc cel mai mare impact.

În ansamblu, informațiile personale reprezintă de departe categoria cea mai frecvent vizată, cu 695 de incidente, ceea ce indică faptul că date precum numele, adresele și informațiile de contact rămân principalele ținte ale atacatorilor. Informațiile financiare sunt al doilea cel mai vizat tip de informații, cu 369 de breșe, reflectând valoarea continuă a datelor bancare și de plată pentru fraudă și furt. Categoria „Nedezvăluit”, care însumează 212 incidente, sugerează că, în multe cazuri, organizațiile fie nu au claritate cu privire la datele compromise, fie aleg să nu dezvăluie în mod specific natura informațiilor afectate, ceea ce poate ridica semne de întrebare privind transparența. În cele din urmă, alte tipuri de informații reprezintă cea mai mică pondere, cu 169 de breșe, indicând un risc comparativ mai redus, dar totuși semnificativ.

Per ansamblu, graficul evidențiază faptul că breșele de securitate vizează în mod predominant datele personale și financiare, subliniind necesitatea consolidării măsurilor de protecție a informațiilor sensibile ale utilizatorilor.

#### 3.1.1. Datele personale – cele mai dorite de infractorii cibernetici

Analiza datelor compromise evidențiază un tipar clar: atacatorii nu vizează informațiile personale în mod aleatoriu. În schimb, ei se concentrează în mod repetat asupra unor tipuri specifice de date care permit accesul sau exploatarea pe termen lung a victimelor. Informațiile compromise cel mai frecvent – adresele de e-mail, parolele, numele, adresele fizice, numerele de telefon, numele de utilizator – au o caracteristică comună: fiecare oferă fie acces direct la sisteme, fie consolidează credibilitatea activităților frauduloase.

Adresele de e-mail sunt cel mai des expuse deoarece reprezintă principalul identificator digital, iar compromiterea lor facilitează phishingul și preluările de cont, mai ales când sunt asociate cu parole reutilizate. Numele, adresele și numerele de telefon conectează identitatea digitală cu cea reală și permit atacuri de inginerie socială sau compromiterea autentificării multifactor prin SIM-swap. Numele de utilizator simplifică atacurile brute-force, iar numerele de securitate socială sunt extrem de valoroase datorită caracterului lor permanent. Riscul major apare însă din combinarea

acestor date, care permite reconstruirea completă a identității și ocolirea verificărilor de securitate. Conform ESET (2024), atacatorii vizează datele personale pentru acces, impersonare și profit, iar setul analizat confirmă că pericolul real provine din agregarea informațiilor, nu din expunerea unui singur element.

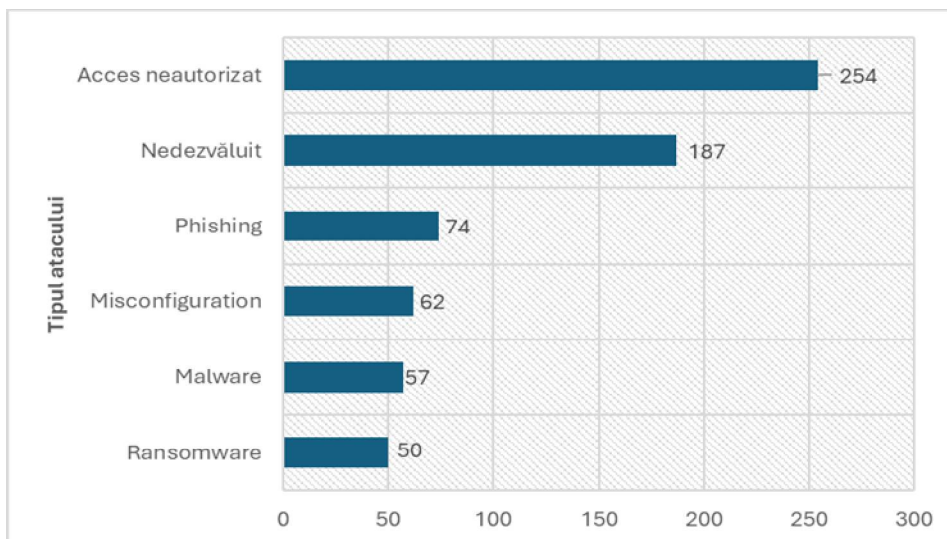
Atacurile cibernetice împotriva persoanelor sunt adesea percepute ca fiind extrem de tehnice și determinate în principal de programe malware sofisticate. Totuși, datele prezentate în **Figura nr. 10** contrazic această presupunere.

Cel mai frecvent tip de atac este accesul neautorizat, cu 254 de cazuri înregistrate, depășind semnificativ phishing-ul, malware-ul sau ransomware-ul. Acest lucru indică faptul că principala vulnerabilitate în securitatea cibernetică personală nu constă în tehnici avansate de hacking, ci în deficiențe ale controlului accesului și în comportamentul utilizatorilor. Parolele slabe, reutilizarea credențialelor și absența autentificării multifactor creează puncte de intrare ușor de exploatat pentru atacatori. Prin urmare, responsabilitatea pentru multe dintre aceste atacuri ține nu doar de intențiile infractorilor, ci și de modul în care sunt proiectate sistemele și de felul în care utilizatorii le folosesc.

În plus, a doua categorie, „Nedezvăluit”, cu 187 de cazuri, ridică preocupări serioase privind transparența. Atunci când metoda atacului nu este raportată, se pierd oportunități importante de învățare din incidente și de îmbunătățire a strategiilor de apărare. Lipsa divulgării slăbește eforturile colective de securitate cibernetică și sugerează că indivizii și organizațiile pot prioritiza reputația în detrimentul responsabilității. Ca urmare, natura reală a amenințărilor cibernetice rămâne parțial ascunsă, ceea ce îngreunează prevenția.

Deși phishing-ul, configurările greșite, malware-ul și ransomware-ul sunt amenințări bine cunoscute, frecvențele lor mai reduse sugerează că nu reprezintă cauzele dominante ale atacurilor asupra datelor personale. Phishing-ul, cu 74 de cazuri, rămâne relevant, însă probabil funcționează mai degrabă ca o cale de acces către compromiterea conturilor decât ca scop final. Configurările greșite, malware-ul și ransomware-ul apar mai rar, ceea ce indică faptul că exploatarea tehnică sunt secundare erorilor umane și administrative. Acest aspect susține ideea că îmbunătățirea practicilor de securitate de bază ar putea preveni o proporție semnificativă a acestor incidente.

Figura nr. 10. Tipuri de atacuri asupra datelor cu caracter personal



Sursă: prelucrare proprie pe baza datelor Audit Analytics, 2026

În concluzie, informațiile personale cel mai des vizate nu sunt alese la întâmplare, ci cu un scop clar. Atacatorii se concentrează pe date care le pot oferi acces, le pot facilita impersonarea sau le pot permite să provoace daune ireversibile. Adevărata amenințare nu stă doar în expunerea fiecărui element în parte, ci în combinarea lor, proces care poate transforma scurgeri izolate într-un compromis complet al identității. Acest tipar arată cât de important este ca organizațiile să trateze datele personale într-un mod integrat și să protejeze informațiile de identitate ca pe un ansamblu conectat, nu ca pe câmpuri separate.

### 3.1.2. Datele financiare – al doilea tip de informații vizat de atacatori

Tipul de informații sustrate în atacurile cibernetice oferă indicii clare despre obiectivele reale ale atacatorilor.

Această secțiune este dedicată analizei celui de-al doilea tip de informații frecvent vizate – datele financiare și informațiile legate de identitatea personală, precum detalii despre conturile bancare, numere de carduri de credit și debit, numere de securitate socială și date de autentificare. Acest lucru arată că atacurile cibernetice actuale nu vizează doar pătrunderea în sisteme informatice, ci și furtul identității financiare a persoanelor. Capitolul susține că datele financiare personale au devenit una dintre cele mai valoroase ținte pentru atacatori și că măsurile actuale de securitate nu sunt suficient de puternice pentru a le proteja. Analizând tipurile de date

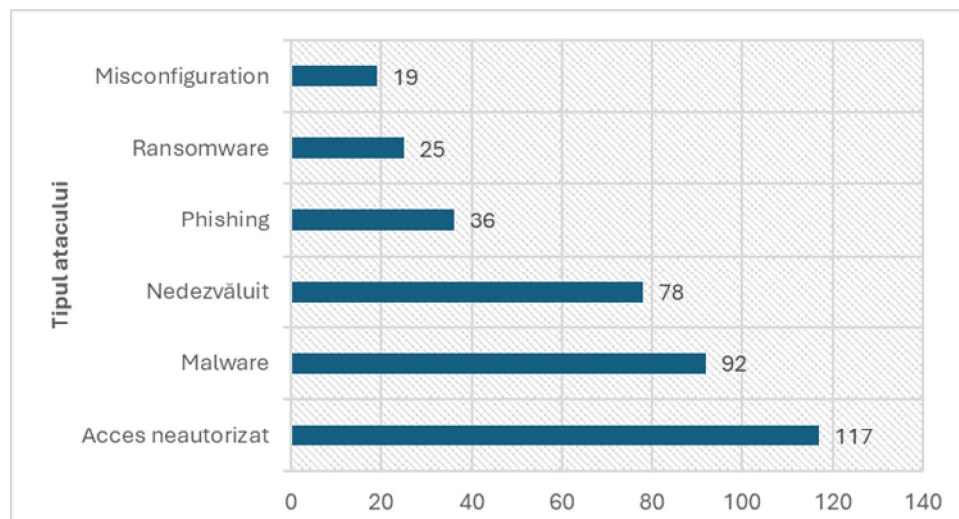
accesate, putem înțelege mai bine obiectivele infractorilor cibernetici și riscurile cu care se confruntă indivizii.

Informațiile cel mai frecvent accesate includ conturi bancare, carduri de credit, carduri de debit, nume, adrese, numere de telefon, numere de securitate socială și parole. Aceste informații apar adesea împreună, ceea ce înseamnă că atacatorii nu caută doar un singur detaliu. Acest lucru demonstrează că atacatorii urmăresc câștiguri financiare pe termen lung, nu furturi rapide și ocazionale. Doar numele unei persoane nu este foarte util dar, combinat cu detalii bancare și un număr de securitate socială, devine un instrument puternic pentru fraudă și furt de identitate. Acest lucru demonstrează că atacatorii urmăresc câștiguri financiare pe termen lung, nu doar furturi rapide și izolate.

Unele cazuri din setul de date arată că este accesat doar un singur tip de informație, cum ar fi doar un card de credit sau doar un cont bancar. Aceste cazuri sunt în continuare periculoase, dar sunt mai puțin periculoase decât cele în care sunt preluate simultan mai multe tipuri de date. Cele mai grave atacuri sunt cele în care informații financiare, detalii personale și date de autentificare sunt furate în același timp. Acest lucru arată că infracționalitatea cibernetică de astăzi este organizată și planificată, nu aleatorie.

**Figura nr. 11** prezintă o sinteză a celor mai frecvente tipuri de atacuri cibernetice care vizează informațiile financiare.

Figura nr. 11. Tipuri de atacuri asupra datelor financiare



Sursă: prelucrare proprie pe baza datelor Audit Analytics, 2026

**Figura nr. 11** evidențiază principalele tipuri de atacuri cibernetice utilizate pentru a viza informațiile financiare, accesul neautorizat și malware-ul, care sunt cele mai frecvente. Aceste metode explică modul în care infractorii ajung la date valoroase precum detalii despre conturi bancare, numere de carduri de credit și debit, numere de securitate socială și informații de autentificare. Phishing-ul și ransomware-ul joacă, de asemenea, un rol important, fie prin inducerea în eroare a persoanelor pentru a divulga parole, fie prin blocarea accesului la sisteme care stochează evidențe financiare. Împreună, aceste atacuri nu urmăresc doar compromiterea sistemelor, ci și accesarea datelor asociate cu banii și identitatea personală.

Setul de date arată că atacatorii sustrag, de regulă, mai multe tipuri de informații simultan, inclusiv nume, adrese, detalii bancare, numere de card și parole. Acest lucru sugerează că obiectivul lor este construirea unor profiluri complete de identitate, nu furtul unui singur element de date. Un nume, de unul singur, are o valoare limitată, dar combinat cu informații bancare și un număr de securitate socială devine un instrument eficient pentru fraudă și furt de identitate. Faptul că numele de utilizator și parolele apar frecvent indică, de asemenea, că atacatorii urmăresc să mențină accesul la conturi și să revină ulterior pentru a sustrage sume suplimentare sau pentru a vinde accesul altor persoane.

O altă problemă este numărul mare de cazuri nedezvăluite în care nu este clar ce tip de date a fost

compromis. Această lipsă de informații îngreunează procesul prin care organizațiile și publicul pot învăța din atacurile anterioare și își pot îmbunătăți măsurile de protecție. În același timp, ascunde nivelul real al riscului. Furtul frecvent al numerelor de securitate socială împreună cu datele financiare este deosebit de grav, deoarece aceste numere nu pot fi schimbate cu ușurință și pot genera consecințe pe termen lung pentru victime.

Comparativ cu capitolul anterior referitor la datele personale, informațiile financiare prezintă un tipar similar de atacuri țintite, însă cu un obiectiv principal diferit. Datele personale, precum adresele de e-mail, parolele, numele, numerele de telefon și numerele de securitate socială, sunt utilizate în principal pentru obținerea accesului și impersonarea victimelor, în timp ce datele financiare, precum conturile bancare și numerele de card, reprezintă ținta finală pentru obținerea de profit. În ambele secțiuni, accesul neautorizat este cel mai frecvent tip de atac, ceea ce indică faptul că deficiențele în controlul accesului și în comportamentul utilizatorilor constituie vulnerabilități esențiale, iar phishing-ul funcționează adesea ca metodă de obținere a credențialelor. Ambele seturi de date arată, de asemenea, că atacatorii preferă să combine mai multe tipuri de informații, în loc să sustragă un singur element, pentru a crea profiluri complete de identitate care permit fraudă și utilizarea abuzivă pe termen lung. Categoria extinsă „Nedezvăluit” din ambele cazuri limitează suplimentar înțelegerea

modului în care au loc atacurile și slăbește eforturile de prevenție, sugerând necesitatea unei raportări mai transparente și a consolidării practicilor de securitate de bază.

## Concluzii

Securitatea cibernetică a devenit un determinant esențial al calității raportării financiare și al proceselor de audit într-un mediu economic profund digitalizat. Analiza teoretică, bibliometrică și empirică realizată în cadrul studiului confirmă că digitalizarea aduce beneficii incontestabile în ceea ce privește eficiența operațională, accesul la informații în timp real și automatizarea proceselor contabile, însă introduce simultan vulnerabilități care pot afecta integritatea, confidențialitatea și disponibilitatea datelor financiare.

Literatura de specialitate arată că sistemele ERP, tehnologiile RPA, soluțiile cloud și analitica avansată contribuie la îmbunătățirea calității raportării financiare, dar numai în condițiile existenței unor controale IT robuste și a unei guvernante digitale adecvate. Studiile analizate subliniază că riscurile cibernetice nu sunt doar riscuri tehnice, ci riscuri organizaționale complexe, influențate de factori comportamentali, operaționali și de conformitate. Supraîncrederea managerială, vulnerabilitățile umane, lipsa unor proceduri operaționale standardizate și deficiențele de securitate fizică pot amplifica probabilitatea și impactul incidentelor cibernetice, afectând direct procesele de raportare financiară.

Rezultatele analizei bibliometrice confirmă creșterea exponențială a interesului academic pentru relația dintre securitatea cibernetică, raportarea financiară și audit în perioada 2015–2025. Concentrarea publicațiilor în Statele Unite, densitatea rețelelor de colaborare și convergența temelor de cercetare indică faptul că riscul cibernetic este perceput tot mai mult ca un element central al guvernantei corporative și al evaluării riscului de audit. Termeni precum „cyber risk”, „internal controls”, „audit quality”, „financial reporting reliability” și „IT governance” apar frecvent în rețelele de co-ocurență, sugerând o maturizare conceptuală a domeniului.

Analiza empirică realizată pe eșantionul de 994 de companii listate din SUA (2004–2025) oferă dovezi

suplimentare privind impactul riscului cibernetic asupra raportării financiare. Distribuția regională a incidentelor și tipurile de informații compromise arată că datele personale și financiare sunt cele mai vizate, iar anumite industrii sunt expuse unor atacuri de durată mai mare. Aceste constatări susțin literatura care arată că incidentele cibernetice pot perturba procesele de raportare, pot întârzia întocmirea situațiilor financiare și pot afecta capacitatea managementului de a monitoriza performanța financiară. În plus, vulnerabilitățile IT pot crește riscul inerent și riscul de control, influențând modul în care auditorii planifică și execută procedurile de audit, precum și nivelul onorariilor și efortul auditorilor.

Chiar dacă această lucrare oferă o imagine amplă asupra modului în care riscurile cibernetice influențează raportarea financiară și auditul, există și câteva limite. Analiza empirică se bazează în mare parte doar pe companii listate din Statele Unite, ceea ce înseamnă că rezultatele surprind în primul rând realitățile unei piețe cu reglementări și practici specifice, diferite de cele din alte regiuni, iar informațiile despre incidentele cibernetice depind de cât de transparent raportează organizațiile, astfel că unele atacuri pot fi subestimate sau descrise incomplet. Nici analiza bibliometrică nu acoperă întreaga literatură, fiind limitată la publicațiile indexate în Web of Science, ceea ce lasă în afara analizei o parte din cercetările interdisciplinare emergente. Aceste limite deschid însă direcții pentru cercetările viitoare: extinderea analizei către alte țări și industrii, explorarea modului în care auditorii reacționează efectiv la incidentele cibernetice și aprofundarea conceptului de „materialitate digitală”. Totodată, evoluția rapidă a tehnologiilor precum inteligența artificială, blockchain sau sistemele autonome oferă oportunități importante pentru a înțelege cum se transformă riscul cibernetic și ce înseamnă, în practică, o raportare financiară fiabilă într-o economie tot mai digitalizată.

În ansamblu, lucrarea arată că securitatea cibernetică trebuie integrată sistematic în raportarea financiară, în controalele interne și în evaluarea riscului de audit. Digitalizarea nu poate fi separată de riscul cibernetic, iar organizațiile trebuie să adopte o abordare complexă care să includă măsuri tehnice, procedurale, comportamentale și de conformitate.

## Referințe bibliografice

1. Agboola, E. (2025). The impact of cybersecurity on financial reporting: Strengthening data integrity and regulatory compliance. *International Journal of Science and Research*, 14(02), 626-637. DOI: 10.30574/ijrsra.2025.14.2.0427
2. Ashraf, M., & Sunder, J. (2023). Can shareholders benefit from consumer protection disclosure mandates? Evidence from data breach disclosure laws. *The Accounting Review*, 98(4), 1-32. DOI: 10.2308/TAR-2020-0787
3. Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of Big Data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451-468. DOI: 10.2308/acch-51023
4. Dechow, P. M., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.09.001
5. Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Sohail, T. (2010). Market Value of Voluntary Disclosures Concerning Information Security. *MIS Quarterly*, 34(3), 567-594. DOI: 10.2307/25750692
6. Hunton, J. E., Lippincott, B., & Reck, J. L. (2003). Enterprise resource planning systems: Comparing firm performance of adopters and nonadopters. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 165-184. DOI: 10.1016/S1467-0895(03)00008-3
7. Huygen, L., Beulen, E. (2025). Cyber shocks: The financial impact of cyber events. *Social Sciences & Humanities Open*, Volume 12. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101770
8. Kindervag, J. (2010). No More Chewy Centers: Introducing the Zero Trust Model of Information Security. *Forrester Research*. Disponibil la <https://media.paloaltonetworks.com/documents/Forrester-No-More-Chewy-Centers.pdf> (accesat în 20.07.2026)
9. Li, C., Sun, L., & Ettredge, M. (2010). Financial executive qualifications, financial executive turnover, and adverse SOX 404 opinions. *Journal of Accounting and Economics* 50(1):93-110. DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.01.003
10. Lois, P., Drogalas, G., Karagiorgos, A., Thrassou, A., & Vrontis, D. (2021). Internal auditing and cyber security: Audit role and procedural contribution. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 13(1), 25-47. DOI: 10.1504/IJMF.2021.116207
11. Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing — The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189. DOI: 10.1016/j.dss.2010.12.006
12. 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. DOI: 10.2308/jeta-10589
13. Nicolaou, A. I., & Bhattacharya, S. (2006). Organizational performance effects of ERP systems usage: The impact of post-implementation changes. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(1), 18-35. DOI: 10.1016/j.accinf.2005.12.002
14. Oner, U., Cetin, O., & Savas, E. (2025). Human factors in phishing: Understanding susceptibility and resilience. *Computer Standards & Interfaces*, 94, 104014. DOI: 10.1016/j.csi.2025.104014
15. Rosati, P., Gogolin, F., & Lynn, T. (2020). Cybersecurity incidents and audit quality. *European Accounting Review*, 31(3), 701-728. DOI: 10.1080/09638180.2020.1856162
16. Sopko, J., & Safar, L. (2026). Cybersecurity and financial systems: A global perspective on research fragmentation and innovation gaps. *SN Business & Economics*, 90. DOI: 10.1007/s43546-026-01105-9
17. Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. *Journal of Network and Computer Applications*, 34(1), 1-11. DOI: 10.1016/j.jnca.2010.07.006
18. Von Solms, R., & Van Niekerk, J. (2013). From information security to cyber security. *Computers & Security*, 38, 97-102. DOI: 10.1016/j.cose.2013.04.004
19. Zhu, Z., & Zhao, L. (2026). Corporate cybersecurity investment under managerial overconfidence: Strategic attackers, market competition, and regulatory penalty. *Systems*, 14(5), 484. DOI: 10.3390/risks12120184

### Linkuri utilizate:

1. Allianz Risk Barometer 2026, disponibil la <https://commercial.allianz.com/news-and-insights/expert-risk-articles/allianz-risk-barometer-2026-cyber-incidents.html> (accesat la 06.05.2026).
2. ESET (2024). 7 reasons why cybercriminals want your personal data, disponibil la <https://www.eset.com/gr-en/about/newsroom/press-releases-1/7-reasons-why-cybercriminals-want-your-personal-data/> (accesat la 06.02.2026).

3. IAASB (2019). ISA 315 (Revised 2019): Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement, disponibil la <https://www.iaasb.org/publications/isa-315-revised-2019-identifying-and-assessing-risks-material-misstatement> (accesat la 20.07.2026).
4. PWC (2025). Mitigating risk at the intersection of cybersecurity and financial reporting, disponibil la <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/cybersecurity/mitigating-cybersecurity-financial-reporting-risk.html> (accesat în 01.06.2026).

# Un model conceptual al transformării contabilității sub impactul tehnologiei blockchain

Conf. Univ. dr. Svetlana MIHAILA,  
Academia de Studii Economice din Moldova,  
e-mail: svetlana.mihaila@ase.md

Drd. Violeta CODREAN,  
Academia de Studii Economice din Moldova  
e-mail: codrean.violeta@ase.md

## Rezumat

În contextul în care tehnologiile digitale redefinesc modalitatea în care se înregistrează, se verifică și se raportează informațiile economico-financiare, contabilitatea își adaptează principiile, instrumentele și practicile la noile tendințe care impun mai multă transparență, securitate și trasabilitate a datelor. Întrucât contabilitatea tradițională este caracterizată de control și validări succesive, tehnologia blockchain capătă relevanță deoarece permite stocarea informațiilor într-un registru distribuit, greu de modificat retroactiv și accesibil tuturor participanților autorizați. Blockchainul poate avea un impact direct asupra proceselor contabile, datorită caracteristicilor precum trasabilitatea, imuabilitatea, descentralizarea și posibilitatea automatizării prin smart contracts (contracte inteligente). Scopul cercetării este de a propune un model conceptual explicativ privind impactul tehnologiei blockchain asupra domeniului contabil, care să reflecte caracteristicile cheie, factorii moderatori, riscurile și barierele de implementare, precum și rezultatele așteptate în urma transformării tehnologice a acestuia. Astfel, contribuția cercetării constă în prezentarea unui cadru de analiză integrat, cu aplicabilitate atât pentru cercetători, cât și pentru profesioniști contabili interesați de digitalizarea domeniului contabil.

**Cuvinte cheie:** tehnologia blockchain; transformarea contabilității; registru distribuit; model conceptual;

**Clasificare JEL:** M41, O33

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Mihaila, S., Codrean, V. (2026), A Conceptual Model of the Transformation of Accounting under the Influence of Blockchain Technology, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 829-838, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/029

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/029>

Data primirii articolului: 13.08.2026

Data revizuirii: 3.08.2026

Data acceptării: 5.10.2026

## Introducere

Procesele contabile și de audit se transformă cu rapiditate datorită impactului pe care îl exercită progresul tehnologic din ultima perioadă. Există o presiune constantă asupra profesiei contabile în tranziția de la un rol reactiv, de înregistrare a datelor trecute, la unul proactiv, de analiză și prognoză. Sistemele tradiționale de evidență contabilă se confruntă cu limitări în fața fenomenelor de digitalizare, globalizare și a cerințelor crescânde privind transparența corporativă. În acest context, tehnologia blockchain reprezintă o soluție promițătoare pentru îmbunătățirea trasabilității și corectitudinii informațiilor economico-financiare. Se consideră că integrarea tehnologiei blockchain în contabilitate are potențialul de a îmbunătăți securitatea și transparența informațiilor contabile (Giang & Tam, 2023), răspunzând astfel cerințelor actuale ale utilizatorilor.

Se poate aprecia că integrarea tehnologiei blockchain poate redefini paradigma contabilității, modificând modul de gestionare, înregistrare și raportare a informațiilor financiare și non-financiare. Odată cu aplicarea tehnologiei blockchain în contabilitate, tranzacțiile vor fi verificate în timp real, riscurile de fraudă se vor reduce considerabil, iar, pe acest fundal, încrederea în informațiile raportate va crește semnificativ. Aceste transformări se datorează modului în care informațiile sunt gestionate prin intermediul tehnologiei blockchain, respectiv prin utilizarea registrelor distribuite, validarea criptografică a tranzacțiilor, existența unor urme digitale imuabile și automatizarea proceselor prin intermediul smart contracts (Zheng et al., 2017). Caracterul descentralizat al tehnologiei blockchain asigură că, odată înregistrate, informațiile devin practic imuabile, reducând riscul modificărilor neautorizate și contribuind la sporirea transparenței și credibilității acestora (Politou et al., 2019).

Deși tehnologia blockchain oferă numeroase oportunități pentru contabilitate, aceasta, asemenea oricărei tehnologii emergente, este însoțită de o serie de provocări și limitări care trebuie avute în vedere în procesul de implementare. Autorii Parra-Domínguez et al. (2025) au ajuns la concluzia că există limitări în ceea ce privește lipsa de experiență a profesioniștilor în acest domeniu, dar și lipsa cadrelor de reglementare care să ghideze entitățile în procesul de implementare. Pe lângă aspectele tehnice, unii cercetători subliniază că adoptarea tehnologiei blockchain presupune și o transformare culturală și profesională a domeniului contabil, care influențează

modul în care este percepută și practică contabilitatea (Shahwan et al., 2025). Aceste considerente conturează necesitatea aprofundării impactului tehnologiei blockchain asupra contabilității și conduc la formularea problemei de cercetare. În pofida faptului că blockchain-ul este frecvent prezentat în literatura de specialitate drept o tehnologie cu potențial transformator pentru contabilitate, nu se regăsește un cadru conceptual integrator care să explice mecanismele prin care aceasta influențează procesele contabile și raportarea financiară. În acest context, scopul cercetării constă în elaborarea unui model conceptual explicativ privind impactul tehnologiei blockchain asupra contabilității. Modelul propus urmărește să evidențieze relațiile dintre caracteristicile tehnologiei blockchain, factorii moderatori, riscurile și barierele de implementare, precum și efectele anticipate asupra proceselor contabile și a raportării financiare.

## Revizuirea literaturii de specialitate

Termenul de *blockchain* (lanț de blocuri) reprezintă o structură de date care stochează informația în mod concatenat cu informațiile din blocurile anterioare. Satoshi Nakamoto a propus acest termen odată cu publicarea articolului revoluționar „*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, care abordează fundamentele tehnologiei blockchain și rolul acesteia în crearea unei versiuni digitale a numerarului, excluzând necesitatea participării unui intermediar în tranzacția dintre două entități (Nakamoto, 2008).

Dezvoltarea tehnologiei blockchain reprezintă o etapă relevantă în procesul de digitalizare, având un impact similar cu trecerea de la evidența clasică, pe suport fizic la sistemele digitale de gestionare a datelor. Blockchain este considerată o tehnologie cu potențial transformator pentru multiple sectoare, asigurând înregistrări descentralizate și sigure (Abdullah et al., 2024). Prin contribuția sa la securizarea datelor, creșterea transparenței și optimizarea costurilor pentru entități și utilizatori, blockchain are potențialul de a deveni o soluție importantă pentru contabilitate.

Odată cu creșterea interesului pentru tehnologia blockchain, cercetătorii au formulat propriile perspective privind această structură de date. Astfel, în viziunea autorilor Kotha și Patel (2020), blockchain este definit ca o „bază de date pe larg distribuită, alcătuită din blocuri de tranzacții digitale executate și partajate între nodurile din

întreaga rețea în scopul verificării tranzacției”. O definiție similară este propusă și de cercetătorii Ali et al. (2023) care consideră că blockchain reprezintă „un registru descentralizat, imutabil și de încredere, având la bază o platformă digitală securizată care înregistrează tranzacțiile între două părți într-un mod verificabil și permanent, eliminând necesitatea unei terțe părți de încredere”. În literatura de specialitate, blockchain este definit și prin prisma celor trei „T”: încredere (en. trustability), transparență (en. transparency) și trasabilitate (en. traceability), considerate caracteristici esențiale ale tranzacțiilor digitale, care implică diverse clase de active, deoarece permit „autentificarea, validarea, urmărirea și înregistrarea acestora într-un registru digital distribuit, de tip peer-to-peer” (Lima, 2018).

Impactul potențial al tehnologiei blockchain asupra contabilității este de natură să genereze transformări semnificative. Tehnologia adaptată necesităților contabilității oferă o paradigmă nouă în verificarea și validarea tranzacțiilor, prin excluderea intermediarilor, cum ar fi băncile comerciale sau instituțiile financiare (Inghirami, 2018). Mai mult, implementarea unei structuri

bazate pe tehnologia blockchain implică tranzacționarea de la sistemul în partidă dublă la un sistem în partidă triplă, ceea ce presupune înregistrarea tranzacțiilor nu doar în evidențele celor două părți implicate, ci și într-un registru distribuit, comun și verificabil. Conform acestui scenariu, entitățile continuă să înregistreze operațiunile în propriul sistem contabil, iar ulterior introduc informațiile în registrul distribuit, unde acestea devin practic imuabile și rezistente la modificări neautorizate (Cai, 2021).

Tehnologia blockchain este caracterizată printr-un ansamblu de proprietăți fundamentale care asigură funcționarea descentralizată, transparentă și securizată a sistemului. Aceste proprietăți permit validarea tranzacțiilor fără intervenția unei autorități centrale și contribuie la consolidarea integrității datelor și a încrederii în informațiile înregistrate. Prin aceste caracteristici, blockchain prezintă un potențial ridicat de aplicare în domeniile în care securitatea, trasabilitatea și transparența reprezintă cerințe esențiale, contabilitatea fiind unul dintre cele mai relevante exemple. Principalele proprietăți ale tehnologiei blockchain sunt prezentate în **Figura nr. 1**.

**Figura nr. 1. Caracteristicile fundamentale ale tehnologiei blockchain**



Sursa: elaborat de autori în baza Han et al. (2023)

Descentralizarea reprezintă unul dintre principiile fundamentale ale tehnologiei blockchain. Spre deosebire de sistemele tradiționale, în care datele sunt stocate și administrate într-o infrastructură centralizată, în rețelele blockchain fiecare nod deține o copie sincronizată a registrului distribuit. În consecință, controlul asupra datelor nu este concentrat într-o singură entitate, ci este distribuit între participanții rețelei, ceea ce contribuie la consolidarea securității, rezilienței și încrederii în sistem (Bonsón & Bednárová, 2019). În această ordine de idei, Chowdhury et al. (2023) consideră că lipsa unei autorități centrale în gestionarea tranzacțiilor și menținerea evidenței contabile „ar putea face contabilitatea financiară

mai sigură și mai transparentă, contribuind totodată la reducerea riscului de fraudă” (Chowdhury et al., 2023).

Tehnologia blockchain se remarcă și prin nivelul ridicat de transparență pe care îl oferă. Orice modificare a datelor este supusă procesului de validare prin mecanismul de consens al rețelei, ceea ce asigură existența unei versiuni comune și sincronizate a istoricului tranzacțiilor. În funcție de arhitectura rețelei, informațiile privind tranzacțiile sunt accesibile participanților autorizați, facilitând verificarea continuă a acestora și reducând riscul modificărilor neautorizate. Prin urmare, transparența specifică tehnologiei blockchain poate contribui la respectarea cerințelor de reglementare și la consolidarea încrederii în

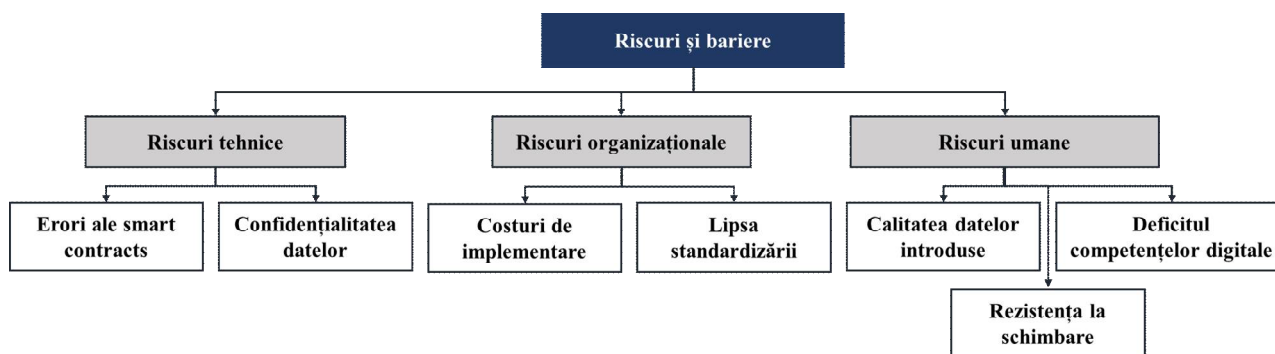
raportările financiare și de sustenabilitate (ESG) (Almadadha, 2024).

Imuabilitatea reprezintă una dintre caracteristicile definitorii ale tehnologiei blockchain, asigurând integritatea informațiilor înregistrate. Odată înscrisă într-un bloc și validată de rețea, informația nu poate fi modificată fără a afecta legăturile criptografice dintre blocurile succesive (Siregar & Hisyam, 2025), ceea ce face ca orice tentativă de alterare să fie ușor identificabilă. Această proprietate a blocurilor asigură integritatea înregistrărilor precedente, auditorii având certitudinea că sursele de date sunt credibile, cu amprente sesizabile în cazul manipulărilor (Ilori et al., 2020). Mai mult, securitatea blockchain se fundamentează pe algoritmi criptografici robusți, fiecare

bloc având un hash criptografic, adică un cod individual atribuit fiecărui bloc. Având în vedere caracteristicile definitorii ale tehnologiei blockchain, se poate aprecia că aceasta are potențialul de a transforma semnificativ contabilitatea, contribuind la creșterea transparenței, securității și eficienței proceselor contabile.

Totuși, în pofida beneficiilor asociate transparenței, securității și eficienței proceselor contabile, implementarea tehnologiei blockchain este însoțită de o serie de riscuri și bariere. Identificarea și integrarea acestora reprezintă o etapă esențială în elaborarea modelului conceptual propus. Principalele provocări asociate utilizării tehnologiei blockchain în contabilitate sunt prezentate în **Figura nr. 2**.

**Figura nr. 2. Principalele riscuri și bariere în implementarea tehnologiei blockchain**



Sursa: elaborat de autori în baza Ibrahim (2023)

Integrarea tehnologiei blockchain în contabilitate presupune depășirea unor obstacole semnificative, care pot influența ritmul și eficiența procesului de adoptare. Printre acestea, lipsa unui cadru de reglementare și costurile ridicate de implementare pot constitui bariere importante în adoptarea acestei tehnologii de către entități. Totodată, dificultățile privind capacitatea de procesare, securitatea și calitatea, precum și deficitul de profesioniști cu competențe tehnice adecvate reprezintă provocări suplimentare care evidențiază necesitatea dezvoltării unor competențe specifice în domeniu (Chavali et al., 2024). În acest context, gestionarea eficientă a acestor provocări constituie o condiție esențială pentru implementarea și valorificarea potențialului tehnologiei blockchain în procesele contabile.

În pofida barierelor existente, integrarea tehnologiei blockchain în contabilitate continuă să înregistrează progrese. În ceea ce privește competențele profesioniștilor contabili, au fost inițiate demersuri orientate spre dezvoltarea acestora, inclusiv prin aplicarea unor metode de predare bazate pe programare (Kaden et al., 2021). Totodată, sunt dezvoltate soluții inovatoare, menite să răspundă provocărilor generate de interconectarea acestora. În ansamblu, deși implementarea tehnologiei blockchain este însoțită de numeroase bariere, evoluțiile recente evidențiază o tendință favorabilă de depășire a acestora și de consolidare a premiselor pentru dezvoltarea unui sistem contabil mai transparent, mai sigur și mai eficient.

## Metodologia de cercetare

Metodologia cercetării are la bază utilizarea metodelor specifice cercetării științifice din domeniul socio-economic, precum analiza și sinteza literaturii de specialitate, dar și metodele inducției și deducției. Astfel, cercetarea are caracter calitativ și urmărește identificarea și explicarea mecanismelor prin care tehnologia blockchain influențează transformarea contabilității, prin elaborarea unui model conceptual explicativ. Având în vedere caracterul emergent al cercetărilor privind aplicarea tehnologiei blockchain în contabilitate și numărul relativ redus al cercetărilor empirice din acest domeniu, abordarea conceptuală este considerată adecvată pentru explicarea mecanismelor și relațiilor dintre variabilele analizate.

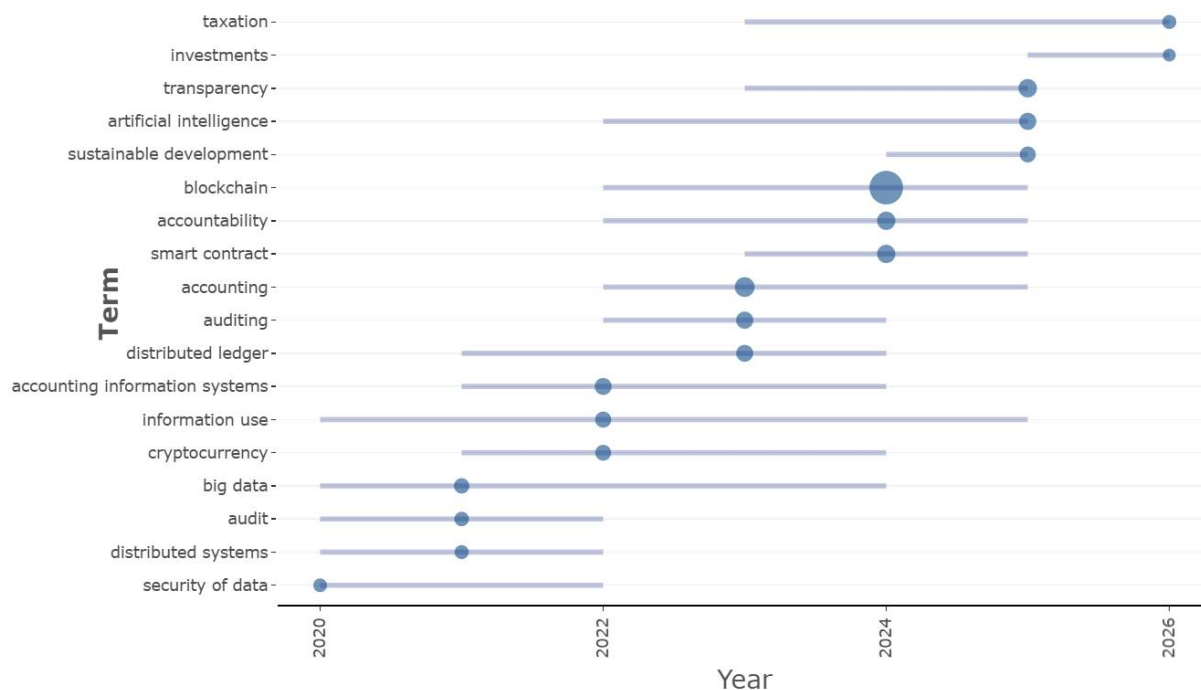
Documentarea științifică s-a realizat prin consultarea bazei de date Scopus, utilizând cuvinte-cheie specifice domeniului, precum „blockchain”, „accounting”, „distributed ledger” și „smart contracts”. Selecția publicațiilor a avut la bază relevanța pentru tema cercetării, rigoarea științifică și contribuția acestora la înțelegerea impactului tehnologiei blockchain asupra

contabilității. Pe baza analizei și sintezei literaturii de specialitate a fost elaborat un model conceptual explicativ, care evidențiază relațiile dintre caracteristicile tehnologiei blockchain, factorii moderatori, riscurile și barierele de implementare, precum și efectele anticipate asupra contabilității.

## Rezultate și discuții

În urma căutării efectuate în baza de date Scopus au fost selectate lucrările științifice relevante care abordează aplicarea tehnologiei blockchain în contabilitate. Interogarea în baza de date Scopus a inclus căutarea cuvintelor-cheie „blockchain” și „accounting or accountability” în titlul articolelor, ceea ce a permis identificarea lucrărilor direct relevante pentru tema cercetării. În total, au fost identificate 451 de publicații care au corespuns criteriilor de căutare, ceea ce evidențiază că, deși cercetările privind aplicarea tehnologiei blockchain în contabilitate reprezintă un domeniu relativ nou, literatura de specialitate oferă deja o bază suficient de solidă pentru realizarea unei analize calitative și elaborarea unui model conceptual.

Figura nr. 3. Evoluția tematică a cercetărilor privind tehnologia blockchain în contabilitate



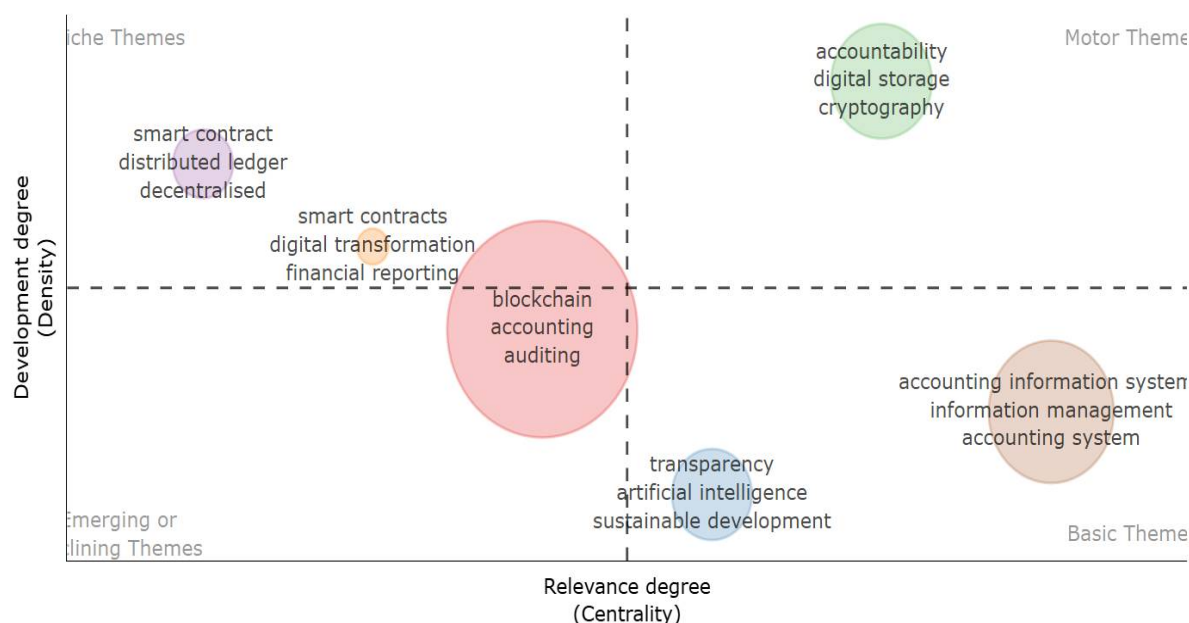
Sursa: elaborat de autori pe baza datelor extrase din Scopus, utilizând pachetul Bibliometrix

Caracterul emergent al acestui domeniu de cercetare este evidențiat de perioada în care au fost publicate lucrările, acestea fiind concentrate în perioada anilor 2017-2026. Această distribuție temporală reflectă interesul recent și în continuă creștere al comunității științifice pentru impactul tehnologiei blockchain asupra domeniului contabilității și auditului. Totodată, producția științifică înregistrează o rată anuală de creștere de 27,96%, ceea ce evidențiază dinamismul și dezvoltarea accelerată a acestui domeniu de cercetare. Actualitatea temei este susținută și de media de 21,71 citări per document, indicator care poate fi apreciat ca fiind ridicat, având în vedere vechimea medie de numai 3 ani a publicațiilor analizate.

**Figura nr. 3** evidențiază dinamica temelor de cercetare privind tehnologia blockchain în contabilitate, reflectând extinderea treptată a interesului științific către noi direcții

de cercetare. În perioada analizată, se observă trecerea de la teme precum securitatea datelor, sistemele distribuite, auditul, big data, criptomonede și utilizarea informațiilor către subiecte precum fiscalitatea, investițiile și transparența, ceea ce sugerează o orientare tot mai pronunțată către aspecte financiare, de reglementare și de guvernare. Totodată, apariția unor teme precum dezvoltarea durabilă, transparență și inteligența artificială evidențiază diversificarea preocupărilor cercetătorilor și integrarea unor perspective interdisciplinare în analiza impactului tehnologiei blockchain asupra contabilității. În mod particular, inteligența artificială se conturează ca o direcție emergentă de cercetare începând cu anul 2023, ceea ce reflectă interesul crescând al comunității științifice pentru convergența dintre aceste două tehnologii.

**Figura nr. 4. Harta tematică a cercetărilor privind tehnologia blockchain în contabilitate**



Sursa: elaborat de autori pe baza datelor extrase din Scopus, utilizând pachetul Bibliometrix

**Figura nr. 4** reflectă structura tematică a cercetărilor privind relația dintre tehnologia blockchain și contabilitate, prin poziționarea clusterelor în funcție de gradul de relevanță (centralitate) și de dezvoltare (densitate). Clusterul format din termenii „accountability”, „digital storage” și „cryptography”, încadrat în categoria temelor motorii, evidențiază rolul acestora în dezvoltarea

cercetărilor privind securitatea, trasabilitatea și încrederea în ecosistemele blockchain (Buccafurri et al., 2022). În același timp, clusterul asociat termenilor „blockchain”, „accounting” și „auditing” se remarcă printr-un grad ridicat de centralitate și o densitate moderată, ceea ce sugerează că reprezintă o direcție de cercetare aflată în proces de consolidare și cu un potențial semnificativ de

dezvoltare conceptuală și metodologică. Totodată, temele de nișă asociate contractelor inteligente, registrelor distribuite și raportării financiare, evidențiate în lucrările autorilor Dashkevich et al. (2024) și Zhang (2026), indică existența unor direcții specializate de cercetare bine conturate, dar încă insuficient dezvoltate în raport cu domeniul general.

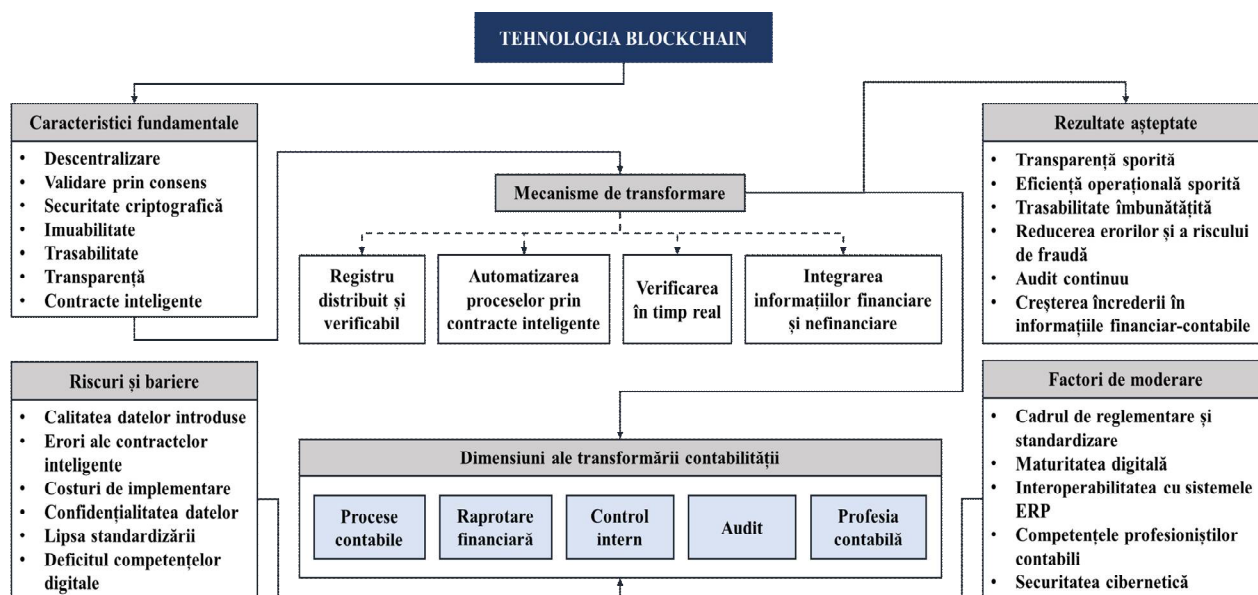
Poziționarea temelor privind sistemele informaționale contabile, transparența, inteligența artificială și dezvoltarea sustenabilă în cadranul temelor de bază evidențiază caracterul transversal al cercetărilor privind tehnologia blockchain, aceasta fiind analizată nu doar ca o tehnologie autonomă, ci și ca un instrument de transformare a practicilor contabile și de raportare. Prin urmare, harta tematică sugerează că literatura de specialitate se află într-o etapă de tranziție, de la cercetările orientate asupra fundamentelor tehnice ale tehnologiei blockchain către studiile axate pe aplicarea și implementarea acesteia în contabilitate și audit.

În baza acestor constatări se poate concluziona că literatura de specialitate depășește etapa descriptivă

privind caracteristicile tehnologiei blockchain și se orientează tot mai mult către analiza impactului acesteia asupra contabilității. În consecință, identificarea și explicarea principalelor dimensiuni ale transformării contabilității reprezintă o etapă necesară în fundamentarea modelului conceptual propus.

Tehnologia blockchain permite automatizarea proceselor prin implementarea contractelor inteligente, care încorporează clauzele contractuale direct în codul informatic. Integrarea acestora poate eficientiza procesarea plăților, reconcilierea conturilor și alte procese contabile, contribuind totodată la reducerea timpului de execuție și a riscului erorilor umane (Chou et al., 2021). Totodată, prin facilitarea accesului la informații pentru participanții autorizați și asigurarea unui registru comun și verificabil, blockchain poate consolida încrederea și reduce asimetriile informaționale dintre părțile implicate. În acest sens, Haryanto & Sudaryati (2020) susțin că tehnologia blockchain promovează o abordare orientată spre transparență și colaborare, oferind premise favorabile pentru gestionarea tranzacțiilor internaționale complexe.

Figura nr. 5. Modelul conceptual al transformării contabilității sub impactul tehnologiei blockchain



Sursa: elaborat de autori

În practica contabilă, integritatea și credibilitatea informațiilor financiar-contabile reprezintă premise

esențiale pentru asigurarea unei evidențe riguroase, iar tehnologia blockchain poate aduce beneficii semnificative în acest sens. Registrul distribuit al tranzacțiilor,

caracterizat prin imuabilitate, contribuie la asigurarea integrității informațiilor, fiecare tranzacție fiind validată prin mecanismul de consens al rețelei, ceea ce reduce riscul modificărilor neautorizate asupra operațiunilor deja înregistrate. Totodată, această caracteristică asigură securitatea informațiilor și facilitează desfășurarea proceselor de audit prin utilizarea unui registru unic și verificabil, reducând necesitatea reconcilierii informațiilor provenite din surse distincte (Han et al., 2023).

Pornind de la concluziile analizei literaturii de specialitate, a fost elaborat un model conceptual explicativ, care integrează principalele dimensiuni ale impactului tehnologiei blockchain asupra contabilității. Modelul propus evidențiază relațiile dintre caracteristicile fundamentale ale tehnologiei blockchain, mecanismele de transformare, factorii moderatori, riscurile și barierele de implementare, precum și rezultatele așteptate asupra proceselor și practicilor contabile.

**Figura nr. 5** oferă o sinteză a modului în care tehnologia blockchain poate influența transformarea contabilității, pornind de la caracteristicile fundamentale ale tehnologiei blockchain și până la rezultatele anticipate asupra contabilității. Tehnologia blockchain nu funcționează izolat, ci printr-un ansamblu de mecanisme tehnologice, organizaționale și operaționale care pot modifica sistemul clasic de înregistrare, verificare și raportare a informațiilor financiare (Schmitz & Leoni, 2019).

În partea stângă a modelului sunt prezentate caracteristicile fundamentale ale tehnologiei blockchain, precum descentralizarea, imuabilitatea, trasabilitatea, validarea prin consens, securitatea criptografică și utilizarea contractelor inteligente (Ali et al., 2023). Aceste elemente pot fi considerate fundamentul transformării proceselor contabile, întrucât pot facilita crearea unui sistem de evidență mai transparent și mai dificil de manipulat. Imuabilitatea și trasabilitatea sporesc fiabilitatea informațiilor economico-financiare, permițând monitorizarea tranzacțiilor de la momentul apariției acestora până la controlul și validarea ulterioară (Senarathna, 2025).

Mecanismele de transformare plasate în partea centrală a modelului explică modul în care tehnologia blockchain poate influența schimbările din contabilitate. Un registru distribuit și verificabil poate asigura accesul controlat la evidența comună a tranzacțiilor, iar automatizarea prin introducerea contractelor inteligente poate diminua semnificativ intervenția și riscul erorilor umane. Mai mult decât atât, posibilitatea de a verifica în timp real datele

financiare și non-financiare ar putea îmbunătăți eficiența proceselor contabile și optimiza timpul destinat controlului și auditului informațiilor contabile. Impactul mecanismelor de transformare se va materializa asupra mai multor direcții ale contabilității, precum înregistrarea contabilă, raportarea financiară, controlul intern, auditul financiar și rolul profesionistului contabil (Abdennadher et al., 2022). În acest context, rolul profesionistului contabil poate tranziționa de la sarcini repetitive de înregistrare și verificare către funcții analitice, interpretative și strategice.

Factorii de moderare, prezentați în partea dreaptă a **Figurii nr. 5**, pot influența intensitatea și eficiența transformării contabilității. Reglementarea, standardele, maturitatea digitală, interoperabilitatea cu sistemele ERP, competențele profesionale și securitatea cibernetică reprezintă condiții importante pentru adoptarea eficientă a tehnologiei blockchain (Sunmola & Lawrence, 2024). Astfel, capacitatea entităților și a profesioniștilor de adaptare la cerințele digitale actuale poate influența procesul de transformare al domeniului contabil.

Rezultatele așteptate în urma tranziției contabilității către un sistem blockchain sunt reflectate prin transparență sporită, eficiență operațională, trasabilitate, reducerea erorilor și fraudei, audit continuu și creșterea încrederii în informațiile economico-financiare (Han et al., 2023). Modelul conceptual evidențiază că tehnologia blockchain are potențialul de a transforma contabilitatea prin crearea unui cadru mai sigur, mai transparent și mai verificabil pentru gestionarea informațiilor economico-financiare. Totodată, integrarea acestei tehnologii poate contribui la eficientizarea proceselor contabile, la optimizarea costurilor și la consolidarea încrederii în informațiile financiar-contabile, generând premise favorabile pentru inovare și creșterea competitivității entităților care adoptă această tehnologie.

Din perspectivă practică, modelul conceptual propus oferă un cadru de referință pentru profesioniștii contabili și auditorii implicați în procesul de transformare digitală a funcției financiar-contabile. *Pentru contabili*, modelul evidențiază necesitatea dezvoltării competențelor digitale și a capacității de a gestiona procese bazate pe registre distribuite și contracte inteligente, orientând profesia către activități cu valoare adăugată ridicată, precum analiza, interpretarea și consultanța decizională. *Pentru auditori*, modelul sugerează trecerea de la verificările ex-post la mecanisme de audit continuu, facilitare de accesul la informații în timp real și de trasabilitatea tranzacțiilor înregistrate în blockchain. Totodată, cadrul conceptual

poate sprijini managerii și organismele de reglementare în identificarea condițiilor necesare pentru implementarea eficientă a tehnologiei blockchain, inclusiv dezvoltarea standardelor, consolidarea interoperabilității cu sistemele ERP și investițiile în formarea profesională și securitatea cibernetică. În acest sens, modelul nu are doar o valoare explicativă, ci și una aplicativă, oferind repere pentru planificarea și gestionarea procesului de digitalizare a contabilității și auditului.

## Concluzii și direcții viitoare de cercetare

Rezultatele cercetării permit concluzionarea că tehnologia blockchain are potențialul de a contribui semnificativ la modernizarea și reconfigurarea contabilității, prin transformarea modului în care informațiile economico-financiare sunt înregistrate, validate și utilizate în procesul decizional. Tehnologia blockchain poate fi considerată un factor important al transformării contabilității, prin capacitatea sa de a consolida încrederea între participanții implicați în generarea, verificarea și raportarea informațiilor financiar-contabile. Caracteristicile sale fundamentale creează premise favorabile pentru dezvoltarea unui sistem contabil mai transparent, mai eficient și mai credibil.

Rezultatele analizei bibliometrice evidențiază actualitatea temei și interesul crescând al comunității științifice pentru cercetarea relației dintre tehnologia blockchain și contabilitate. Evoluția numărului de publicații și diversificarea temelor de cercetare demonstrează tranziția de la o abordare predominant tehnică a tehnologiei blockchain către perspective aplicative, orientate spre raportare financiară, guvernanță, sustenabilitate, audit și digitalizarea contabilității.

Contribuția principală a cercetării se materializează în modelul conceptual propus, care reunește într-un cadru unificat caracteristicile fundamentale ale tehnologiei blockchain, mecanismele de transformare, factorii de moderare, riscurile și barierele de implementare, precum și rezultatele așteptate asupra contabilității. Astfel, transformarea contabilității nu depinde exclusiv de performanțele tehnologice ale blockchain, ci și de condițiile instituționale, organizaționale și profesionale în care această tehnologie este implementată. Astfel, reglementarea și standardizarea, maturitatea digitală, interoperabilitatea cu sistemele existente, competențele profesioniștilor contabili și securitatea cibernetică reprezintă factori determinanți pentru valorificarea potențialului tehnologiei blockchain în contabilitate.

Totodată, cercetarea evidențiază o serie de limitări asociate implementării tehnologiei blockchain, dintre care se remarcă calitatea datelor introduse, erorile contractelor inteligente, costurile inițiale de implementare, protecția confidențialității datelor și lipsa unor standarde uniforme. Limitările identificate reprezintă direcții de interes pentru cercetările viitoare, care vor putea confirma sau infirma, prin studii empirice, relațiile și mecanismele propuse în modelul conceptual elaborat. În perspectivă, cercetările viitoare ar putea extinde modelul propus printr-o abordare empirică, orientată spre testarea relațiilor și a factorilor moderatorii identificați. În același timp, sunt necesare studii empirice care să analizeze impactul implementării tehnologiei blockchain asupra funcției de audit, profesiei contabile și instituțiilor de reglementare. În concluzie, cercetarea susține că tehnologia blockchain poate contribui la transformarea contabilității, orientând-o către un nivel de transparență și credibilitate și eficiență într-un mediu economic tot mai digitalizat și interconectat.

## Referințe bibliografice

1. Abdennadher, S., Grassa, R., Abdulla, H., & Alfalasi, A. (2022). The effects of blockchain technology on the accounting and assurance profession in the UAE: an exploratory study. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(1), 53-71.
2. Abdullah, A. A. H., Al-Hattami, H. M., Al-Hakimi, M. A., & Al Koliby, I. S. (2024). Blockchain adoption and its impact on sustainability of accounting education. *Environment, Development and Sustainability*, 28(6), 13179-13199.
3. Ali, V., Norman, A. A., & Azzuhri, S. R. B. (2023). Characteristics of blockchain and its relationship with trust. *Ieee Access*, 11, 15364-15374.
4. Almadadha, R. (2024). Blockchain technology in financial accounting: enhancing transparency, security, and ESG reporting. *Blockchains*, 2(3), 312-333.
5. Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725-740.

6. Buccafurri, F., De Angelis, V., & Lazzaro, S. (2022). A blockchain-based framework to enhance anonymous services with accountability guarantees. *Future Internet*, 14(8), 243.
7. Cai, C. W. (2021). Triple-entry accounting with blockchain: how far have we come?. *Accounting & Finance*, 61(1), 71-93.
8. Chavali, K., VV, A. K., Mavuri, S., Tiwari, C. K., & Pal, A. (2024). Investigation and modelling of barriers in adoption of blockchain technology for accounting and finance: An ism approach. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 32(1), 1-23.
9. Chou, C. C., Hwang, N. C. R., Schneider, G. P., Wang, T., Li, C. W., & Wei, W. (2021). Using smart contracts to establish decentralized accounting contracts: An example of revenue recognition. *Journal of Information Systems*, 35(3), 17-52.
10. Chowdhury, E., Stasi, A., & Pellegrino, A. (2023). Blockchain technology in financial accounting: emerging regulatory issues. *Review of Financial Economics*, 21, 862-868.
11. Dashkevich, N., Counsell, S., & Destefanis, G. (2024). Blockchain financial statements: innovating financial reporting, accounting, and liquidity management. *Future Internet*, 16(7), 244.
12. Giang, N. P., & Tam, H. T. (2023). Impacts of blockchain on accounting in the business. *Sage Open*, 13(4), 21582440231222419.
13. Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. *International journal of accounting information systems*, 48, 100598.
14. Haryanto, S. D., & Sudaryati, E. (2020). The ethical perspective of millennial accountants in responding to opportunities and challenges of Blockchain 4.0. *Journal of Accounting and Investment*, 1(3), 452-470.
15. Ibrahim, D. (2023). Opportunities, challenges and implications of blockchain technology for accounting: An exploratory study. *Alexandria Journal of Accounting Research*, 7(3), 173-220.
16. Ilori, O., Lawal, C. I., Friday, S. C., Isibor, N. J., & Chukwuma-Eke, E. C. (2020). Blockchain-Based Assurance Systems: Opportunities and Limitations in Modern Audit Engagements. *IRE Journals*, 4(1), 166-81.
17. Inghirami, I. E. (2019). Accounting information systems in the time of blockchain. *itAIS 2018 Conference*, 1-15.
18. Kaden, S. R., Lingwall, J. W., & Shonhiwa, T. T. (2021). Teaching blockchain through coding: Educating the future accounting professional. *Issues in Accounting Education*, 36(4), 281-290.
19. Kotha, S., & Patel, P. (2020). Blockchain in depth. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 9(5), 25.
20. Lima, C. (2018). Developing open and interoperable dlt/blockchain standards. *Computer*, 51(11), 106-111.
21. Nakamoto, S. (2008). „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, [on line] <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
22. Parra-Domínguez, J., Sanz Martín, L., López Pérez, G., & Zafra Gómez, J. L. (2025). The disruption of blockchain technology in accounting: A review of scientific progress. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 21(7), 330-362.
23. Politou, E., Casino, F., Alepis, E. and Patsakis, C., 2019. Blockchain mutability: Challenges and proposed solutions. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 9(4), pp.1972-1986.
24. Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and auditing at the time of blockchain technology: a research agenda. *Australian Accounting Review*, 29(2), 331-342.
25. Senarathna, J. I. (2025). The Role of Cryptography in Blockchain: Ensuring Immutability, Transparency and Security. *The 2nd NSBM Student Symposium on Innovative Technology (NSRSIT 2025)*
26. Shahwan, Y., Binsaddig, R., Ismail, M. F. Z., Iqtait, M., Shqqour, O. F., & Khatib, S. F. (2025). Blockchain innovation in accounting: cultural shifts and strategic perceptions in auditing practice. *Scientific Culture*, vol. 11, No. 2, pp. 272-285
27. Siregar, Y., & Hisyam, M. (2025). Blockchain Integration in Cloud Accounting for Financial Statement Recognition. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(4), 655-666.
28. Sunmola, F., & Lawrence, G. L. (2024). Key success factors for integration of blockchain and ERP systems: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 232, 775-782.
29. Zhang, X. (2026). Design and implementation of a blockchain-enabled financial cost accounting framework for food supply and sourcing systems. *British Food Journal*, 128(1), 371-385.
30. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017, June). An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends. *2017 IEEE international congress on big data (BigData congress)*. pp. 557-564

# Considerații privind reconfigurarea ecosistemului financiar- contabil în contextul tehnologiilor digitale moderne

Asist. univ. dr. Laura-Eugenia-Lavinia  
BARNA,

Dep. Informatică de Gestiune, Academia de Studii  
Economice din București, e-mail: laura.barna@cig.ase.ro

## Rezumat

Transformările digitale din ultima perioadă redefinesc modul în care ecosistemul financiar-contabil funcționează ca urmare a integrării sistemelor ERP (Enterprise Resource Planning) și a inteligenței artificiale în procesele de contabilitate, audit și de raportare a sustenabilității. Ca urmare a creșterii cerințelor legate de transparență, a adoptării standardelor europene referitoare la raportarea sustenabilității și a dezvoltării rapide a economiei digitale, organizațiile au fost nevoite să intervină în procesul de desfășurare a activității prin regândirea modelelor operaționale și a mecanismelor de guvernare. Articolul își propune să analizeze modul în care folosirea sistemelor ERP și a inteligenței artificiale poate contribui la reconfigurarea ecosistemului financiar-contabil, facilitând o contabilitate augmentată, un audit realizat inteligent și o raportare integrată, orientată către performanță economică, de mediu și socială.

Obiectivul lucrării este de a identifica principalele oportunități și provocări generate de integrarea sistemelor ERP și a inteligenței artificiale în activitățile financiar-contabile întreprinse de organizații, precum și evidențierea impactului asupra profesiei contabile și a procesului decizional.

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Considerations Regarding the Reconfiguration of the Financial-Accounting Ecosystem in the Context of Modern Digital Technologies, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 839-848, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/030

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/030>

Data primirii articolului: 31.07.2026

Data revizuirii: 9.08.2026

Data acceptării: 7.10.2026

*Metoda de cercetare folosită pentru a cuantifica rezultatele cheie relevante pentru tema prezentului articol a fost de tip calitativ, axată pe răspunsurile primite de la diverși respondenți în cadrul interviurilor realizate cu aceștia. Rezultatele au indicat un grad mare de satisfacție al utilizatorilor din domeniul financiar-contabil în ceea ce privește generarea și analiza informațiilor financiare și nefinanciare, precum și automatizarea activităților repetitive, detectarea diverselor anomalii și riscuri, monitorizarea indicatorilor ESG. De asemenea, rezultatele au evidențiat și standardizarea proceselor de colectare a datelor, integrarea informațiilor financiare și nefinanciare într-o platformă unică, dezvoltarea competențelor digitale*

*ale profesioniștilor contabili și auditorilor, promovarea unei culturi organizaționale favorabile inovării și schimbării.*

*Astfel, studiul propus în prezentul articol se axează pe oferirea de informații relevante atât pentru mediul academic, cât și pentru practicienii sau specialiștii din domeniul financiar-contabil și audit cu privire la construirea unor organizații inteligente, reziliente și orientate spre dezvoltare durabilă.*

**Cuvinte cheie:** sisteme ERP; inteligență artificială; sustenabilitate; procese;

**Clasificare JEL:** M40, M41, M42, Q55

## Introducere

Ultimul deceniu a fost marcat de o accelerare a digitalizării organizațiilor, determinată de evoluția sistemelor informatice, dar și de includerea inteligenței artificiale care au permis prelucrarea mai rapidă a unui volum mare de date și adaptarea la cerințele privind transparența și sustenabilitatea activităților economice (CECCAR, 2024). Astfel, funcția financiar-contabilă a fost nevoită să fie redefinită, trecând de la un rol operațional, bazat pe înregistrarea și raportarea tranzacțiilor, la un rol strategic, axat pe analize predictive, integrarea informațiilor financiare și nefinanciare și susținerea deciziilor adoptate de organizație. Convergența dintre sistemele ERP și tehnologiile sau modulele bazate pe inteligență artificială modifică fundamental modul în care organizațiile își desfășoară activitatea de colectare, procesare, analiză și valorificare a informațiilor economice (Russell și Norvig, 2021). Noile standarde și reglementări europene impun organizațiilor să găsească soluții capabile să gestioneze simultan indicatorii financiari, sociali și de mediu necesari raportării sustenabilității organizației. Astfel, sistemele ERP au putut fi considerate infrastructura digitală ideală pentru integrarea proceselor operaționale și financiare, în timp ce utilizarea diverselor module care încorporează inteligența artificială extinde capacitatea de automatizare a proceselor repetitive, analiza unui volum mare de date, identificarea anomaliilor, estimarea riscurilor și posibilitatea de a formula predicții în timp real (David și Pordea, 2025).

Profesia contabilă și de audit se confruntă cu schimbări majore, care pun accent pe modul de prelucrare a

informațiilor, de evaluare a riscurilor și pe posibilitatea de analiză a performanțelor organizaționale. Astfel, contabilitatea modernă este descrisă de o contabilitate augmentată, în care experiența profesională este completată cu ajutorul capacităților analitice și predictive ale inteligenței artificiale. Chiar dacă algoritmi de inteligență artificială asigură monitorizarea continuă a tranzacțiilor și identificarea automată a riscurilor și anomaliilor, trebuie ținut cont că toate informațiile generate și analizate cu ajutorul inteligenței artificiale este necesar să fie trecute printr-o analiză riguroasă pentru a se evita alterarea situației adevărate a organizației.

Pornind de la aceste considerente, obiectivul principal al prezentului articol este de a analiza modul în care integrarea sistemelor ERP și a inteligenței artificiale contribuie la reconfigurarea ecosistemului financiar-contabil, prin transformarea contabilității, auditului și raportării de sustenabilitate în procese inteligente, integrate și orientate către crearea de valoare pe termen lung. Cercetarea urmărește să evidențieze mecanismele prin care tehnologiile digitale optimizează colectarea, prelucrarea și analiza informațiilor financiare și nefinanciare, sporesc transparența și calitatea raportării corporative și facilitează dezvoltarea unor modele moderne de audit bazate pe monitorizare continuă și analiză predictivă.

În acest sens, articolul își propune să urmărească:

1. analiza rolului sistemelor ERP ca infrastructură digitală pentru integrarea informațiilor financiare și nefinanciare;

2. evidențierea contribuției inteligenței artificiale la automatizarea proceselor contabile, îmbunătățirea controlului intern și dezvoltarea auditului continuu;
3. evaluarea impactului acestor tehnologii asupra raportării corporative și a performanței ESG;
4. identificarea noilor competențe necesare profesioniștilor contabili și auditorilor într-un mediu digitalizat;
5. formularea unor direcții de dezvoltare pentru organizațiile care urmăresc implementarea unor ecosisteme financiare inteligente, capabile să răspundă cerințelor economiei digitale și obiectivelor dezvoltării durabile.

Contribuția prezentei cercetări este relevantă atât pentru mediul academic, consolidând literatura de specialitate referitoare la digitalizarea contabilității și auditului, cât și pentru practicienii sau specialiștii din domeniul financiar-contabil și audit, oferind repere privind implementarea eficientă a sistemelor ERP și a soluțiilor bazate pe inteligență artificială.

## Revizuirea literaturii de specialitate

Literatura de specialitate pune în valoare tehnologiile care redefinesc rolul contabilității și auditului, orientând profesioniștii către diverse activități de analiză strategică, evaluarea riscurilor și susținerea deciziilor manageriale (Kokina și Davenport, 2017; Davenport și Ronanki, 2018; Moll și Yigitbasioglu, 2019). Conform Klaus și colab. (2000), arhitectura sistemelor ERP are ca scop să faciliteze standardizarea proceselor și îmbunătățirea calității informațiilor prelucrate. Autorii Grabski, Leech și Schmidt (2011) au prezentat în lucrarea lor că integrarea sistemelor ERP în organizații conduce la „consolidarea controlului intern și la creșterea fiabilității raportării financiare”. David și Pordea (2025) au observat că integrarea inteligenței artificiale în activitățile profesiei contabile, dar în special în sistemele informatice ar conduce la creșterea capabilității de învățare a datelor, recunoașterea tiparelor, reformularea recomandărilor și automatizarea proceselor decizionale, comportându-se asemenea unui „contabil digital autonom”.

Issa, Sun și Vasarhelyi (2016) au menționat în articolul lor că utilizarea inteligenței artificiale în sistemele ERP conduce la „automatizarea proceselor repetitive,

clasificarea tranzacțiilor, reconcilierea automată a conturilor și detectarea anomaliilor” ca urmare a reducerii intervenției umane în activitățile operaționale. Vasarhelyi, Kogan și Tuttle (2015) sunt de părere că auditul a trecut prin cea mai mare schimbare, permițând auditorilor să monitorizeze în timp real tranzacțiile și să identifice rapid riscurile. Appelbaum, Kogan și Vasarhelyi (2017) demonstrează că utilizarea analizei Big Data îmbunătățește eficiența procedurilor de audit și reduce probabilitatea apariției erorilor materiale.

Eccles și Krzus (2019) susțin că raportarea integrată contribuie la crearea de valoare pe termen lung prin corelarea performanței financiare cu cea de mediu și socială. În același timp, Ioannou și Serafeim (2017) arată că digitalizarea facilitează colectarea și raportarea indicatorilor ESG, sporind comparabilitatea și transparența informațiilor comunicate părților interesate.

Autorii Alles (2015) și Sutton și Arnold (2016) converg asupra ideii că inteligența artificială nu înlocuiește expertiza contabilă, ci o completează, generând conceptul de „contabilitate augmentată”, în care deciziile sunt fundamentate pe colaborarea dintre expertiza umană și capacitățile analitice ale algoritmilor. Astfel, aceste sisteme permit procesarea în timp real a fluxurilor informaționale, îmbunătățesc trasabilitatea datelor și facilitează raportarea financiară și nefinanciară într-un cadru unitar.

Cosăcescu (2023) a indicat trei perspective în relația dintre expertul contabil și inteligența artificială, cum ar fi concurența, antagonismul și parteneriatul, punând accentul pe o colaborare echilibrată între profesioniști și tehnologie, iar „inteligența artificială fiind utilizată ca un instrument complementar”.

**Figura nr. 1** ilustrează conținutul prezentei lucrări într-o abordare structurată.

Regulamentul european privind inteligența artificială (*AI Act*), Directiva privind raportarea de sustenabilitate a organizațiilor (*Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD*) și Standardele Europene de Raportare privind Sustenabilitatea (*European Sustainability Reporting Standards – ESRS*) reprezintă principalii piloni necesari pentru dezvoltarea unui ecosistem financiar-contabil digital, transparent și orientat către sustenabilitate. *AI Act* este primul cadru juridic la nivelul Uniunii Europene care reglementează utilizarea sistemelor informatice ce conțin module de inteligență artificială, introducând o abordare axată pe nivelul de risc, impunând cerințe privind

transparența, trasabilitatea și calitatea datelor, precum și responsabilitatea utilizării acestor sisteme informatice. CSRD intervine prin solicitarea unor informații relevante despre performanța de mediu, socială și de guvernare

(ESG). Susținerea din partea ESRS convocă un set comun de standarde ce vizează colectarea, măsurarea și raportarea indicatorilor de sustenabilitate, sporind comparabilitatea și credibilitatea informațiilor raportate.

Figura nr. 1. Rolul sistemelor ERP în organizații și redefinirea ecosistemului financiar-contabil și de audit



Sursa: adaptare după Senior ERP, 2023

Totuși, trebuie să ținem cont de faptul că cercetarea contribuie la extinderea literaturii existente, precum și la completarea lacunelor din literatură prin evidențierea relațiilor dintre tehnologiile digitale, performanța organizațională și obiectivele dezvoltării durabile, oferind un cadru conceptual util atât cercetătorilor, cât și practicienilor.

## Metodologia de cercetare

Cercetarea prezentă în cadrul acestui articol se axează pe o abordare calitativă, cu scopul de a explora în profunzime percepțiile, experiențele și opiniile specialiștilor care utilizează sisteme ERP și tehnologii bazate pe inteligență artificială în domeniul financiar-contabil și audit. Principala metodă de colectare a datelor a fost reprezentată de interviul semi-structurat, care să ofere un grad ridicat de echilibru între comparabilitatea răspunsurilor și flexibilitatea necesară aprofundării unor aspecte relevante identificate pe parcursul discuțiilor. Întrebările utilizate în cadrul interviurilor susținute au fost elaborate în baza tematicii prezentului articol (transformare digitală, sisteme ERP, inteligență artificială, audit digital, contabilitate augmentată, raport de sustenabilitate).

Participanții la interviu au fost selectați în baza experienței profesionale relevante în domeniul contabilității și auditului, precum și a utilizării sistemelor ERP și a tehnologiilor bazate pe inteligență artificială. Diversitatea profilului respondenților a permis observarea unor imagini complexe cu privire la impactul inteligenței artificiale și a sistemelor ERP asupra ecosistemului financiar-contabil. Interviurile au fost desfășurate individual, în format online, fiecare având o durată medie de 45-60 minute. Cu acordul respondenților, sesiunile online au fost înregistrate și ulterior transcrise integral, cu păstrarea confidențialității datelor, iar toate informațiile primite au fost utilizate exclusiv în scop științific. Analiza datelor colectate s-a

realizat prin metoda analizei tematiche: familiarizare cu date (pentru identificarea în informațiile furnizate de respondenți a principalelor idei relevante în raport cu obiectivele studiului), codificare (atribuirea unor coduri descriptive fragmentelor de text care reflectau același set de idei, experiențe sau opinii similare), identificarea temelor principale (gruparea codurilor pe diverse categorii, pe baza asemănărilor și relațiilor dintre acestea) și interpretarea acestora.

Prin folosirea acestei metodologii, studiul urmărește să ofere o înțelegere aprofundată a modului în care integrarea sistemelor ERP și inteligența artificială contribuie la reconfigurarea ecosistemului financiar-contabil, evidențiind atât beneficiile asociate creșterii eficienței operaționale și calității informației, cât și provocările legate de transformarea profesiei contabile, dezvoltarea competențelor digitale și consolidarea proceselor de audit și raportare de sustenabilitate.

## Rezultate și discuții

Persoanele au fost interviuate online individual pe platforma Zoom, eșantionul fiind împărțit așa cum este prezentat în **Tabelul nr. 1**.

Rezultatele obținute în urma interviurilor desfășurate au fost structurate în **Tabelul nr. 2**.

Respondenții din domeniul contabilității au pus accent pe dificultățile generate de standardizarea proceselor, costurile ridicate ale implementării și necesitatea adaptării sistemului la cerințele interne de raportare. Specialiștii din domeniul auditului au observat că integrarea informațiilor financiare cu datele nefinanciare necesare raportării ESG reprezintă o provocare majoră pentru întocmirea rapoartelor de sustenabilitate.

**Tabelul nr. 1. Eșantionul persoanelor interviuate**

| Persoana interviuată | Durată interviu | Domeniu de activitate | Tip organizație<br>(Multinațională / Big4) |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| I.1                  | 50 min          | Contabilitate         | Multinațională                             |
| I.2                  | 45 min          | Contabilitate         | Big4                                       |
| I.3                  | 55 min          | Audit                 | Multinațională                             |
| I.4                  | 45 min          | Audit                 | Multinațională                             |

Sursa: prelucrare proprie, 2026

Tabelul nr. 2. Răspunsurile prelucrate în urma interviurilor realizate

| Tema identificată                                                                                                                    | Coduri rezultate din analiza tematică a interviurilor                                                                                                                       | Elemente cheie identificate în interviuri (I.1 – I.4)                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Provocările tehnice și organizaționale în privința implementării sistemelor ERP</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>standardizare costuri;</li> <li>integrare date;</li> <li>raportări interne corecte;</li> <li>identificare indicatori ESG.</li> </ul> | În interviurile susținute au fost identificate dificultăți de integrare a datelor și standardizare. Contabilii au evidențiat probleme privind costurile ridicate și adaptarea proceselor interne, iar auditorii au întâmpinat probleme cu integrarea datelor ESG și compatibilitatea sistemelor existente. |
| <b>Calitatea și integritatea datelor prelucrate</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>calitatea datelor;</li> <li>trasabilitate;</li> <li>transparență;</li> <li>comparabilitate;</li> <li>credibilitate.</li> </ul>       | În urma interviurilor realizate s-a constatat că datele integrate și standardizate cresc transparența și credibilitatea raportării.                                                                                                                                                                        |
| <b>Rezistența la schimbare a angajaților în procesul de digitalizare</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>competențe digitale;</li> <li>erori;</li> <li>întârzieri;</li> <li>utilizare incompletă a sistemelor.</li> </ul>                     | Respondenții au apreciat că lipsa implicării personalului reticent la schimbare poate conduce la întârzieri, erori sau la compromiterea implementării sistemelor ERP noi.                                                                                                                                  |
| <b>Automatizarea raportării ESG</b>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>automatizarea colectării datelor ESG;</li> <li>integrarea completă a datelor în sistemele ERP.</li> </ul>                            | Trei respondenți sunt de părere că sistemele ERP automatizează colectarea și raportarea indicatorilor ESG. Doar un respondent a fost sceptic în privința acestor funcționalități.                                                                                                                          |
| <b>Transformarea profesiei contabile și de audit</b>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>automatizare;</li> <li>analiză;</li> <li>strategie;</li> <li>consultanță.</li> </ul>                                                 | Sistemele ERP și AI permit automatizarea activităților și orientarea profesioniștilor către analiză și consultanță.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Impactul sistemelor ERP în procesul de audit</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>reducerea erorilor;</li> <li>date structurate.</li> </ul>                                                                            | Respondenții au afirmat că sistemele ERP reduc timpul necesar auditului, facilitând accesul la informații integrate și structurate.                                                                                                                                                                        |
| <b>Beneficiile pe termen scurt, mediu și lung ale utilizării sistemelor ERP și a tehnologiilor bazate pe inteligență artificială</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>credibilitate;</li> <li>transparență;</li> <li>istoric auditabil.</li> </ul>                                                         | Raportarea realizată cu sistemele ERP sunt mai credibile și mai transparente.                                                                                                                                                                                                                              |

Sursa: prelucrare proprie, 2026

Răspunsurile primite de la persoanele intervievate indică faptul că succesul implementării depinde atât de maturitatea digitală a organizației, cât și de capacitatea sistemului ERP de a integra fluxuri informaționale eterogene. De asemenea, respondenții au apreciat că datele corecte, complete și coerente reprezintă principala condiție pentru obținerea unor rapoarte fiabile. Orice rezistență la schimbare influențează negativ implementarea și utilizarea sistemelor ERP.

Respondenții au afirmat că sistemele ERP și tehnologiile bazate pe inteligență artificială sporesc gradul de automatizare a sarcinilor zilnice realizate de organizație, lucru care permite specialiștilor să adauge valoare activităților prin intermediul analizei și interpretării rezultatelor obținute, putând formula recomandări strategice. Existența unor piste de audit (*audit trail*) este considerată un avantaj major deoarece permite urmărirea exactă a modificărilor realizate de orice utilizator al

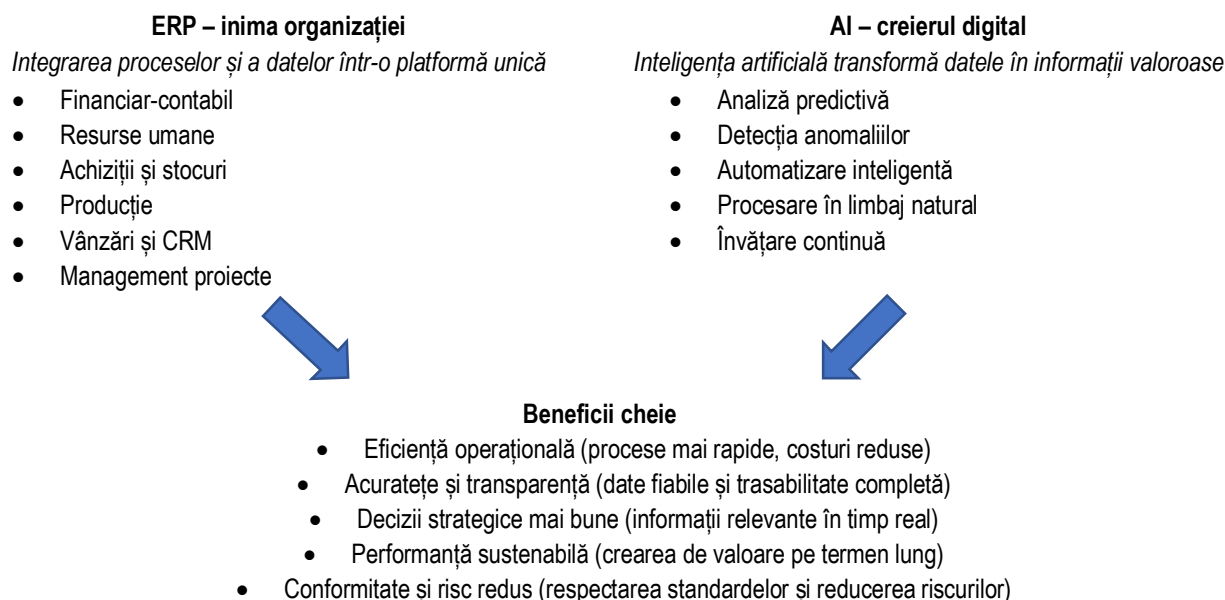
aplicației, sporind transparența și responsabilitatea procesului de raportare.

În ansamblu, analiza rezultatelor interviului evidențiază că sistemele ERP și tehnologiile bazate pe inteligență artificială reprezintă un element cheie al transformării ecosistemului financiar-contabil, totul depinzând de calitatea datelor, nivelul de integrare a informațiilor, existența unei culturi organizaționale solide favorabile schimbării și dezvoltarea competențelor digitale ale

profesioniștilor implicați. Rolul sistemelor ERP este de a crește eficiența operațională, de a îmbunătăți calitatea informațiilor și de a consolida rolul strategic al profesiei contabile și de audit în contextul transformării digitale tot mai accelerate.

Conform literaturii de specialitate, rezultatelor interviurilor susținute sunt validate, deoarece numeroase informații au fost regăsite și în aceasta (**Figura nr. 2**).

Figura nr. 2. Corelația dintre ERP și AI



Sursa: Senior ERP, 2023

Conform **Figurii nr. 2**, corelația dintre sistemele ERP și inteligența artificială evidențiază schimbul continuu de date și susține transformarea informațiilor brute în date calitative necesare procesului decizional. Acest lucru va permite identificarea unor riscuri și anomalii în timp real, precum și generarea unor rapoarte financiare și de sustenabilitate mai precise și mai transparente, contribuind în mod fidel la consolidarea proceselor de guvernanță organizațională.

Analiza critică a rezultatelor indică evoluția profesiei contabile și succesul reconfigurării ecosistemului financiar-contabil, totul depinzând de tehnologie, calitatea datelor, competențe profesionale și cultura

organizațională. Astfel, sistemele ERP și tehnologiile bazate pe inteligență artificială oferă o bază solidă pentru o contabilitate augmentată, un audit digital și o raportare corporativă sustenabilă.

Totodată, trebuie să ținem cont și de competențele pe care ar fi necesar să le dețină sau să le dezvolte profesioniștii contabili și auditorii, acestea fiind prezentate în **Tabelul nr. 3**.

Competențele prezentate în **Tabelul nr. 3** permit profesioniștilor contabili și auditorilor să contribuie la creșterea transparenței, credibilității și eficienței proceselor financiar-contabile și de audit într-un ecosistem organizațional digitalizat.

**Tabelul nr. 3. Competențe noi necesare profesioniștilor contabili și auditorilor**

| Categoria competenței                             | Competența specifică                                         | Descriere                                                                                            | Contribuție în contabilitate și audit                                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competențe digitale</b>                        | Utilizarea sistemelor ERP                                    | Integrarea tuturor proceselor financiar-contabile                                                    | Posibilitatea de a crește eficiența operațională și calitatea informațiilor financiare                       |
|                                                   | Utilizarea aplicațiilor bazate pe inteligență artificială    | Automatizarea proceselor și analiza informațiilor folosind algoritmi AI                              | Scopul este de a reduce pe cât mai mult posibil activitățile repetitive și de a sprijini procesul decizional |
| <b>Competențe analitice</b>                       | Analiza și interpretarea datelor                             | Interpretarea volumelor mari de date financiare și nefinanciare necesare raportării sustenabilității | Identificarea principalelor tendințe, anomalii și riscuri                                                    |
|                                                   | Analiza predictivă                                           | Modele predictive utilizate în scopul estimării performanței și identificării riscurilor             | Permite planificarea strategică și managementul riscurilor.                                                  |
| <b>Competențe tehnice</b>                         | Managementul bazelor de date                                 | Înțelegerea fluxului de date din sistemele ERP                                                       | Asigurarea integrității și trasabilității datelor                                                            |
|                                                   | Audit digital și Piste de audit (Audit trail)                | Verificarea trasabilității și transparenței datelor și a jurnalelor electronice                      | Îmbunătățirea transparenței datelor și eficientizarea procesului de audit                                    |
| <b>Competențe privind sustenabilitatea</b>        | Raportare ESG                                                | Colectarea, validarea și interpretarea unor indicatori de mediu, sociali și de guvernanță            | Creșterea calității raportării corporative sustenabile                                                       |
| <b>Competențe privind guvernanța datelor</b>      | Managementul calității datelor                               | Verificarea acurateței, consistenței și completitudinii informațiilor                                | Crește credibilitatea rapoartelor financiare și nefinanciare                                                 |
| <b>Competențe privind securitatea informației</b> | Elemente de protecție a datelor și de securitate cibernetică | Aplicarea măsurilor privind confidențialitatea și integritatea datelor                               | Reduce riscurile asociate atacurilor cibernetice și pierderii informațiilor                                  |
| <b>Competențe interdisciplinare</b>               | Colaborarea cu specialiști IT și ESG                         | Comunicare eficientă între echipe multidisciplinare                                                  | Facilitează implementarea și optimizarea sistemelor ERP                                                      |
| <b>Competențe manageriale</b>                     | Managementul schimbării                                      | Adaptarea la procese organizaționale digitalizate                                                    | Reducerea rezistenței la schimbare, accelerând adoptarea tehnologiilor                                       |
| <b>Competențe strategice</b>                      | Consultanță pentru management                                | Interpretarea informațiilor generate din sistemele ERP și AI cu scopul fundamentării deciziilor      | Transformă rolul contabilului și auditorului în partener strategic al managementului                         |
| <b>Competențe etice</b>                           | Etica utilizării inteligenței artificiale                    | Evaluarea transparenței algoritmilor și prevenirea utilizării inadecvate a inteligenței artificiale  | Asigurarea încrederii sporite în procesele automatizate și conformitatea cu reglementările                   |
| <b>Competențe de învățare continuă</b>            | Actualizarea cunoștințelor                                   | Dezvoltarea continuă a competențelor digitale și profesionale                                        | Adaptarea la evoluția tehnologiilor și a standardelor profesionale                                           |

Sursa: prelucrare proprie, după Davenport și Ronanki, 2018

Provocările întâmpinate de profesioniștii financiar-contabili și auditori fac referire în mare parte la:

- dificultăți privind integrarea datelor financiare și nefinanciare necesare constituirii rapoartelor;

- calitatea redusă a datelor
- lipsa standardizării proceselor
- rezistența la schimbare a anumitor colegi

- costuri ridicate ale implementării de noi sisteme
- transparența algoritmilor de inteligență artificială
- evoluția rapidă a legislației privind raportarea ESG și inteligența artificială.

## Concluzii

Transformările digitale prin care trece funcția financiar-contabilă sunt susținute de sistemele ERP și tehnologiile bazate pe inteligență artificială, care schimbă radical modul în care organizațiile gestionează informațiile financiare și nefinanciare. Rezultatele obținute în urma cercetării realizate confirmă că aceste tehnologii generează beneficii semnificative, dar și o serie de provocări care trebuie gestionate printr-o abordare integrată a transformării digitale.

Principalele dificultăți identificate în urma interviurilor susținute cu specialiștii din domeniul financiar-contabil și audit au făcut referire la standardizarea proceselor, integrarea datelor financiare și nefinanciare necesare raportărilor, adaptarea sistemelor existente la cerințele ESG și compatibilitatea cu aplicații deja utilizate în organizații. De asemenea, rezistența la schimbare a specialiștilor poate conduce la îngreunarea procesului de implementare sau utilizare a sistemelor ERP, reprezentând bariere importante în valorificarea întregului potențial al acestor sisteme. Succesul implementării sistemelor ERP nu depinde doar de infrastructura tehnologică, ci și de nivelul de maturitate digitală a organizației și de existența unei strategii clare de management al schimbării. Totodată, un rol esențial îl constituie calitatea și integritatea datelor care cresc credibilitatea raportării corporative, informațiile fiind mai transparente și mai comparabile, asigurând un proces decizional intern adecvat și o comunicare cât mai bună cu investitorii și celelalte părți interesate.

Automatizarea sarcinilor repetitive ca urmare a folosirii acestor sisteme ERP asigură orientarea către activități strategice referitoare la analiza datelor, evaluarea performanței organizaționale, interpretarea indicatorilor ESG și managementul riscurilor. Piste de audit (Audit

trail) au rol în consolidarea transparenței, responsabilității și trasabilității proceselor, sporind eficiența activității de audit, precum și credibilitatea raportării corporative.

Din punct de vedere teoretic, lucrarea de față și-a propus să contribuie semnificativ la extinderea literaturii care se axează pe relația dintre sistemele ERP, inteligență artificială, contabilitate augmentată și raportarea sustenabilității, bazându-se pe o abordare integrată asupra transformărilor digitale care influențează ecosistemul financiar-contabil.

Din punct de vedere practic, rezultatele obținute și analizate oferă tuturor organizațiilor și factorilor de decizie o serie de idei și direcții de acțiune cu privire la procesul de implementare și utilizare a sistemelor ERP și a tehnologiilor bazate pe inteligență artificială orientate către raportarea sustenabilă. Principalele aspecte semnalate de persoanele intervievate includ standardizarea proceselor de colectare a datelor, integrarea informațiilor financiare și nefinanciare într-o platformă unică, dezvoltarea competențelor digitale ale profesioniștilor contabili și auditorilor, promovarea unei culturi organizaționale favorabile inovării și schimbării.

Totodată, lucrarea are și o serie de limitări, precum numărul redus al participanților intervievați, ceea ce limitează posibilitatea generalizării rezultatelor la nivelul întregului mediu de afaceri, dar acest lucru nu împiedică formarea unei imagini relevante cu privire la principalele tendințe și provocări asociate implementării sistemelor ERP și a inteligenței artificiale în domeniul financiar-contabil și al auditului.

Pe viitor, cercetarea se poate extinde fie prin utilizarea unor metode cantitative sau mixte aplicate pe eșantioane ample sau sectoare economice diferite, fie prin analize bibliometrice de conținut ale articolelor publicate de alți autori. Totuși, principalele concluzii ale lucrării relevă că integrarea sistemelor ERP și a inteligenței artificiale ar putea constitui un factor strategic pentru dezvoltarea unui ecosistem financiar-contabil inteligent, transparent și orientat către crearea de valoare durabilă pentru organizații și societate.

## Referințe bibliografice

1. 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, 439-449.
2. 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), 1–27. <https://doi.org/10.2308/AJPT-51684>
3. CECCAR (2024). Redefinirea profesiei contabile: Adaptare și inovație într-un peisaj în continuă schimbare, disponibil la: <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/redefinirea-profesiei-contabile-adaptare-si-inovatie-intr-un-peisaj-in-continua-schimbare/a/NYvZzXvxTk8uIN1GQHof>, accesat la 25 iunie 2026
4. Cosăcescu, L. (2023). Expertul contabil și inteligența artificială - concurență, antagonism sau parteneriat? *CECCAR Business Review*, nr. 10, pp. 1–9, <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2023.10.01>.
5. Davenport, T. H., Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review (HBR)*. Disponibil la: [https://academicupdtoday.com/assets/documents/Artificial\\_Intelligence\\_for\\_the\\_Real\\_World\\_-\\_HBR.pdf](https://academicupdtoday.com/assets/documents/Artificial_Intelligence_for_the_Real_World_-_HBR.pdf)
6. David, D., Pordea, D. (2025). Profesia contabilă în contextul digitalizării și al inteligenței artificiale. Studiu de caz privind platformele de tip smart accounting din România, *CECCAR Business Review*, nr. 10, p. 2-9
7. Eccles, R.G., Krzus, M.P. (2019). Implementing the Task Force on Climate-related Financial Disclosures Recommendations: An Assessment of Corporate Readiness. *Schmalenbach Business Review*, nr. 71, p. 287-293
8. Grabski, S.V., Leech, S.A., Schmidt, P.J. (2011). A Review of ERP Research: A Future Agenda for Accounting Information Systems. *Journal of Information Systems*, 25(1), 37-78. <https://doi.org/10.2308/acch-51067>
9. Ioannou, I., Serafeim, G. (2017). The Consequences of Mandatory Corporate Sustainability Reporting. *Harvard Business School Research Working Paper*, 11-100.
10. Issa, H., Sun, T. and 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, 1-20.
11. Klaus, H., Rosemann, M., Gable, G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2(2), 141–162.
12. 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. <https://doi.org/10.2308/JETA-51730>
13. Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., Tuttle, B. M. (2015) Big Data in Accounting: An Overview. *Accounting Horizons*. 29 (2): 381–396. <https://doi.org/10.2308/acch-51071>
14. Moll, J., Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research, *The British Accounting Review*, Elsevier, vol. 51(6).
15. Russell, S.J., Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach, Fourth Edition, *Pearson Education*
16. Senior ERP (2023). Ce este ERP? Afla ce inseamna ERP si care sunt beneficiile unui astfel de sistem software. disponibil la: [https://www.seniorerp.ro/resurse\\_utile/erp-ce-este-si-ce-inseamna-soft-erp-beneficii-sistem-erp-romania/](https://www.seniorerp.ro/resurse_utile/erp-ce-este-si-ce-inseamna-soft-erp-beneficii-sistem-erp-romania/), accesat la 2 iunie 2026
17. Sutton, S. G., Holt, M., Arnold, V. (2016). The reports of my death are greatly exaggerated – Artificial intelligence research in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 60–73. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2016.07.005>

# Conștiința profesională a auditorului: un cadru conceptual pentru înțelegerea deficiențelor persistente de audit și a încrederii publice

**Drd. Alexandru Ioan MĂCĂ,**

Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: macaalexandru23@stud.ase.ro

**Drd. Oana V. ȚÎRDEA (PREDOAIA),**

Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: tirdeaoana06@stud.ase.ro

**Drd. Gina Elena ZLATE,**

Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: zlategina18@stud.ase.ro

## Rezumat

*Încrederea publică în activitatea de audit continuă să fie afectată de deficiențele recurente identificate în cadrul inspecțiilor, de observațiile formulate de organisme de supraveghere și de eșecurile de audit raportate la nivel internațional. Deși aceste probleme sunt abordate prin consolidarea standardelor profesionale și a mecanismelor de supraveghere, anumite categorii de deficiențe continuă să fie raportate în mod constant.*

*Literatura existentă explică aceste dificultăți în principal prin factori structurali și acordă mai puțină atenție procesului prin care auditorii transpun principiile etice și cerințele profesionale în raționamente și acțiuni concrete, decalaj de la care pornește lucrarea de față, care propune conceptul de conștiință profesională a auditorului, definită ca o capacitate profesională care facilitează integrarea principiilor etice în raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea față de interesul public.*

*Pe baza unei analize calitative și interpretative a literaturii de specialitate și a rapoartelor emise de organisme de supraveghere și reglementare, studiul dezvoltă un cadru conceptual al conștiinței profesionale și o tipologie a eșecurilor asociate acestora. Lucrarea sugerează că deficiențele recurente de audit pot fi analizate nu doar ca neconformități procedurale, ci și ca manifestări ale unor vulnerabilități ale conștiinței profesionale a auditorului.*

*Lucrarea contribuie la literatura privind calitatea auditului prin integrarea eticii profesionale, a raționamentului profesional, a scepticismului profesional și a responsabilității într-un cadru explicativ unitar și oferă implicații pentru practica auditului, educația profesională și activitatea organismelor de supraveghere.*

**Cuvinte cheie:** calitatea auditului; conștiință profesională; scepticism profesional; deficiențe de audit; încredere publică;

**Clasificare JEL:** M42, M48, D81, G38

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Măcă, A. I., Țirdea (Predoaia), O. V., Zlate, G.E., (2026), Professional Auditor Conscience: A Conceptual Framework for Understanding Persistent Audit Deficiencies and Public Trust, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 849-861, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/031

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/031>

Data primirii articolului: 14.09.2026

Data revizuirii: 18.09.2026

Data acceptării: 9.10.2026

## 1. Introducere

Unul dintre rolurile principale ale activității de audit este de reducere a riscului informațional și de creștere a încrederii utilizatorilor în raportarea financiară. În multe cazuri însă, calitatea procesului de audit este dificil de observat direct. Pentru evaluarea calității auditului, în literatura de specialitate se utilizează frecvent anumiți indicatori indirecti, precum retratările situațiilor financiare, acțiunile de reglementare efectuate de către autoritățile competente sau analiza rezultatelor inspecțiilor din rapoartele emise de acestea, cercetările anterioare arătând că aceasta este influențată de factori ce acționează la nivelul misiunii de audit, al firmelor și al mediului instituțional (DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2013).

În urma crizei financiare globale, auditul a început să fie analizat tot mai mult ca parte a unui sistem mai amplu de reglementare, supraveghere și responsabilitate profesională. Astfel, privind din această perspectivă, rolul auditorului nu mai implică doar simpla verificare a informațiilor financiare. Acesta a primit un rol mai larg, ce include susținerea transparenței, a responsabilității și a încrederii în piețele financiare (Humphrey et al., 2009).

Pe parcursul ultimelor decenii au fost efectuate reforme semnificative ce au urmărit nu doar îmbunătățirea calității auditului, dar și consolidarea mecanismelor de supraveghere disponibile. Chiar și după implementarea acestor reforme, anumite provocări privind calitatea procesului de audit continuă să persiste în timp, iar rezultatele raportate în urma inspecțiilor continuă să scoată în evidență existența unor deficiențe recurente în diferite domenii, precum obținerea probelor de audit, evaluarea estimărilor contabile, documentarea concluziilor și contestarea pozițiilor conducerii.

În multe cazuri, consecințele eșecurilor de audit nu se limitează doar la sfera profesională. Acestea pot avea impact atât asupra încrederii investitorilor, cât și asupra percepției generale a riscurilor și, de asemenea, acestea pot genera costuri nu doar pentru profesia de audit în ansamblu, dar și pentru companii sau utilizatorii situațiilor financiare (De Fuentes & Porcuna, 2022; DeFond & Zhang, 2025). Astfel, înțelegerea cauzelor care conduc la persistența acestor deficiențe ce apar în mod recurent nu reprezintă o preocupare importantă doar pentru mediul academic, dar și pentru organismele profesionale sau pentru autoritățile responsabile cu supravegherea.

Un alt factor important în evaluarea calității procesului de audit este măsura în care acesta contribuie la reducerea decalajului între așteptările pe care le au utilizatorii situațiilor financiare, care diferă în general de cei care le întocmesc, și rezultatele auditului, iar conform literaturii recente, simpla dezvoltare a standardelor utilizate în activitatea de audit nu este neapărat suficientă pentru reducerea acestui decalaj existent (Jedidi & Humphrey, 2025). De asemenea, literatura recentă a scos în evidență o creștere a nivelului de transparență și a gradului de relevanță a informației solicitate de către utilizatorii situațiilor financiare din partea auditorilor acestora (Prasad & Chand, 2017).

Cercetările existente privind calitatea și eșecurile de audit explică aceste probleme, în general, ca fiind rezultatul unor factori structurali. Aceștia se referă la aspecte precum conflictele de agenție, stimulentele economice, presiunile organizaționale, limitările existente privind observabilitatea calității auditului sau relațiile economice dintre clienți și auditor (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Mahieux, 2024). O atenție limitată este acordată însă modului în care auditorii transformă principiile etice și cerințele profesionale în decizii și acțiuni concrete pe parcursul desfășurării procesului de audit. De asemenea, literatura analizează în general separat modul în care factori precum etica profesională, scepticismul profesional, raționamentul profesional și responsabilitatea profesională afectează procesul de audit, fără a explica însă modul în care acestea acționează împreună și în care afectează comportamentul profesional al auditorului.

Ținând cont de acest decalaj, lucrarea **propune conceptul de conștiință profesională** a auditorului, definită ca o capacitate profesională prin care acesta recunoaște implicațiile etice ale unei situații, modul în care le integrează în raționamentul său profesional și modul în care ulterior le transpune în acțiuni caracterizate de scepticism, curaj și responsabilitate. Astfel, acest concept oferă o perspectivă complementară asupra modului în care principiile etice influențează calitatea auditului și asupra modului în care poate contribui la explicarea persistenței anumitor deficiențe recurente de audit.

### Obiectivul cercetării și întrebările de cercetare

Obiectivul principal pe care acest studiu îl urmărește este dezvoltarea unui cadru conceptual al conștiinței profesionale a auditorului și analizarea modului în care acesta poate contribui la explicarea deficiențelor recurente

de audit evidențiate de organisme de supraveghere și reglementare.

Ținând cont de acest obiectiv, lucrarea își propune să răspundă următoarelor două întrebări de cercetare:

RQ1: Prima întrebare se referă la cum poate contribui conceptul privind conștiința profesională la explicarea persistenței deficiențelor de audit, în pofida consolidării standardelor profesionale și a mecanismelor de supraveghere?

RQ2: A doua întrebare se referă la cum pot fi reinterpretate constatările recurente raportate de organisme de supraveghere prin prisma dimensiunilor conștiinței profesionale a auditorului?

În vederea îndeplinirii obiectivului de cercetare menționat mai sus, articolul prezintă în prima parte fundamentele teoretice ale cercetării și necesitatea dezvoltării conceptului de conștiință profesională a auditorului, iar ulterior continuă prin prezentarea cadrului conceptual, a metodologiei de cercetare, urmate de tipologia eșecurilor conștiinței profesionale. Partea finală a articolului discută implicațiile constatărilor și direcțiile viitoare de cercetare.

## **2. Fundamentarea teoretică și poziționarea cercetării**

În ultimele decenii s-a constatat o dezvoltare semnificativă a literaturii privind calitatea auditului. Cu toate acestea, nu s-a ajuns însă și la o definiție universal acceptată privind calitatea auditului. În general, cercetările anterioare arată faptul că aceasta este influențată de factori diverși precum competența auditorului, independența profesională, scepticismul profesional, raționamentul profesional sau mediul instituțional. În consecință, deficiențele de audit sunt explicate printr-o combinație de factori individuali, organizaționali și de reglementare.

Francis (2011) propune, în lucrarea sa, un model al calității auditului. Acesta include factori ce acționează la nivelul misiunii de audit, al firmei de audit, al profesiei, al supravegherii și al mediului instituțional. DeFond & Zhang (2014), la rândul lor, arată că un audit de înaltă calitate depinde atât de competența auditorului, cât și de independența cu care acesta acționează. Deși aceste abordări au avut o contribuție semnificativă la dezvoltarea literaturii privind calitatea auditului, ele se concentrează în principal asupra factorilor externi și mecanismelor instituționale.

Alți factori importanți considerați în literatură drept factori ce influențează calitatea auditului prin modul în care influențează procesul de evaluare a probelor de către auditori, de formulare a concluziilor și de exercitare a responsabilităților profesionale sunt reprezentați de etica profesională, scepticismul profesional și raționamentul profesional.

Totuși, aceste concepte sunt adesea analizate separat, însă, în practică, auditorii utilizează de cele mai multe ori simultan etica profesională, scepticismul profesional și raționamentul profesional în procesul de evaluare a probelor, interpretare a riscurilor și formularea concluziilor. Astfel, acest aspect evidențiază necesitatea unui cadru care să explice modul în care aceste dimensiuni interacționează și influențează comportamentul profesional.

Existența acestui decalaj se reflectă și în rezultatele inspecțiilor raportate de organisme precum IFIAR, PCAOB, FRC și CEAOB. Acestea continuă să semnaleze deficiențe recurente în domenii esențiale ale auditului, iar persistența acestor constatări sugerează că cerințele procedurale și mecanismele de control nu explică pe deplin apariția lor, deoarece numeroase deficiențe sunt asociate modului în care auditorii exercită raționamentul profesional, aplică scepticismul profesional și își asumă responsabilitățile profesionale.

Referitor la tipurile de deficiențe și impactul lor asupra calității auditului, cercetările recente care au la bază analiza rezultatelor inspecțiilor de raportare de către autoritățile competente arată că anumite tipuri de deficiențe, cum ar fi cele referitoare la evaluarea probelor de audit sau la evaluarea tratamentelor contabile aplicate, prezintă un risc mai mare pentru calitatea raportării financiare.

În multe cazuri, perpetuarea unor deficiențe de audit poate avea drept consecință eșecuri de audit, iar literatura recentă privind aceste eșecuri și motivele care au dus la apariția acestora aduce în discuție faptul că ele rămân dificil de eliminat ca urmare a unor factori precum conflictele de agenție și dificultatea de a observa direct calitatea auditului (DeFond & Zhang, 2025).

Constatările prezentate mai sus sugerează faptul că analizarea deficiențelor de audit nu ar trebui limitată doar la rezultatele observate în timpul inspecțiilor, ci ar trebui să implice și o înțelegere a mecanismelor profesionale care stau la baza lor.

Pornind de la observațiile menționate în prima parte a lucrării, acest studiu propune conceptul de conștiință

profesională a auditorului ca un cadru care explică modul în care principiile etice sunt transformate în decizii și acțiuni profesionale; iar obiectivul principal al studiului este dezvoltarea unui cadru conceptual al conștiinței profesionale a auditorului și analizarea modului în care acesta poate contribui la explicarea deficiențelor recurente de audit evidențiate de organismele de supraveghere și reglementare. Conceptul contribuie la înțelegerea modului în care etica profesională, raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea profesională interacționează în procesul decizional al auditorului.

În ceea ce privește standardele profesionale și mecanismele de control, acestea prezintă limitări privind posibilitatea de a influența direct procesul decizional practicat de auditor în momentul formulării raționamentelor profesionale. În acest sens, ISA 220 (revizuit) evidențiază faptul că managementul calității la nivelul misiunilor depinde de mai mulți factori, printre care: exercitarea raționamentului profesional, a scepticismului profesional și responsabilitățile asumate de partenerul de misiune și de echipa de audit. Astfel, privind din această perspectivă, calitatea unui audit nu depinde doar de cadrul formal existent. Aceasta depinde și de modul în care auditorii aplică principiile profesionale în practică (IAASB, 2020). Această lucrare contribuie, prin urmare, la dezvoltarea literaturii privind calitatea auditului prin integrarea eticii profesionale, a scepticismului profesional, a raționamentului profesional și a responsabilităților într-un cadru conceptual unitar. Aceasta sugerează, în același timp, faptul că, în cazul anumitor deficiențe recurente identificate de către organismele de supraveghere, pot fi identificate vulnerabilități ale conștiinței profesionale, ele nereprezentând neapărat doar simple neconformități procedurale.

### 3. Conceptualizarea conștiinței profesionale a auditorului

În literatura de specialitate se evidențiază, ca elemente importante ce influențează calitatea auditului, etica profesională, scepticismul profesional, raționamentul profesional și responsabilitatea profesională (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009), însă aceste concepte sunt analizate frecvent de către aceasta în mod separat. În practică, însă, ele sunt utilizate de multe ori simultan atât

în procesul de evaluare a probelor, cât și în procesul de interpretare a riscurilor și formularea concluziilor. Persistența deficiențelor recurente de audit sugerează, în același timp, faptul că standardele profesionale și mecanismele de control nu explică pe deplin modul în care sunt luate deciziile în practică. Ținând cont de aceste aspecte, lucrarea de față propune conceptul de conștiință profesională a auditorului ca un factor care ar putea ajuta la explicarea modului în care principiile etice influențează raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea profesională.

Ținând cont de cele menționate mai sus, în această cercetare conștiința profesională a auditorului este definită astfel:

**Capacitatea profesională** prin care auditorul recunoaște implicațiile etice ale unei situații, le integrează în raționamentul profesional și le transpune în acțiuni caracterizate de scepticism profesional, curaj profesional și responsabilitate față de interesul public.

Scopul acestei definiții propuse este de a evita limitările care pot apărea în cazul abordărilor care asociază conștiința exclusiv cu moralitatea, tratând această conștiință profesională, în contextul auditului, ca o capacitate care influențează modul în care auditorii interpretează informațiile, evaluează situațiile întâlnite și își exercită responsabilitățile profesionale.

Auditorii își desfășoară activitatea în medii diverse care implică, de multe ori, atât situații complexe, cât și diferite grade de incertitudine. Astfel, activitatea depusă de aceștia nu se limitează doar la aplicarea standardelor corespunzătoare sau a procedurilor existente, ci implică și luarea unor decizii. Calitatea auditului este astfel influențată atât de competențele tehnice pe care le deține auditorul, cât și de modul în care acesta aplică principiile profesionale.

Privită din această perspectivă, conștiința profesională poate fi interpretată ca fiind factorul de legătură dintre principiile profesionale, raționamentul profesional și comportamentul auditorului și care contribuie astfel la transformarea principiilor și cerințelor profesionale în decizii și acțiuni aplicate în practică.

Conștiința profesională, în cadrul modelului propus, merge dincolo de conformitatea formală cu cerințele profesionale și reflectă inclusiv capacitatea auditorului de a identifica implicațiile unei situații, de a evalua critic informațiile care au fost puse la dispoziția acestuia și de a acționa într-un

mod consecvent cu responsabilitățile asociate interesului public.

Evoluțiile recente ale codului IESBA reflectă această abordare, punând accent pe aspecte precum exercitarea raționamentului profesional, aplicarea unei atitudini interogative, identificarea prejudecăților cognitive și evaluarea adecvată a informațiilor, inclusiv în cazul acelor contexte influențate de utilizarea tehnologiei (IESBA, 2023a; IESBA, 2023b). În același context, această abordare este reflectată și în literatura privind luarea deciziilor etice în organizații (Treviño, 1986), precum și în cercetările privind scepticismul profesional și comportamentul auditorului (Hurt, 2010; Nelson, 2009).

Modelul conceptual propus în această lucrare include patru dimensiuni ale conștiinței profesionale a auditorului care funcționează împreună și influențează modul în care principiile profesionale sunt integrate în raționamentul profesional și transpuse în deciziile și acțiunile auditorului. Aceste dimensiuni sunt prezentate mai jos:

**Conștientizarea etică** – reprezintă capacitatea auditorului de a identifica existența unei probleme profesionale și de a înțelege implicațiile acesteia pentru utilizatorii informațiilor financiare. Aceasta reprezintă prima etapă a procesului decizional, deoarece o problemă trebuie identificată înainte de a putea fi analizată și abordată. În absența unei conștientizări adecvate, chiar și auditorii cu o pregătire tehnică solidă pot subestima situații care pot afecta calitatea auditului sau interesul public.

**Raționamentul profesional** – reprezintă procesul prin care auditorul interpretează informațiile disponibile și ia decizii profesionale în condiții de incertitudine. Acesta este influențat de experiența, competențele și valorile profesionale ale auditorului și este esențial în evaluarea riscurilor, a estimărilor contabile și a probelor de audit.

**Scepticismul profesional și curajul profesional** – reprezintă o componentă esențială a activității de audit și implică evaluarea critică a informațiilor și probelor de audit (Nelson, 2009). În cadrul modelului propus, acesta este completat de curajul profesional, care reflectă capacitatea auditorului de a susține și aplica în practică concluziile profesionale, chiar și în condiții de presiune. În acest sens, scepticismul profesional contribuie la identificarea problemelor, iar curajul profesional contribuie la transpunerea concluziilor în acțiuni concrete.

**Responsabilitatea profesională** – reprezintă măsura în care auditorul își asumă impactul deciziilor sale asupra interesului public. Aceasta depășește simpla conformitate

cu standardele profesionale și implică înțelegerea rolului auditului în susținerea credibilității raportării financiare și a încrederii utilizatorilor. Prin această dimensiune, deciziile auditorului sunt aliniate obiectivelor profesiei de audit.

Cele patru dimensiuni prezentate mai sus, atunci când sunt privite împreună arată faptul că manifestarea conștiinței profesionale nu presupune doar simpla conformitate formală cu eventualele cerințe profesionale, ci reflectă inclusiv capacitatea auditorului de a identifica probleme relevante, de a formula raționamente adecvate, de a acționa consecvent cu aceste raționamente și de a-și asuma responsabilitatea pentru deciziile luate. În acest mod, valorile profesionale sunt transpuse în comportamente care influențează direct calitatea auditului.

Un aspect important al modelului propus este reprezentat de distincția dintre modul în care este formulat un raționament profesional și cum acesta este transpus în practică, deoarece, în activitatea auditorilor cel puțin, formularea unei concluzii corecte nu garantează neapărat faptul că vor fi întreprinse și acțiunile necesare. Astfel, impactul raționamentului profesional utilizat este dependent și de modul în care acesta este reflectat ulterior în procedurile și în concluziile de audit.

Nelson (2009) arată în modelul prezentat faptul că scepticismul profesional se bazează atât pe procese cognitive, cât și pe comportamente observabile. Astfel, faptul că auditorii au identificat existența anumitor preocupări profesionale valide nu implică neapărat și extinderea procedurilor de audit sau obținerea unor probe suplimentare.

Din această perspectivă, unul dintre rolurile conștiinței profesionale este de a transforma concluziile formulate în acțiuni profesionale adecvate, facilitând trecerea de la identificarea și evaluarea unei probleme la luarea măsurilor necesare, ceea ce oferă totodată o explicație suplimentară pentru anumite deficiențe identificate în practică, întrucât, deși auditorii pot ajunge la concluzii adecvate, presiunile comerciale, constrângerile de timp sau relația cu managementul pot influența modul în care aceste concluzii sunt aplicate în practică, astfel încât anumite deficiențe pot reflecta nu doar neconformități procedurale, ci și un decalaj între raționamentul profesional și acțiunile întreprinse.

În acest sens, conștiința profesională contribuie la explicarea modului în care principiile profesionale și concluziile formulate în cadrul auditului sunt transpuse în acțiuni care influențează calitatea auditului.

Pentru a evidenția contribuția conceptului propus, acesta trebuie analizat în raport cu principalele concepte utilizate în literatura de audit, respectiv etica profesională, raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea profesională, care explică dimensiuni importante ale comportamentului profesional, deși fiecare surprinde doar o parte a procesului decizional al auditorului. Prin urmare, conștiința profesională este

propusă ca o perspectivă integrată asupra modului în care aceste dimensiuni influențează deciziile auditorului, conceptul neavând rolul de a le înlocui, ci de a explica modul în care ele funcționează împreună în practică.

**Tabelul nr. 1** sintetizează diferențele dintre conștiința profesională și conceptele conexe, evidențiind rolul integrator al acesteia în procesul decizional al auditorului.

**Tabelul nr. 1. Delimitarea conștiinței profesionale față de conceptele conexe**

| Concept                               | Rol principal                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etica profesională</b>             | Oferă valori și principii normative                                      |
| <b>Raționamentul profesional</b>      | Permite evaluarea și luarea deciziilor                                   |
| <b>Scepticismul profesional</b>       | Susține evaluarea critică a probelor                                     |
| <b>Responsabilitatea profesională</b> | Orientează comportamentul către interesul public                         |
| <b>Conștiința profesională</b>        | Integrează și coordonează toate aceste dimensiuni în procesul decizional |

Sursa: elaborarea autorilor

Conștiința profesională nu înlocuiește etica, raționamentul, scepticismul sau responsabilitatea profesională, ci explică modul în care acestea sunt integrate și transpuse în comportamentul auditorului, respectiv principii, evaluare, analiză critică și orientare spre interesul public.

Această delimitare este importantă deoarece numeroase deficiențe identificate în practică nu pot fi explicate prin analizarea separată a unei singure dimensiuni: auditorul poate deține cunoștințele necesare și poate formula un raționament profesional adecvat fără a-l transpune în acțiuni corespunzătoare, motiv pentru care conceptul de conștiință profesională oferă o perspectivă suplimentară asupra modului în care principiile profesionale influențează deciziile și comportamentul auditorului.

Pornind de la elementele analizate anterior, lucrarea propune un model conceptual ce se bazează pe premisa că standardele profesionale, cerințele etice și mecanismele de supraveghere sunt necesare pentru asigurarea calității auditului, dar nu elucidează pe deplin comportamentul profesional al auditorilor și rezultatele observate în practică, și în care conștiința profesională explică modul în care principiile profesionale sunt transpuse în decizii și acțiuni de audit.

În cadrul modelului propus, valorile etice, standardele profesionale și cerințele de reglementare influențează conștientizarea etică, raționamentul profesional,

scepticismul profesional, curajul profesional și responsabilitatea profesională, dimensiuni care contribuie împreună la formarea deciziilor și comportamentelor ce influențează calitatea auditului, conștiința profesională fiind cea care explică modul în care auditorul transpune cerințele profesionale și valorile etice în decizii și acțiuni concrete, astfel încât diferențele în manifestarea acestor dimensiuni pot conduce la rezultate diferite chiar și în condiții și cerințe profesionale similare.

Modelul propus sugerează că deficiențele de audit nu pot fi explicate exclusiv prin neconformități procedurale, unele dintre acestea putând reflecta vulnerabilități ale conștiinței profesionale în identificarea problemelor relevante, exercitarea raționamentului profesional, aplicarea concluziilor formulate sau asumarea responsabilității față de interesul public, iar principala contribuție a modelului constă tocmai în integrarea eticii profesionale, a raționamentului profesional, a scepticismului profesional și a responsabilității profesionale într-un cadru unitar.

Astfel, modelul propus completează explicațiile existente privind calitatea auditului printr-o perspectivă concentrată asupra procesului decizional al auditorului, prin evidențierea modului în care aceste dimensiuni contribuie împreună la formarea deciziilor și comportamentului auditorului.

## **4. Metodologia cercetării**

Pentru această cercetare a fost adoptată o abordare calitativă interpretativă și conceptuală, determinată de obiectivul urmărit, care nu vizează testarea unor relații statistice, ci dezvoltarea unui cadru conceptual care explică modul în care etica, raționamentul, scepticismul și responsabilitatea profesională influențează comportamentul auditorului și calitatea auditului.

Abordarea oferă astfel o perspectivă suplimentară asupra problemelor deja evidențiate în literatura de specialitate și în rapoartele organismelor de supraveghere, prin prisma conștiinței profesionale a auditorului.

Pentru dezvoltarea modelului conceptual au fost utilizate două categorii de surse. Prima categorie include literatura de specialitate privind calitatea auditului, etica profesională, scepticismul profesional, raționamentul profesional și comportamentul auditorului. Analiza a avut în vedere atât studii privind calitatea auditului (DeFond & Zhang, 2025; DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011), cât și cercetări privind scepticismul profesional (Hurt, 2010; Nelson, 2009), luarea deciziilor etice în organizații (Treviño, 1986) și eșecurile de audit.

În cea de-a doua categorie au fost incluse rapoarte publice emise de organisme de supraveghere și reglementare, ale căror rapoarte de inspecție și alte documente relevante emise au fost analizate pentru a identifica deficiențele recurente și principalele provocări legate de calitatea auditului (CEAOB, 2024; FRC, 2024; FRC, 2025; IFIAR, 2024; IFIAR, 2025; PCAOB, 2025).

Utilizarea acestor două categorii de surse a permis conectarea perspectivelor teoretice privind calitatea auditului și comportamentul profesional al auditorilor cu deficiențele identificate în practică și a constituit baza pentru dezvoltarea modelului conceptual și a tipologiei eșecurilor conștiinței profesionale prezentate în secțiunile următoare.

Analiza acestor surse a fost realizată prin analiză tematică, având ca scop identificarea și interpretarea tiparelor recurente evidențiate în literatura de specialitate și în rapoartele organismelor de supraveghere, proces care a inclus trei etape principale.

În prima etapă au fost analizate rapoartele emise de organisme de supraveghere pentru a identifica principalele categorii de deficiențe recurente în activitatea de audit. Analiza a evidențiat probleme legate de probele de audit, estimările contabile, evaluarea riscurilor,

contestarea afirmațiilor conducerii, documentarea concluziilor și exercitarea scepticismului profesional.

În a doua etapă deficiențele identificate au fost analizate pentru a înțelege mecanismele profesionale care stau la baza acestora. Analiza a evidențiat teme comune privind raționamentul profesional, scepticismul profesional, responsabilitatea profesională și influența presiunilor organizaționale asupra procesului decizional al auditorilor.

În etapa finală constatările au fost integrate cu literatura de specialitate pentru a dezvolta cadrul conceptual al conștiinței profesionale a auditorului, urmărind să explice modul în care principiile și valorile profesionale influențează deciziile auditorilor și calitatea auditului, pe baza acestei analize fiind dezvoltate modelul conceptual și tipologia eșecurilor conștiinței profesionale prezentate în secțiunile următoare.

Metodologia utilizată se bazează pe premisa că deficiențele recurente de audit identificate în cadrul inspecțiilor reflectă mai mult decât simple neconformități procedurale, iar rapoartele emise de către organismele de supraveghere oferă informații limitate despre cauzele lor subiacente, motiv pentru care studiul analizează mecanismele profesionale care influențează deciziile auditorilor. În acest sens, conceptul de conștiință profesională propus oferă o perspectivă complementară care nu este menită să înlocuiască explicațiile existente privind calitatea auditului, ci să contribuie la înțelegerea modului în care valorile și principiile profesionale influențează procesul decizional al auditorilor, susținând astfel obiectivul principal al cercetării, respectiv dezvoltarea unui cadru conceptual care explică relația dintre conștiința profesională și calitatea auditului.

## **5. Tipologia eșecurilor conștiinței profesionale a auditorului**

Deși rapoartele organismelor de supraveghere continuă să identifice deficiențe recurente în domenii precum evaluarea riscurilor, obținerea probelor de audit, contestarea afirmațiilor conducerii, auditarea estimărilor contabile și exercitarea scepticismului profesional, acestea sunt interpretate de regulă ca neconformități față de standardele profesionale. Recurența acestor constatări de-a lungul mai multor ani și jurisdicții sugerează însă că deficiențele nu pot fi explicate exclusiv în plan procedural, iar limitarea analizei la respectarea standardelor poate oferi o imagine incompletă asupra cauzelor lor.

Cercetări recente susțin această perspectivă: Constance et al. (2024) arată că anumite deficiențe identificate în inspecțiile PCAOB sunt asociate cu probleme ulterioare de raportare financiară, sugerând că acestea reflectă mai mult decât neconformități procedurale.

Pornind de la cadrul conceptual dezvoltat anterior, acest studiu propune analizarea deficiențelor identificate în timpul inspecțiilor prin prisma conștiinței profesionale a auditorului, astfel de deficiențe fiind privite nu doar ca neconformități procedurale, ci și ca manifestări ale unor vulnerabilități apărute în procesul decizional al auditorului.

Accentul este pus, astfel, atât pe identificarea deficiențelor, cât și pe înțelegerea cauzelor care au contribuit la apariția acestora. Utilizarea acestei abordări poate ajuta la explicarea persistenței anumitor probleme recurente în pofida existenței și dezvoltării continue atât a standardelor profesionale cât și a mecanismelor de control al calității. Studiul propune astfel, pe baza acestei perspective, o tipologie alcătuită din patru categorii de eșecuri ale conștiinței profesionale, fiecare categorie reflectând o etapă distinctă a procesului decizional al auditorului.

Prima categorie apare atunci când auditorul nu identifică o problemă relevantă sau nu îi înțelege pe deplin implicațiile, situație în care anumite riscuri pot rămâne neinvestigate sau pot să nu primească un răspuns adecvat din partea echipei de audit.

Acest tip de eșec apare adesea când o situație este tratată drept rutină, deși ar necesita o analiză mai atentă, problema neconstând în absența standardelor, ci în faptul că semnalele de risc nu sunt recunoscute sau evaluate corespunzător.

Un eșec al conștientizării profesionale afectează prima etapă a procesului decizional și poate conduce la decizii inadecvate chiar și atunci când auditorul deține competențele tehnice necesare, întrucât identificarea unei probleme profesionale reprezintă punctul de plecare al procesului decizional (IESBA, 2023a; Treviño, 1986). Atunci când o astfel de problemă nu este recunoscută, auditorul poate să nu extindă procedurile necesare, să nu aloce resurse suficiente sau să nu aplice un nivel adecvat de scepticism profesional, astfel încât deficiențele privind evaluarea riscurilor, obținerea probelor de audit sau documentarea concluziilor pot apărea încă din această etapă inițială.

Prin urmare, Tipul A evidențiază importanța capacității auditorului de a recunoaște situațiile care pot afecta

calitatea auditului și interesul public. În cadrul modelului propus, conștientizarea profesională reprezintă punctul de plecare al procesului decizional, deoarece, fără identificarea unei probleme, raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea profesională nu pot fi exercitate adecvat.

A doua categorie de eșecuri se referă la situațiile în care problema este identificată, spre deosebire de un eșec al conștientizării profesionale, însă raționamentul profesional aplicat nu conduce la o evaluare adecvată a acesteia. Auditorul recunoaște riscul, dar îi subestimează semnificația sau implicațiile, iar deficiența este generată de modul în care situația este analizată și interpretată, ceea ce poate duce la selectarea unor proceduri insuficiente sau la acceptarea explicațiilor conducerii fără o analiză critică adecvată.

Acest tip de eșec este asociat cu raționamentul profesional și apare frecvent în domenii cum ar fi cele marcate de estimări, incertitudine și complexitate ridicată, evaluarea inadecvată a riscurilor, interpretarea insuficientă a probelor și concluziile insuficient fundamentate fiind cauze importante ale deficiențelor de audit (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011).

În contextul auditului modern, în care numeroase decizii sunt luate în condiții de incertitudine, importanța acestei categorii este evidentă, iar cercetările anterioare arată că modul în care auditorii exercită raționamentul profesional influențează calitatea auditului (Knechel et al., 2015).

Ținând cont de modelul propus, un eșec al raționamentului profesional apare atunci când concluziile formulate nu reflectă adecvat riscurile sau implicațiile situației evaluate, aceste deficiențe afectând astfel procedurile și concluziile de audit, chiar dacă problema a fost identificată corect. Acest aspect evidențiază, astfel, importanța raționamentului profesional pentru calitatea auditului. Dacă Tipul A reflectă dificultatea identificării problemei, Tipul B reflectă dificultatea evaluării ei corecte.

A treia categorie se referă la situațiile în care auditorul identifică problema și formulează o evaluare profesională adecvată, dar nu o transpune în acțiuni corespunzătoare în cadrul misiunii de audit. Aici dificultatea nu ține de conștientizare sau de raționament, ci de trecerea de la concluzie la acțiune.

Această categorie este strâns legată de literatura privind scepticismul profesional, care include atât procese cognitive, cât și comportamente observabile (Nelson, 2009), precum și evaluarea critică a informațiilor

disponibile (Hurt, 2010). O evaluare adecvată nu conduce însă automat la extinderea procedurilor de audit sau la obținerea de probe suplimentare. În practică, auditorul poate identifica factori de risc și recunoaște necesitatea unei investigații suplimentare fără ca aceste concluzii să se reflecte în procedurile efectuate, un decalaj influențat și de relația auditor–client, unde încrederea dezvoltată în timp afectează echilibrul dintre cooperare și evaluare critică (Rennie et al., 2010).

Explicațiile posibile pentru acest tip de eșec includ constrângerile de timp, presiunile comerciale, influențele organizaționale și dificultățile de susținere a unei poziții profesionale ferme. Literatura privind curajul profesional evidențiază importanța capacității de acțiune consecvent cu propriile convingeri profesionale chiar și în prezența presiunilor externe (Hannah et al., 2011). Din această perspectivă, auditorul poate identifica problema și îi poate înțelege implicațiile, însă absența acțiunii corespunzătoare reduce eficacitatea procesului de audit.

Prin urmare, ținând cont de cele menționate mai sus, Tipul C evidențiază faptul că simpla formulare a unor concluzii adecvate nu este suficientă pentru a asigura calitatea auditului și, astfel, este scoasă în evidență importanța transunerii în acțiuni concrete, etapă care, în cadrul modelului propus, conectează raționamentul profesional cu comportamentul auditorului.

A patra categorie se referă la situațiile în care auditorul identifică problema, formulează o evaluare adecvată și dispune de informațiile necesare pentru a acționa, dar nu își asumă pe deplin responsabilitățile rolului profesional, problema neținând de cunoștințe sau de procesul analitic, ci de manifestarea insuficientă a responsabilității față de interesul public.

Referitor la aspectele menționate mai sus privind a patra categorie, Codul Internațional de Etică pentru Profesioniștii Contabili atrage atenția asupra faptului că practica profesională nu implică doar simpla respectare a unor cerințe profesionale, ci implică și asumarea responsabilității pentru consecințele deciziilor luate de către auditori în cadrul procesului de audit (IESBA, 2023a), iar Rogošić & Perica (2023) arată că încrederea publică în profesia de audit este influențată nu doar de competența tehnică a auditorilor, ci și de modul în care aceștia își asumă responsabilitățile profesionale.

În practică, acest tip de eșec poate apărea atunci când auditorul se concentrează în principal pe conformitatea cu cerințele profesionale, fără a evalua suficient implicațiile

deciziilor sale pentru utilizatorii informațiilor financiare, cerințele standardelor putând fi astfel îndeplinite formal, în timp ce rezultatul obținut nu reflectă pe deplin rolul auditului în protejarea interesului public.

Dacă primele trei categorii reflectă dificultăți în identificarea problemelor, evaluarea acestora sau transpunerea concluziilor în acțiuni, Tipul D evidențiază modul în care asumarea responsabilității influențează decizia finală a auditorului și calitatea auditului, completând astfel tipologia propusă și evidențiind faptul că exercitarea profesiei de auditor presupune nu doar competență tehnică și conformitate cu standardele profesionale, ci și asumarea responsabilității asociate interesului public. Astfel, acest eșec al asumării responsabilității profesionale reprezintă, din perspectiva modelului propus, etapa finală a procesului decizional.

Pe baza modelului conceptual propus și a literaturii privind etica profesională, raționamentul profesional, scepticismul profesional și responsabilitatea profesională (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009; Treviño, 1986), lucrarea dezvoltă o tipologie alcătuită din patru categorii de eșecuri ale conștiinței profesionale a auditorului. Fiecare categorie corespunde unei etape distincte a procesului decizional și evidențiază modul în care vulnerabilitățile la nivelul conștiinței profesionale pot influența calitatea auditului.

Tipologia nu urmărește să înlocuiască explicațiile existente ale calității auditului bazate pe conformitatea cu standardele profesionale și pe caracteristicile procesului de audit (DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2015). Scopul său este de a oferi o perspectivă complementară asupra factorilor profesionali care contribuie la apariția deficiențelor identificate în timpul inspecțiilor.

Pentru a sintetiza caracteristicile celor patru categorii de eșecuri descrise anterior și implicațiile acestora asupra procesului de audit, **Tabelul nr. 2** prezintă, pentru fiecare tip de eșec, dimensiunea predominant afectată, manifestarea principală și efectul potențial asupra auditului.

În consecință, îmbunătățirea calității auditului necesită nu doar consolidarea cerințelor procedurale și a mecanismelor de control al calității, ci și dezvoltarea dimensiunilor profesionale care influențează procesele decizionale ale auditorilor, tipologia propusă oferind, din această perspectivă, un cadru pentru interpretarea deficiențelor recurente identificate de organismele de supraveghere și pentru orientarea măsurilor de dezvoltare profesională.

Tabelul nr. 2. Tipologia eșecurilor conștiinței profesionale a auditorului

| Tipul de eșec                                                   | Dimensiunea afectată predominant            | Manifestare principală                                                              | Efect potențial asupra auditului                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipul A – Eșecul conștientizării profesionale</b>            | Conștientizare etică și profesională        | Problema relevantă nu este identificată sau nu este evaluată ca semnificativă       | Riscuri identificate insuficient și proceduri inadecvate               |
| <b>Tipul B – Eșecul raționamentului profesional</b>             | Raționamentul profesional                   | Problema este identificată, dar evaluată inadecvat                                  | Concluzii insuficient fundamentate și evaluări eronate ale estimărilor |
| <b>Tipul C – Eșecul transformării scepticismului în acțiune</b> | Scepticism profesional și curaj profesional | Concluziile formulate nu sunt transpuse în proceduri și acțiuni adecvate            | Probe insuficiente și răspunsuri inadecvate la riscuri                 |
| <b>Tipul D – Eșecul responsabilității profesionale</b>          | Responsabilitatea profesională              | Decizia finală nu reflectă pe deplin responsabilitățile asociate interesului public | Calitate redusă a auditului și încredere diminuată a utilizatorilor    |

Sursa: elaborarea autorilor

## 6. Discuții și implicații

Principala contribuție a acestei cercetări constă în dezvoltarea conceptului de conștiință profesională a auditorului și în propunerea unui model care explică relația dintre valorile profesionale, procesul decizional și comportamentul auditorului. Spre deosebire de abordările tradiționale, care tratează separat etica, raționamentul, scepticismul și responsabilitatea profesională, modelul propus evidențiază modul în care aceste dimensiuni contribuie împreună la calitatea auditului (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009).

În ceea ce privește literatura privind calitatea auditului, cercetarea vine în completare a acesteia prin analiza modului în care auditorii identifică problemele relevante, formulează raționamente profesionale și aplică în practică concluziile formulate. Deși literatura evidențiază influența factorilor instituționali, organizaționali și individuali asupra calității auditului (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011; Knechel et al., 2015), modelul propus accentuează interacțiunea dintre etica, raționamentul, scepticismul și responsabilitatea profesională și contribuie astfel și la literatura privind scepticismul profesional prin evidențierea distincției dintre formularea unei evaluări adecvate și transpunerea acesteia în acțiuni concrete. În concordanță cu Nelson (2009), conceptul de conștiință profesională ajută la explicarea modului în care concluziile profesionale sunt transformate în comportamente profesionale (Hannah et al., 2011; Hurt, 2010; Nelson, 2009).

O altă contribuție a cercetării este dezvoltarea tipologiei eșecurilor conștiinței profesionale. Cele patru categorii propuse permit interpretarea deficiențelor recurente identificate de organismele de supraveghere din perspectiva factorilor profesionali care stau la baza acestora, astfel încât deficiențele observate în practică pot reflecta nu doar neconformități procedurale, ci și dificultăți legate de conștientizarea profesională, raționamentul profesional, aplicarea concluziilor formulate sau asumarea responsabilității profesionale (Constance et al., 2024; IESBA, 2023a; Nelson, 2009; Treviño, 1986). Modelul propus completează, în ansamblu, explicațiile existente privind calitatea auditului prin evidențierea modului în care valorile profesionale influențează deciziile și comportamentul auditorilor, iar din această perspectivă conștiința profesională poate contribui la explicarea relației dintre principiile profesionale și calitatea auditului (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011).

Constatările cercetării efectuate sugerează, referitor la îmbunătățirea calității auditului, faptul că aceasta necesită nu doar consolidarea standardelor profesionale și a mecanismelor de control al calității, ci și dezvoltarea dimensiunilor profesionale care influențează procesele decizionale ale auditorilor, iar modelul propus evidențiază, în acest context, rolul conștiinței profesionale în modul în care principiile profesionale sunt aplicate în activitatea de audit (IESBA, 2023a; IFIAR, 2024). În ceea ce privește profesia de audit, constatările evidențiază importanța dezvoltării conștientizării etice, a raționamentului

profesional, a scepticismului profesional și a responsabilității profesionale. În acest context, programele de dezvoltare profesională continuă ar trebui să urmărească nu doar actualizarea cunoștințelor tehnice, ci și dezvoltarea competențelor necesare pentru exercitarea raționamentului profesional și asumarea responsabilităților asociate interesului public (Accountancy Europe, 2025; IESBA, 2023a).

Referitor la firmele de audit, constatările sunt relevante și pentru acestea deoarece sugerează că anumite deficiențe pot avea cauze care depășesc simpla conformitate procedurală, motiv pentru care mecanismele de control al calității și de monitorizare a misiunilor ar trebui să acorde o atenție sporită modului în care auditorii exercită raționamentul profesional și aplică scepticismul profesional (Hurt, 2010; Nelson, 2009). Pentru organisme de supraveghere, modelul propus oferă o perspectivă complementară asupra interpretării constatărilor din inspecții. Dincolo de identificarea deficiențelor procedurale, tipologia propusă poate contribui la înțelegerea factorilor profesioniști care stau la baza acestora, în concordanță cu preocupările recente privind consolidarea supravegherii auditului, utilizarea analizei cauzelor profunde și dezvoltarea sistemelor de management al calității (Accountancy Europe, 2025; Constance et al., 2024; FRC, 2024; FRC, 2025; CEAOB, 2024).

Rogošić și Perica (2023) și Accountancy Europe (2025) arată că menținerea credibilității profesiei depinde nu doar de conformitatea cu standardele profesionale, ci și de modul în care auditorii își asumă responsabilitățile asociate interesului public. În contextul preocupărilor privind consolidarea încrederii publice în profesia de audit, această constatare este relevantă, iar dezvoltarea conștiinței profesionale poate astfel contribui la consolidarea culturii profesionale și la reducerea riscului de deficiențe recurente. În ansamblu, modelul propus oferă un cadru conceptual care poate sprijini profesia de audit și organisme de supraveghere în înțelegerea cauzelor care stau la baza deficiențelor recurente și în identificarea măsurilor de îmbunătățire a calității auditului.

În ansamblu, cercetarea oferă un punct de plecare pentru studii empirice privind relația dintre conștiința profesională, procesele decizionale ale auditorilor și calitatea auditului, iar tipologia eșecurilor propusă poate constitui baza unor astfel de studii, care ar permite evaluarea utilității modelului în interpretarea constatărilor din inspecții și în înțelegerea factorilor care influențează calitatea auditului.

## 7. Concluzii

Pentru a explica relația dintre conștiința profesională și calitatea auditului, cercetarea de față a pornit de la literatura privind etica, raționamentul, scepticismul și responsabilitatea profesională și a propus conceptul de conștiință profesională a auditorului, adică modul în care principiile și valorile profesionale influențează deciziile și comportamentul auditorului (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009).

Modelul propus sugerează că comportamentul profesional al auditorului nu poate fi explicat exclusiv prin standarde sau prin competența tehnică. Acesta depinde și de modul în care auditorii identifică problemele, exercită raționamentul profesional, aplică în practică concluziile și își asumă responsabilitățile asociate interesului public, motiv pentru care cercetarea propune o tipologie a patru eșecuri ale conștiinței profesionale: al conștientizării, al raționamentului, al transpunerii concluziilor în acțiune și al asumării responsabilității (DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2013). Această tipologie este utilă pentru interpretarea deficiențelor recurente din practica auditului, care pot reflecta astfel nu doar neconformități procedurale, ci și vulnerabilități ale proceselor decizionale ale auditorilor (Constance et al., 2024; Nelson, 2009; Treviño, 1986).

În raport cu obiectivul cercetării și pe baza cadrului conceptual și a tipologiei dezvoltate, rezultatele permit formularea unor răspunsuri sintetice la cele două întrebări de cercetare.

Cu privire la prima întrebare de cercetare, rezultatele sugerează faptul că persistența deficiențelor de audit, în pofida consolidării standardelor profesionale și a mecanismelor de supraveghere, poate fi asociată cu faptul că aceste mecanisme nu determină în mod direct modul în care auditorii recunosc implicațiile profesionale ale unei situații, formulează raționamente și transpun concluziile în acțiune. Conceptul de conștiință profesională evidențiază astfel rolul procesului decizional individual în aplicarea efectivă a cerințelor profesionale. În opinia autorilor, anumite deficiențe recurente pot reflecta, din această perspectivă, vulnerabilități privind conștientizarea, raționamentul, transpunerea scepticismului în acțiune sau asumarea responsabilității față de interesul public, iar nu simple neconformități procedurale.

În ceea ce privește cea de-a doua întrebare de cercetare, constatările recurente raportate de organisme de supraveghere pot fi analizate prin asocierea lor cu cele

patru tipuri de eșecuri ale conștiinței profesionale propuse în studiu. Astfel, deficiențele privind identificarea și evaluarea riscurilor pot indica un eșec al conștientizării profesionale, evaluarea necorespunzătoare a estimărilor și a probelor poate reflecta un eșec al raționamentului, neextinderea procedurilor în prezența unor semnale de risc poate indica un eșec al transformării scepticismului în acțiune, iar deciziile care nu reflectă pe deplin interesul public pot fi asociate unui eșec al responsabilității profesionale. În opinia autorilor, această tipologie oferă o perspectivă complementară utilă pentru înțelegerea mecanismelor profesionale care pot sta la baza deficiențelor observate în inspecții, acestea putând fi interpretate într-o manieră mai nuanțată în contextul rezultatelor activității de supraveghere.

Din perspectivă practică, constatările sugerează că îmbunătățirea calității auditului necesită nu doar standarde și mecanisme eficiente de control al calității, ci și dezvoltarea dimensiunilor profesionale (conștientizarea etică, raționamentul profesional, scepticismul și curajul profesional, precum și responsabilitatea profesională) care influențează deciziile auditorilor.

Principala contribuție a studiului constă în dezvoltarea unei perspective integrate asupra comportamentului profesional al auditorului, care completează explicațiile existente privind calitatea auditului, oferă un punct de plecare pentru validarea empirică viitoare a conceptului și poate contribui, în opinia autorilor, la înțelegerea și reducerea deficiențelor recurente din practica auditului

prin valorificarea conștiinței profesionale ca factor comportamental distinct în procesul decizional al auditorului (Accountancy Europe, 2025; IESBA, 2023a; Rogošić & Perica, 2023).

Ținând cont de aceste aspecte, trebuie menționat faptul că lucrarea de față reprezintă un prim pas în cadrul unui demers de cercetare mai amplu, dedicat dimensiunii etice și comportamentale a calității auditului și, ca atare, prezintă anumite limitări inerente unei cercetări de natură conceptuală. Astfel, cum interpretarea rapoartelor de inspecție prin prisma modelului implică un grad de subiectivitate specific abordărilor calitative, validitatea cadrului propus rămâne, în această etapă, una preponderent teoretică, nefiind testată pe date empirice privind comportamentul efectiv al auditorilor. Totuși, aceste limitări conturează totodată direcțiile viitoare de cercetare, intenția autorilor fiind ca acest cadru conceptual să fundamenteze o cercetare empirică ulterioară, care să operaționalizeze dimensiunile conștiinței profesionale, să dezvolte un instrument de măsurare a acestora și să analizeze asocierea dintre tipologia eșecurilor propuse și deficiențele raportate efectiv de organismele de supraveghere. Un asemenea program de cercetare, ce ar combina argumentele teoretice cu dovezi empirice, ar putea contribui la consolidarea domeniului, încă insuficient explorat, al eticii aplicate în audit, precum și la reducerea deficiențelor recurente din practica auditului și la restabilirea încrederii publice în profesie.

## Referințe bibliografice

### Literatura de specialitate

1. Constance, P., Lennox, C. and Li, C., 2024. PCAOB inspection deficiencies and future financial reporting quality: Do the types of deficiencies matter? *Contemporary Accounting Research*, 42(1), pp.121–152. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.13000>
2. De Fuentes, C. and Porcuna, R., 2022. The economic impact of audit failures. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 25(1), pp.159–173. <https://doi.org/10.6018/rcsar.394401>
3. DeFond, M.L. and Zhang, J., 2014. A review of archival auditing research. *Journal of Accounting and Economics*, 58(2–3), pp.275–326. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.09.002>
4. DeFond, M. and Zhang, J., 2025. Audit failures: Why they occur and some suggestions for reducing them. *Accounting and Business Research*, 55(5), pp.483–506. <https://doi.org/10.1080/00014788.2025.2516269>
5. Francis, J.R., 2011. A framework for understanding and researching audit quality. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 30(2), pp.125–152. <https://doi.org/10.2308/ajpt-50006>
6. Hannah, S.T., Avolio, B.J. and Walumbwa, F.O., 2011. Relationships between authentic leadership, moral courage, and ethical and pro-social behaviors. *Business Ethics Quarterly*, 21(4), pp.555–578. <https://doi.org/10.5840/beq201121436>
7. Humphrey, C., Loft, A. and 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.  
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.06.003>
8. Hurr, R.K., 2010. Development of a scale to measure professional skepticism. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 29(1), pp.149–171.  
<https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.149>
  9. Jedidi, I. and Humphrey, C., 2025. Auditing standards and the persistence of the audit expectations gap: Evidencing the absence of French 'exceptionalism'. *International Journal of Auditing*, 29(1), pp.34–52.  
<https://doi.org/10.1111/ijau.12351>
  10. Knechel, W.R., Krishnan, G.V., Pevzner, M., Shefchik, L.B. and Velury, U., 2013. Audit quality: Insights from the academic literature. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 32(Supplement 1), pp.385–421.  
<https://doi.org/10.2308/ajpt-50350>
  11. Knechel, W.R., Vanstraelen, A. and Zemi, M., 2015. Does the identity of engagement partners matter? An analysis of audit partner reporting decisions. *Contemporary Accounting Research*, 32(4), pp.1443–1478. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12113>
  12. Mahieux, L., 2024. Auditors' incentives and audit quality: Non-audit services versus contingent audit fees. *European Accounting Review*, 33(1), pp.133–169.  
<https://doi.org/10.1080/09638180.2022.2066011>
  13. Nelson, M.W., 2009. A model and literature review of professional skepticism in auditing. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 28(2), pp.1–34.  
<https://doi.org/10.2308/aud.2009.28.2.1>
  14. Prasad, P. and Chand, P., 2017. The changing face of the auditor's report: Implications for suppliers and users of financial statements. *Australian Accounting Review*, 27(4), pp.348–367. <https://doi.org/10.1111/auar.12137>
  15. Rennie, M.D., Kopp, L.S. and Lemon, W.M., 2010. Exploring trust and the auditor-client relationship: Factors influencing the auditor's trust of a client representative. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 29(1), pp.279–293.  
<https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.279>
  16. Rogošić, A. and Perica, I., 2023. Affective professional commitment and accounting ethics principles: Examining the mediating role of the code of ethics. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), pp.480–498.  
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2077791>
  17. Treviño, L.K., 1986. Ethical decision making in organizations: A person-situation interactionist model. *Academy of Management Review*, 11(3), pp.601–617.  
<https://doi.org/10.5465/AMR.1986.4306235>

### **Rapoarte publice și documente emise de organisme de supraveghere, reglementare și standardizare profesională**

1. Accountancy Europe, 2025. *Audit supervision in the EU: Principles and good practices*. Discussion paper.  
<https://accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/2025/12/251212-Audit-supervision-in-the-EU.pdf>
2. Committee of European Auditing Oversight Bodies (CEAOB), 2024. *Annual Report 2024*. Brussels: European Commission.  
[https://finance.ec.europa.eu/document/download/81707407-e96d-43ed-abc5-d541ab8c87ef\\_en?filename=ceaob-annual-report-2024\\_en.pdf](https://finance.ec.europa.eu/document/download/81707407-e96d-43ed-abc5-d541ab8c87ef_en?filename=ceaob-annual-report-2024_en.pdf)
3. Financial Reporting Council (FRC), 2024. *Annual Review of Audit Quality 2024*. London: FRC.  
[https://media.frc.org.uk/documents/Annual\\_Review\\_of\\_Audit\\_Quality\\_2024\\_7yhxTsi.pdf](https://media.frc.org.uk/documents/Annual_Review_of_Audit_Quality_2024_7yhxTsi.pdf)
4. Financial Reporting Council (FRC), 2025. *Annual Review of Audit Quality 2025*. London: FRC.  
[https://media.frc.org.uk/documents/Annual\\_Review\\_of\\_Audit\\_Quality\\_2025.pdf](https://media.frc.org.uk/documents/Annual_Review_of_Audit_Quality_2025.pdf)
5. International Auditing and Assurance Standards Board, 2020. *International Standard on Auditing 220 (Revised): Quality management for an audit of financial statements*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.iaasb.org/publications/international-standard-auditing-220-revised-quality-management-audit-financial-statements>
6. International Ethics Standards Board for Accountants, 2023a. *Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.ethicsboard.org/publications/2023-handbook-international-code-ethics-professional-accountants>
7. International Ethics Standards Board for Accountants, 2023b. *Technology-related revisions to the International Code of Ethics for Professional Accountants*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.ethicsboard.org/publications/final-pronouncement-technology-related-revisions-code>
8. International Forum of Independent Audit Regulators (IFIAR), 2024. *2024 survey of inspection findings report*. Toronto: IFIAR. <https://www.ifiar.org/activities/annual-inspection-findings-survey/>
9. International Forum of Independent Audit Regulators (IFIAR), 2025. *2025 survey of inspection findings report*.

Toronto: IFIAR. <https://www.ifiar.org/activities/annual-inspection-findings-survey/>

10. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB), 2025. *Spotlight: Staff update on 2024 inspection*

*activities*. Washington, DC: PCAOB.

<https://pcaobus.org/documents/staff-update-2024-inspection-activities-spotlight.pdf>

**Ramona-Ionela HARAGUȘ, Attila Szora TAMAȘ**

*Going Concern as an Epistemic Foundation of the Accounting-Audit-Taxation Relationship: Econometric Evidence and Interpretation through Marginal Effects / 745*

**Florentina-Alice TUDORACHE**

*Independent Financial Audit of EU-Funded Projects in the 2021–2027 Programming Period: between Administrative Simplification and Preventive Control / 760*

**Andreea IURAȘ, Victoria BOGDAN**

*Greenwashing Typologies and Corporate Reporting Vulnerabilities / 771*

**Segopotje E. MALATJI, Collins C. NGWAKWE**

*Environmental Management Accounting Costing Techniques and Long-term Financial Liquidity in Manufacturing Firms / 788*

**Elena Claudia BADEA (FLOREA), Andreea Larisa OLTEANU (BURCĂ),  
Liliana IONESCU-FELEAGĂ, Mariana BUNEA**

*The Integrative Role of the Audit Committee in Coordinating Internal Audit and External Audit / 799*

**Teodora-Alexandra IUGA, Camelia-Daniela HAȚEGAN**

*Cybersecurity in the Digital Era: Implications for Financial Reporting and Audit / 809*

**Svetlana MIHAILA, Violeta CODREAN**

*A Conceptual Model of the Transformation of Accounting under the Influence of Blockchain Technology / 829*

**Laura-Eugenia- Lavinia BARNA**

*Considerations Regarding the Reconfiguration of the Financial-Accounting Ecosystem in the Context of Modern Digital Technologies / 839*

**Alexandru Ioan MÂCĂ, Oana V. ȚÎRDEA (PREDOAIA), Gina Elena ZLATE**

*Professional Auditor Conscience: A Conceptual Framework for Understanding Persistent Audit Deficiencies and Public Trust / 849*

## Scientific Editorial Board

**Dinu Airinei** – “Al. I. Cuza” University, Iași  
**Daniel Botez** – “Vasile Alecsandri” University, Bacău  
**Ovidiu Constantin Bunget** – West University Timișoara  
**Alain Burlaud** – The National Conservatory of Arts and Crafts, Paris  
**Tatiana Dănescu** – University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology  
“George Emil Palade” of Târgu Mureș  
**Alin Constantin Dumitrescu** – West University Timișoara  
**Nicoleta Farcane** – West University Timișoara  
**Lilia Grigori** – Academy of Economic Studies of Moldova, Chișinău  
**Camelia Daniela Hațegan** – West University Timișoara  
**Allan Hodgson** – University of Queensland, Australia  
**Bogdan Ștefan Ionescu** – Bucharest University of Economic Studies  
**Liliana Ionescu-Feleagă** – Bucharest University of Economic Studies  
**Costel Istrate** – “Al. I. Cuza” University, Iași  
**Maria Manolescu** – Bucharest University of Economic Studies  
**Svetlana Mihaila** – Academy of Economic Studies of Moldova, Chișinău  
**Ion Mihăilescu** – “Constantin Brâncoveanu” University, Pitești  
**Maria Niculescu** – “Valahia” University of Târgoviște  
**Vasile Răileanu** – Bucharest University of Economic Studies  
**Ioan Bogdan Robu** – “Al. I. Cuza” University, Iași  
**Donna Street** – Dayton University, USA  
**Aurelia Ștefănescu** – Bucharest University of Economic Studies  
**Adriana Tiron Tudor** – “Babeș-Bolyai” University, Cluj-Napoca

### Important for Authors!

**The articles** are submitted to the editor by e-mail at: revista@cafr.ro, written in MS Word format.

**The authors** are kindly requested to comply with the following:

- the articles submitted by non-Romanian authors must be written in English language;
- the article must include: the title; the authors and their professional and/or scientific affiliation, as well as their e-mail addresses; abstract; 4-5 key-words; JEL Classifications; introduction; the research methodology used; results and discussions; bibliography;
- the Abstract is compulsory, and must be written at the 3rd person, presenting the subject of the research, the main approaches and authors' contributions.

**Tables and graphs/figures** should be prepared in an editable/visible format and must be accompanied by its source specification.

**The review of the articles** is performed by members of the Scientific Assessment Council of the „Audit Financiar” Journal, by the „double-blind review” method, that is, the reviewers do not know the names of the authors, nor the authors know the names of the reviewers.

Assessment criteria for articles are: innovative input, topicality, importance and relevance for the subject matter, the quality of the research methodology, clarity and pertinence of the presentation and argumentation, the relevance of the bibliographic sources used, the contribution made to the research in the area.

The resolution of the Scientific Assessment Council of the journal can be: acceptance; acceptance with revisions; rejection.

The results of the assessments are communicated to the authors and only the articles approved by the Scientific Assessment Council are published.

More details can be found on our website: auditfinanciar.cafr.ro, section „For Authors Only”.

Journal published by the  
**Chamber of Financial Auditors  
of Romania**

67-69 Sirenelor Street, District 5,  
Bucharest, OP 5, CP 83

Scientific Director:  
Professor **Pavel NĂSTASE**, Ph.D.

Editorial Director:  
**Corneliu CÂRLAN**, Ph.D.

Editor in Chief:  
**Cristiana RUS**

Editorial Assistant:  
**Cristina RADU**

DTP: **Nicolae LOGIN**

*The Scientific Editorial Board and the  
editorial technical team shall take no  
responsibility for the content of the  
articles published in the journal.*

### International Databases:

Cabell's;  
Deutsche Zentralbibliothek für  
Wirtschaftswissenschaften;  
DOAJ;  
Ebsco;  
ERIH PLUS;  
Global Impact Factor;  
Google Scholar;  
Index Copernicus;  
ProQuest;  
Research Papers in Economics  
(RePEc);  
Ulrich's

OSIM Trademark  
no. M2010 07387

ISSN on-line: 1844-8801

E-mail: revista@cafr.ro

Journal's Site:  
auditfinanciar.cafr.ro

Archive Site:  
revista.cafr.ro

---

# Going Concern as an Epistemic Foundation of the Accounting- Audit-Taxation Relationship: Econometric Evidence and Interpretation through Marginal Effects

---

Ramona-Ionela HARAGUŞ, Ph.D.,  
University "1 Decembrie 1918" of Alba Iulia,  
e-mail: haragus.ramona.scd2021@uab.ro

Univ. Prof. Attila Szora TAMAŞ, Ph.D.,  
University "1 Decembrie 1918" of Alba Iulia  
e-mail: attila.tamas@uab.ro

## Abstract

*In the current context of increasing requirements regarding the transparency of financial reporting, the going-concern principle exceeds its strictly accounting dimension and becomes an epistemic reference point for the credibility of financial information, audit quality and the sustainability of business models. The study develops an interdisciplinary framework by investigating going concern from the perspective of the relationship between accounting, taxation and audit, with the aim of identifying the factors that influence the probability of maintaining the financial viability of companies listed on the Bucharest Stock Exchange during 2018-2024. The research methodology uses the Ordered Logit econometric model, which is appropriate for the ordinal nature of the dependent variable concerning going concern, structured on three levels: discontinuity risk, moderate uncertainty and full continuity. To deepen the interpretation of the results, Average Marginal Effects (AME) were estimated, allowing the variation in the probabilities associated with each going-concern category to be quantified according to changes in the significant predictors. The empirical results reveal consistent and statistically significant marginal effects generated by the debt ratio, auditor type and audit opinion. The research contributes to the literature by integrating an epistemic perspective on the accounting-taxation-audit relationship with an applied econometric approach based on the interpretation of marginal effects.*

**Key words:** going concern; financial audit; audit opinion; auditor type; marginal effects; Ordered Logit;

**JEL Classification:** M41, M42, H21, H25

### To cite this article:

Haraguş, R.-I., Tamaş, A. S. (2026), Going Concern as an Epistemic Foundation of the Accounting-Audit-Taxation Relationship: Econometric Evidence and Interpretation through Marginal Effects, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 745-759, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/023

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/023>

Received: 30.06.2026

Revised: 6.07.2026

Accepted: 16.09.2026

## 1. Introduction

Within the architecture of financial reporting, going concern represents an essential premise for assessing an entity's financial position, performance and prospects. This assumption does not have only a technical function in preparing financial statements; it also contributes to shaping users' trust in accounting information, in the auditor's professional judgement and in the company's ability to sustain its activity for the foreseeable future.

In recent years, the economic environment has been marked by successive episodes of uncertainty, from the effects of the COVID-19 pandemic and market volatility to inflationary pressures, increasing financing costs, geopolitical tensions and changes in the tax framework. In this context, the assessment of going concern becomes a major topic of interest for listed companies, investors, auditors, regulatory authorities and other users of financial reporting, because signals regarding an entity's viability may influence economic decisions and the perception of risk.

The particularity of the topic results from its position at the intersection of accounting, audit and taxation. Accounting provides the framework for recognizing, measuring and presenting the financial information relevant to assessing going concern. Audit contributes to validating the credibility of this information and to communicating significant risks through the audit opinion and key audit matters. Taxation may act as a pressure factor on liquidity and available resources, indirectly influencing the entity's capacity to maintain financial stability.

Starting from these premises, the article analyzes going concern not only as an accounting principle, but also as an epistemic benchmark of the accounting-audit-taxation relationship. The proposed approach aims to show how financial information, risk indicators and signals transmitted through the audit report can be integrated into an empirical framework for assessing the probability of maintaining the viability of companies listed on the Bucharest Stock Exchange.

The main objective of the research is to identify the factors that influence the level of going concern for a sample of 41 companies listed on the BSE, analyzed over the period 2018-2024. The study considers both financial and tax variables, such as tax pressure, debt ratio and turnover, as well as variables associated with audit and reporting, namely auditor type, audit opinion, the number of key audit matters and ESEF compliance.

From a methodological perspective, the research uses the Ordered Logit model, which is appropriate for the ordinal nature of the dependent variable, defined on three levels of going concern: discontinuity risk, moderate uncertainty and full continuity. To facilitate the economic interpretation of the results, the analysis is complemented by the estimation of average marginal effects, which express the impact of significant predictors in terms of changes in the probabilities associated with each continuity category.

The contribution of the article is twofold. On the one hand, the study proposes an integrated reading of going concern by correlating the accounting dimension with the tax dimension and the role of financial audit. On the other hand, the research provides econometric evidence for the Romanian capital market and highlights the relevance of the debt ratio, auditor type and audit opinion in explaining the probability of maintaining going concern. The structure of the article includes a review of the literature, the presentation of the methodology, the analysis of econometric results, the interpretation of marginal effects and the formulation of conclusions with theoretical and practical implications.

## 2. Literature review

Going concern is one of the basic assumptions of financial reporting, meaning that financial statements are prepared on the premise that the entity will continue its activity in the foreseeable future. In this framework, management is required to analyze the company's ability to continue operations and to disclose, where appropriate, the significant uncertainties identified (IASB, 2023). From the audit perspective, going-concern evaluation involves assessing conditions or events that may generate relevant doubts about the entity's long-term functioning, an aspect that influences both the auditor's conclusions and the manner of financial reporting (Arens, Elder and Beasley, 2020).

The analysis of the application of this principle considers indicators such as liquidity, cash flows and access to financing, while the existence of material uncertainties must be adequately communicated to users of the financial statements (Messier, Glover and Prawitt, 2022). In an economic context marked by instability, price volatility and pressure on financial equilibrium, going-concern risks can be observed through financial reports and audit reports, which emphasizes the responsibility of

directors and auditors in the correct application of this principle (Grosu et al., 2023).

Tax pressure expresses the tax burden borne by taxpayers, determined by relating tax obligations to taxable revenues. A high level of tax pressure may reduce the resources available for investment, competitiveness and financial stability, with possible effects on going concern (Baciu, 2012). In recent literature, going-concern assessment is also correlated with the reporting of key audit matters, because both focus on the identification and communication of significant risks related to financial statements.

Key audit matters provide users with information about the areas that involved important professional judgements by the auditor, and current research shows that they may support the assessment of the financial difficulties of audited entities. In particular, mentions of going-concern uncertainties are relevant to users of the audit report, as they may indicate risks regarding the entity's financial viability (Hegazy and Kamareldawla, 2021; 2025; Kitiwong and Srijunpetch, 2024).

Digital financial reporting through the European Single Electronic Format (ESEF) has contributed to increasing the transparency, comparability and accessibility of financial data by tagging IFRS information in iXBRL format (ESMA, 2024). This evolution facilitates the processing and analysis of information relevant to risk assessment. However, the usefulness of electronic reporting depends on data quality and the accuracy of the tagging process, as tagging errors may influence the way users interpret financial information (Accountancy Europe, 2021).

### 3. Research methodology

The methodological approach of the research was built on a framework used in empirical studies in the economic field, with reference to the approaches proposed by Robu (2021) and Grosu et al. (2023). The stages followed concerned the delimitation of the population analyzed, the establishment of the sample, the definition of variables, the choice of statistical and econometric tools, data collection and processing, model estimation and interpretation of the results obtained.

To investigate the determinants of going concern, an econometric model compatible with the ordinal nature of the dependent variable was used. The going-concern score takes values between 1 and 3; therefore, ordered logistic regression (Ordered Logit) is appropriate for estimating the probability that an entity is classified into a given level of continuity, while respecting the natural order of the categories analyzed.

#### 3.1 Sample and analysis period

The sample was established based on the full availability and comparability of data for each year included in the 2018-2024 interval.

After applying this criterion, 41 companies listed on the Bucharest Stock Exchange were retained, presented in **Table no.1**, for which financial information and audit reports were available in a uniform manner and in accordance with the applicable standards.

**Table no.1. Companies studied, listed on the BSE during 2018-2024**

| No. | Company                               | CAEN code                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | SOCIETATEA ENERGETICA ELECTRICA S.A.  | CAEN 7022 - Business and management consultancy activities                                                               |
| 2   | ROMGAZ S.A.                           | CAEN 0620 - Extraction of natural gas                                                                                    |
| 3   | CASA DE BUCOVINA - CLUB DE MUNTE S.A. | CAEN 5510 - Hotels and similar accommodation facilities                                                                  |
| 4   | NUCLEAR ELECTRICA S.A.                | CAEN 3511 - Production of electricity                                                                                    |
| 5   | CONPET S.A.                           | CAEN 4950 - Transport via pipeline                                                                                       |
| 6   | MEDLIFE S.A.                          | CAEN 8622 - Specialized medical practice activities                                                                      |
| 7   | TERAPLAST S.A.                        | CAEN 2221 - Manufacture of plastic plates, sheets, tubes and profiles                                                    |
| 8   | TRANSGAZ S.A.                         | CAEN 4950 - Pipeline transport of natural gas through the National Gas Transmission System or other transmission systems |
| 9   | ANTIBIOTICE S.A.                      | CAEN 2110 - Manufacture of basic pharmaceutical products                                                                 |
| 10  | IAR S.A. BRAȘOV                       | CAEN 3030 - Manufacture of air and spacecraft                                                                            |
| 11  | ȘANTIERUL NAVAL ORȘOVA S.A.           | CAEN 3011 - Building of ships and floating structures                                                                    |

|    |                                    |                                                                                                                             |
|----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | AEROSTAR S.A.                      | CAEN 3030 - Manufacture of air and spacecraft                                                                               |
| 13 | ROMPETROL RAFINARE S.A.            | CAEN 1920 - Manufacture of refined petroleum products                                                                       |
| 14 | PREFAB S.A.                        | CAEN 2361 - Manufacture of concrete products for construction purposes                                                      |
| 15 | TURBOMECANICA S.A.                 | CAEN 3030 - Manufacture of air and spacecraft                                                                               |
| 16 | COMPA S.A.                         | CAEN 2932 - Manufacture of other parts and accessories for motor vehicles                                                   |
| 17 | ROPHARMA S.A.                      | CAEN 4773 - Retail sale of pharmaceutical goods in specialized stores                                                       |
| 18 | BIOFARM S.A.                       | CAEN 2120 - Manufacture of pharmaceutical preparations                                                                      |
| 19 | ELECTROMAGNETICA S.A.              | CAEN 2651 - Manufacture of instruments and appliances for measuring, testing, control and navigation                        |
| 20 | SSIF BRK FINANCIAL GROUP S.A.      | CAEN 6612 - Security and commodity contracts brokerage                                                                      |
| 21 | ALTUR S.A.                         | CAEN 2453 - Casting of light non-ferrous metals                                                                             |
| 22 | IMPACT DEVELOPER & CONTRACTOR S.A. | CAEN 4110 - Development of building projects                                                                                |
| 23 | ROMCARBON S.A.                     | CAEN 2221 - Manufacture of plastic plates, sheets, tubes and profiles                                                       |
| 24 | BUCHAREST STOCK EXCHANGE S.A.      | CAEN 6611 - Administration of financial markets                                                                             |
| 25 | VRANCART S.A.                      | CAEN 1721 - Manufacture of corrugated paper and paperboard and of containers of paper and paperboard                        |
| 26 | ALUMIL ROM INDUSTRY S.A.           | CAEN 4672 - Wholesale of metals and metal ores                                                                              |
| 27 | OIL TERMINAL S.A.                  | CAEN 5224 - Cargo handling                                                                                                  |
| 28 | CHIMCOMPLEX S.A. BORZEȘTI          | CAEN 2013 - Manufacture of other inorganic basic chemicals                                                                  |
| 29 | MECANICA FINĂ S.A.                 | CAEN 6420 - Activities of holding companies                                                                                 |
| 30 | MECANICA CEAHLĂU S.A.              | CAEN 2830 - Manufacture of agricultural and forestry machinery                                                              |
| 31 | SINTEZA S.A.                       | CAEN 2014 - Manufacture of other organic basic chemicals                                                                    |
| 32 | CONDMAG S.A.                       | CAEN 4221 - Construction of utility projects for fluids                                                                     |
| 33 | BERMAS S.A.                        | CAEN 1105 - Manufacture of beer                                                                                             |
| 34 | BANCA TRANSILVANIA S.A.            | CAEN 6419 - Other monetary intermediation                                                                                   |
| 35 | BRD - GROUPE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE S.A. | CAEN 6419 - Other monetary intermediation                                                                                   |
| 36 | SOCEP S.A.                         | CAEN 5224 - Cargo handling                                                                                                  |
| 37 | ALRO S.A.                          | CAEN 2442 - Aluminum production                                                                                             |
| 38 | AAGES S.A.                         | CAEN 2711 - Manufacture of electric motors, generators and transformers, and electricity distribution and control apparatus |
| 39 | PATRIA BANK S.A.                   | CAEN 6419 - Other monetary intermediation                                                                                   |
| 40 | ELECTROAPARATAJ S.A.               | CAEN 2712 - Manufacture of electricity distribution and control apparatus                                                   |
| 41 | TURISM FELIX S.A. - BĂILE FELIX    | CAEN 5510 - Hotels and similar accommodation facilities                                                                     |

Source: Ramona-Ionela Haraguș, Attila Szora Tamaș (2024), *quantitative analysis on the interference and causality between accounting and audit for top-traded Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange*; adapted and used within the doctoral research.

The final sample has several methodological and practical advantages:

- Representativeness: the 41 companies operate across diverse economic sectors (**Table no. 1**), enabling a balanced analysis of the Romanian capital market.;

- Data quality and comparability: The selected entities comply with financial reporting and audit requirements, enabling the comparison of indicators across firms and throughout the years analyzed;
- Practical relevance: The companies included are public interest entities with a high level of visibility to

investors, making the findings valuable for academia as well as for practitioners and regulatory authorities;

- Statistical robustness: Restricting the sample to firms with complete data series reduces the risk of errors caused by missing information and provides a consistent basis for econometric estimation.

Consequently, the selected sample reflects a balance between market coverage and data availability, providing an appropriate basis for testing the research hypotheses.

The 2018-2024 time interval was chosen because it includes distinct economic stages: years of relative stability (2018-2019), the period of uncertainty generated by the COVID-19 pandemic (2020-2021) and the years marked by recovery, inflation, the energy crisis and financial volatility (2022-2024). For this period, the data are available and comparable, while the mandatory use of ESEF reporting starting in 2021 strengthened the transparency of financial information. The seven-year duration makes it possible to capture structural

developments and avoid conclusions based exclusively on conjunctural variations. Thus, the combination of the 41 companies and the study period provides empirical relevance and supports the derivation of findings with practical applicability.

### 3.2 Description of variables and formulation of research hypotheses

Before estimating the econometric model, a descriptive analysis of the research variables was performed. **Table no. 2** presents the main statistics – mean, standard deviation, minimum and maximum values – for the dependent variable, going concern, and for the independent variables: tax pressure, debt ratio, auditor type, number of key audit matters (KAM), turnover, audit opinion and ESEF compliance. This stage provides an initial overview of the data, highlights differences between companies and supports the inclusion of the variables in the going-concern analysis.

**Table no. 2. Descriptive statistics of variables - 41 companies listed on the BSE (2018-2024)**

| Variable                | Obs. | Mean  | Standard deviation | Min   | Max   |
|-------------------------|------|-------|--------------------|-------|-------|
| Going concern           | 287  | 2.74  | 0.57               | 1.00  | 3.00  |
| Tax pressure            | 287  | 0.15  | 0.56               | 0.00  | 6.96  |
| Debt ratio              | 287  | 0.38  | 0.29               | 0.01  | 2.15  |
| Auditor type            | 287  | 1.37  | 0.48               | 1.00  | 2.00  |
| Key audit matters (KAM) | 287  | 1.61  | 1.37               | 0.00  | 13.00 |
| Turnover                | 287  | 19.01 | 2.24               | 12.25 | 23.86 |
| Audit opinion           | 287  | 3.88  | 0.43               | 1.00  | 4.00  |
| ESEF compliance         | 287  | 1.40  | 0.90               | 0.00  | 2.00  |

Source: own processing within the doctoral research.

The interpretation of the descriptive statistics allows preliminary observations regarding the relationships between variables and supports the configuration of the hypotheses to be tested econometrically. Based on the literature and the theoretical framework presented above, the research analyzes the extent to which financial, tax and audit factors influence the going concern of companies listed on the BSE. The formulated hypotheses guide the empirical analysis and facilitate the evaluation of the expected relationships among the variables, providing valuable insights for investors, auditors, regulatory bodies, and the academic community.

#### Research hypotheses:

- H1: Tax pressure negatively influences the going concern of companies listed on the BSE.
- H2: An increase in the debt ratio reduces the probability of maintaining going concern.
- H3: Auditor type positively influences going concern through its association with a higher level of credibility and transparency.
- H4: A higher number of key audit matters may negatively affect going concern by signaling possible vulnerabilities.

- H5: Company size, approximated by turnover, has a positive influence on going concern.
- H6: A favorable audit opinion increases the probability of maintaining going concern.
- H7: Compliance with financial reporting in ESEF format supports the maintenance of going concern.

The descriptive statistics in **Table no. 2** show that 287 complete observations were used for each indicator, which ensures the consistency of the analysis. The means and standard deviations indicate sufficient variation across companies, a necessary condition for estimating the econometric model. Overall, the sample includes firms with different sizes, debt levels, tax pressures, audit opinions and degrees of ESEF compliance, making it suitable for testing the formulated hypotheses.

### I. Going concern

The mean value of the going-concern variable, 2.74, close to the maximum value of 3, shows that most analyzed companies are located in the area of continuity. Nevertheless, the presence of observations at the minimum level indicates entities whose long-term functioning raises questions. A standard deviation of 0.57 confirms meaningful differences among the companies and justifies the analysis of the factors explaining this score.

### II. Tax pressure

Has a low mean of 0.15, but the standard deviation of 0.56 points to significant dispersion, including atypical cases that may affect continuity. The mean debt ratio of 0.38 indicates a moderate level of indebtedness for the analyzed companies. However, the maximum value of 2.15 signals situations in which liabilities exceed assets by more than twice, which may represent a significant vulnerability.

### III. Leverage

The mean value of 0.38 indicates a moderate level of leverage among the analyzed companies. However, the maximum value of 2.15 suggests cases where liabilities exceed assets by more than twofold, representing a potentially significant financial vulnerability. From a going concern perspective, high leverage may place pressure on liquidity and increase firms' exposure to external shocks or declines in revenue.

### IV. The auditor-type

The mean value of 1.37 indicates a relatively balanced distribution between companies audited by Big Four firms and those audited by non-Big Four firms. The choice of auditor may be interpreted as a signaling decision to the market: Big Four auditors are often associated with greater credibility, whereas non-Big Four auditors provide the compliance and transparency required by the regulatory framework. This variable enables the examination of the relationship between auditor type and the perceived stability of the company.

### V. The number of KAM

The mean value of 1.61 indicates that, on average, audit reports include a relatively small number of Key Audit Matters (KAMs). However, the maximum value of 13 suggests the existence of cases involving substantially more significant risks or areas requiring professional judgment. From a going concern perspective, a higher number of KAMs may serve as a warning signal for investors and creditors.

### VI. Turnover

The mean revenue value is 19.01, reflecting relatively large companies. However, the range between the minimum value of 12.25 and the maximum value of 23.86 indicates considerable diversity among the firms included in the sample. Larger companies may benefit from greater resources, improved access to financing, and a more stable market position, whereas smaller firms may be more vulnerable to risks and economic fluctuations.

### VII. Audit opinion

The mean value of 3.88, which is close to the maximum value of 4, indicates that most companies received unmodified audit opinions. This result suggests a high level of confidence in the reported financial statements. However, the minimum value of 1 indicates that some companies did not receive a favorable audit opinion, which may signal issues relevant to the going concern assumption.

### VIII. ESEF

The mean value of 1.40 suggests that the implementation of ESEF requirements is only partial and uneven across the sample. The minimum value of 0 corresponds to cases where ESEF reporting was not mandatory, whereas the maximum value of 2 indicates full compliance with the

reporting requirements. From a going concern perspective, ESEF compliance may serve as an indicator of transparency and governance quality, thereby indirectly enhancing users' confidence.

The descriptive analysis indicates that, although most of the analyzed companies exhibit going concern status and received favorable audit opinions, there are noticeable differences in tax burden, leverage, Key Audit Matters (KAMs), and ESEF compliance. These differences justify the use of an econometric model, as they may explain why some firms maintain long-term stability while others face higher levels of risk. The diversity of both the companies and the auditors further strengthens the empirical relevance of the study.

## 4. Results of the econometric model

### 4.1 Validation of hypotheses

**Table no. 3** shows that the Ordered Logit model confirms the formulated hypotheses only partially. The debt ratio has a negative and significant effect, while auditor type and audit opinion have strong positive effects. By contrast, tax pressure, the number of KAM, turnover and ESEF compliance do not reach the threshold of statistical significance, suggesting that their influence is not determinant in this sample. The model thresholds indicate an adequate separation between the levels of going concern.

**Table no. 3. Ordered Logit model for going concern, analyzed sample, 2018-2024**

| Variable                                 | Ordered Logit coef. | Std. err. | P value |
|------------------------------------------|---------------------|-----------|---------|
| Tax pressure                             | -0.734              | 0.669     | 0.272   |
| Debt ratio                               | -2.604              | 0.921     | 0.005   |
| Auditor type                             | 1.690               | 0.466     | 0.001   |
| KAM                                      | -0.032              | 0.173     | 0.852   |
| Turnover                                 | 0.024               | 0.079     | 0.759   |
| Audit opinion                            | 1.783               | 0.415     | 0.001   |
| ESEF                                     | 0.071               | 0.177     | 0.688   |
| 1/2 threshold                            | 5.585               | 2.149     | 0.009   |
| 2/3 threshold                            | 0.514               | 0.157     | 0.001   |
| Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden) = 0.164 |                     |           |         |
| Number of observations = 287             |                     |           |         |

Source: own processing within the doctoral research.

Note: the financial variables (tax pressure, debt ratio and turnover) were introduced into the model in logarithmic form in order to reduce distributional asymmetry and obtain more robust estimates.

The econometric estimates support the use of the Ordered Logit model and provide relevant evidence on the factors influencing the going concern status of companies. The McFadden pseudo-(R<sup>2</sup>) is 0.164, and the estimated threshold parameters are statistically significant, indicating an appropriate separation between the categories of the dependent variable and suggesting the stability of the estimated relationships.

For tax burden, the estimated coefficient is negative, indicating a potential association between a higher tax burden and a lower probability of maintaining going concern status. However, the effect is not statistically

significant ( $p > 0.27$ ); therefore, tax burden cannot be considered a robust determinant for the companies included in the sample. A possible explanation is that listed companies, which are generally more mature and financially stable, are better able to manage their tax obligations. This finding does not contradict the theoretical importance of taxation but rather suggests that its impact may be more pronounced among small and medium-sized enterprises (SMEs), where financial resources are more constrained and tax changes can directly affect liquidity and business financing.

Leverage (-2.604,  $p = 0.005$ ) emerges as a significant negative determinant of going concern status. This result

confirms the hypothesis that higher indebtedness reduces the likelihood of business continuity by increasing financing costs, limiting financial flexibility, and making firms more vulnerable to external shocks.

Auditor type also represents a significant determinant. The positive and statistically significant coefficient (1.690,  $p < 0.001$ ) indicates that companies audited by Big Four firms are associated with higher going concern scores. This finding should not be interpreted as implying inherent differences in audit quality; rather, it reflects the market's perception of the greater credibility and transparency commonly associated with this category of auditors.

Regarding the number of Key Audit Matters (KAMs), the estimated coefficient is negative but not statistically significant ( $p > 0.85$ ). For the listed companies included in the sample, neither the presence nor the frequency of KAMs differentiates the levels of going concern. This result may be explained by the standardized nature of KAM reporting, whereby the number of disclosed matters does not necessarily reflect the firm's underlying financial vulnerability.

Firm size, measured by revenue, has a positive coefficient but lacks statistical significance (0.024,  $p = 0.759$ ). This suggests that company size does not directly influence the going concern score within the analyzed sample. The advantages enjoyed by larger firms, such as greater access to resources and capital, may be offset by risks associated with operational complexity and corporate governance.

Audit opinion emerges as one of the strongest predictors of going concern status. The positive and highly significant coefficient (1.783,  $p < 0.001$ ) confirms that an unmodified audit opinion is associated with a higher probability of business continuity. From a practical perspective, the auditor's opinion provides stakeholders with an important signal regarding the stability of the company and the reliability of its financial reporting.

Compliance with the European Single Electronic Format (ESEF) reporting requirements has a positive coefficient but is not statistically significant ( $p > 0.68$ ). Accordingly, ESEF adoption does not have a demonstrable direct effect on going concern status in the estimated model, although it may indirectly contribute to greater transparency and lower capital costs over the long term.

Overall, the results indicate that leverage, auditor type, and audit opinion are the primary factors associated with the level of going concern. The remaining variables – tax

burden, Key Audit Matters (KAMs), firm size, and ESEF compliance – appear to function primarily as contextual factors within the analyzed sample. Their lack of statistical significance should not be interpreted as evidence of complete irrelevance, since analyses based on other samples, such as SMEs or companies operating in different emerging markets, may reveal stronger effects for these variables.

## 4.2 Testing the Ordered Logit model

To verify empirical validity, the model was tested in a framework adapted to firm-year panel data, namely 41 entities observed during 2018-2024, with a total of 287 observations. The dependent variable *going concern* is expressed by an ordinal score ranging from 1 to 3.

The model diagnosis included testing the proportional odds assumption through a Brant-like test, as well as reporting adequacy indicators: log-likelihood, AIC, BIC, McFadden pseudo- $R^2$  and classification accuracy.

This testing structure supports the robustness of the estimates and allows the coefficients to be interpreted as stable partial effects by correlating the model results with diagnostic and fit criteria.

Table no.4. Brant-like test for the proportional odds assumption (Ordered Logit), analyzed sample, 2018-2024

| Variable      | Coef. (y>=2) | Coef. (y>=3) | Wald $\chi^2(1)$ | p-value |
|---------------|--------------|--------------|------------------|---------|
| Tax pressure  | 9.548        | -1.062       | 3.406            | 0.065   |
| Debt ratio    | -4.543       | -2.868       | 0.831            | 0.362   |
| Auditor type  | -0.147       | 1.955        | 5.726            | 0.017   |
| KAM           | -0.197       | 0.041        | 0.523            | 0.469   |
| Turnover      | 0.289        | -0.019       | 2.602            | 0.107   |
| Audit opinion | 1.371        | 2.008        | 0.654            | 0.419   |
| ESEF          | 0.395        | 0.049        | 0.946            | 0.331   |

Source: own processing within the doctoral research based on data for companies listed on the BSE (2018-2024).

Methodology according to McCullagh (1980) and Brant (1990).

The Ordered Logit model is based on the proportional odds assumption, also known as the parallel-lines assumption. It assumes that the effects of the predictors on the probability of moving from a lower category to a higher one are constant across all thresholds of the

dependent variable (McCullagh, 1980). The Brant test evaluates this assumption by comparing the coefficients estimated for each threshold of the dependent variable. When the global p-value is not significant ( $p > 0.05$ ), the proportionality assumption is maintained, and the Ordered Logit model can be used appropriately (Brant, 1990).

The results presented in Table no. 4 indicate the following:

- **Overall, the proportional odds assumption is not rejected**, supporting the suitability of the Ordered Logit model for the analyzed data.
- **For the auditor type variable, however, a localized deviation is observed**, with the estimated coefficients differing between the 1/2 and 2/3 thresholds. This finding suggests that the effect of auditor type is stronger when distinguishing between the medium and high levels of going concern than when distinguishing between the low and medium levels.

This specific deviation does not compromise the overall validity of the model but may justify the estimation of a **partial proportional odds Ordered Logit model** in future research, relaxing the proportional odds assumption only for the auditor type variable.

Therefore, the overall proportional odds assumption is consistent with the data, and the conventional Ordered Logit model remains appropriate for interpreting the determinants of going concern.

**The adequacy of the Ordered Logit model was further assessed using complementary goodness-of-fit measures, capturing both the overall model fit and the predictive performance of the estimated specification.**

Table no.5. Adequacy measures for the Ordered Logit model, analyzed sample, 2018-2024

| Indicator                        | Value  |
|----------------------------------|--------|
| Log-likelihood (LL)              | -150.9 |
| AIC                              | 319.7  |
| BIC                              | 352.7  |
| Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden) | 0.164  |

Source: own processing within the doctoral research based on data for companies listed on the BSE (2018-2024). Methodology according to McFadden (1974), Burnham & Anderson (2002), and Hosmer, Lemeshow & Sturdivant (2013).

Table no. 6. Classification accuracy for the Ordered Logit model, analyzed sample, 2018-2024

| Indicator                   | Value |
|-----------------------------|-------|
| Classification accuracy (%) | 81.2% |

Source: own processing within the doctoral research according to Hosmer et al. (2013) and Fagerland & Hosmer (2012).

The indicators obtained, represented in Tables no. 5 and 6, confirm a satisfactory fit of the model. The log-likelihood (LL = -150.9) reflects the extent to which the model reproduces the observed data distribution and is particularly useful for comparisons with the null model or with other specifications. The McFadden pseudo-R<sup>2</sup> of 0.164 falls within the range considered adequate for ordinal logit models, showing that the explanatory variables contribute to explaining the variation in the going-concern score.

The AIC (319.7) and BIC (352.7) criteria complete the evaluation by relating the quality of fit to model parsimony. Classification accuracy of 81.2% indicates that the model correctly assigns a high proportion of observations to the corresponding continuity categories.

Taken together, these indicators support the robustness of the Ordered Logit model. The pseudo-R<sup>2</sup> measure and predictive accuracy suggest that the included variables credibly discriminate between the levels of business continuity across the sampled companies.

## 5. Analysis of marginal effects and graphical representation of relationships (marginal diagrams)

For a clearer interpretation of the Ordered Logit results, Average Marginal Effects (AME) were calculated for the explanatory variables. They show the average change in the probability that a company is classified into a certain category of the going-concern score when an independent variable increases by one unit, while the other variables are held constant. Table no. 7 synthesizes the direction and intensity of these effects.

**Table no.7. Average Marginal Effects (AME) for the dependent variable "going concern"**

| Independent variable  | Dep. category (y=1) | Dep. category (y=2) | Dep. category (y=3) | Significance | Economic interpretation                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Debt ratio (log)      | +0.027              | +0.011              | -0.038              | $p < 0.01$   | A one-point increase in the debt ratio reduces by 3.8 p.p. the probability that the firm maintains full continuity (y=3 down). |
| Auditor type (1=Big4) | -0.098              | -0.037              | +0.135              | $p < 0.001$  | Firms audited by Big4 have a 13.5 p.p. higher probability of being in the full-continuity category (y=3 up).                   |
| Audit opinion (1-4)   | -0.188              | -0.099              | +0.287              | $p < 0.001$  | An unqualified audit opinion increases by 28.7 p.p. the probability that the firm maintains full continuity (y=3 up).          |
| Tax pressure (log)    | +0.011              | +0.005              | -0.016              | $p = 0.27$   | Statistically insignificant effect; it does not significantly influence the probability of continuity.                         |
| KAM                   | +0.002              | +0.001              | -0.003              | $p = 0.85$   | Statistically insignificant effect; the number of key audit matters does not affect the probability of continuity.             |
| Turnover (log)        | -0.004              | -0.002              | +0.006              | $p = 0.76$   | Positive but insignificant marginal effect; firm size does not directly influence continuity.                                  |
| ESEF compliance       | -0.007              | -0.004              | +0.011              | $p = 0.69$   | Weak effect without statistical relevance; reporting compliance does not change the probability of continuity.                 |

Source: own processing within the doctoral research based on Ordered Logit estimates, BSE data (2018-2024).

In the Ordered Logit model, the dependent variable "going concern" is ordinal and comprises three levels of financial stability: y=1 indicates discontinuity, y=2 expresses an intermediate state of uncertainty, and y=3 corresponds to full continuity. Marginal effects show how the probability of belonging to each category changes when the explanatory variables change marginally. The effect on category y=3 is the most relevant for assessing the probability of maintaining going concern.

The relationships used to determine the marginal effects in the Ordered Logit model are adapted from the reference econometric literature. The ordinal logistic model has its theoretical foundation in McCullagh (1980), while the

interpretation of marginal effects in terms of probabilities is developed in Greene (2018), Wooldridge (2010) and Long and Freese (2014). The estimates were performed in Stata/SE 18 (StataCorp, 2023), using the standard procedures dedicated to Ordered Logit models and the margins command.

The results indicate the average effect of each predictor on the three levels of going concern. For the debt ratio ( $\beta = -2.604$ ) the marginal effect on full continuity (y=3) is -0.038, meaning a reduction of 3.8 percentage points in the probability of maintaining activity. For auditor type, the positive marginal effect of +0.135 indicates a 13.5

percentage point higher probability of classification in the superior category for firms audited by Big4.

From the perspective of marginal effects, three factors with significant influence on the probability of maintaining going concern stand out:

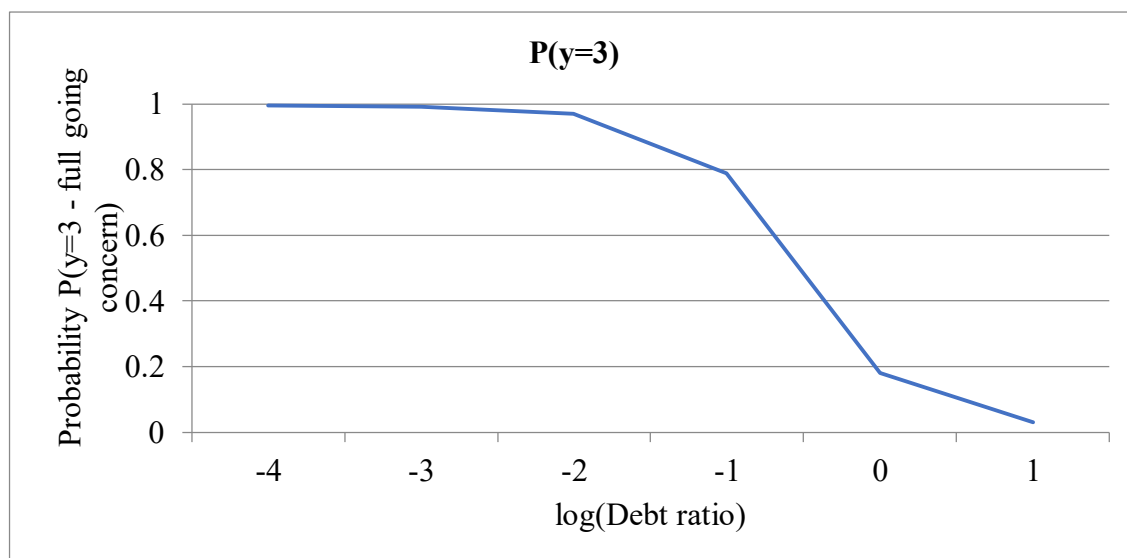
1. Leverage has a negative effect, confirming that higher financial exposure reduces operational stability;
2. Auditor type has a positive effect, suggesting that audits conducted by Big Four firms are associated with greater credibility and a higher likelihood of business continuity;
3. Audit opinion is the strongest determinant, being associated with an increase of nearly 30% in the probability of full business continuity when a favorable audit opinion is issued.

Tax pressure, KAM, turnover and ESEF compliance do not present statistically significant effects and therefore act mainly as contextual factors.

To provide an intuitive visualization of the estimated relationships, marginal effects plots (**Figures no. 1, 2 and 3**) were constructed for the statistically significant determinants: leverage, auditor type, and audit opinion. These plots illustrate the estimated probabilities associated with each level of the business continuity score as the relevant predictors vary.

**Figure no.1** presents the estimated probability of belonging to the highest business continuity category ( $P(y = 3)$ ) as a function of the logarithmic level of leverage, while holding all other variables at their mean values. The relationship is downward sloping, confirming the econometric finding that higher leverage reduces the probability of maintaining full business continuity.

**Figure no. 1. Effect of the debt ratio on the probability of going concern**

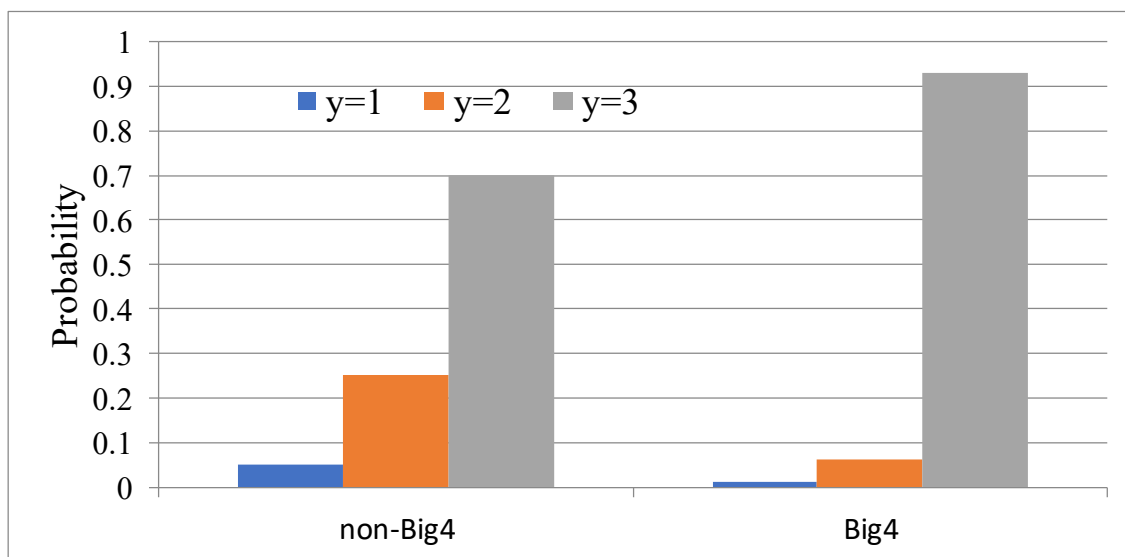


Source: own processing within the doctoral research in Stata 18 (Ordered Logit), based on data for companies listed on the Bucharest Stock Exchange (2018-2024).

The plot highlights a clear negative relationship between leverage and the probability of full business continuity ( $y = 3$ ). At low levels of leverage, the probability of maintaining business continuity exceeds 0.95. As leverage increases, the curve declines sharply, and for values of  $\log(\text{Leverage}) \geq 0$ , corresponding to leverage exceeding approximately 1.5 times shareholders' equity, the

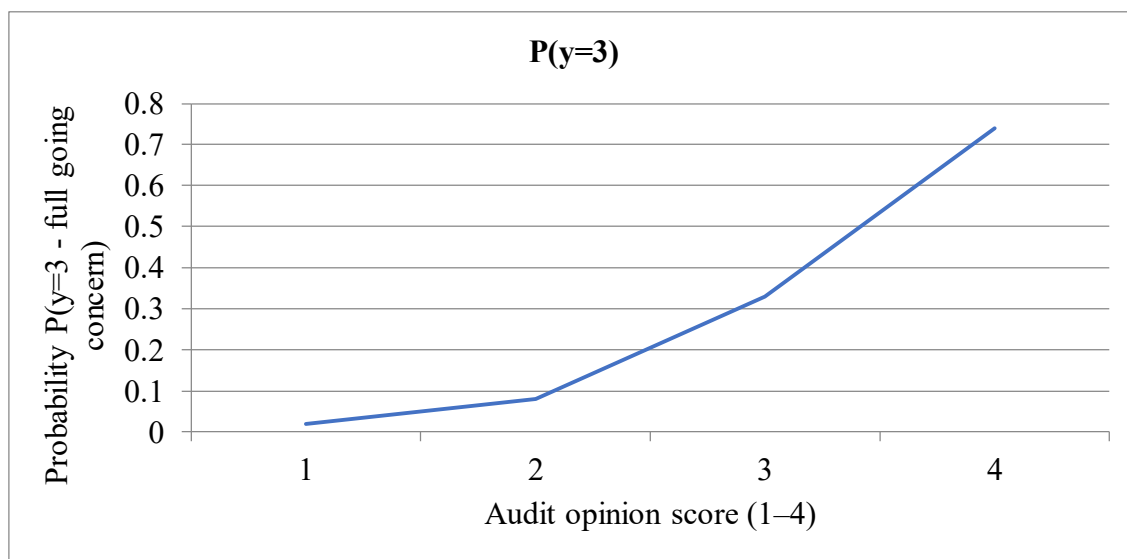
probability falls below 0.20. This finding supports the conclusion that high debt levels undermine financial stability and increase the risk of operational discontinuity. From a managerial perspective, maintaining a balanced capital structure is essential for safeguarding long-term financial viability.

Figure no.2. Estimated probabilities by category, according to auditor type



Source: own processing within the doctoral research in Stata 18 (Ordered Logit), based on data for companies listed on the Bucharest Stock Exchange (2018-2024).

Figure no. 3. Effect of the audit opinion on the probability of going concern



Source: own processing within the doctoral research in Stata 18 (Ordered Logit), based on data for companies listed on the Bucharest Stock Exchange (2018-2024).

**Figure no. 2** compares the estimated probabilities of business continuity for companies audited by Big Four firms and those audited by non-Big Four audit firms. For

companies audited by non-Big Four firms, the probability of full business continuity ( $y = 3$ ) is approximately 70%, whereas for companies audited by Big Four firms it

exceeds 92%. The lower continuity categories ( $y = 1$  and  $y = 2$ ) are almost absent among Big Four clients but remain visible for non-Big Four clients, at approximately 5% and 25%, respectively. This distribution confirms the role of auditor type as a signal of credibility for the market and investors.

The diagram indicates an average difference of approximately 13 percentage points in favour of firms audited by Big4, supporting the hypothesis regarding the reputational role of audit in evaluating the stability of listed companies.

**Figure no. 3** illustrates the relationship between the audit opinion and the probability of full going concern status ( $P(y = 3)$ ). The curve is upward sloping, indicating that a transition from adverse opinions or disclaimers of opinion to an unmodified audit opinion increases the probability of maintaining going concern. This finding highlights the importance of the auditor's opinion in fostering the confidence of investors and other users of financial information.

The graph indicates a pronounced upward curve: the probability of continuity increases almost linearly as the audit opinion becomes more favourable. In the upper area of the scale the marginal effect is strongly positive, reflecting the influence of the confidence transmitted by the auditor on perceptions regarding the company's viability.

In synthesis, the analysis of marginal effects and the graphical representation support the robustness of the econometric results and facilitate the interpretation of the estimated relationships. The debt ratio, auditor type and audit opinion consistently influence the probability of maintaining going concern.

Based on these results, two future research directions can be outlined:

1. The analysis of conditional marginal effects by introducing interactions between financial and governance factors, for example debt ratio x auditor type, in order to identify indirect or amplified effects;
2. The extension of the analysis to SMEs and other emerging markets, in order to verify the generalizability of the marginal effects identified and capture contextual differences.

## **6. Diagnostic conclusion on the model and applied tests**

The diagnostic tests confirm that the econometric model is properly grounded and produces consistent results. The Brant test does not reject the global proportional odds assumption, which supports the use of the Ordered Logit specification. The adequacy indicators – log-likelihood, AIC, BIC, McFadden pseudo- $R^2$  (0.164) and classification accuracy of approximately 81% – show that the model satisfactorily differentiates between the levels of the dependent variable. Overall, the diagnosis supports the methodological correctness and statistical robustness of the model used.

The analysis of marginal effects complements the model results because it allows the direct quantification of each determinant's influence on the probabilities of continuity. Thus, a one-unit increase in the debt ratio reduces, on average, by approximately 3.8 percentage points the probability of classification in the superior category ( $y=3$ ). Audit by a Big4 firm increases this probability by approximately 13.5 percentage points, while an improvement in audit opinion increases the chance of full continuity by approximately 28.7 percentage points. Tax pressure, KAM, turnover and ESEF compliance have low and statistically insignificant effects. The results confirm that financial and institutional factors play the most important role in explaining corporate stability on the Romanian capital market.

Therefore, the main determinants of going concern are linked to the company's financial structure and to the institutional mechanisms of audit, highlighting the importance of balance-sheet solidity and corporate governance.

The implications of the research are relevant for practitioners and decision-makers. Identifying the debt ratio as a significant negative factor shows that managers must prudently manage the capital structure and financing policies. Excessive debt may reduce financial flexibility and increase the risk of discontinuity; therefore, diversifying financing sources and controlling liabilities become important objectives.

The importance of auditor type and audit opinion confirms the role of financial audit in strengthening the confidence of investors and creditors. For companies, collaboration with an auditor with a strong reputation can send the

market a signal of stability and transparency, while an unqualified opinion can be interpreted not only as a compliance requirement but also as an indicator of financial health and effective governance. For investors and creditors these results may complement the traditional analysis of financial performance by including debt indicators and institutional elements associated with audit.

At the level of public policies, the results suggest the need to promote transparency and the quality of financial reporting, as well as the careful monitoring of the debt levels of listed companies. Strengthening the corporate governance framework and supervisory mechanisms can contribute to increasing the resilience of the capital market.

**Note on the origin of the paper:** This article represents a processing and adaptation of part of the author's doctoral research, preserving the methodological framework, empirical results, tables and graphical representations relevant to the going-concern topic. The text has been reformulated for publication while maintaining the real information and the conclusions derived from the doctoral research.

## References

1. Arens, A.A., Elder, R.J. and Beasley, M.S. (2020). *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*. 17th ed. Harlow: Pearson.
2. Baci, R. (2012). Some aspects regarding tax pressure and VAT calculation in the consumer cooperative system. In *Interuniversitaria, Bălți, Republic of Moldova: Alecu Russo State University*, 7th edition, Vol. 2, 227-232.
3. Brant, R. (1990). Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics*, 46(4), 1171-1178.
4. Burnham, K.P. & Anderson, D.R. (2002). *Model selection and multimodel inference: A practical information-theoretic approach*. 2nd ed. New York: Springer.
5. Fagerland, M.W. and Hosmer, D.W. (2012). A generalized Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test for multinomial logistic regression models. *Stata Journal*, 12, 447-453.
6. Greene, W.H. (2018). *Econometric Analysis*. 8th ed. Harlow: Pearson Education.
7. Grosu, M., Mihalciuc, C.C. and Robu, I.-B. (2023). (Non)going concern vs. gain or loss and influence on audit opinion. *Audit Financiar*, XXI(1/169), 109-123.
8. Hosmer, D.W., Lemeshow, S. and Sturdivant, R.X. (2013). *Applied Logistic Regression*. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley.
9. IAASB (2015). *International Standard on Auditing (ISA) 570 (Revised): Going Concern*. New York: International Federation of Accountants.
10. IAASB (2015). *International Standard on Auditing (ISA) 701: Communicating Key Audit Matters in the Independent Auditor's Report*. New York: International Federation of Accountants.
11. International Accounting Standards Board (IASB) (2023). *IAS 1 Presentation of Financial Statements*. London: IFRS Foundation.
12. Kitiwong, W. and Srijunpetch, S. (2024). Are key audit matter disclosures useful in assessing the financial distress level of a client firm? *The British Accounting Review*, 56(2), 101200.
13. Long, J.S. and Ervin, L.H. (2000). Using heteroscedasticity consistent standard errors in the linear regression model. *The American Statistician*, 54(3), 217-224.
14. Long, J.S. and Freese, J. (2014). *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 3rd ed. College Station, TX: Stata Press.
15. Cameran, M. and Campa, D. (2025). Key audit matters as insights into auditors' professional judgement: Evidence from the European Union. *Journal of Accounting and Public Policy*, 51, 107311.
16. McCullagh, P. (1980). Regression Models for Ordinal Data. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 42(2), 109-142.
17. McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In Zarembka, P. (ed.), *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press, 105-142.

18. Messier, W.F., Glover, S.M. and Prawitt, D.F. (2022). *Auditing & Assurance Services: A Systematic Approach*. 12th ed. New York: McGraw-Hill Education.
19. Hegazy, M.A.A. and Kamareldawla, N.M. (2021). Key audit matters: did IAASB unravel the knots of confusion in audit reports decisions? *Managerial Auditing Journal*, 36(8), 1025-1052.
20. Ramona-Ionela Haraguş and Attila Szora Tamaş (2024). Quantitative analysis on the interference and causality between accounting and audit for Romanian top-traded companies listed on the Bucharest Stock Exchange. *Journal of Financial Studies*, No. 9/2024, pp. 176-193.
21. Wooldridge, J.M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
22. Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press.
23. <https://www.bvb.ro/TradingAndStatistics/Statistics/Top10ByTradingData>, accessed 07.02.2025.

# Independent Financial Audit of EU-Funded Projects in the 2021-2027 Programming Period: Between Administrative Simplification and Preventive Control

Florentina-Alice TUDORACHE,  
financial auditor,  
e-mail: [alice.tudorache@wise-audit.ro](mailto:alice.tudorache@wise-audit.ro)

## Abstract

*This study examines the status of independent financial audit in EU-funded projects during the 2021-2027 programming period, focusing on whether the engagement is mandatory, the eligibility of its cost, and the role assigned to the auditor's report in expenditure verification. The research distinguishes between the mere mention of audit, the eligibility of the expenditure, the mandatory nature of the engagement, and the requirement to submit the report as a deliverable.*

*The methodology consists of a comparative documentary analysis of final or consolidated applicant guides, corrigenda, aid schemes and official clarifications relating to a purposive sample of calls for proposals. Of the 17 observations analysed, 12 (70.6%) explicitly establish non-mandatory financial audit arrangements; in 10 cases (58.8%) audit is optional and eligible, while in two cases (11.8%) the cost is ineligible. The sample includes one mandatory case and four cases in which the documentary status remains unclear. The results are descriptive and are not extrapolated to all calls launched in Romania.*

*The contribution of the study lies in proposing a distinct reading of audit mandatory status and cost eligibility and in arguing for a proportionate, risk-based model of independent verification for the 2028-2034 financial framework. Maintaining the eligibility of audit costs is examined as an instrument that may facilitate preventive control without imposing a uniform audit requirement on all projects..*

**Key words:** financial audit; European funds; eligibility of expenditure; preventive control; EU-funded projects; agreed-upon procedures;

**JEL Classification:** M42, H83, O22

### To cite this article:

Tudorache, F.-A. (2026), Independent Financial Audit of EU-Funded Projects in the 2021–2027 Programming Period: between Administrative Simplification and Preventive Control, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 760-770, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/024

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/024>

Received: 16.08.2026

Revised: 25.08.2026

Accepted: 21.09.2026

## 1. Introduction

The study is situated at the intersection between the completion of the current programming cycle and the design of the post-2027 European budgetary framework. While 2021-2027 interventions have entered a mature implementation stage, the Union institutions are negotiating the financial architecture for 2028-2034. The European Commission proposal of July 2025 emphasises simplification, flexibility and a stronger focus on results, making it useful to assess current experience from both a retrospective and a forward-looking perspective (European Commission, 2025).

The scale of the resources managed increases the relevance of the topic. The 2021-2027 Multiannual Financial Framework and NextGenerationEU mobilise approximately EUR 2.018 trillion at current prices, while cohesion policy benefits from approximately EUR 392 billion in EU allocations. At this scale, the quality of prevention and verification mechanisms is relevant to safeguarding the Union budget, national resources and beneficiaries (European Commission, n.d.; European Commission, 2026).

At the same time, the 2021-2027 regulatory framework seeks to reduce administrative burden and to calibrate controls more carefully. Regulation (EU) 2021/1060 allows simplified cost options, links management verifications to risk assessment and seeks to avoid unjustified duplication of controls. Simplification and proportionality thus become components of the control architecture (European Parliament and Council of the European Union, 2021).

Simplified implementation does not, however, remove risks relating to the eligibility of expenditure, procurement compliance, conflicts of interest, the reality and necessity of costs, double funding, accounting recognition of transactions and achievement of contractual indicators. Moreover, system audits, audits of operations and management verifications by the authorities are not equivalent to an independent examination contracted at beneficiary level and performed before the final reimbursement claim or project closure.

The research problem arises from the tension between two legitimate objectives: reducing administrative burden and implementation costs, on the one hand, and preventing non-compliance and protecting financial interests, on the other. The study does not start from the premise that audit should be imposed uniformly on all

projects; rather, it seeks to establish whether its treatment in 2021-2027 funding documents is based on identifiable and consistent criteria, such as the amount of funding, investment complexity, beneficiary type, reimbursement method or level of risk.

The analysed corpus consists of applicant guides and implementation documents for the 2021-2027 period published up to 31 July 2026. Documents from 2014-2020 are used selectively and only for comparison, while the 2028-2034 period is addressed prospectively, on the basis of proposals and negotiation documents available when the study was finalised. The European Commission proposal for the future multiannual financial framework, presented in July 2025, maintains the focus on simplification and performance, which adds current relevance to the analysis (European Commission, 2025).

## 2. Literature Review

The relevant literature can be grouped into three strands: the professional nature of engagements relating to funded projects; the role of audit and control in cohesion policy; and the relationship between compliance, simplification and irregularity risk. This structure places the analysis of the 2021-2027 funding guides both within Romanian professional practice and within the European debate on proportionality of control.

In the Romanian literature, Pitulice and Pitulice (2009) emphasise the relationship between verification work and the contractual and legal requirements of the project, while Dobre (2009) distinguishes agreed-upon procedures from assurance engagements. This suggests that the terminology used by the funder is not sufficient to determine the professional nature of the service; the objective, criteria, procedures and form of the report must also be considered.

Hațegan (2013) complements this perspective by analysing practices for verifying European projects and the difficulties in distinguishing financial statement audit from other services applied to project expenditure. Of particular relevance to this study is the risk that generic terminology may create differing expectations regarding the extent of verification and the meaning of the report.

Professional standards provide reference points for this distinction. ISRS 4400 (Revised) governs agreed-upon procedures engagements, in which the practitioner performs the agreed procedures and reports factual

findings without expressing an assurance conclusion. For engagements seeking an assurance conclusion on a subject matter other than historical financial information, ISAE 3000 (Revised) provides the general framework, provided that the applicable preconditions are met (IAASB, 2020; IAASB, 2013).

The international literature shifts the analysis from the individual engagement to the broader architecture of financial accountability. This perspective allows project-level audit to be assessed as a mechanism that coexists with management verifications, system audit and audit of operations rather than as a substitute for them.

Davies and Polverari (2011) and Mendez and Bachtler (2011) offer complementary perspectives on the expansion of control in cohesion policy. The former emphasises the strengthening of financial accountability, while the latter highlights the risk that predominantly compliance-oriented verification may generate administrative costs without automatically improving performance. Together, the two studies support an assessment of control in terms of both proportionality and usefulness.

Ferry and Polverari (2018) treat control and simplification as interdependent elements in the implementation of structural funds. For the present research, the relevant conclusion is that reducing administrative complexity should not be examined separately from the way verification mechanisms are designed, but in relation to the risks they are intended to address.

Foglia, Molica and Santos (2025) investigate factors associated with irregular spending in cohesion policy and identify the relevance of programme governance and structural characteristics. Their findings support the hypothesis of differentiated control: exposure to irregularities is not uniform and verification mechanisms can be calibrated to the profile of the operation.

Looking towards 2028-2034, Mendez, Bachtler, van der Valk and McMaster (2026) identify both potential gains from simplification and flexibility and new implementation and predictability risks. The 2021-2027 experience therefore provides a useful reference point for discussing the place of independent verification in a more flexible and performance-oriented system.

Taken together, these contributions support neither the proposition that more audit automatically produces more

effective control nor the conclusion that simplification makes independent verification unnecessary. The literature points instead to the need for proportionality, clarity of responsibilities and risk-based adaptation of control mechanisms.

A review of the archive of the journal *Audit Financiar* identified relevant Romanian contributions concentrated particularly in 2009-2013 and focused on the nature of the engagement and the procedures performed. The international literature addresses mainly control governance, financial accountability, simplification and irregularities. In the literature consulted, no comparative analysis was identified that systematically examines Romanian 2021-2027 funding guides in terms of the status of independent financial audit and the treatment of its cost. This gap defines the specific contribution of the article.

### 3. Research Objective and Questions

The general objective of the study is to assess the status of independent financial audit provided for in funding documentation relating to the 2021-2027 period. The research addresses the following questions:

- RQ1.** How are the different statuses of independent financial audit distributed in the documents analysed, in relation to the mandatory nature of the engagement and the eligibility of its cost?
- RQ2.** What descriptive differences can be observed between the regional and national calls included in the sample?
- RQ3.** What descriptive differences arise according to beneficiary type and the financial treatment of audit costs?

In addition, the analysis qualitatively examines how the documents define the scope of the engagement, the professional standard, the form of the report and its use in the verification process, where these elements are explicitly specified.

On the basis of the results, the study prospectively outlines elements of a proportionate, risk-based independent verification model relevant to the debate on the 2028-2034 financial framework.

## 4. Research Methodology

### 4.1. Period and documentary corpus

The main period analysed is the 2021-2027 multiannual financial framework. Documents relating to 2014-2020 are used selectively to identify situations in which an audit requirement was maintained, removed, limited or replaced by another mechanism. The 2028-2034 period is examined solely from a prospective perspective.

The statistical unit is the call for proposals, considered together with the final or consolidated version of the applicant guide and the mandatory documents applicable to it. For the purposes of the study, an “observation” is a specific call together with the official documentary set establishing its rules, rather than an individual project or the funding programme as a whole. If the same call contains components with different audit statuses, they are treated as separate observations.

### 4.2. Sampling strategy

The research uses a purposive documentary sample with maximum variation, constructed to capture different configurations of audit status according to programme, beneficiary type and the way audit costs are financed. Seventeen observations were retained for which the relevant documentary set could be identified and verified by the research cut-off date: 14 regional observations

covering all eight 2021-2027 Regional Programmes and three observations from national programmes. In 13 cases the documentation allows an unambiguous classification, while in four cases the wording of the official source does not allow the mandatory or optional nature of the engagement to be determined unequivocally.

The selection is not intended to estimate inferentially a proportion for all calls launched in Romania, but to compare relevant documentary configurations. Coverage of all eight regional programmes indicates coverage at sample level, not an exhaustive analysis of all regional calls. Percentages describe only the observations included in the sample. Inclusion criteria were the final or consolidated status of the documentation, the existence of a verifiable official source and the possibility of coding according to the established framework, including category N where the status remained unclear.

### 4.3. Source hierarchy and selection

Classification is based, in order of priority, on final or consolidated applicant guides, applicable corrigenda, general and specific conditions, standard funding agreements, beneficiary manuals, mandatory instructions, and documents required with the final reimbursement claim or at project closure. Compiled Q&A documents, presentations by managing authorities and draft guides are used only as secondary sources and do not independently support a statistical classification.

### 4.4. Operationalisation of the “audit status” variable

Table no. 1. Classification of financial audit status

| Code | Status                    | Classification criterion                                                                                                                               |
|------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O    | Mandatory                 | The audit and the report are required for all projects in the observation analysed.                                                                    |
| OC   | Conditionally mandatory   | The requirement depends on project value, beneficiary type, nature of the operation or another explicit criterion.                                     |
| FR   | Optional, recommended     | Audit is not mandatory but is expressly recommended by the managing authority.                                                                         |
| F    | Optional and eligible     | The beneficiary may contract the audit and the cost is eligible under the funding documentation.                                                       |
| FN   | Optional, ineligible cost | The audit may be performed, but its cost is not financed through the project.                                                                          |
| A    | Absent                    | The applicable documentation contains no reference to an independent financial audit of the project.                                                   |
| N    | Unclear status            | Financial audit is mentioned, but the official documentation analysed does not allow its mandatory or optional nature to be established unequivocally. |

Source: author's own elaboration.

Category O or OC is not assigned merely because the term “financial audit” appears in a list of eligible activities or expenditure. Classification as mandatory requires an explicit requirement to perform the engagement or submit the report and, where applicable, identification of a procedural or contractual consequence. Category N is used where the ambiguity arises from the official documentation analysed. Observations for which verification of the final source could not be completed by the cut-off date were excluded from the statistical sample.

#### 4.5. Dimensions of the analysis

For each observation, the analysis focuses primarily on whether financial audit is mentioned, the eligibility of its cost, and whether the engagement is mandatory or optional. Where the documentation provides sufficient information, the timing of the report, the scope of verification, the professional standard and the way the report is used are also examined qualitatively.

The database records the programme and call, the documentation version, beneficiary type, audit wording, cost treatment and the status assigned under the framework in **Table no. 1**. This structure supports comparative analysis without transforming the secondary qualitative elements into variables tracked uniformly across all 17 observations.

#### 4.6. Descriptive analysis and limits of interpretation

The analysis uses descriptive frequencies and shares for the 17 observations. Percentages describe only the selected sample and are not extrapolated to all calls in Romania. Comparisons between programmes and beneficiary types are exploratory; no inferential tests are applied, given the purposive selection and the small size of the subgroups.

### 5. Results and Discussion

#### 5.1. Sample structure and identified audit statuses

**Table no. 2** presents the 17 observations for which the relevant documentary set was identified and verified. The sample comprises 14 regional observations, including at least one call from each of the eight Regional Programmes, and three observations from national programmes. In 13 cases the documentation permits an unambiguous classification of financial audit status; four observations are classified as N because the official documentation mentions financial audit but does not define the mandatory or optional nature of the engagement with sufficient clarity.

**Table no. 2. Documentary sample and status of independent financial audit**

| ID     | Programme / call                                                             | Beneficiary type           | Main source and treatment of audit/cost                                                                         | Status |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| RC-01  | Central RP 1.4.1 - Technological investments in SMEs                         | Private / SME              | Central RDA (2024), p. 53. Explicit option; eligible and capped cost.                                           | F      |
| RC-02  | Central RP 7.1.1 - UNESCO and Class A heritage                               | Public / heritage          | Central RDA (2025), consolidated guide. Explicit option; eligible cost.                                         | F      |
| RNE-01 | North-East RP - Modernisation of micro-enterprises, call 1                   | Private / micro-enterprise | North-East RDA (2024), guide + FAQ. Audit explicitly non-mandatory; eligible indirect cost (7%).                | F      |
| RNE-02 | North-East RP - New digital public services - county-level local authorities | Public                     | North-East RDA (2026), final guide. Financial audit eligible at project end; mandatory/optional status unclear. | N      |
| RNV-01 | North-West RP - Initial investments by SMEs in smart specialisation parks    | Private / SME              | North-West RDA (2026), guide + scheme. External financial audit eligible; mandatory/optional status unclear.    | N      |
| RV-01  | West RP - Digitalisation of SMEs                                             | Private / SME              | West RDA (2026), consolidated guide. Explicit option; eligible indirect cost (7%).                              | F      |
| RV-02  | West RP - Energy efficiency in public buildings                              | Public                     | West RDA (2025), consolidated guide. Financial audit eligible; mandatory activities regulated separately.       | F      |

|                |                                                                                       |                            |                                                                                                                         |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>RSE-01</b>  | South-East RP - Increasing SME competitiveness                                        | Private / SME              | South-East RDA (2025), guide + call page. External financial audit eligible; publicity obligations are distinct.        | F  |
| <b>RSE-02</b>  | South-East RP - Regional road infrastructure / TEN-T                                  | Public / infrastructure    | South-East RDA (2023), Corrigendum no. 1. Explicit option; eligible indirect cost (3%).                                 | F  |
| <b>RSM-01</b>  | South-Muntenia RP - Micro-enterprises and small enterprises                           | Private / SME              | South-Muntenia RDA (2024-2026), scheme + clarifications. Audit eligible and explicitly non-mandatory; 5% indirect cost. | F  |
| <b>RSM-02</b>  | South-Muntenia RP - Digitalisation of public services                                 | Public                     | South-Muntenia RDA (2026), consolidated guide. Financial audit eligible; mandatory/optional status unclear.             | N  |
| <b>RBI-01</b>  | Bucharest-Ilfov RP - Support for micro-enterprises                                    | Private / micro-enterprise | Bucharest-Ilfov RDA (2024a), guide + clarification. Audit eligible; clarification confirms non-mandatory status.        | F  |
| <b>RBI-02</b>  | Bucharest-Ilfov RP - County road infrastructure / TEN-T                               | Public / infrastructure    | Bucharest-Ilfov RDA (2024b), final guide. Audit eligible; report required "where applicable", without a clear trigger.  | N  |
| <b>RSVO-01</b> | South-West Oltenia RP - Improving competitiveness and innovation in micro-enterprises | Private / micro-enterprise | South-West Oltenia RDA (2026), p. 58. External financial audit expressly ineligible; no general requirement.            | FN |
| <b>PN-01</b>   | POCIDIF - Action 2.2.1 E-government, Measure 1                                        | Public                     | OIPSI/MA POCIDIF (2023-2026), guide. Financial audit report mandatory with the final reimbursement claim.               | O  |
| <b>PN-02</b>   | Health Programme - PS/461, equipment for dental practices                             | Public / health            | Health Programme MA (2024), final guide. External financial audit expressly optional; eligible indirect cost (7%).      | F  |
| <b>PN-03</b>   | Just Transition Programme - micro-enterprise scheme                                   | Private / micro-enterprise | MIPE (2025), Order no. 654/2025. Project audit expenditure expressly ineligible.                                        | FN |

Source: author's own processing based on the final/consolidated guides, corrigenda, aid schemes and official clarifications included in the references.

**Table no. 3. Distribution of audit statuses in the sample**

| Status       | Number of observations | Share of sample | Interpretation                               |
|--------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>O</b>     | 1                      | 5.9%            | Mandatory audit                              |
| <b>F</b>     | 10                     | 58.8%           | Optional and eligible audit                  |
| <b>FN</b>    | 2                      | 11.8%           | Optional audit, ineligible cost              |
| <b>N</b>     | 4                      | 23.5%           | Unclear status in the documentation analysed |
| <b>Total</b> | 17                     | 100.0%          | Observations analysed                        |

Source: author's own processing. Shares are calculated for the 17 observations analysed. Categories OC, FR and A are not represented in the sample.

As one can see in **Table no. 3**, in the sample analysed, 12 of the 17 observations (70.6%) explicitly establish non-mandatory financial audit arrangements (F or FN). In 10 cases (58.8%) audit is optional and eligible, while in two cases (11.8%) the audit cost is ineligible (FN). One

observation (5.9%) requires audit, while four observations (23.5%) refer to financial audit without defining its mandatory or optional nature with sufficient clarity. At regional level, of the 14 observations, nine are F, one is FN and four are N. The three national observations

illustrate O, F and FN. These distributions are exclusively descriptive.

## 5.2. Descriptive differences by programme and beneficiary type

The sample structure permits only descriptive comparisons. Of the 14 regional observations, nine are F, one is FN and four are N; the three national observations comprise one case each of O, F and FN. The numerical imbalance and purposive selection do not permit these distributions to be interpreted as representative differences between regional and national programmes.

By beneficiary type, the sample includes eight public and nine private observations. In the private subgroup, eight observations explicitly establish non-mandatory arrangements (six F and two FN), while one observation is classified as N; in the public subgroup, four are F, one is O and three are N. **Table no. 4** presents this distribution, which should be interpreted exploratorily without attributing a causal effect to beneficiary type.

**Table no. 4. Distribution of audit status by beneficiary type**

| Beneficiary type | O | F | FN | N | Total |
|------------------|---|---|----|---|-------|
| Public           | 1 | 4 | 0  | 3 | 8     |
| Private          | 0 | 6 | 2  | 1 | 9     |

Source: author's own processing based on the 17 observations analysed.

## 5.3. Eligibility of audit costs and the mandatory nature of audit

The first necessary distinction is between the possibility of financing the service and the obligation to contract it. Audit may be included in the list of eligible expenditure, in the general project budget, under consultancy services, among support activities or within indirect costs reimbursed on a flat-rate basis. None of these situations demonstrates, in the absence of an additional provision, that the beneficiary is required to perform the engagement.

This distinction is essential in the case of simplified cost options. Where audit is included in a flat rate, the beneficiary may receive the amount relating to indirect costs without individual justification of each service included in the theoretical structure of the rate.

Consequently, in such cases the funding documentation does not allow the number of engagements actually contracted to be determined. A useful contrast is provided by the South-West Oltenia Regional Programme call for micro-enterprises, where the updated guide expressly lists "external financial audit expenditure" among ineligible categories (South-West Oltenia Regional Development Agency, 2026, p. 58). This configuration enables the nature of the engagement to be analytically separated from the financial treatment of its cost.

## 5.4. Optional audit with a detailed scope

Some guides describe the scope of the report in detail even where performance of the engagement remains at the beneficiary's option. In the examples analysed, verification focuses mainly on the eligibility and reality of expenditure, accounting recognition, the existence of supporting documents, compliance with contractual provisions and the risk of double funding (West Regional Development Agency, 2026; South-East Regional Development Agency, 2023).

This configuration shows that an engagement may have a detailed control scope without becoming mandatory. The relevance of audit therefore derives from the risk areas covered and the way the report is used, not solely from whether the engagement is mandatory or optional.

## 5.5. Eligibility of audit costs as an instrument supporting preventive control

Including independent audit services among eligible expenditure may support beneficiaries' access to independent verification and may reduce the financial barrier associated with commissioning it. For the managing authority and the funder, the report may provide additional information on the eligibility, reality and compliance of expenditure. Under this approach, cost eligibility allows audit to be used according to project value, complexity or risk profile without imposing a uniform requirement.

## 5.6. Professional nature of the engagement

Use of the term "financial audit" in funding guides does not automatically determine the applicable professional standard. The nature of the engagement must be inferred from its stated objective, evaluation criteria, required procedures and report format. Where the funder prescribes specific procedures and requires factual

findings to be reported without an assurance conclusion, the configuration is consistent with the logic of ISRS 4400 (Revised). Where the engagement seeks an assurance conclusion on compliance with identified criteria, the relevant general framework may be ISAE 3000 (Revised), depending on the specific terms and preconditions of the engagement (IAASB, 2020; IAASB, 2013).

The literature has already highlighted that agreed-upon procedures do not provide assurance; rather, they lead to reporting factual findings on the basis of which users form their own conclusions (Dobre, 2009). Consequently, generic use of the term “audit” in funding documentation may create inconsistent expectations regarding the nature of the service and the level of confidence associated with the report. Clarifying the applicable standard and the type of conclusion required would improve comparability between engagements and reduce the risk of divergent interpretations.

### **5.7. Project audit, programme audit and other forms of audit**

The analysis distinguishes the independent financial audit contracted at beneficiary level from management verifications, audit of operations, system audit, European Commission controls and public internal audit. These mechanisms have different scopes and objectives, even though they all contribute to protecting funds.

Project financial audit is also distinguished from technical, energy, IT, security, road-safety or digital-maturity audit. In coding the observations, only references concerning independent financial verification of the project were retained; generic use of the term “audit” was not considered sufficient for including or classifying an engagement in the sample.

### **5.8. Summary of results**

The descriptive results confirm the need to analyse financial audit status at call level. Of the 17 observations, 12 explicitly establish non-mandatory arrangements; in 10 cases audit is optional and eligible, while in two cases the cost is ineligible. The regional component includes at least one call from each of the eight Regional Programmes and comprises F, FN and N statuses; the three national observations illustrate O, F and FN. In the private subgroup, eight observations establish non-mandatory arrangements and one remains unclear; the public subgroup includes the only mandatory case and three

unclear cases. The distributions describe only the purposive sample.

## **6. Conclusions and Implications**

### **6.1. Conclusions**

The research confirms that inclusion of financial audit among eligible activities or expenditure does not amount to imposing an audit requirement. Of the 17 observations analysed, 12 (70.6%) explicitly establish non-mandatory arrangements, of which 10 (58.8%) allow audit to be financed and two (11.8%) provide for the cost to be ineligible. One case requires audit, while four sets of documentation do not allow the mandatory or optional nature of the engagement to be determined unequivocally. The results are descriptive and are not extrapolated to all 2021-2027 calls.

The diversity of audit statuses may reflect project value, complexity, beneficiary type, reimbursement method or project risk, but consistent treatment requires transparent criteria. Administrative simplification and flat-rate costs reduce documentary burden without eliminating risks of ineligibility, double funding, conflicts of interest or non-compliance. Maintaining audit cost eligibility may support preventive control without turning the engagement into a general obligation.

### **6.2. Role of independent audit**

The present study does not advocate a general and undifferentiated audit requirement. Independent verification may have greater preventive value in projects involving significant funding, complex procurement, infrastructure investment, partnerships, extensive subcontracting or exposure to conflicts of interest and double funding. The value of the engagement lies in its capacity to identify non-compliance and clarify the treatment of expenditure before final validation, rather than in merely confirming the formal existence of documents.

### **6.3. Perspective for the 2028-2034 financial framework**

For 2028-2034, a proportionate, risk-based independent verification model could be considered. Criteria may include eligible project value, the share of real costs, procurement volume, technical and contractual

complexity, beneficiary type, compliance history and the risk of conflicts of interest or double funding. Depending on the risk profile, the model could differentiate between projects with no mandatory audit, agreed-upon procedures over selected areas, assurance engagements or extended verification and additional interventions triggered by non-compliance indicators.

## 6.4. Recommendations

For managing authorities, call documentation should state unambiguously the audit status, the professional standard, the scope of verification, the form of the report, the timing of submission and how findings will be used. For professional bodies, a differentiated guidance framework according to the nature of the service would be useful; for beneficiaries, voluntary audit should also be assessed as a risk-management instrument rather than merely as an administrative cost.

## 6.5. Research limitations and future directions

The results should be interpreted in light of the purposive nature of the sample, which was designed to capture variation rather than provide probabilistic representativeness. The regional component includes at least one observation from each of the eight Regional

Programmes, but does not constitute an exhaustive analysis of their calls and is numerically larger than the national component. Documentation is also subject to amendment through corrigenda and consolidated versions. The study analyses the normative and documentary status, not the actual number of engagements contracted or the ex-post effectiveness of audit.

The research could be extended through questionnaires and interviews with auditors, beneficiaries and managing authorities; comparative analysis of irregularities in audited and unaudited projects; evaluation of the relationship between audit cost and corrections prevented; comparisons with other Member States; and examination of future rules for 2028-2034.

Simplifying the implementation of European funds is a legitimate objective, but it should not be equated with abandoning proportionate preventive mechanisms. Independent audit does not guarantee the absence of irregularities and is not uniformly justified for all projects; when clearly defined and calibrated to risk, it can support the prevention of ineligible expenditure and strengthen financial discipline. Maintaining cost eligibility offers an intermediate solution between a general audit requirement and the absence of independent verification.

## References

### Documents

1. Bucharest-Ilfov Regional Development Agency (2024a), Consolidated questions and answers - support call for micro-enterprises, PR BI P1/1.8/1/2024, Bucharest-Ilfov Regional Programme 2021-2027. Available at: adrbi.ro (accessed 16 August 2026).
2. Bucharest-Ilfov Regional Development Agency (2024b), Applicant Guide - call PR BI P5/5.1/1/2024, complementary TEN-T county road infrastructure, version supplemented in July 2024. Available at: adrbi.ro (accessed 16 August 2026).
3. Central Regional Development Agency (2024), Applicant Guide - Intervention 1.4.1 Technological investments in SMEs, version integrated through Corrigendum no. 6, code PRC/110/PRC\_P1/OP1. Available at: regiocentru.ro (accessed 16 August 2026).
4. Central Regional Development Agency (2025), Applicant Guide - Intervention 7.1.1 Conservation, protection and enhancement of UNESCO and Class A cultural heritage, version integrated through Corrigendum no. 2. Available at: regiocentru.ro (accessed 16 August 2026).
5. European Commission (2025), The 2028-2034 EU budget for a stronger Europe, 16 July 2025. Available at: commission.europa.eu (accessed 16 August 2026).
6. European Commission (2026), Regional and urban policy - facts about EU Cohesion Policy 2021-2027. Available at: commission.europa.eu (accessed 16 August 2026).
7. European Commission (n.d.), EU budget today - The long-term budget and NextGenerationEU. Available at: commission.europa.eu (accessed 16 August 2026).
8. European Parliament and Council of the European Union (2021), Regulation (EU) 2021/1060 of 24 June 2021 laying down common provisions on the European funds. Available at: eur-lex.europa.eu (accessed 16 August 2026).
9. Ferry, M. and Polverari, L. (2018), Control and Simplification of Procedures within European Structural

- and Investment Funds (ESIF), European Parliament, Directorate-General for Internal Policies, Brussels, doi:10.2861/524513.
10. Intermediate Body for the Promotion of the Information Society / Managing Authority POCIDIF (2023-2026), Applicant Guide - Action 2.2.1 E-government in public administration/institutions, Measure 1, Smart Growth, Digitalisation and Financial Instruments Programme 2021-2027. Available at: oipsi.gov.ro (accessed 16 August 2026).
  11. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2013), International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information. Available at: iaasb.org (accessed 16 August 2026).
  12. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) (2020), International Standard on Related Services (ISRS) 4400 (Revised), Agreed-Upon Procedures Engagements. Available at: iaasb.org (accessed 16 August 2026).
  13. Managing Authority for the Health Programme (2024), Applicant Guide - call PS/461/PS\_P1/OP4/RSO4.5/PS\_P1\_RSO4.5\_A2, investments in dental healthcare practices, Health Programme 2021-2027.
  14. Mendez, C., Bachtler, J., van der Valk, O. and McMaster, I. (2026), Flexibility and Simplification in Cohesion Policy under the 2028-2034 MFF Proposals, Brussels: European Parliament, Policy Department for Regional Development, Agriculture and Fisheries, PE 776.037.
  15. Ministry of Investments and European Projects (2025), De minimis aid scheme for the development of micro-enterprises under the 2021-2027 Just Transition Programme, approved by Order no. 654/1 April 2025, Official Gazette no. 319 bis/10 April 2025.
  16. North-East Regional Development Agency (2024), Applicant Guide - Investments for the modernisation of micro-enterprises, call 1, consolidated form as of 4 September 2024. Available at: regionordest.ro (accessed 16 August 2026).
  17. North-East Regional Development Agency (2026), Applicant Guide - Development of new digital public services under the responsibility of county-level local authorities, code PR/NE/2026/2/RSO1.2./1. Available at: regionordest.ro (accessed 16 August 2026).
  18. North-West Regional Development Agency (2026), Applicant Guide - Support for initial investments by SMEs within smart specialisation parks, call PRNV/2024/132.A.2/1, version consolidated through Corrigendum no. 6 of 19 May 2026. Available at: regionordvest.ro (accessed 16 August 2026).
  19. South-East Regional Development Agency (2023), Corrigendum no. 1 to the Applicant Guide - Rehabilitation and modernisation of regional road infrastructure for TEN-T connectivity, 18 October 2023. Available at: regiosudest.ro (accessed 16 August 2026).
  20. South-East Regional Development Agency (2025), Call PRSE/1.6/A.2/1/2025 - Increasing SME competitiveness, official call page and Applicant Guide, version 4. Available at: regiosudest.ro (accessed 16 August 2026).
  21. South-Muntenia Regional Development Agency (2024-2026), Support for micro-enterprises and small enterprises, de minimis aid scheme and official consolidated questions and answers. Available at: admuntenia.ro (accessed 16 August 2026).
  22. South-Muntenia Regional Development Agency (2026), Applicant Guide - Digitalisation of public services, consolidated form through Corrigendum no. 3. Available at: admuntenia.ro (accessed 16 August 2026).
  23. South-West Oltenia Regional Development Agency (2026), Applicant Guide - Improving competitiveness and innovation in micro-enterprises, call PRSVO/217/PRSVO\_P1/OP1, version updated through Corrigendum no. 5, 22 June 2026, p. 58. Available at: pr2021-2027.adroltenia.ro (accessed 16 August 2026).
  24. West Regional Development Agency (2025), Funding Guide - Energy efficiency in public buildings, competitive call 2, consolidated version of 1 August 2025. Available at: vest.ro (accessed 16 August 2026).
  25. West Regional Development Agency (2026), Funding Guide - Digitalisation of SMEs, call PRV/1.2/1, consolidated version of 15 January 2026. Available at: vest.ro (accessed 16 August 2026).

### Articles

1. Davies, S. and Polverari, L. (2011), Financial Accountability and European Union Cohesion Policy, *Regional Studies*, vol. 45, no. 5, pp. 695-706, doi:10.1080/00343404.2010.529118.
2. Dobre, E. (2009), Agreed-Upon Procedures Performed in Project Audit Engagements, *Audit Financiar*, vol. 7, no. 57/2009, pp. 32-42.
3. Foglia, F., Molica, F. and Santos, A.M. (2025), Exploring the drivers of irregular spending in the EU cohesion policy, *Regional Studies, Regional Science*, vol. 12, no. 1, pp. 252-269, doi:10.1080/21681376.2025.2472065.

4. Hațegan, C.-D. (2013), Study Regarding the Financial Auditing for Verification of the European Projects in Romania, *Audit Financiar*, vol. 11, no. 102/2013, pp. 3-10.
5. Mendez, C. and Bachtler, J. (2011), Administrative reform and unintended consequences: an assessment of the EU Cohesion policy 'audit explosion', *Journal of European Public Policy*, vol. 18, no. 5, pp. 746-765, doi:10.1080/13501763.2011.586802.
6. Pitulice, M. and Pitulice, C. (2009), Auditing the Projects Financed by European Funds – Legal Issues and Professional Judgement, *Audit Financiar*, vol. 7, no. 54/2009, pp. 8-14.

---

# Greenwashing Typologies and Corporate Reporting Vulnerabilities

---

Andreea IURAȘ, Ph. D.,

Doctoral School of Economics and Business  
Administration, West University of Timișoara, Romania,  
e-mail: andreea.iuras00@e-uvf.ro

Univ. Prof. Habil. Victoria BOGDAN, Ph. D.,

Department of Finance and Accounting, University of  
Oradea, Romania, e-mail: vbogdan@uoradea.ro

## Abstract

*The evolution of the concept of greenwashing reflects the transition from a problem limited to corporate communication and marketing to a multidimensional phenomenon, recognised as a major threat to the credibility, transparency and quality of corporate sustainability reporting. This article aims to consolidate academic and regulatory research by proposing a comprehensive typology of greenwashing practices and by identifying the vulnerabilities that allow these practices to continue within modern corporate reporting systems. The research method used consists of an exploratory qualitative approach, which is based on an ablative reflexive thematic analysis of the academic literature and the recent regulatory framework, using publications from 2020-2025, extracted from Web of Science, Scopus and Google Scholar platforms. Based on this analysis, the authors created an integrated dynamic theoretical framework for the greenwashing phenomenon, outlined its typologies, and identified key vulnerabilities in corporate reporting that enable the persistence of greenwashing.*

**Key words:** corporate reporting; greenwashing; CSR; typologies; vulnerabilities;

**JEL Classification:** M41, M14, G30

### To cite this article:

Iuraș, A., Bogdan, V. (2026), Greenwashing Typologies and Corporate Reporting Vulnerabilities, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 771-787, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/025

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/025>  
Received: 27.07.2026  
Revised: 12.08.2026  
Accepted: 25.09.2026

## Introduction

As the global economy develops rapidly in the 21st century, environmental problems have become more serious, and traditional financial models have shown their limitations in solving these problems. In this context, green finance has emerged as an innovative financial idea that shifts financial resources towards environmental protection to support sustainable economic development (Zan et al., 2025). However, although political support and market demand have significantly advanced in the field of green finance, its current state still faces profound contradictions, such as notable risks of greenwashing, reduced disclosure of environmental information by financial entities, and distrust among market participants (Zan et al., 2025).

External pressures significantly shape corporate actions. In a constantly changing market, factors such as consumer demand, competition, and regulations influence sustainability plans. Increased awareness of environmental concerns has stimulated demand for green products and services (Zervoudi et al., 2025). For example, financial report comments and company responses issued in the form of announcements often attract significant investor attention, extensive media coverage, and broad public discussion. This increased visibility can lead to increased political and public pressure from regulators and the “cost of anger” from market participants. In addition, the likelihood of greenwashing in ESG discussions increases considerably due to the risk that the company will face stricter regulations in the future (Liao et al., 2023).

At the same time, the 21st century marked the integration of CSR (Corporate Social Responsibility) into corporate strategies, driven by the adoption of the UN Sustainable Development Goals (SDGs) and increasing stakeholder demands for transparency and accountability. CSR has developed into a strategic asset, leveraging sustainability initiatives to drive brand loyalty, reputation and long-term financial results. However, the increasing complexity of global issues, such as climate change and social inequality, has exposed the limits of traditional CSR practices, paving the way for the rise of environmental, social and governance (ESG) criteria as a more comprehensive and measurable framework for corporate responsibility (Zervoudi et al., 2025). As society and investors increasingly value ESG practices, companies' communication of ESG aspects has become essential in the field of sustainable corporate reporting. Regulators in various regions are introducing new rules requiring companies to report information about their ESG activities

in official documents and corporate social responsibility (CSR) reports (Hoang et al., 2023).

A common misconception is that ESG and CSR are interchangeable and synonymous. Although related, these concepts have distinct objectives and features. ESG has developed as a framework that builds on the foundation established by Corporate Social Responsibility (CSR) (Nugroho et al., 2024). CSR and corporate sustainability reporting are important in assessing firm performance, going beyond purely economic measures. The adoption of the ESG framework and the recent EU Directive on Corporate Sustainability Reporting have changed the standards used by stakeholders, investors and regulators to evaluate firms, emphasising transparency, ethical practices and sustainability principles (Cojocaru (Bărbieru) et al., 2025).

Greater transparency in ESG information provides meaningful insights that can improve portfolio management and support the development of sustainable financial policies (Hoang et al., 2023). Although some companies have shown notable CSR efforts, extensive definitions and reporting of CSR have led to confusion among stakeholders. This confusion has led to the development of more comprehensive rules for green investments and the establishment of more transparent environmental, social and governance criteria (Zervoudi et al., 2025).

In recent years, corporate sustainability reporting has become a central communication mechanism between companies, investors, regulators and other stakeholders. However, the growing interest in ESG information has also increased the risk of greenwashing, perceived as the selective, exaggerated or unsubstantiated presentation of environmental performance. Recent literature shows that vulnerabilities in corporate reporting arise especially when there is a disconnection/decoupling between sustainability discourse and actual operational performance, respectively between voluntarily communicated information and verifiable evidence of environmental impact. Recent bibliometric studies identify three dominant research directions: the exaggeration of “green” effort, the gap between ESG disclosure and performance and the legitimisation strategies of communication through which companies reduce the visibility of negative aspects (Janik & Ryszko, 2025; Sundarasan et al., 2024).

This article pursues two main goals. First, it creates a unified typology of greenwashing that combines various classification schemes from the literature, such as firm-level versus product-level, based on the mode of execution, which can be claim greenwashing or

executional greenwashing (De Freitas Netto et al., 2020), based on the original and extended sins of greenwashing, as well as modern taxonomies; into a clear analytical framework suitable for modern corporate reporting. Second, it explores the structural, regulatory, informational, and technological vulnerabilities that allow greenwashing to persist and evolve, even as disclosure requirements become stricter. The current study is driven by two research questions:

*RQ1: What are the main typologies of greenwashing from academic and regulatory perspectives and how do they relate to current corporate reporting?*

*RQ2: What corporate vulnerabilities can be identified that allow greenwashing to thrive despite stricter disclosure rules?*

The article is structured in four parts. The first part aims to establish the evolution and development of the concept of greenwashing, followed by the second part, which presents the methodology used in the elaboration of this analysis. The third part focuses on the results of the analysis, namely on the typologies of greenwashing and the identified vulnerabilities, which allow the perpetuation of this phenomenon. Finally, the article presents the conclusions, the limitations of the study, as well as potential directions for future research.

## 1. Background: the evolution and development of the greenwashing concept

Over the years, the concept of greenwashing has evolved into a multifaceted phenomenon, positioned at the intersection of corporate communication, environmental responsibility and stakeholder perceptions (Forlano et al., 2025). The term “greenwashing” was first used by Jay Westerveld in 1986, when he introduced the concept in a book on environmental marketing, with a significant increase in research on the subject (Li et al., 2025). He used it to describe hotels that asked guests to reuse towels, claiming that this was part of a water-saving strategy, without implementing any other environmental measures that had a significant impact (Ziolo et al., 2024).

Despite the prevalence of the word “greenwashing” in business and policy-making, academia has not yet reached an unambiguous definition (Ghitti et al., 2024; Lyon & Montgomery, 2015; Torelli et al., 2020; Ziolo et al., 2024). In describing greenwashing, several researchers

rely on the definition in the Oxford English Dictionary, others adopt the perspective of UL Solutions (formerly known as TerraChoice), others opt for the definition provided by Greenpeace, and still others develop their own definition. According to the study conducted by Ziolo et al., (2024) most references to the definition of greenwashing refer to the definitions provided by the Oxford English Dictionary and Greenpeace.

According to Lyon & Montgomery (2015) the definition provided by the Oxford English Dictionary refers to a “disinformation disseminated by an organization so as to present an environmentally responsible public image; a public image of environmental responsibility promulgated by or for an organization etc. but perceived as being unfounded or intentionally misleading.”. However, the current definition is shorter and concise, more precisely “the creation or propagation of an unfounded or misleading environmental image” (Oxford English Dictionary, 2025). At the same time, according to Greenpeace and UL Solutions (formerly known as TerraChoice) the definition of greenwashing is described as “the act of misleading consumers regarding the environmental practices of a company or the environmental benefits of a product or service” (Ghitti et al., 2024). In more recent articles posted on international Greenpeace websites, definitions such as “an organization makes vague, misleading, or even false claims about its positive environmental impact” (Pryor, 2025) or “it is a promotional tactic used to make a company or product appear environmentally friendly, without significantly reducing its environmental impact” (Das, 2024) also appear.

Delmas & Burbano (2011) define the term as poor environmental performance and positive communication about this performance, assuming that both the performance and its communication can be either positive or negative. Therefore, they define greenwashing as the intersection of two corporate behaviors, poor environmental performance and positive communication about environmental performance. Another well-known definition is the one formulated by Lyon & Maxwell (2011), according to which greenwashing is the selective disclosure of positive information about a company's environmental or social performance, without full disclosure of negative information on these dimensions, so as to create an excessively positive corporate image. Siano et al. (2017) consider that greenwashing tends to divert attention to minor problems or lead to the creation of “green talk” through statements aimed at satisfying

stakeholders' demands regarding sustainability, but without any concrete action. Alternatively, some researchers define greenwashing as a form of decoupling. This refers to symbolic environmental practices that either do not exist or do not fulfill environmental commitments. Such actions aim to mitigate external public pressure and uncertainties, while avoiding potential conflicts with external stakeholders (Li et al., 2025).

In a literature review by Montgomery et al. (2023), the authors classify the theoretical development of the specific literature into three stages:

- Greenwashing 1.0. Static communication to consumers/users
- Greenwashing 2.0. Dynamic management of stakeholders, problem-solvers and intermediaries
- Greenwashing 3.0. Creating narratives about the future.

Based on studies by Lyon & Montgomery (2015), Liao et al. (2023), Hoang et al. (2023), Montgomery et al. (2023), Zan et al. (2025), De Novellis et al. (2025) and Li et al. (2025), **Table no. 1** summarizes the stages of the evolution of greenwashing in their own interpretation.

**Table no. 2. Stages of greenwashing evolution based on theoretical developments in the literature**

| Stages                                                                                                                       | Summative description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Greenwashing 1.0.<br/>Static communication to consumers/users</b>                                                         | This stage marks the earliest phase of the phenomenon, in which companies used direct, one-way communication to present themselves as environmentally responsible. This is characterised by fixed claims addressed primarily to consumers, often conveyed through advertising, packaging, and promotional content. Companies relied on vague, unverified, or exaggerated environmental messages to shape consumer perceptions, without implementing real environmental improvements (Montgomery et al., 2023). During this period, research focused on marketing deception and the disconnection between symbolic messages and genuine environmental performance.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Greenwashing 2.0.<br/>Dynamic management of stakeholders, problem-solvers and intermediaries</b>                          | This stage, considered by Montgomery et al. (2023) to be the most advanced phase, involves companies focusing on creating forward-looking sustainability stories, rather than simply reporting on current actions. Firms highlight long-term goals, transition strategies, and future environmental objectives, often without solid evidence of their feasibility or detailed plans. This stage involves aspirational narratives and scenario-based reporting tied to net-zero commitments, shifting greenwashing from distorting current performance to strategically shaping future legitimacy narratives. Research at this stage aims to identify misleading sustainability trajectories, selective ESG disclosures, image-driven narratives, credibility assessment, and examination of the systemic impact on ESG governance and sustainable business development based on the choice of indicators (Montgomery et al., 2023; Liao et al., 2023) |
| <b>Greenwashing 3.0.<br/>Creating narratives about the future</b>                                                            | Greenwashing 3.0. signifies a more sophisticated, systemic and strategic development. Instead of focusing exclusively on consumers, companies now manage the expectations of different stakeholder groups, such as investors, regulators, NGOs and rating agencies (Montgomery et al., 2023). This stage uses dynamic impression management, in which firms respond to emerging issues, public scrutiny and institutional pressures by selectively publishing information or participating in symbolic sustainability efforts and analysing the lack of convergence between strategy and actions. In this context, greenwashing becomes an organisational-level strategy, using reports, certifications, partnerships, and governance practices to influence stakeholder perceptions while hiding inadequate environmental performance. There is a reorientation of greenwashing objectives and manipulation of value chain aspects.                  |
| <b>Greenwashing 4.0.<br/>Multi-layered and complex, yet ambiguous, sustainability reporting, transparency and disclosure</b> | This recent stage of development of the greenwashing phenomenon is considered by Zan et al. (2025), De Novellis et al. (2025) and Li et al. (2025) to be enhanced by the transformative power of artificial intelligence but marked at the same time by the opacity of data and the narrative lacking critical analysis, generated by the robotic language of AI. Greenwashing in this phase of evolution is also identified by complex integrated narratives manipulated with the aim of impressing and improving the reported picture of the company and involves a targeted selection of stakeholders based on systemic legitimacy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Source: own processing of trends identified in the literature

As awareness of sustainability grows among investors and consumers, many manufacturers are increasingly promoting their products, such as cars or funds, as being green or sustainable. This rising trend increases the risk of greenwashing. To counter this, the European Union is taking steps to protect investors and consumers from false, confusing and misleading claims about the sustainable characteristics of products and services (Zukas & Trafkowski, 2022):

- The European Supervisory Authorities define greenwashing as a practice in which sustainability-related statements, actions or communications do not clearly and fairly reflect the sustainability profile of an entity, financial product or financial service. This practice may mislead consumers, investors or other market participants (ESMA, 2024, p. 78<sup>1</sup>). At the same time, the EU has developed the most comprehensive anti-greenwashing regulatory framework to date, which includes two specific regulations:
- The EU Directive 2024/825 amending Directives 005/29/EC and 2011/83/EU as regards empowering consumers for the green transition through better protection against unfair practices and through better information<sup>2</sup>, which aims to improve consumer protection and information during the green transition, published on the 28<sup>th</sup> of February 2024, with a transposition period into national law of 24 months; and
- The Environmental Claims Directive<sup>3</sup>, which was presented as a proposal for a directive on the substantiation and communication of explicit environmental claims and which was given for review

on 22.03.2023, and later withdrawn in June 2025. According to Sattin, Kelehan & Buttanshaw (2025), the announcement came following a letter from the European People's Party (EPP), the largest political group in the European Parliament. The EPP had reportedly supported the rules to combat greenwashing, but considered the requirements of the GCD (Green Claims Directive) to be too burdensome, complicated and costly. Their main concern was the need for third-party verification of environmental claims. As the EU focuses on reducing administrative burdens, this withdrawal highlights broader political disagreements over the extent of corporate sustainability regulation.

Not as specific, but of particular importance in terms of legislation and regulations regarding greenwashing are the international GRI standards, the CSRD directive, the international sustainability reporting standards IFRS S1 and IFRS S2, the European sustainability standards ESRS, as well as the EU Taxonomy.

## 2. Research methodology

Thematic analysis is a method for identifying, analyzing, and reporting patterns (themes) within data. It primarily organises and presents data in rich, detailed descriptions. In addition, it frequently extends beyond these, in order to interpret different facets of the research topic (Boyatzis, 1998). There are various approaches to technical analysis (TA) that aim to identify and understand patterns of meaning in a data set (Braun & Clarke, 2021). Reflective TA is suitable for both experimental (e.g., critical realist, contextualist) and critical (e.g., relativist, constructivist) approaches to language, data, and meaning.

This research uses an exploratory qualitative approach, which is based on a type of reflexive thematic analysis of the specialised literature and the recent normative framework (Deliu, 2026). Furthermore, the method of ablative reflexive thematic analysis (ARTA) was used, a parsimonious approach for interpreting relevant texts without formal coding (Huston, 2025). In a recent article, Braun & Clarke (2024) warn against the incongruity of reflexive thematic analysis by adopting procedural (checklist-like) quality practices. Instead of worrying about subjectivity, it should be managed. Ablation facilitates the conceptualisation of themes as patterns of subjective meaning, essential for a qualitative approach (Huston, 2025). The aim is to identify the main typologies of

<sup>1</sup> European Securities and Markets Authority (ESMA) – Final Report on Greenwashing, 4 June 2024, ESMA36-287652198-2699, <https://www.esma.europa.eu/document/final-report-greenwashing> (accessed 07.02.2026)

<sup>2</sup> DIRECTIVE (EU) 2024/825 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 February 2024 amending Directives 2005/29/EC and 2011/83/EU as regards empowering consumers for the green transition through better protection against unfair practices and through better information <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/825/oj/eng> (accessed 05.01.2026)

<sup>3</sup> Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive) din 22.03.2023 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A0166%3AFIN> (accessed 05.01.2026)

greenwashing from academic and regulatory perspectives, analyse how they relate to current corporate reporting, and highlight the vulnerabilities that allow greenwashing to persist despite stricter disclosure rules. Such an approach is suitable for fields in the early stages of theoretical and practical development, where knowledge is mainly based on conceptual analysis and expert interpretation, with little empirical evidence (Saunders et al., 2009; Creswell & Creswell, 2017).

The research process was structured in three stages, namely:

- **Stage I: Literature review.** During this stage, academic studies published between 2020 and 2025 were analysed, using the Web of Science, Scopus and Google Scholar databases. The keywords used were “greenwash\*”, “vulnerable\*”, “taxonomy”, “typology”, “corporate disclosure”.
- **Stage II: Analysis of the normative framework.** It consists of examining the European directives EU 2024/825 and the Environmental Claims Directive.
- **Stage III: Conceptual analysis and synthesis** – developing an integrated dynamic theoretical framework of the greenwashing phenomenon, presenting the typologies of greenwashing, as well as highlighting the main vulnerabilities that facilitate the perpetuation of the greenwashing phenomenon.

## 3. Results and discussions

### 3.1 Typologies of corporate greenwashing

In addition to the classic term of greenwashing, other derivative practices have also developed. “Greenhush” is a new derivative term of greenwashing, which can also be called “brownwashing”; “strategic silence”; “green blushing”; “green muting”; or simply keeping “silent” about corporate social responsibility efforts, describing the paradoxical behaviour in which companies intentionally underestimate or hide their positive environmental actions (Hilton, 2025b).

The main difference between greenwashing and greenhushing is how actions and communications align. Greenwashing involves firms publicly engaging in superficial compliance with legislation while continuing their usual practices, exemplifying the decoupling of policy from political practice. In contrast, greenhushing occurs when firms undertake real environmental actions but

restrict the sharing of information about these efforts, illustrating a new type of means-ends decoupling (Hilton, 2025a). Unlike greenwashing, which involves exaggerating or misrepresenting sustainability efforts to make a firm appear more responsible than it actually is, greenhushing involves silencing or completely abstaining from ESG communication, often with the aim of avoiding criticism or attention from regulators (Taddeo et al., 2025). Furthermore, “greenhushing” involves the intentional downplaying of companies’ sustainability efforts, with the aim of preventing any mismatch between their values and customer expectations (De Novellis et al., 2025). Like greenwashing, greenhushing can have long-term implications for stakeholder trust and engagement, especially among investors who prioritise transparency and accountability in sustainability practices (De Novellis et al., 2025).

Another derivative term is greenwishing. “Greenwishing” or “unintentional greenwashing” describes a practice whereby a company hopes to meet its sustainability commitments but lacks the necessary resources. Driven by pressure to set ambitious sustainability goals, companies may commit to targets that they cannot realistically achieve, perhaps due to financial, technological or organisational constraints. Failure to meet these targets can undermine trust in these companies and in the reporting system in general (Fisher et al, 2023). Greenwishing also refers to situations where a company sets ambitious and well-intentioned sustainability goals, such as Net-zero goals, recycled content claims or circular economy statements, but lacks the capacity, planning, data or expertise to achieve them. This issue is becoming increasingly important for lawyers reviewing sustainability strategies, marketing materials, investor disclosures, and public statements. The main risk is not deliberate deception on the part of the client, but rather the client’s failure to perform the necessary due diligence to substantiate future claims (McCarthy, 2025).

In an article published by Sustainalytics, Chase (2023) adds four other derivative forms of greenwashing, such as:

- Greenshifting, when companies often shift responsibility for addressing environmental or climate impacts onto consumers, for example by highlighting their “personal carbon footprints” and downplaying the importance of structural changes in corporate operations.
- Greencrowding, when instead of following the sustainability practices of their industry-leading competitors, companies tend to align their business

and marketing strategies with those of late or slow adopters of these technologies.

- Greenlighting. Companies involved in greenlighting tend to focus their marketing and public relations efforts on select sustainability initiatives, which distracts attention from other less sustainable practices within their operations.
- Impact washing. Fund or asset managers may exaggerate the social or environmental benefits of a company in their portfolio to attract impact-oriented investors.

According to Hoffman (2024), other forms of greenwashing can include:

- Greenrising, which refers to the tendency to periodically change or reset environmental, social, and governance (ESG) objectives to avoid taking responsibility. By continually changing their objectives, they can avoid criticism by presenting their efforts as ongoing and constantly evolving.
- Greenlabelling, which involves the use of misleading or simply false eco-labels to create the illusion of sustainability. Eco-labelling exploits consumer trust, making people believe that they are making green choices.

Another derivative term found in the literature is bluewashing. The concept of “bluewashing” was initially discussed at the World Summit on Sustainable Development in 2002, regarding the United Nations Global Compact (UNGC), which is why it is associated with the color blue (Sailer et al., 2022). The authors' diverse perspectives on greenwashing reflect its multidisciplinary nature and the challenge of establishing a unified definition, as greenwashing manifests itself at various organisational levels, from product-level claims to firm-wide sustainability communications. Despite efforts to categorise its forms, the complexity of corporate communication, environmental challenges and regulatory variations, Forliano et al. (2025) emphasise the need for a solid theoretical foundation to understand and effectively address the phenomenon of greenwashing.

**Figure no. 1** illustrates the dynamic and integrated theoretical framework of the evolution of the phenomenon and concept of greenwashing and its derivatives, under the pressure of transparency and sustainability in the transition from CSR reporting to ESG reporting.

In the contemporary business landscape, the pressure to demonstrate effective environmental stewardship has never been greater. Stakeholders, from consumers and

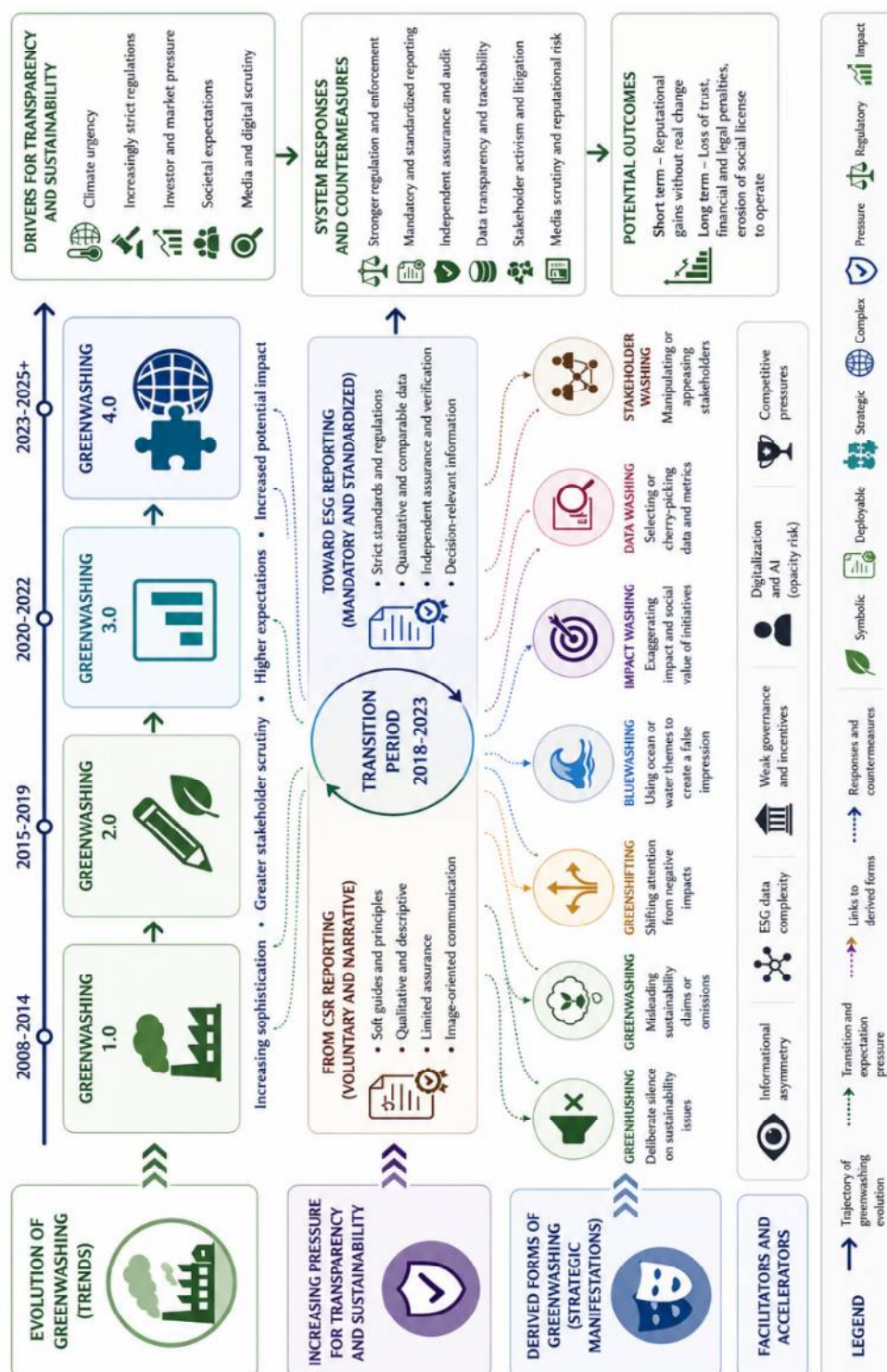
investors to regulators and NGOs, are demanding transparency regarding the environmental footprint of corporate activities (Liu et al., 2023). In response, companies have increasingly adopted green marketing strategies and Corporate Social Responsibility (CSR) disclosures. However, this rise in green communication has given rise to a pervasive phenomenon known as greenwashing.

This section presents a comprehensive taxonomy of greenwashing. Combining systematic literature reviews with empirical research, Ziolo et al. (2024) consider greenwashing not only as a “lie” but also as a complex spectrum of behaviours ranging from subtle hints to blatant corporate fraud.

According to the European Supervisory Authorities, greenwashing could be analysed through the lens of four dimensions (ESMA, 2024, paragraph 16):

- the possible roles that market participants can take in greenwashing, which include: the initiator, the disseminator and the receiver of a sustainability claim. These roles represent the different positions that stakeholders in the sustainable value chain can occupy in any greenwashing case.
- the specific topics of sustainability claims. These can be cross-sectoral, applicable at both entity and product level and grouped into three broad categories. Not all categories necessarily lead to greenwashing in every sector. The categories refer to claims about an entity's governance, sustainability-related remuneration and resources dedicated to sustainability; claims about the sustainability strategy, objectives, characteristics or qualifications of a product, entity or service; and claims based on sustainability-related indicators, including historical data or future targets.
- the features that make a sustainability claim potentially misleading, such as selective disclosure, hidden trade-offs (e.g., carefully selecting positive information or omitting negative aspects), exaggerated claims, non-fulfillment of obligations, omission, vagueness, ambiguity, poor advice, etc.
- the communication channels used for sustainability claims, including regulatory documents, assessments, benchmarks, labels, product information, and marketing materials. This also includes the stages of the product life cycle where these claims appear, such as during product delivery or manufacturing.

Figure no. 1. The integrated dynamic theoretical framework of the greenwashing phenomenon



Source: own processing based on the literature studied, carried out with the help of <https://www.figma.com/solutions/ai-design-generator>

### Modern typologies of greenwashing with impact on the quality of corporate reporting

Greenwashing (GW) has gone beyond the "classic" basic configurations in recent years, focused on products and advertisements, and has transformed into a set of sophisticated practices that directly affect corporate reporting (sustainability/ESG reports, net zero statements, SDG reporting, use of ESG ratings, presentation of climate performance, etc.).

A converging direction in the literature in recent years conceptualises greenwashing as a discrepancy between sustainability communication and actual performance, maintained by false, vague, irrelevant or selective information. This perspective is relevant for corporate reporting, as it shifts the analysis from isolated "signals" to the design of disclosures (selection of indicators, materiality matrices, narratives, frameworks and standards), where subtle forms of decoupling can occur (Janik & Ryszko, 2025; Montgomery et al., 2023). At the same time, recent research shows the evolution of the greewashing phenomenon, from relatively static forms (GW 1.0), dynamic practices (GW 2.0) and narratives about the future, to strategic and systemic approaches (GW 3.0) and complex multi-layered versions, amplified by the integration of AI (GW 4.0) where net zero promises and transition plans become privileged spaces for "washing", as immediate verifiability is reduced. In this landscape dominated by interconnections and AI networks, corporate reporting serves as both a transparency tool and a potential perception manipulation device, with significant impact on trust, capital allocation and ESG governance. (Janik & Ryszko, 2025; Koch & Denner, 2025; Montgomery et al., 2023; Moodaley & Telukdarie, 2023; Wang et al., 2025; Zhang et al., 2026).

### Strategic silence or information under-reporting. Greenhushing and brownwashing

Recent publications that make a defining contribution to knowledge in the field are oriented towards clarifying the "mirroring" phenomena of greenwashing, companies that intentionally do not communicate all information or minimize sustainability achievements to avoid ratings, stakeholder pressure or the risk of being accused of greenwashing. Hilton (2025b) proposes a theoretical framework in which firms strategically choose between authentic and real disclosure, greenwash (over-declaration) and greenhush (under-declaration), showing that greenhush can be a rational balance when the costs

of signaling and reputational risks outweigh the benefits, and the penalties for false declarations are insufficient. From an empirical perspective, Huang et al. (2022) define brownwashing as under-reporting of environmental performance and a form of decoupling, with harmful effects for stakeholders and for the diffusion of good practices. Montgomery et al. (2026) extend the understanding of the phenomenon, arguing that systemic organisational greenwashing can cause even relatively sustainable firms to withdraw their "green" claims (strategic withdrawal), diminishing the industry's aggregate transparency.

Consequently, the absence of disclosures or strategic silence can no longer be simply interpreted as an absence of action, but may indicate a communication strategy with serious implications for corporate reporting from the perspective of impacts on materiality analysis, data comparability, and assurance.

### Temporal manipulation of commitments. Greenrinsing and futurewashing

In ESG reporting, a central modern typology is greenrinsing. It involves repeatedly changing strategic objectives, deadlines, parameters or reporting bases before they are achieved, which reduces ex post accountability and creates the impression of permanent progress "in progress". This practice is also facilitated by the multi-annual nature of ESG targets and methodological flexibility (baseline, scope, indicators), transforming reporting into a universe of continuous recalibration (Willis et al., Planet Tracker, 2023; Montgomery et al., 2023; Janik & Ryszko, 2026). On the other hand, the literature on GW 2.0 and GW 3.0 highlights the prevalence of future narratives, net zero promises and transition plans that can result in various forms of futurewashing when not supported by credible plans, complete emissions coverage and robust MRV (measurement-reporting-verification) infrastructure. Thus, In & Schumacher (2021) observe that financial incentives attached to carbon performance and slow development of standards may increase the risks of selective communication and the launch of insufficiently substantiated promises around climate goals.

In conclusion, through such behaviours, corporate reporting becomes vulnerable to changing thresholds and ensuring the credibility of reporting becomes difficult in the absence of methodological traceability.

## ESG washing through information arbitrage. Rating divergence and selective disclosure

The institutionalisation of ESG and the use of external ratings have created conditions for a distinct modern typology, called ESG washing, as a strategic response to the inconsistency of external assessments. Zhang et al. (2026) empirically highlight a positive relationship between ESG rating divergence (ERD) and companies' tendency towards ESG washing, suggesting that measurement ambiguity allows narrative selectivity and symbolism in disclosures. The study also indicates the role of normative institutional pressures in amplifying this relationship, signaling that high public monitoring can simultaneously increase both constraints and incentives for embellishment (Janik & Ryszko, 2025; Zhang et al., 2026). Thus, the lack of convergence of external ratings transforms corporate reporting into a reputational optimisation zone, where companies can choose frames and metrics to perform in a certain evaluation matrix, diminishing the comparability and replicability of information interpretation.

## Carbonwashing and over-focusing on the carbon footprint

A specific contemporary form of "washing" is the shift in corporate focus towards carbon footprint and climate change, amid financial funds allocated to the green transition and increasing demand for climate data. In & Schumacher (2021) introduce carbonwashing as a form of greenwashing aimed at the climate data chain and MRV, showing that the risk persists even if the carbon data ecosystem is relatively more advanced than other ESG areas.

In a more recent approach, Wang et al. (2025) conceptualise and assess ESG carbonwashing as the overemphasis of carbon initiatives to mask deficiencies and vulnerabilities in other ESG dimensions, using standardised differences between the intensity of carbon disclosures (content analysis and text mining) and ESG performance scores. Thus, the main implications for the quality of corporate reporting mainly concern the halo effects on overall ESG performance generated by carbon over-reporting, distorting stakeholder perceptions and capital allocation decisions.

## The divergence between SDG commitments and actions. SDG washing

The SDGs can become a symbolic language (mappings, labels, enumerations, etc.) in corporate reporting that

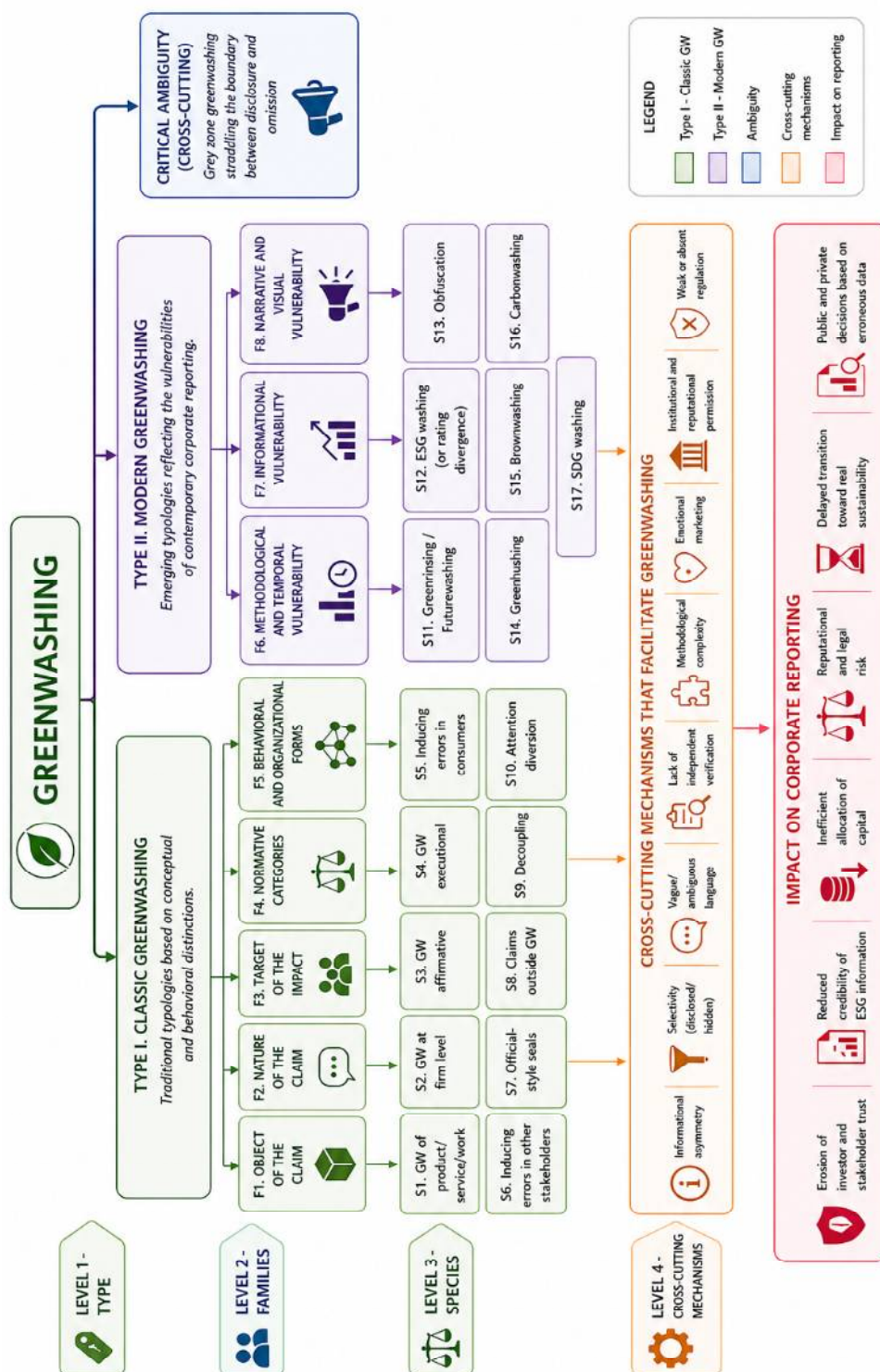
masks the lack of verifiable metrics and strategic integration. Costa et al. (2025) propose a method to detect symbolic approaches by contrasting the completeness of SDG coverage and the level of detail of commitment on each SDG indicator, showing that a more generous coverage does not necessarily imply a substantial commitment. Del Río et al. (2024) argue for SDG washing through ex ante/ex post inconsistencies and the possibility of "indicator shopping", in which companies select metrics that benefit them from a reputational point of view. In this way, SDG-washing erodes the relevance of non-financial information with negative implications on the quality of corporate reporting, as traceability between actions, indicators and results is affected, and alignment with the SDGs becomes superficial.

## Narrative opacity and visual craftsmanship. Obfuscation (transversal typology)

A borderline area in reporting is "greenwashing through text and image". Thus, ambiguous language, framing, complexity (readability) and the selective use of visual elements to produce favorable impressions, in the absence of corresponding performance, are increasingly common managerial techniques for manipulating stakeholder attention. Janik & Ryszko (2025) synthesize a series of evaluation methods based on content analysis, tone (sentiment/framing), readability (classical and machine learning-based indices), as well as visual analysis (imagery framing, selective emphasis, graphic distortions). In addition, research on GW 2.0, 3.0 and 4.0 highlights that audience segmentation and the multiplication of channels can facilitate personalized communications, increasing the difficulty of verifying inter-channel coherence. The implications for the quality of corporate reporting are multiple and the detection of GW no longer depends exclusively on the existence of statements, but requires increasingly elaborate tools and mechanisms that connect the discourse (text/images) of performance and the institutional context of reporting (Janik & Ryszko, 2025; Montgomery et al., 2023; Moodaley & Telukdarie, 2023; Zhang et al., 2026).

Furthermore, greenhushing and brownwashing also introduce a critical ambiguity, namely "silence", which can be strategically used to reduce the influence of disclosure-based conclusions. Today, modern greenwashing in corporate reporting increasingly presents itself as a complex of systemic strategies that operate on objectives, scores, dominant themes, the SDG framework and the form of discourse.

Figure no. 2. Greenwashing typologies



Source: own projection inspired by Nobes' methodology (1983) and made with the help of <https://www.figma.com/solutions/ai-design-generator>

A clearer delineation of modern typologies (greenhushing/brownwashing, greenrinsing/futurewashing, ESG washing, carbonwashing, SDG washing and obfuscation) can clarify the mechanisms by which reporting tends to produce favorable impressions without corresponding substance or, conversely, can hide actual progress. Thus, to promote increased transparency and comparability of ESG information, the major implication for accounting and auditing research is the identification and development of hybrid assessment models based on both sensitivity and sentiment analyses of performance and their correlation with the assessment of the institutional context.

**Figure no. 2** presents an original typological structure, proposed and inspired by the accounting systems classification developed by Nobes (1983), adapted to reflect the diversity and complexity of forms of greenwashing. This approach classifies the phenomenon of GW with an impact on corporate reporting into two classes, classic GW and modern GW. Each of the two classes of GW is divided into several GW families and also, to each family is attached one or more categories or species of GW.

In conclusion, referring to the typologies described above, seven vulnerabilities of contemporary corporate reporting were determined.

### 3.2 The vulnerability of contemporary corporate reporting

In academic studies, vulnerability to greenwashing indicates how easily stakeholders can be misled by an organization's misleading, ambiguous, or unsubstantiated environmental claims. It measures the extent to which decision-makers find it difficult to distinguish genuine sustainability efforts from superficial "green" marketing tactics (Khan & Hinterhuber, 2025).

The first major vulnerability is the narrative and discretionary nature of ESG reporting. Sustainability reports allow companies to use positive, abstract or difficult-to-verify language, which can turn reporting into an impression management tool. Sneideriene & Legenzova (2025) show that differences in tone, authenticity, scope and analytical thinking between sustainability reports and management reports can function as indicators of greenwashing, suggesting that ESG reports are often more oriented towards building a favorable image than towards a balanced presentation of performance. In the

same vein, Janik & Ryszko (2025) point out that recent methods for detecting greenwashing focus on inconsistencies between communication and organizational reality, including tone, readability, textual complexity and the selective use of images or narrative framing.

A second vulnerability is information opacity, linked to the low readability and excessive complexity of published ESG information. Hu et al. (2024) empirically demonstrate that companies with less readable ESG reports are more prone to greenwashing, especially in contexts marked by high information asymmetry. This finding is important because vulnerability does not only refer to the absence of information, but also to the way it is structured. Thus, an extensive, technical and ambiguous report can create the appearance of transparency, without allowing users to clearly assess environmental performance. As a result, corporate reporting can become vulnerable to "information overload", in which the large volume of data masks a lack of materiality, comparability or verifiability (Hu et al., 2024; Janik & Ryszko, 2025).

A third vulnerability stems from the gap between reported indicators and actual impact. Ruggeri et al. (2025) show, in a study of Global Fortune 500 companies, that most ESG reports do not quantify environmental impact through rigorous tools such as life cycle assessment (LCA), and when LCA is used, it often covers only a small part of the impact. This finding indicates that reporting can be vulnerable when impact measurement is incomplete, fragmented, or limited to reputation-friendly initiatives. Similarly, recent research on the alignment between ESG disclosure and green accounting indicators shows that high ESG transparency scores can coexist with poor environmental performance, increasing the risk that sustainable reputation is not operationally supported (Ruggeri et al., 2025; Sklavos et al., 2025).

The fourth vulnerability is the fragmentation between the definition and the methods of measuring greenwashing. The absence of a single definition of greenwashing is one of the most persistent vulnerabilities of the field. Systematic reviews confirm that measurement approaches vary substantially across studies. For example, a large-scale study by Lublóy et al. (2025) reinforces this belief on an even larger empirical scale, in 111 out of 120 eligible studies, researchers develop measures that suggest possible incidents of greenwashing without identifying or assessing particular cases of greenwashing. In nine cases, the authors detect and

assess actual cases of greenwashing. This fragmentation directly affects the comparability between studies. Geographical concentration also exacerbates this fragmentation. Lublóy et al. (2025) find that almost half of the studies analysed from a measurement perspective (52 out of 111) assess greenwashing among firms in China, while only 20 focus on the United States and a small number examine other single-country contexts, with the remainder relying on global samples. Sundarasan et al. (2024) corroborate this pattern of concentration from a bibliometric perspective, finding that the majority of greenwashing publications in G7 countries come from authors in the United States (56%), while China accounts for the majority of publications outside the G7 (55%), generating a regional bias that may lead to an inconsistent understanding of the global landscape on greenwashing, given how strongly the regulatory context, corporate practice, and institutional pressure vary across these regions.

Another vulnerability is the lack of a clear and concise regulatory framework that would exclusively address the phenomenon of greenwashing. On the one hand, EU consumer protection legislation has evolved considerably with the adoption of Directive (EU) 2024/825 (Directive on empowering consumers for the green transition), which amended the Unfair Commercial Practices Directive to explicitly prohibit vague and unfounded “eco” or “green” claims, sustainability labels not based on recognised certifications and claims based solely on carbon offsetting. On the other hand, the European Commission withdrew a very ambitious directive on environmental claims in June 2025 that would have required ex ante third-party verification of such claims before publication, with penalties of up to 4% of annual turnover. The decision was motivated by concerns about political and administrative burden, leaving a clear distinction between the general prohibition of misleading claims and the obligation of positive verification (Mason Hayes & Curran, 2025).

At the same time, corporate governance is another source of vulnerability, as ESG reporting is not neutral, but reflects managerial incentives, institutional pressures and internal control mechanisms. Ghitti et al. (2024) propose measures to capture greenwashing and show that certain board characteristics are associated with different levels of greenwashing, and greenwashing reduces firm value. This perspective supports the interpretation of greenwashing as an agency problem, as managers can use

sustainability reporting to gain legitimacy, access to capital or reputational benefits, without corresponding changes to the business model. Therefore, reporting vulnerabilities cannot be treated exclusively as problems of technical standardisation, but also as problems of governance, incentives and accountability (Ghitti et al., 2024).

Sustainability auditing is discussed in the literature as a possible mechanism to reduce vulnerabilities, but its effectiveness is conditional on the quality, independence and coverage of the verification. Free et al. (2025) show that the accounting literature on greenwashing and auditing is still fragmented, but identify emerging themes, such as the characteristics of firms adopting assurance, challenges for sustainability auditors, audit standards and capital market reactions. Sari et al. (2026) synthesise 41 articles indexed in Scopus and WoS and highlight a dual phenomenon: robust assurance can reduce greenwashing, while weak or symbolic assurance can lead to “assurance-washing”. Therefore, the mere existence of an assurance/audit opinion does not eliminate reporting vulnerabilities, especially if the verification is limited, voluntary, based on unclear criteria, or focused on procedures rather than the substance of performance (Free et al., 2025; Sari et al., 2026; Sklavos et al., 2025).

Recent literature also highlights the role of digital technologies and artificial intelligence (AI) in detecting reporting vulnerabilities. Moodaley & Telukdarie (2023) highlight the potential of AI and machine learning to rapidly analyse large volumes of text from sustainability reports and identify patterns associated with greenwashing. However, the use of technology does not replace the need for clear standards, verifiable data, and effective internal control. Rather, AI can complement audit and stakeholder analysis by identifying textual inconsistencies, standard language, and discrepancies between promises and measurable indicators (Janik & Ryszko, 2025; Moodaley & Telukdarie, 2023).

In conclusion, the vulnerabilities of corporate reporting in the context of greenwashing can be grouped into seven categories:

- narrative vulnerabilities, through positive tone and impression management;
- informational vulnerabilities, through reduced readability and informational asymmetry;
- measurement vulnerabilities, through the lack of tangible and verifiable indicators;

- vulnerabilities regarding the fragmentation between definition and measurement;
- vulnerabilities regarding regulatory frameworks;
- governance vulnerabilities, through insufficient managerial incentives and internal controls; and
- audit vulnerabilities, through limited or token verifications.

Recent research converges on the idea that reducing greenwashing requires a combination of standardisation, materiality, verifiability, independent auditing, analytical technologies, and strong internal governance (Free et al., 2025; Sari et al., 2026; Sneideriene & Legenzova, 2025).

## 4. Conclusions and implications

This paper aimed to synthesise the complex typological landscape of greenwashing and identify the corporate reporting vulnerabilities that facilitate its development despite an ever-evolving regulatory and assurance framework. This research uses an exploratory qualitative approach, which is based on a type of reflexive ablative thematic analysis of the recent literature and normative framework.

Following the analysis, the authors highlighted that a clearer delineation of modern typologies of greenwashing (greenhushing/brownwashing, greenrinsing/futurewashing, ESG washing, carbonwashing, SDG washing, obfuscation, greenrising, greenlighting, greenlabelling, impact washing, etc.) can help to understand the mechanisms by which reporting can create favourable impressions without having any real substance or, conversely, can hide real progress. Following the development of an integrated dynamic theoretical framework of the greenwashing phenomenon and the highlighting of the typologies of greenwashing, seven vulnerabilities of corporate reporting were identified, which still allow the perpetuation of this phenomenon, despite

the legislative evolution on this aspect. These vulnerabilities consider: narrative vulnerabilities, through the management of positive tone and impression; informational vulnerabilities, through reduced readability and information asymmetry; measurement vulnerabilities, through the lack of material and verifiable indicators; vulnerabilities regarding the fragmentation between definition and measurement; vulnerabilities regarding regulatory frameworks; governance vulnerabilities, through insufficient managerial incentives and internal controls; and assurance/audit vulnerabilities, through limited or token verifications.

This study also has some limitations. The synthesis relies on the subjective and interpretive judgment of the authors, rather than multiple independent coders. This approach aligns with the epistemological stance of reflective thematic analysis, but differs from the methods used to assess coding reliability in qualitative synthesis. In addition, the empirical literature is geographically concentrated, with a disproportionate number of quantitative studies on greenwashing focusing mostly on firms in China and the United States, which restricts the applicability of the findings to European and emerging market institutional contexts.

Future research should prioritise two directions. First, incident-based measures of greenwashing, validated against documented enforcement actions or third-party controversy databases, remain scarce and warrant expansion, particularly using artificial intelligence and large-scale linguistic models capable of detecting performance gaps in information disclosure at scale. Second, empirical coverage should be extended to underrepresented developing and European economic contexts, where institutional pressures and maturity in regulating information disclosure differ substantially from the Chinese and American contexts that currently dominate the literature.

## References

1. Bernini, F., Giuliani, M., & La Rosa, F. (2024). Measuring greenwashing: A systematic methodological literature review. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 33(4), 649–667. <https://doi.org/10.1111/beer.12631>
2. Boyatzis, R. E. (1998). Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. Thousand Oaks, CA: Sage ISBN 13 9780761909163
3. Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3),

- 328–352.  
<https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
4. Braun, V., & Clarke, V. (2024). A critical review of the reporting of reflexive thematic analysis in Health Promotion International. *Health Promotion International*, 39(3), daae049. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae049>
  5. Chase, M. (2023). 6 Types of Greenwashing Asset Managers Need to Know. *sustainalytics.com*. <https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/investors-esg-blog/what-is-greenwashing-6-types-of-greenwashing-asset-managers-need-to-know> (07.02.2026)
  6. Cojocaru (Bărbieru), A.-C., Mihaila, A., Melega, A., & Cojocaru, V. (2025). Impact of ESG performance on the quality of CSR reporting. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 13(1), 131–142. <https://doi.org/10.9770/m4435725994>
  7. Costa, R., Tiburzi, L., Morales-Alonso, G., Calabrese, A., & Rosati, F. (2025). SDG walking or washing? A cross-sectoral analysis of business contribution to the SDGs. *Business Strategy and the Environment*, 34(3), 3561–3576. <https://doi.org/10.1002/bse.4045>
  8. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Sage Publications*.
  9. Das, L. (2024, August 1). Greenwash: what it is and how not to fall for it. *Greenpeace UK*. <https://www.greenpeace.org.uk/news/what-is-greenwashing/>
  10. De Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. D. L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
  11. De Novellis, G., Pedrazzoli, A., Pennetta, D., & Venturelli, V. (2025). Greenwashing, greenhushing, and the path to green banking. *Global Finance Journal*, 67, 101147. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2025.101147>
  12. Del Río, C., González-Álvarez, K., & López-Arceiz, F. J. (2024). Examining greenwashing and SDG-washing: An analysis of corporate engagement with the SDGs. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(2), 412–456. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-02-2023-0080>
  13. Deliu, D. (2026). Auditing in the Twin Transition Era: Between Professional Judgment, Sustainability Assurance, and Agentic AI – Challenges and Future Directions. *Audit Financiar*, 24(182), 378–389. <https://doi.org/10.20869/AUDITF/2026/182/012>
  14. Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>
  15. Fisher, H., Hodge, M., Beals, B. (2023) Greenwashing, greenhushing and greenwashing: Don't fall victim to these ESG reporting traps. <https://kpmg.com/us/en/media/news/greenwashing-esg-traps-2023.html>
  16. Forliano, C., Battisti, E., De Bernardi, P., & Kliestik, T. (2025). Mapping the greenwashing research landscape: A theoretical and field analysis. *Review of Managerial Science*, 19(11), 3407–3456. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00856-3>
  17. Free, C., Jones, S., & Tremblay, M.-S. (2025). Greenwashing and sustainability assurance: A review and call for future research. *Journal of Accounting Literature*, 47(4), 739–764. <https://doi.org/10.1108/JAL-11-2023-0201>
  18. Ghitti, M., Gianfrate, G., & Palma, L. (2024). The agency of greenwashing. *Journal of Management and Governance*, 28(3), 905–941. <https://doi.org/10.1007/s10997-023-09683-8>
  19. Hilton, J. (2025a). An integrated analysis of greenhush. *Innovation and Green Development*, 4(2), 100222. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100222>
  20. Hilton, J. (2025b). Greenhush and greenwash: A signalling game analysis of strategic environmental disclosure. *Environment and Development Economics*, 1–22. <https://doi.org/10.1017/S1355770X25100211>
  21. Hoang, T. H. V., Pham, L., & Nguyen, T. T. P. (2023). Does country sustainability improve firm ESG reporting transparency? The moderating role of firm industry and CSR engagement. *Economic Modelling*, 125, 106351. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106351>
  22. Hoffman, E. (2024). 6 Types of Greenwashing: Companies Mislead on Sustainability. *Winssolutions - World Innovative Sustainable Solutions*. <https://www.winssolutions.org/6-types-of-greenwashing-how-companies-mislead-the-public-on-sustainability/> (07.02.2026)
  23. Hu, P., Li, X., Li, N., Wang, Y., & Wang, D. D. (2024). Peeking into Corporate Greenwashing through the Readability of ESG Disclosures. *Sustainability*, 16(6), 2571. <https://doi.org/10.3390/su16062571>
  24. Huang, Y., Francoeur, C., & Brammer, S. (2022). What drives and curbs brownwashing? *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2518–2532. <https://doi.org/10.1002/bse.3041>

25. Huston, S. (2025). Sustainability Accounting and Reporting: An Ablative Reflexive Thematic Analysis of Climate Crisis via Conservative or Radical Reform Paradigms. *Sustainability*, 17(11), 4943. <https://doi.org/10.3390/su17114943>
26. In, S. Y., & Schumacher, K. (2021). Carbonwashing: ESG Data Greenwashing in a Post-Paris World. In T. Heller & A. Seiger (Eds.), *Settling Climate Accounts* (pp. 39–58). *Springer International Publishing*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-83650-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-83650-4_3)
27. Janik, A., & Ryszek, A. (2025). Greenwashing in Sustainability Reporting: A Systematic Literature Review of Strategic Typologies and Content-Analysis-Based Measurement Approaches. *Sustainability*, 18(1), 17. <https://doi.org/10.3390/su18010017>
28. Khan, O., & Hinterhuber, A. (2025). An experimental study on the susceptibility of purchasing managers to greenwashing. *Scientific Reports*, 15(1), 11426. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94482-4>
29. Koch, T., & Denner, N. (2025). What is greenwashing – a scoping review of greenwashing definitions and development of the Need-for-Balance Model. *Journal of Sustainable Business*, 10(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s40991-025-00124-3>
30. Li, Y., Qi, T., Li, Q., Tan, W., & Huang, Y. (2025). The Motivation of Corporate Greenwashing: Evidence From Energy Consumption Intensity. *Sustainable Development*, 33(4), 5234–5250. <https://doi.org/10.1002/sd.3396>
31. Liao, F., Sun, Y., & Xu, S. (2023). Financial report comment letters and greenwashing in environmental, social and governance disclosures: Evidence from China. *Energy Economics*, 127, 107122. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107122>
32. Liu, Y., Li, W., Wang, L., & Meng, Q. (2023). Why greenwashing occurs and what happens afterwards? A systematic literature review and future research agenda. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(56), 118102–118116. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30571-z>
33. Lublóy, Á., Keresztúri, J. L., & Berlinger, E. (2025). Quantifying firm-level greenwashing: A systematic literature review. *Journal of Environmental Management*, 373, 123399. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123399>
34. Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3–41. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x>
35. Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The Means and End of Greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223–249. <https://doi.org/10.1177/1086026615575332>
36. Mason Hayes & Curran. (09.07.2025). Greenwashing: Update on the Green Claims Directive. <https://www.mhc.ie/latest/insights/greenwashing-update-on-the-green-claims-directive>
37. McCarthy, K. (2025) Greenwashing, Greenwashing and Greenhushing: Legal Risks, Enforcement Trends and Implications for Tasmanian Practitioners. <https://www.lst.org.au/greenwashing-greenwashing-and-greenhushing-legal-risks-enforcement-trends-and-implications-for-tasmanian-practitioners/>
38. Montgomery, A. W., Lyon, T. P., & Barg, J. (2023). No End in Sight? A Greenwash Review and Research Agenda. *Organization & Environment*, 37(2), 221–256. <https://doi.org/10.1177/10860266231168905>
39. Montgomery, A. W., Robertson, J. L., & Summers, C. (2026). The Green Hush: A foundational model of brownwashing and the impacts of greenwashing. *Organization Studies*. 47(2): 275-303
40. Moodaley, W., & Telukdarie, A. (2023). Greenwashing, Sustainability Reporting, and Artificial Intelligence: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 15(2), 1481. <https://doi.org/10.3390/su15021481>
41. Nobes, C. (1983). A judgmental international classification of financial reporting practices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 10(1), 1–19., <http://nzaher710.free.fr/Chapter%203%20%20International%20Classification%20Of%20Financial%20Reporting.pdf>
42. Nugroho, D. P. D., Hsu, Y., Hartauer, C., & Hartauer, A. (2024). Investigating the Interconnection between Environmental, Social, and Governance (ESG), and Corporate Social Responsibility (CSR) Strategies: An Examination of the Influence on Consumer Behavior. *Sustainability*, 16(2), 614. <https://doi.org/10.3390/su16020614>
43. Pryor, E. (2025, July 14). What is greenwashing? *Greenpeace Aotearoa*. <https://www.greenpeace.org/aotearoa/story/what-is-greenwashing/>
44. Ruggeri, M., Vinci, G., Ruggieri, R., & Savastano, M. (2025). Facing the Risk of Greenwashing in the ESG Report of Global Companies: The Importance of Life Cycle Thinking. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(3), 4216–4234. <https://doi.org/10.1002/csr.3178>

45. Sailer, A., Wilfing, H., & Straus, E. (2022). Greenwashing and Bluewashing in Black Friday-Related Sustainable Fashion Marketing on Instagram. *Sustainability*, 14(3), 1494. <https://doi.org/10.3390/su14031494>
46. Sari, Y. M., Saraswati, E., Atmini, S., & Prastiwi, A. (2026). A systematic literature review of assurance and greenwashing in sustainability reporting. *Cogent Business & Management*, 13(1), 2672039. <https://doi.org/10.1080/23311975.2026.2672039>
47. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). Research methods for business students. *Pearson education*
48. Siano, A., Vollero, A., Conte, F., & Amabile, S. (2017). "More than words": Expanding the taxonomy of greenwashing after the Volkswagen scandal. *Journal of Business Research*, 71, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.11.002>
49. Sklavos, G., Zournatzidou, G., Ragazou, K., & Sariannidis, N. (2025). Unmasking Greenwashing in Finance: A PROMETHEE II-Based Evaluation of ESG Disclosure and Green Accounting Alignment. *Risks*, 13(7), 134. <https://doi.org/10.3390/risks13070134>
50. Sneideriene, A., & Legenzova, R. (2025). Uncovering Greenwashing: Investigating Impression Management Gap in Corporate Reporting. *Sustainability*, 17(18), 8342. <https://doi.org/10.3390/su17188342>
51. Sundarasan, S., Zyznarska-Dworczak, B., & Goel, S. (2024). Sustainability reporting and greenwashing: A bibliometrics assessment in G7 and non-G7 nations. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2320812. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2320812>
52. Taddeo, S., Cerciello, M., Fatima, R., & Carè, R. (2025). When money talks, ESG falls silent: Evidence from US lobbying and disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 534, 146971. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146971>
53. Torelli, R., Balluchi, F., & Lazzini, A. (2020). Greenwashing and environmental communication: Effects on stakeholders' perceptions. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 407–421. <https://doi.org/10.1002/bse.2373>
54. Wang, Y., Niu, Z., Zhong, W., & Zhong, M. (2025). ESG Carbonwashing: A New Type of ESG-Washing. *Sustainability*, 17(13), 5744. <https://doi.org/10.3390/su17135744>
55. Willis, J., Bofilio, T., Manili, A., Reynolds, I. in Planet Tracker. (2023). The Greenwashing Hydra [Report]. *Planet Tracker*. <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2023/01/Greenwashing-Hydra-3.pdf>
56. Zan, H., Jiang, K., & Ma, J. (2025). Impact of social trust on allocative efficiency of green finance: The mediating role of information transparency. *Finance Research Letters*, 86, 108618. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108618>
57. Zervoudi, E. K., Moschos, N., & Christopoulos, A. G. (2025). From the Corporate Social Responsibility (CSR) and the Environmental, Social and Governance (ESG) Criteria to the Greenwashing Phenomenon: A Comprehensive Literature Review About the Causes, Consequences and Solutions of the Phenomenon with Specific Case Studies. *Sustainability*, 17(5), 2222. <https://doi.org/10.3390/su17052222>
58. Zhang, Z., Zheng, X., & Meng, X. (2026). Corporate ESG-washing strategies responding to external rating divergence: Moderating effects of normative institutional pressures. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13(1), 927. <https://doi.org/10.1057/s41599-026-07306-9>
59. Ziolo, M., Bąk, I., & Spoz, A. (2024). Literature review of greenwashing research: State of the art. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(6), 5343–5356. <https://doi.org/10.1002/csr.2842>
60. Zukas, T., & Trafkowski, U. (2022). Sustainable Finance: The Regulatory Concept of Greenwashing under EU Law. *EuZ – Zeitschrift für Europarecht*. <https://doi.org/10.36862/eiz-euz003>

# Environmental Management Accounting Costing Techniques and Long-Term Financial Liquidity in Manufacturing Firms

*Researcher Segopotje E. MALATJI,  
Ph. D. Student,  
School of Accountancy, University of Limpopo,  
South Africa, e-mail: segopotje.malatji@gmail.com*

*Professor Collins C. NGWAKWE, Ph. D.,  
Graduate School of Leadership, University of Limpopo,  
South Africa, e-mail: collins.ngwakwe@ul.ac.za*

## Abstract

*Since the introduction of environmental management accounting (EMA), firms have applied it at different levels, with some using it for managing financial performance. However, prior studies focused on other financial performance measures, such as profitability, with limited attention given to long-term financial liquidity in firms. Moreover, studies on EMA costing techniques tend to examine them in isolation. This paper covers three costing techniques popular in the EMA literature: activity-based costing (ABC), life cycle costing (LCC), and material flow cost accounting (MFCA). Thus, this paper aims to determine the effect of EMA costing techniques on long-term financial liquidity in manufacturing firms. The study used quantitative research method and selected 22 manufacturing firms listed on Johannesburg Stock Exchange. The paper collected secondary data on debt-to-asset ratio, total sales revenue and asset turnover ratio on the sampled firms' audited financial statements for 12 years (2013-2024). Additionally, quantitative primary data on activity-based costing, life cycle costing and material flow cost accounting was collected from Finance Managers and Chief Financial Officers of the sampled firms. The data was analysed with Ordinary Least Squares.*

### To cite this article:

Malatji, S. E., Ngwakwe, C. C. (2026), Environmental Management Accounting Costing Techniques and Long-Term Financial Liquidity in Manufacturing Firms, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 788-798, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/026

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/026>  
Received: 13.11.2025  
Revised: 20.03.2026  
Accepted: 28.09.2026

*The findings show a positive (yet significant) relationship between ABC and long-term financial liquidity. In addition, the findings indicate a negative (yet insignificant) relationship between LLC and long-term financial liquidity. Moreover, the findings show a positive (yet insignificant) relationship between MFCA and long-term financial liquidity. These findings suggest that the sampled firms did not use EMA costing techniques in managing their long-term financial liquidity and majority of their long-term assets are financed by long-term debts. At the theoretical level, this paper contributes to filling the existing gap in EMA literature by combining the three EMA costing*

*techniques in one study to explain long-term financial liquidity challenges in firms. At practical level, this paper calls for manufacturing firms to reduce reliance on long-term debt providers and increase the extent of applying EMA costing techniques to attract equity investors.*

**Key words:** activity-based costing; environmental management accounting; costing techniques; life cycle costing; liquidity; material flow cost accounting;

**JEL Classification:** C12, C33, C83, C89, E21, L25, L66, M41, N67, Q56

## 1. Introduction

Long-term financial liquidity (LFL) is essential for the sustainability of every firm (Onyedikachi, 2025), as it reflects access to long-term funding necessary for the continuous operation of the business. Firms are expected to maintain a healthy balance between debts compared to equity. At the same time, firms' assets should be financed properly using either long-term debts or equity. However, firms that rely on long-term debts are more likely to encounter long-term liquidity challenges (Ayoush et al., 2021), since creditors may withdraw their financing if contractual conditions are breached. Furthermore, the ability of firms to attract investments is influenced by factors such as firms' profitability and integration of environmental factors in running the business (Egiyi & Okafor, 2022). Consequently, firms adopt various strategies to enhance their profitability, while incorporating environmental and social concerns (Fatah & Hamad, 2022; Wiredu et al., 2023). Among these strategies, environmental management accounting (EMA) costing techniques have gained prominence, particularly in manufacturing firms for improving financial performance (Murti, 2023; Najihah & Indriastuti, 2020). This paper aims to examine the effect of EMA costing techniques on LFL in manufacturing firms. Specifically, it focuses on the most widely discussed techniques in the EMA literature: activity-based costing (ABC), life cycle costing (LCC) and material flow cost accounting (MFCA) (Fakoya & Imuezerua, 2020a; Nyakuwanika et al., 2021; Van der Poll, 2024).

The ABC method assist in minimizing costs through allocation of the resources with accuracy in the production process (Ahmad & Sulaiman, 2023; Okpe et al., 2024). In

addition, the MFCA method allows for the tracing material and energy flows in the production process in physical and monetary terms (Fakoya & Imuezerua, 2020a). Moreover, the LCC method calculates total product cost for the entire life cycle (Dong et al., 2022). However, literature relating to the EMA costing techniques remain split with studies focusing on the effect of the implementation of ABC, LCC and MFCA methods on firms' financial performance in isolation. Furthermore, despite the importance of LFL towards the manufacturing firms' sustainability, most prior studies focus on other financial performance indicators, such as profitability, return on assets and return on equity (Fatah & Hamad, 2022; Malapa & Ngwakwe, 2025). To address this gap, the study integrates the three EMA costing techniques (ABC, LCC and MFCA) into a single study and assesses its impact on LFL in manufacturing firms. This paper measures LFL using debt to asset ratio (DAR), which illustrates the portion of the firm's long-term assets financed by means of long-term debt (Markonah et al., 2020). The fewer the assets that are financed by debt, the better as the affected assets are often used as collateral for debt provided. This paper measured LFL using DAR because the firm strength is linked to the long-term assets it owns. The DAR inversely explains the debt-to-equity ratio (DER) because if major firm's long-term assets are financed through debts, it signals low equity levels and reliance of long-term financiers for operational continuity. Therefore, this study seeks to achieve the following objectives:

1. To analyse the effect of the implementation of ABC method on LFL in manufacturing firms.
2. To assess the effect of the implementation of LCC method on LFL in manufacturing firms.

3. To evaluate the effect of implementation of MFCA method on LFL in manufacturing firms.

The remainder of the paper is organised as follows: section 2 presents the theoretical framework and literature review, section 3 outlines the research methodology, section 4 analyses and interpret the results, and section 5 provides conclusions to the paper.

## 2. Literature review

This section outlines the theoretical background and reviews the relevant literature relating to the study.

### 2.1 Theoretical Foundation

This paper is grounded on the shareholder theory, which posits that a firm's primary objective is to increase profits that maximize shareholder wealth (Friedman, 1970; Joubert, 2023; Nyikahadzoi et al., 2022). On the other hand, responsible investors are increasingly attracted by firms initiatives such as the implementation of EMA costing techniques that lead to obtaining a more sustainable world (Brandon et al., 2022). The paper adopts the shareholder theory because improved profits by adopting EMA costing techniques attract investors, who brings more equity investments to the business, which reduce reliance on long-term debts and strengthen firms' LFL.

### 2.2 Activity-Based Costing and Long-term Financial Liquidity

Mwila et al. (2022) analysed the relationship between ABC system, cost control, and financial performance of small and medium-sized firms operating in Zambia, finding a positive association between the ABC method, cost reduction and profitability. Likewise, Jumaah and Mashkoor (2023) assessed the ability of green ABC method to minimize expenditure in Iraq oil refinery firm. The findings revealed that green ABC method could reduce long-term product costs such as liquid gas from 514 377 to 191 766 Iraqi dinars, a decrease of approximately 168%. Furthermore, Okpe et al. (2024) analysed the impact of ABC method application on Nigerian mattress and foam manufacturing firms. A sample size of ten firms was used and eighty questionnaires were administered to research participants, and a response rate of 100% was obtained. Ordinary least

squares (OLS) was adopted for data analysis. The findings revealed a significant and positive association between the adoption of ABC method and profitability. Similarly, Onyedikachi (2025) analysed the effect of applying an integrated methodology that includes ABC method on firms' profitability and liquidity in Nigeria. The findings show that ABC method enabled the firm to derive higher profits through accurate cost allocation, leading to enhanced liquidity.

On the other side, Paradzal et al. (2023) evaluated the effect of ABC method implementation on financial performance in Zimbabwe brick manufacturing firms. The findings show a negative and insignificant relationship between ABC method and financial performance. Similarly, Zoubiri and Amara (2023) observed a negative relationship between ABC method and cost reduction in an Algerian bread manufacturing firm. They found that ABC method implementation is associated with increase in costs.

Studies reviewed on effect of the implementation of ABC method on financial performance found mixed results, with findings showing positive (Mwila et al., 2022) and negative effect (Paradzal et al., 2023). The mixed results are attributable to different research methodologies in various studies. Despite the mixed results most reviewed studies found a positive relationship between ABC method, cost reduction and profitability (Okpe et al., 2024; Onyedikachi, 2025). Significant cost reduction through ABC method application could contribute to improved profits, whereas, higher profitability could attract potential investors to the business, improving firms' LFL. These benefits could encourage firms to apply ABC method in managing LFL. Despite the ABC capability to improve firms' financial performance, prior studies did not measure financial performance using long-term liquidity ratios, which is critical for firms' sustained operations. Moreover, the reviewed literature was not grounded on any theories. This gap justifies objective 1 of this paper which aims to analyse the effect of ABC method on LFL in manufacturing firms. Based on the predominance of positive findings and studied reviewed that found a positive relationship between ABC method and financial performance and the shareholder theory that require shareholder's wealth maximisation in terms of improved profits, this paper proposes the following hypothesis:

*H<sub>1</sub>: ABC is positively and significantly associated with LFL.*

## 2.3 Life Cycle Costing and Long-term Financial Liquidity

Nyakuwanika et al. (2021) evaluated the impact of LCC on the economic and environmental performance in Zimbabwean gold mining firm, and found that the LCC application result in cost savings. Nyahuna and Doorasamy (2022) evaluated EMA practices on financial sustainability in South African cement manufacturing firms. Findings revealed applying EMA practices is positively related to financial performance. Mura et al. (2024) evaluated an Italian wine firm's environmental and economic performance by integrating LCA and LCC techniques. The LCA-LCC was applied to packaging activities over five years, covering 2017 to 2021. Data was collected from the firm records, direct observation, and semi-structured interviews. The findings show that the integrated techniques could assist firms in saving economic costs up to a maximum of 63%.

On the other hand, Erasmus (2021) assessed the influence of EMA costing techniques on financial performance of Nigerian Banks. Findings show that LCC is negatively related to financial performance, while, Robinson and Umo (2023) evaluated the application of EMA costing techniques in Nigeria and reported that applying LCC has a negative (yet immaterial) effect to financial performance.

Studies reviewed on LCC and LFL show mixed results with findings showing positive (Nyahuna and Doorasamy, 2022) and negative (Erasmus, 2021) relationships. The contradicting results are associated with different methodologies applied in various studies. Despite the contradicting results, most reviewed studies found applying LCC reduces major costs (Mura et al., 2024; Nyakuwanika et al., 2021). Massive cost savings through LCC application could improve profits, attract investors, and improve firm's LFL. These advantages could also encourage LCC use in managing firms' LFL. Notwithstanding the LCC ability to improve firms' financial performance, prior studies did not measure financial performance using long-term liquidity ratios, which is critical for sustained operations. Moreover, the reviewed literature was not grounded on any theories. This gap justifies objective 2 of this paper which aims to assess the effect of LCC on LFL in manufacturing firms. Based on most studies reviewed that found a positive and significant relationship between LCC and financial performance and the shareholder theory that require shareholder's wealth maximisation in terms of improved profits, this paper proposes the following hypothesis:

*H2: LCC is positively and significantly associated with LFL.*

## 2.4 Material Flow Cost Accounting and Long-term Financial Liquidity

Fatah and Jaf (2023) assessed the application of green practices and MFCA on sustainability of firms using Iran Al-Mansour Pharmaceutical manufacturing firm. Sustainability was judged in terms of environmental, economic and social factors. The researchers adopted mixed-method research, including analyzing secondary and primary data from interviews. The findings reveal that applying MFCA significantly affects sustainability by reducing material losses hidden in waste. Fadjarenie et al. (2024) evaluated the relationship between MFCA and cost reduction in Indonesian manufacturing industries. The researchers used a sample of 230 manufacturing firms listed on the Indonesian Stock Exchange by extracting data from the annual and sustainability reports relating to 2016 to 2020. The findings show that MFCA application results in significant cost reduction, supported by improved return on assets. In addition, Fitriani et al. (2024) evaluated the effect of MFCA on a firm's value. The authors extracted secondary data from annual reports of manufacturing firms listed on the Indonesian Stock Exchange from 2018 to 2022. Multiple linear regression was used for data analysis. The findings show a significant positive association between MFCA application and firm value. Similarly, Najaf et al. (2024) applied MFCA in a brick manufacturing firm in Iraq. The findings show that firms implementing MFCA achieve high financial performance.

Studies reviewed applied different methodologies in assessing the effect of MFCA on financial performance. However, despite the variations in methodologies studies reviewed show MFCA ability to reduce material losses (Fatah & Jaf, 2023), significant costs (Fadjarenie et al., 2024), improves firms value (Fitriani et al., 2024) and high financial performance (Najaf et al., 2024) which is essential for enhancing firms' LFL. These benefits may encourage MFCA application to manage LFL in firms. At the same time, reviewed studies did not measure financial performance using LFL ratios and were not grounded on theories. This gap justifies objective 3 of this study which aim to evaluate the effect of applying MFCA on LFL in manufacturing firms. Based on most studied reviewed that found a positive relationship between MFCA and financial performance and the shareholder theory that require

shareholder's wealth maximisation in terms of improved profits, this paper proposes the following hypothesis:

*H3: MFCA is positively and significantly associated with LFL.*

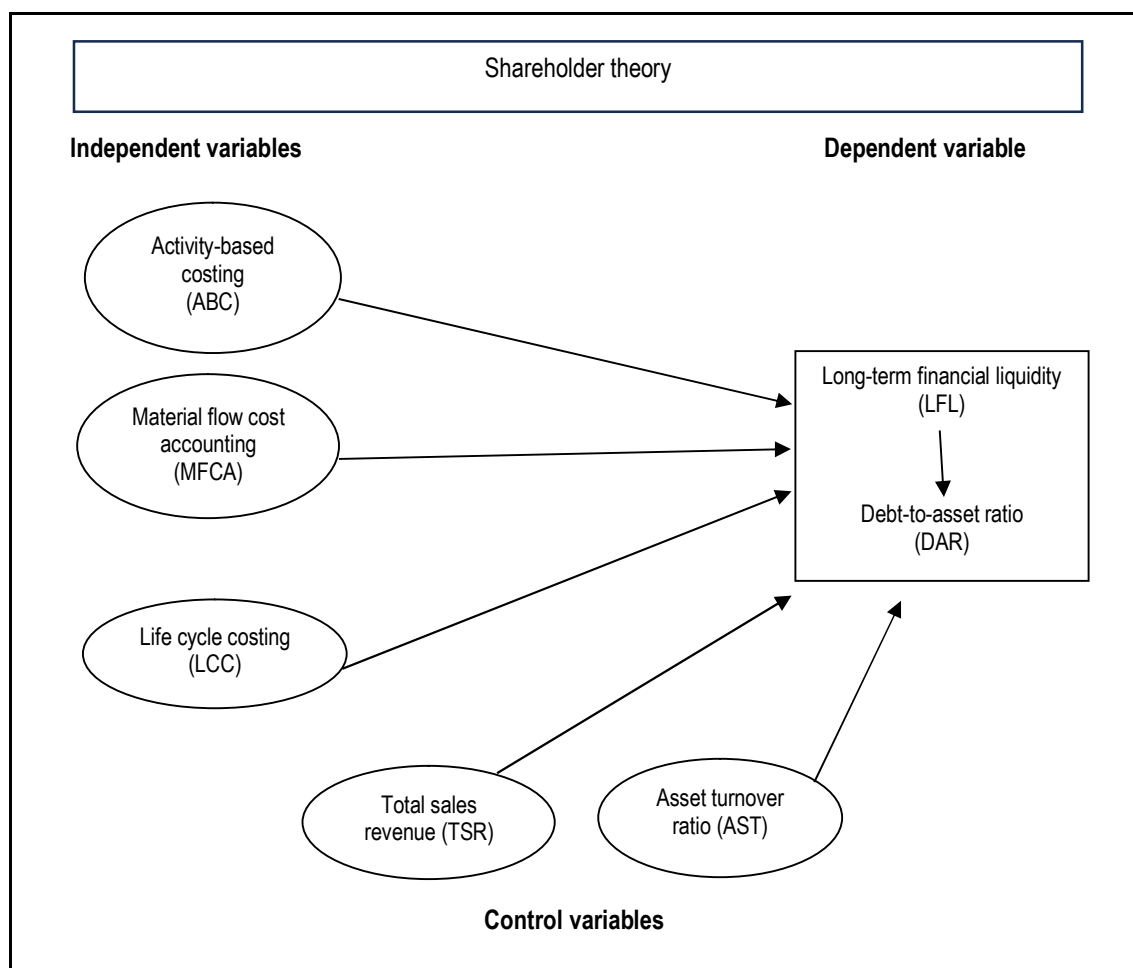
## 2.5 Conceptual framework

A conceptual framework is used to explain the connection between the independent and dependent variable within a

study (Atemo & Kamaara, 2024). **Figure no. 1** presents the conceptual framework adopted in this research.

In **Figure no. 1** the independent variables are proxied by ABC, LCC and MFCA and the dependent variable is represented by LFL measured by DAR. TSR and AST were used as control variables.

Figure no. 1. Conceptual framework



Source: authors' Creation

## 3. Research methodology

The paper aims to examine the effect of EMA costing techniques on LFL in manufacturing firms. These are the independent variables measured by ABC, MFCA and

LCC, while TSR and AST are used as control variable. On the other hand, LFL represents the dependent variable measured by DAR. This paper follows a quantitative research method and correlational research design to determine the relationship between the study independent

and dependent variables. The population for this study is South African consumer goods manufacturing firms listed on the Johannesburg Stock Exchange (JSE). The paper selected the entire population of 22 manufacturing firms listed as a sample size. The selected firms were studied for 12 years (2013-2024).

The authors collected secondary data on DAR, TSR and AST in the sampled firms audited financial statements because this information was available for public use. Each firm was allocated a unique code to comply with anonymity and confidentiality ethical requirements. The data on DAR, TSR and AST was collected for the 12-year study period (2013-2024) and inserted in an Excel spreadsheet. However, the data relating to the application of ABC, LCC and MFCA were not available in the sampled firms annual, integrated reports and audited financial statements. Therefore, quantitative primary data on EMA costing techniques (ABC, LCC and MFCA) was collected from corporate executives (Finance Managers and Chief Financial Officers) of the sample firms using questionnaires administered through emails. The questionnaire was distributed to the Human resources departments of the selected firms after requesting permission to conduct research. Each firm were allocated with a unique firm code that align with the secondary data already collected that participants must use to enable the identification of the represented firm by only the authors to comply with anonymity and confidentiality ethical requirements. The authors requested the questionnaires to be completed by either Finance Managers or Chief Financial Officers of the selected firms. These participants were targeted because they work closely with financial

statements and are implementing initiatives aimed to improve the financial longevity of firms.

The questionnaire included statements on a 5-point Likert scale (1. Strongly disagree, 2. Disagree, 3. Neither agree nor disagree, 4. Agree, and 5. Strongly agree) which was used to evaluate the effect of applying EMA costing techniques (ABC, LCC and MFCA). Therefore, primary data was combined with the secondary data relating to DAR, TSR and AST using the unique firm codes and the values of 1 to 5 derived from the 5-point Likert scale. For instance, where the participants selected values of 1, 2 and 3 on the application of ABC, LCC and MFCA from the 5-point Likert Scale, first the authors identified the unique firm code used and matched it with the secondary data already collected. Thereafter, the values of 1, 2 and 3 was taken and inserted in the Excel spreadsheet in the column for ABC, LCC and MFCA for the study period (2013-2024). The authors acknowledge that EMA costing techniques is not applied in the sampled firms in the same extent. Hence, the use of 5-point Likert scale was needed to provide research participants with opportunity to choose between positive, negative and neutral answer. The provision of multiple options in this paper indicates that authors did not coerce participants to answer in a particular way and reduced research bias.

The data is structured as a panel, as it combines cross-sectional and time-series dimensions. Moreover, data on ABC, LCC and MFCA were populated over 12 years, and analysed with ordinary least squares (OLS). The following models were estimated:

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 ABC_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (1)$$

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LCC_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (2)$$

$$DAR_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 MFCA_{it1} + \beta_2 TSR_{it2} + \beta_3 AST_{it3} + \varepsilon \quad (3)$$

## 4. Results and discussions

### 4.1. Descriptive statistics

Descriptive statistics are used to summarize and interpret the characteristics of the quantitative data set. The study comprises 264 observations derived from 22 sampled manufacturing firms over a 12-year period (2013-2024).

The ABC, LCC and MFCA represent the independent variables, while TSR and AST are the control variable. The dependent variable is proxied by LFL (DAR). **Table no. 1** represent the summary of descriptive statistics.

**Table no. 1** shows that ABC has a mean of 3.36 and a maximum of 5, indicating more usage in the sampled firms. ABC's standard deviation (1.33) shows that data is not centered around the mean, indicating different application in the sampled firms. LCC has a mean of 2.81

and a maximum of 5, indicating usage above 50% in the sampled firms. LCC's standard deviation (1.26) indicates that data is dispersed far from the mean, suggesting various applications in the sampled firms. MFCA has a mean of 3.22 and a maximum of 5, indicating more usage in the sampled firms. MFCA's standard deviation (1.16) suggests that data is dispersed far from the mean, suggesting applications at various levels. TSR has a mean of 42488.62 and a maximum of 727913. TSR's standard deviation (115 835) shows that data is disbursed far from the mean, indicating different revenue earned by the

sampled firms with different sizes, hence this variable is controlled. AST has a mean of 1 and a maximum of 2.68. AST's standard deviation (0.57) shows that the data is near the mean. However, this variable is controlled because firms with high assets are likely to have high turnover. DAR has a mean of 0.69 and a maximum of 67.71, implying that on average, 69% of the sampled firms' assets are financed by long-term debts. DAR's standard deviation (4.15 shows) that data is spread far from the mean, indicating different financial structures of the sampled firms.

**Table no. 1. Summary of descriptive statistics**

| Variable | Obs. | Mean      | Std.dev   | Min. | Max.    |
|----------|------|-----------|-----------|------|---------|
| ABC      | 264  | 3.3636    | 1.3355    | 1    | 5       |
| LCC      | 264  | 2.8106    | 1.2676    | 1    | 5       |
| MFCA     | 264  | 3.2272    | 1.1673    | 1    | 5       |
| TSR      | 264  | 42 488.62 | 115 835.8 | 0    | 727913  |
| AST      | 264  | 1.001     | 0.5734    | 0    | 2.6847  |
| DAR      | 264  | 0.6997    | 4.1582    | 0    | 67.7130 |

Source: STATA results

## 4.2. Normality test

Normality test is critical in statistical regressions to assess if the data set is normally distributed or close to normal. This study tested normal distribution using skewness and kurtosis and results are displayed in **Table no. 2**.

**Table no. 2. Skewness and Kurtosis test for normally**

| Variable | Obs | Pr (Skewness) | Pr (Kurtosis) |
|----------|-----|---------------|---------------|
| ABC      | 264 | 0.1305        | 0.0000        |
| MFCA     | 264 | 0.6417        | 0.0000        |
| LCC      | 264 | 0.1311        | 0.0000        |
| TSR      | 264 | 0.0000        | 0.0000        |
| AST      | 264 | 0.0003        | 0.2452        |
| DAR      | 264 | 0.0004        | 0.0000        |

Source: STATA results

The skewness values between -0.5 and 0.5 show that data is symmetrical, -1 and -0.5 or 0.5 and 1 indicate moderately skewed data, and less than -1 or greater than 1, portrays highly skewed data (Hatem et al., 2022). Kurtosis values of close to 0 indicate a normal distribution,

less than 0 suggest light distribution tails and greater than 0 shows heavier distribution tails (Hatem et al., 2022).

**Table no. 2** shows most skewness values between 0 and 0.5, suggesting that the data is nearly symmetrical. However, the MFCA value of greater than 0.5 indicates that the data is moderately skewed. On the other hand, despite most kurtosis values showing results of 0, the data shows heavier tails for AST, which is used as a control variable. However, the magnitude is trivial and does not indicate substantial non-normality.

## 4.3. Multicollinearity

**Table no. 3. Variance inflation factors test for Multicollinearity**

| Variable | VIF  | 1/VIF  |
|----------|------|--------|
| ABC      | 1.06 | 0.9433 |
| MFCA     | 1.08 | 0.9259 |
| LCC      | 1.02 | 0.9804 |
| TSR      | 1.02 | 0.9804 |
| AST      | 1.03 | 0.9670 |
| Mean VIF | 1.04 |        |

Source: STATA results

Multicollinearity exists in a data set if the independent variables are closely related (Shrestha, 2020). This paper used variance inflation factors (VIFs) to test for multicollinearity. **Table no. 3** shows the multicollinearity results based on VIFs.

**Table no. 3** shows VIFs that are less than 10, suggesting an absence of multicollinearity between the independent variables.

#### 4.4. Heteroscedasticity

This study tested heteroscedasticity using the Wald test as depicted in **Table no. 4**.

| Table no. 4. Heteroscedasticity - Wald test |                |   |        |
|---------------------------------------------|----------------|---|--------|
| (1)                                         | ABC - MFCA     | 0 |        |
| (2)                                         | ABC - LCC      | 0 |        |
| (3)                                         | ABC - TSR      | 0 |        |
| (4)                                         | ABC - AST      | 0 |        |
|                                             | $\chi^2$ (4)   |   | 2.68   |
|                                             | Prob> $\chi^2$ |   | 0.5224 |

Source: STATA results

**Table no. 4** indicates an insignificant p-value of greater than 5%, suggesting the assumption of homoscedasticity is satisfied.

**Findings presentation and discussion:** *Effect of EMA costing techniques on long-term financial liquidity.*

**Table no. 5** presents the findings on the effect of EMA costing techniques (ABC, LCC and MFCA) on LFL (DAR). It also shows the results of the 3 regression results which cover the 3 objectives of this paper.

**Table no. 5** shows the regression coefficients and t-values (denoted in parenthesis), with the significance level (p-values) shown using stars. One star indicates a significant level (p-value) of less than 10%, two stars 5%, and three stars 1%. Social sciences researchers often accept  $R^2$  values from 0.10 to 0.30 to interpret the study results (Gupta et al., 2024). The authors accept the R-squared of 0.1330 (Regression 1), 0.1339 (Regression 2) and 0.1329 as significant to interpret this paper results.

Table no. 5. Effect of EMA costing techniques on long-term financial liquidity

|               | Regression Results (1) | Regression Results (2) | Regression Results (3) |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|               | DAR                    | DAR                    | DAR                    |
| ABC           | 0.0474<br>(0.25)       |                        |                        |
| LCC           |                        | -0.0318<br>(-0.17)     |                        |
| MFCA          |                        |                        | 0.123<br>(0.57)        |
| TSR           | 0.0000***<br>(5.99)    | 0.0000***<br>(6.15)    | 0.0000***<br>(6.12)    |
| AST           | -0.309<br>(-0.72)      | -0.362<br>(-0.82)      | -0.284<br>(-0.67)      |
| Number of obs | 264                    | 264                    | 264                    |
| R-squared     | 0.1330                 | 0.1339                 | 0.1329                 |

Source: STATA results

#### Effect of activity-based costing on long-term financial liquidity

**Table no. 5 – Regression results 1** findings show a positive (coefficient 0.0474) and insignificant relationship between ABC and DAR. The findings suggest that ABC and DAR move together in the same positive direction. However, relationship is not statistically strong to conclude that the movement in DAR is caused by ABC application. The positive and insignificant relationship between ABC and DAR found in this paper is unexpected as the alternative hypothesis predicted a positive and significant relationship. The findings contradict prior studies that found that applying the ABC technique reduces high costs, improves profitability and LFL (Jumaah & Mashkoor, 2023; Mwila et al., 2022; Okpe et al., 2023; Onyedikachi, 2025). Therefore, the paper findings suggest that the sampled firms did not use ABC to manage their LFL due to inability to reduce DAR. In addition, the findings highlight that a larger portion of the sampled firms' long-term assets are financed by long-term debts. This is challenging as long-term assets acquired through long-term debts are used as a collateral for that debt, making it accessible for the financial providers. A failure to adopt EMA costing techniques such as ABC in managing LFL is aligned with the shareholder theory that requires corporate executive to focus on profit-making to maximise shareholders wealth. The pressure to improve profits make corporate executive to disregard EMA initiatives to

minimise expenditure with the intention of improving short-term profits for shareholders. As such, applying techniques such as ABC was limited to traditional usage of overheads allocation, which is redistribution of costs already incurred. Given that the positive (yet insignificant) relationship between ABC and DAR, suggest a failure to improve LFL, the authors conclude based on the paper findings. Therefore, the authors reject the null hypothesis, indicating no relationship between ABC and LFL and accepts an alternative of positive and insignificant relationship between ABC and LFL.

### Effect of life cycle costing on long-term financial liquidity

**Table no. 5 – Regression results 2** findings show a negative (coefficient -0.0318) and insignificant relationship between LCC and DAR. The findings suggest that LCC and DAR moves in opposite direction. However, the movement is not statistically strong to conclude that the movement in DAR is caused by applying LCC. The negative and insignificant relationship between LCC and DAR found in this paper is unexpected as the alternative hypothesis predicted a positive and significant relationship. Therefore, the findings contract studies that found a positive and significant relationship between LCC and LFL through cost savings and improvement of financial performance (Nyahuna & Doorasamy, 2022; Mura et al., 2024). However, the findings concur with studies that found a negative (yet insignificant) relationship between LCC and LFL (Robinson & Umo, 2023). The paper findings suggest that the sampled firms did not use LCC to manage their LFL and their long-term assets are financed mainly by long-term debts. The findings also show failure to attract longevity investors that are motivated by incorporation of EMA costing techniques in achieving firms' financial performance. A failure to adopt EMA costing techniques such as LCC in managing LFL is aligned with the shareholder theory that focus of profit-making for shareholders. The pressure to improve profits make corporate executives to disregard EMA costing techniques to minimise expenditure with the intention of improving short-term profits for shareholders. Given that the negative (yet insignificant) relationship between LCC and DAR shows a failure to improve LFL, the authors conclude based on the paper findings. Therefore, the authors reject the null hypothesis, indicating no relationship between LCC and LFL and accepts an alternative of negative and insignificant relationship between LCC and LFL.

### Effect of material flow cost accounting on long-term financial liquidity

**Table no. 5 – Regression results 3** findings show a positive (coefficient 0.123) and insignificant relationship between MFCA and DAR. The findings suggest that MFCA and DAR move together in the same positive direction. However, the relationship is not statistically strong to conclude that movement in DAR is caused by MFCA application. The positive and insignificant relationship between LCC and DAR found in this paper is unexpected as the alternative hypothesis predicted a positive and significant relationship. Therefore, the findings contract studies that found a positive and significant relationship between MFCA and LFL, through significant cost reduction and improvement of financial performance (Fadjarenie et al., 2024; Najaf et al., 2024). The paper findings suggest that the sampled firms did not use MFCA to manage their LFL due to lack of improvement in DAR. Moreover, the findings suggested that the sampled firms' long-term assets are mainly financed by long-term debts. Therefore, the sampled firms failed to attract responsible investors who are motivated by implementing EMA costing techniques in making firms' profits (Brandon et al., 2022). A failure to adopt EMA costing techniques such as MFCA in managing LFL is aligned with the shareholder theory that require corporate executives to focus of profit-making to increase shareholders wealth. The pressure to improve profits make corporate executives to disregard EMA costing techniques such as MFCA to minimise expenditure and align themselves with traditional shareholders' needs. Given that the positive (yet insignificant) relationship between MFCA and DAR shows a failure to improve LFL, the authors conclude based on the paper findings. Therefore, the authors reject the null hypothesis, indicating no relationship between MFCA and LFL and accepts an alternative of positive and insignificant relationship between MFCA and LFL.

## 5. Conclusions

This paper evaluated the effect of EMA costing techniques on LFL in manufacturing firms. A quantitative research method was adopted using a sample size of 22 South African manufacturing firms listed on the JSE. Quantitative primary and secondary data were collected to reach the study objectives. OLS was used to analyse the data. The paper covered three objectives: 1. to analyse the effect of

ABC on LFL in manufacturing firms, to assess the effect of LCC on LFL in manufacturing firms and 3. to evaluate the effect of MFCA on LFL in manufacturing firms. The findings reveal a positive (yet insignificant) relationship between ABC and LFL, showing that the sampled firms did not use ABC to manage their LFL. In addition, the findings indicate a negative (yet insignificant) relationship between LCC and LFL, highlighting that the sampled firms did not use LCC to manage their LFL. Moreover, the findings show a positive (yet insignificant) relationship between MFCA and LFL, suggesting that the sampled firms did not use MFCA in managing their LFL. The inability to use EMA costing techniques (ABC, LCC and MFCA) suggest that corporate executives of the sampled firms prioritise making short-term profits for shareholders

consistent with the shareholder theory. At the theoretical level, this paper contributes to filling the gap in the existing literature by combining the three EMA costing techniques (ABC, MFCA and LCC) in one study to evaluate its impact on firms' long-term liquidity levels. At the practical level, this paper encourages manufacturing firms to reduce reliance on long-term debt providers and increase the extent of applying EMA costing techniques to attract responsible equity investors to boost their LFL. The limitations of this paper include focusing on only consumer goods manufacturing firms listed on the JSE. Future research could consider exploring the combined effect of EMA costing techniques using different sectors of activity and employing qualitative approaches to understand the hinderances of adopting EMA techniques in firms.

## References

- Ahmad, S. A., & Sulaiman, G. A. (2023). The role of attributes based costing technology in achieving sustainable development goals. *International Journal of Professional Business Review*, 8(2), 1–30. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i2.1105>
- Atemo, F., & Kamaara, M. (2024). Inventory management strategies and procurement performance of large manufacturing companies in Nairobi county, Kenya. *International Journal of Social Sciences Management and Entrepreneurship (IJSSME)*, 8(1), 385–399.
- Ayoush, M. D., Toumeh, A. A., & Shabaneh, K. I. (2021). Liquidity, leverage, and solvency: What affects profitability of industrial enterprises the most? *Investment Management and Financial Innovations*, 18(3), 249–259. [https://doi.org/10.21511/imfi.18\(3\).2021.22](https://doi.org/10.21511/imfi.18(3).2021.22)
- Brandon, R. G., Glossner, S., Krueger, P., Matos, P., & Steffen, T. (2022). Do responsible investors invest responsibly? *Review of Finance*, 26(6), 1389–1432. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac064>
- Dong, Y., Zhao, Y., Wang, H., Liu, P., He, Y., & Lin, G. (2022). Integration of life cycle assessment and life cycle costing for the eco-design of rubber products. *Scientific Reports*, 12(1), 595. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04633-6>
- Egiyi, M. A., & Okafor, V. I. (2022). An empirical examination of the effect of shareholder value on firm performance in Nigeria. *Global Journal of Auditing and Finance*, 4(1), 23–33.
- Fadjarenie, R. A., Rachmadani, C., & Tarmidi, D. (2024). Cost reduction strategy in manufacturing industries empirical evidence from Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 28(1), 61–79. <https://doi.org/10.24912/ja.v28i1.1747>
- Fakoya, M. B., & Imuezerua, E. O. (2020a). Improving water pricing decisions through material flow cost accounting model: a case study of the Politsi Water Treatment Scheme in South Africa. *Environment, Development and Sustainability*, 23(2), 2243–2260. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00672-7>
- Fatah, N. A., & Hamad, H. A. (2022). The impact of environmental accounting on financial performance: Evidence from oil companies in IRAQ. *Qalaai Zanist Scientific Journal*, 7(4), 1106–1123. <https://doi.org/10.25212/lfu.qzj.7.4.45>
- Fatah, R. D., & Jaf, R. A. S. (2023). Green concepts and material flow cost accounting applications for manufacturing company: approach for company sustainability. *Russian Law Journal*, 11(9s), 572–579.
- Friedman, M. (1970). A Friedman doctrine: The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 13, 32–33.
- Gupta, A., Stead, T. S., & Ganti, L. (2024). Determining a meaningful R-squared value in clinical medicine. *Academic Medicine & Surgery*. <https://doi.org/10.62186/001c.125154>
- Hatem, G., Zeidan, J., Goossens, M., & Moreira, C. (2022). Normality testing methods and the importance of skewness and kurtosis in statistical analysis. *BAU Journal-Science and Technology*, 3(2), 7.
- Jouber, H. (2023). Environmental sustainability performance and shareholder value: an international fuzzy-set qualitative comparative analysis. *EuroMed*

- Journal of Business*, 1450–2194.  
<https://doi.org/10.1108/emjb-09-2022-0161>
15. Jumaah, F. A., & Mashkoo, I. A. A. (2023). The impact of green activity-based costing in reducing costs in the oil refinery in Southern Iraq. *Kurdish Studies*, 11(2), 423–438. <https://doi.org/10.58262/ks.v11i02.031>
  16. Malapa, D., & Ngwakwe, C. (2025). Influence of environmental efficiency on the financial performance of JSE-listed food and beverage producers. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*(8), 410–426. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-8-410-426>
  17. Markonah, M., Salim, A., & Franciska, J. (2020). Effect of profitability, leverage, and liquidity to the firm value. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 1(1), 83–94. <https://doi.org/10.31933/DIJEFA>
  18. Murti, C. D. (2023). What is known about environmental cost Accounting? Systematic literature review. *Journal of Accounting and Investment*, 24(1), 84–100. <https://doi.org/10.18196/jai.v24i1.16180>
  19. Mwila, A., Masaka, V., & Tukumana, K. (2022). The impact of the activity-based costing on SMEs' financial performance in Lusaka, Zambia (II). *CECCAR Business Review*, 3(7), 43–54. <https://doi.org/10.37945/cbr.2022.07.05>
  20. Najaf, H. S., Obaid, A. J., & Jappar3, M. S. (2024). Applying material flow cost accounting (MFCA) to improve both production processes and environmental performance: Applied study at Najaf thermal brick manufacturing plant. *Kurdish Studies*, 12(2), 2298–2308. <https://doi.org/10.58262/ks.v12i2.166>
  21. Najihah, N., & Indriastuti, M. (2020). Environmental accounting on financial performance and reputation of mining company in Indonesia. *Trikonomika*, 19(1), 1–7.
  22. Nyakuwanika, M., van der Poll, H. M., & van der Poll, J. A. (2021). A conceptual framework for greener goldmining through environmental management accounting practices (EMAPs): The case of Zimbabwe. *Sustainability*, 13(18), 10466. <https://doi.org/10.3390/su131810466>
  23. Nyikahadzoi, L., Lotriet, R., & Smit, A. (2022). Assessing the nature of corporate environmental responsibility in Zimbabwe's gold mining sector. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 15(1), 712.
  24. Okpe, J. U., Echobu, J., & Abu, S. O. (2024). An evaluation of activity based costing (ABC) adoption in selected foam and mattress companies in Kaduna state of Nigeria. *International Journal of Auditing and Accounting Studies*, 6(1), 13–36. <https://doi.org/10.47509/IJAAS.2024.v06i01.02>
  25. Onyedikachi, C. (2025). Cost volume profit analysis and activity based costing techniques on performance of Nigerian Champion Brewery PLC. *Research Journal of Accounting and Finance*, 13(1), 1–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14734350>
  26. Paradzal, L., Wadesango, N., & Sitsa, L. (2023). Impact of activity based costing system on financial performance of SMEs: A case of Lester Trading Private Limited. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies*, 9(3), 108–126. <https://doi.org/10.32602/jafas.2023.026>
  27. Shrestha, N. (2020). Detecting multicollinearity in regression analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39–42. <https://doi.org/10.12691/ajams-8-2-1>
  28. Van der Poll, H. M. (2024). Responsible consumption and production to address climate change through environmental management accounting: The case of South Africa. In *SDGs in Africa and the Middle East Region* (pp. 1–33). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91260-4\\_73-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91260-4_73-1)
  29. Wiredu, I., Agyemang, A. O., & Agbadzidah, S. Y. (2023). Does green accounting influences ecological sustainability? Evidence from a developing economy. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2240559. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2240559>
  30. Zoubiri, I., & Amara, A. (2023). A review of activity-based costing application prospects in Algeria-case study *Journal of Advanced Economic Research* 8(1), 11–25.

# The Integrative Role of the Audit Committee in Coordinating Internal Audit and External Audit

*Elena Claudia BADEA (FLOREA),  
Ph. D. Student),*

*Accounting and Management Information Systems  
Department, Bucharest University of Economic Studies,  
Romania, e-mail: claudiaflorea9737@gmail.com*

*Andreea Larisa OLTEANU (BURCĂ),  
Ph. D. Student),*

*Accounting and Management Information Systems  
Department, Bucharest University of Economic Studies,  
Romania, e-mail: andreea.larisa.olteanu@gmail.com*

*Univ. Prof. Liliana IONESCU-FELEAGĂ,  
Ph. D.,*

*Accounting and Management Information Systems  
Department, Bucharest University of Economic Studies,  
Romania, e-mail: liliana.felega@cig.ase.ro*

*Univ. Lecturer Mariana BUNEA, Ph. D.,*

*Accounting and Management Information Systems  
Department, Bucharest University of Economic Studies,  
Romania, e-mail: mariana.bunea@cig.ase.ro*

## Abstract

*This study examines the integrative role of the audit committee in coordinating internal audit and external audit functions within corporate governance systems. Although the academic literature has extensively analysed these assurance mechanisms, they are typically studied separately, and the conceptualisation of the audit committee as a coordination interface between them remains underdeveloped. The research employs the Structured Literature Review (SLR) methodology, following the framework proposed by Massaro et al. (2016), to ensure transparency and rigour in the selection and synthesis of existing studies. Starting from an initial set of 310 articles indexed in the Web of Science database, a multi-stage filtering process led to a final sample of 25 relevant studies, of which 17 directly analyse the interaction among internal audit, external audit, and the audit committee. The results reveal the predominance of a structural monitoring perspective, with most studies analysing bilateral relationships between the audit committee and one of the two audit functions. Trilateral approaches that simultaneously integrate all three governance mechanisms remain limited. Based on the synthesis conducted, the study proposes a conceptual framework structured around three levels — structural inputs, integration mechanisms, and governance outcomes — which positions the audit committee as an active interface facilitating coordination between internal audit and external audit. The main contribution of the research lies in integrating fragmented streams of the specialised literature and in developing a conceptual model that highlights the potential integrative role of the audit committee in the assurance architecture, while also providing a basis for future empirical testing.*

**Key words:** audit committee; internal audit; external audit; corporate governance;

**JEL Classification:** M40, M42, G34

### To cite this article:

Badea (Florea), E.C., Olteanu (Burcă), A. L., Ionescu-Feleagă, L., Bunea, M. (2026), The Integrative Role of the Audit Committee in Coordinating Internal Audit and External Audit, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 799-808, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/027

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/027>

Received: 5.06.2026

Revised: 11.06.2026

Accepted: 30.09.2026

## 1. Introduction

Contemporary corporate governance systems increasingly rely on multiple assurance mechanisms designed to strengthen transparency, managerial accountability, and risk oversight. Within this architecture, internal audit (IA) and external audit (EA) represent two fundamental pillars of the assurance function in corporate governance at the organisational level. Internal audit operates within the organisation, aiming to evaluate the effectiveness of internal control and risk management, while external audit provides an independent verification of financial reporting, primarily addressed to external stakeholders.

Although the objectives of these two functions are complementary, academic literature has predominantly analysed them separately. Research has focused either on the effectiveness of internal audit, or on the independence and quality of external audit, or on the determinants of financial reporting quality. By contrast, the structural and relational mechanisms that facilitate the integration and coordination of these functions within governance systems have been less explored.

The audit committee occupies a central position in this architecture. It is responsible for overseeing financial reporting, monitoring the activity of the external auditor, and assessing the effectiveness of internal control systems. From a structural standpoint, the audit committee sits at the intersection of internal and external audit. Nevertheless, the integrative dimension of its role remains insufficiently conceptualised in the specialised literature.

This gap becomes all the more relevant in the current context, characterised by the expansion of ESG reporting responsibilities, the growing complexity of the regulatory framework, digital transformation and the risks associated with the use of artificial intelligence, as well as increasing expectations regarding the efficient coordination of assurance mechanisms.

Based on these considerations, the study aims to address the following research questions:

**RQ1:** How is the relationship between internal audit and external audit conceptualised in the specialised literature?

**RQ2:** How is the audit committee positioned within this relationship?

**RQ3:** What coordination and mediation mechanisms are attributed to the audit committee?

**RQ4:** How can the integrative role of the audit committee be conceptually modelled?

The research objective consists in producing a structured synthesis of the existing literature and proposing a coherent conceptual framework that positions the audit committee as an integrative governance interface.

Through this approach, the study contributes to the corporate governance literature by reconceptualising the audit committee from a predominantly monitoring mechanism into a strategic integrative interface between audit functions.

## 2. Literature review

### 2.1. The audit committee as a monitoring mechanism in the governance architecture

The specialised literature establishes the audit committee (AC) as a central mechanism of corporate governance, responsible for overseeing financial reporting, the internal control system, and the relationship with the external auditor. Dominant approaches treat the audit committee predominantly through the lens of its structural characteristics — such as independence, financial expertise, and meeting frequency — correlated with outcomes such as audit quality or financial reporting quality.

The recent analysis conducted by Wehrhahn and Velte (2024) highlights that the post-SOX literature has primarily examined bilateral relationships between the audit committee and the external auditor, paying less attention to the integration of internal audit within this multilateral architecture (Wehrhahn and Velte, 2024). The authors emphasise the existence of a dynamic trilateral network among the audit committee, the external auditor, and the internal control system, showing that governance effectiveness depends on the interaction and cumulative competencies of these mechanisms. Moreover, their results indicate that the expertise and competencies of the audit committee may generate substitution effects on the external auditor's effort, through the quality of the internal control system (Wehrhahn and Velte, 2024). This observation suggests the existence of complex complementarity or substitution relationships between monitoring mechanisms; however, the integrative role proper of the audit committee remains insufficiently conceptualised.

## **2.2. The relationship between the audit committee and internal audit**

A significant part of the literature examines the interaction between the audit committee and the internal audit function, highlighting the importance of the independence and expertise of audit committee members for the professionalisation and effectiveness of internal audit.

Studies synthesised by Vadasi and Bekiaris (2020) show that an audit committee composed exclusively of independent members with accounting expertise is associated with more frequent and more substantive interaction with the internal auditor. Relevant indicators include the duration of meetings with the Chief Audit Executive, the review of internal audit programmes, and the direct access of the internal auditor to the committee.

Similarly, research conducted by Kamel and Elkhatib (2013) highlights that the functions considered essential for an effective audit committee include evaluating the internal control system, reviewing the independence of the internal audit department, and holding frequent meetings with internal and external auditors to discuss emerging issues. Notably, external auditors attach greater importance to these functions compared to other categories of respondents, suggesting their perception of internal audit as a critical element in reducing audit risk.

These findings support the idea that the audit committee–internal audit relationship goes beyond the formal dimension of oversight and includes elements of operational coordination and validation of internal control processes.

## **2.3. The relationship between the audit committee and external audit: communication and coordination**

The literature on the relationship between the audit committee and the external auditor has traditionally focused on independence and audit quality. However, recent research emphasises the dimension of communication and coordination between these entities.

The study conducted by Eun Hye Jo (2025), in the context of South Korean regulations mandating the reporting of communication frequency between the auditor and the audit committee, shows that the intensity of communication can reduce information asymmetry and the risk of negative information accumulation at the managerial level. Jo et al. (2025) indicate that more

frequent and structured communication between the external auditor and the audit committee contributes to strengthening monitoring mechanisms and reducing the risk of stock price crash. This perspective introduces an important procedural dimension: the effectiveness of the audit committee is not determined solely by its structural characteristics, but also by the quality of information flows among the actors involved.

## **2.4. Coordination of internal and external audit: complementarity and reliance**

A central aspect for the theme of this study is the relationship between internal audit and external audit and the role of the audit committee in facilitating their coordination.

Existing studies suggest that the financial expertise of audit committee members can influence the extent to which external auditors rely on the work of internal audit, contributing to audit process efficiency and improving financial reporting quality (Munro and Stewart, 2011; Oussii and Boulila, 2020).

Similarly, Wehrhahn and Velte (2024) argue that the internal control system may function as a mediator between the competencies of the audit committee and the effort of the external auditor. This dynamic indicates the existence of a multilateral relationship in which the assurance mechanisms do not operate in isolation, but within a network of mutual influences.

Nevertheless, although the literature acknowledges complementarity or substitution between monitoring mechanisms, the explicit conceptualisation of the audit committee as an integrative interface between internal audit and external audit remains limited.

## **2.5. Conceptual gaps and the need for an integrative approach**

The analysis of the 25 articles included in the final sample revealed that, although the literature extensively addresses the relationship between the audit committee and external audit, or between the audit committee and internal audit, only 17 studies explicitly or implicitly treat the interaction between the two audit functions within a common governance architecture.

Most research focuses on bilateral relationships: either audit committee–external audit (audit quality, communication, independence), or audit committee–

internal audit (independence, professionalisation, internal control oversight).

Even in the case of studies adopting a multilateral perspective, such as the analysis conducted by Wehrhahn and Velte (2024), the emphasis is placed on relationships among competencies, incentives, and internal control system quality, while the concrete interaction between internal audit and external audit is analysed more as part of a general monitoring mechanism. Likewise, the literature on communication between the external auditor and the audit committee (Eun Hye Jo, 2025) highlights the informational role of the interaction, but does not explicitly integrate internal audit into this dynamic. Similarly, studies on the expertise and independence of the audit committee emphasise the effects on the external auditor's reliance on internal audit work, but do not conceptualise the audit committee as an active mechanism of strategic coordination between the two functions.

Consequently, three main gaps can be identified in the specialised literature:

- Fragmentation of analysis into bilateral relationships, without explicit integration of the AC–IA–EA triad;
- A predominant emphasis on structural characteristics, at the expense of procedural mechanisms of coordination and mediation;
- The absence of a coherent conceptual model that positions the audit committee as an integrative interface between internal audit and external audit.

This gap becomes all the more relevant in the current context of expanding ESG reporting responsibilities, increasing regulatory complexity, and the need to align assurance mechanisms within an integrated governance framework.

From a theoretical perspective, the identified fragmentation can be explained by the predominance of an agency-type logic, which conceptualises the audit committee predominantly as a monitoring mechanism. An integrative approach, however, requires an extension towards procedural and systemic perspectives capable of capturing the coordination and interdependence of assurance mechanisms.

## 2.6. Positioning of the study

Drawing on these findings, this study aims to transcend the fragmented perspective of the existing literature and to explicitly conceptualise the role of the audit committee as

an integrative mechanism between internal audit and external audit.

Rather than treating these relationships separately, the research proposes a systemic approach in which the structural characteristics of the audit committee constitute inputs, the mechanisms of coordination, informational filtering, and mediation represent the integrative processes, and governance outcomes reflect the cumulative effects of this integration.

Through this perspective, the study contributes to the specialised literature by integrating existing research streams and by offering a conceptual framework amenable to subsequent empirical testing.

## 3. Research methodology

In order to address the formulated research questions, the study adopts the Structured Literature Review (SLR) methodology, following the framework proposed by Massaro et al. (2016). This approach enables a systematic, transparent, and replicable examination of existing research, facilitating the identification of dominant themes, theoretical foundations, and conceptual gaps.

The methodology was designed so that each stage directly contributes to answering one of the research questions:

- RQ1 and RQ2 are addressed through the analysis of how studies conceptualise the IA–EA relationship and position the audit committee;
- RQ3 is analysed by identifying the coordination and mediation mechanisms mentioned explicitly or implicitly;
- RQ4 is grounded in the comparative synthesis and integration of results into a conceptual model.

### 3.1. Database and search strategy

The research was conducted using the Web of Science database, selected for its rigorous indexing standards and its relevance to the field of accounting and corporate governance. The search strategy included combinations of keywords such as audit committee, internal audit, external audit and governance. The search targeted peer-reviewed scientific articles, with no initial time restriction, in order to capture the evolution of the conceptualisation of the audit committee's role.

### 3.2. Selection process

The study selection process was conducted in several successive stages. Following the initial query in the Web of Science database, 310 articles were identified. In the second stage, only articles written in English and available with open access were retained, resulting in an intermediate sample of 194 articles.

In the third stage, the filtering process included the selection of articles classified under relevant Web of Science (WoS) categories and the restriction of results to the "Citation Topic-Meso" level, corresponding to the intermediate level of organisational analysis. This stage aimed to ensure thematic coherence and alignment of the studies with the research objective, yielding 42 articles. Subsequently, a manual selection based on title and abstract was conducted, retaining 25 articles for detailed analysis. Of these, 17 studies explicitly address the relationship among internal audit, external audit, and the role of the audit committee in coordinating or mediating these functions. The remaining articles address related aspects, such as audit quality, structural characteristics of the audit committee, or general dimensions of corporate governance. These were used as contextual background but were not included in the central thematic analysis.

Studies that did not explicitly analyse the interaction between internal audit and external audit, or that mentioned the audit committee only incidentally without integrating it into the analytical framework of the research, were excluded. The selection process was conducted manually to ensure conceptual relevance and strict alignment with the research objective.

### 3.3. Analytical and synthesis framework

In order to achieve a systematic and coherent analysis, the coding process sought to structure information in a comparable manner, enabling the identification of convergences, differences, and gaps in the specialised literature, by analysing the 17 studies considered relevant to the research objective. To systematically address the research questions, the 17 studies were coded according to: theoretical grounding; methodology used; type of relationship analysed (bilateral or trilateral); role attributed to the audit committee; coordination mechanisms identified; and level of conceptual integration. The results of the coding process are synthesised in **Table no. 1**, which presents a comparative overview of the methodological characteristics and type of relationships analysed in the relevant studies.

**Table no. 1. Methodological characteristics of the relevant studies**

| No. | Authors                                 | Year | Methodology   | Context              | Relationship Analysed |
|-----|-----------------------------------------|------|---------------|----------------------|-----------------------|
| 1   | Christoph Wehrhahn & Patrick Velte      | 2024 | SLR           | International        | AC-EA-IA              |
| 2   | Christina Vadasi & Michalis Bekiaris    | 2020 | Survey        | Greece               | AC-IA                 |
| 3   | Eun Hye Jo & Tom Scott                  | 2025 | Archival      | South Korea          | AC-EA                 |
| 4   | Hany Kamel & Sobhy Elkhatab             | 2013 | Questionnaire | Middle East          | AC-IA-EA              |
| 5   | Saida Belhouichet & Jamel Chouaibi      | 2024 | Archival      | Europe (STOXX 600)   | AC-IA-EA              |
| 6   | Lois Munro & Jenny Stewart              | 2011 | Interviews    | Australia            | AC-EA                 |
| 7   | Abdalwali Lutfi et al.                  | 2022 | Archival      | Emerging market      | AC-EA                 |
| 8   | Ahmed Atef Oussii & Neila Boulila       | 2020 | Archival      | Tunisia              | AC-IA                 |
| 9   | Ali Shariff Kabara et al.               | 2023 | Archival      | International sample | AC-EA                 |
| 10  | Yu-Chun Lin                             | 2018 | Archival      | USA                  | AC-EA                 |
| 11  | Stephanie Thiery et al.                 | 2023 | Archival      | Europe               | AC-IA                 |
| 12  | Iman Harymawan et al.                   | 2021 | Archival      | Asia                 | AC-EA                 |
| 13  | Mark A. Bliss et al.                    | 2007 | Archival      | USA                  | AC-EA                 |
| 14  | Jesús Sáenz González & Emma García-Meca | 2014 | Archival      | Spain                | AC-EA                 |
| 15  | Mohammed Sheta et al.                   | 2024 | Archival      | Emerging market      | AC-EA                 |
| 16  | Tiphaine Compennolle                    | 2018 | Experimental  | Experimental context | AC-EA                 |
| 17  | Laila Mohamed Alshawadfy Aladwey et al. | 2024 | Archival      | Middle East          | AC-EA                 |

Source: authors' own research based on data extracted from the Web of Science at 18.02.2026

As observed in **Table no. 1**, the literature is dominated by archival empirical studies, and the relationships analysed are predominantly bilateral (AC-EA or AC-IA), suggesting a fragmented approach to assurance mechanisms. Beyond methodological characteristics, the comparative analysis enabled the identification of the dominant dimension of the role attributed to the audit committee in

each study, as well as the level of conceptual integration of the relationship between internal audit and external audit. These results are synthesised in **Table no. 2**, primarily to address RQ2 and RQ3. This structuring enables a coherent transition from descriptive analysis to the development of the integrative conceptual framework.

**Table no. 2. Conceptual positioning of studies on the role of the audit committee**

| Authors                              | Dominant Dimension             | Role Attributed to the AC            | Level of Integration  |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Christoph Wehrhahn & Patrick Velte   | Systemic integration           | Central node in a trilateral network | Trilateral            |
| Christina Vadasi & Michalis Bekiaris | Coordination                   | IA oversight                         | Bilateral             |
| Eun Hye Jo & Tom Scott               | Communication                  | Informational facilitator            | Bilateral             |
| Hany Kamel & Sobhy Elkhatab          | Coordination / Mediation       | IA-EA intermediary                   | Trilateral (implicit) |
| Saida Belhouchet & Jamel Chouaibi    | Coordination through expertise | Facilitator of EA reliance on IA     | Trilateral (implicit) |
| Lois Munro & Jenny Stewart           | Relational communication       | Accountability mechanism             | Bilateral             |
| Remaining studies                    | Monitoring                     | Structural oversight mechanism       | Bilateral             |

Source: authors' own research based on data extracted from the Web of Science at 18.02.2026

**Table 3. Thematic distribution of the relevant studies**

| Dominant Dimension              | No. of Studies | Share (%) | Studies Included                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Structural monitoring           | 11             | 64.7%     | Abdalwali Lutfi et al. (2022); Ali Shariff Kabara et al. (2023); Yu-Chun Lin (2018); Iman Harymawan et al. (2021); Mark A. Bliss et al. (2007); Jesús Sáenz González & Emma García-Meca (2014); Mohammed Sheta et al. (2024); Laila Mohamed Alshawadfy Aladwey (2024); + other studies primarily oriented towards audit quality |
| Operational coordination        | 3              | 17.6%     | Christina Vadasi & Michalis Bekiaris (2020); Saida Belhouchet & Jamel Chouaibi (2024); Hany Kamel & Sobhy Elkhatab (2013)                                                                                                                                                                                                       |
| Communication / relational      | 2              | 11.8%     | Eun Hye Jo & Tom Scott (2025); Lois Munro & Jenny Stewart (2011)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Explicit trilateral integration | 1              | 5.9%      | Christoph Wehrhahn & Patrick Velte (2024)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Total                           | 17             | 100%      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Source: authors' own research based on data extracted from the Web of Science at 18.02.2026

As observed in **Table no. 2**, the majority of studies position the audit committee within a monitoring or bilateral coordination logic, while approaches that explicitly conceptualise its integrative role within a trilateral relationship are limited.

To highlight the thematic distribution of the studies, they were classified according to the dominant dimension of the role attributed to the audit committee. The results are

presented in **Table no. 3**, which responds synthetically to RQ1 and highlights the gap that motivates the development of the framework for RQ4.

**Table no. 3** synthesises the thematic distribution of the studies and contributes to addressing RQ1, while also highlighting the conceptual gap that motivates the development of the framework for RQ4. As observed, the analysis of the thematic distribution of the 17 relevant

studies reveals a clear predominance of the monitoring perspective: 11 studies conceptualise the audit committee primarily as a structural oversight mechanism for financial reporting and external audit quality. A further 3 studies address the dimension of operational coordination, analysing the interaction between the audit committee and internal audit, or the use of internal audit work by the external auditor. Two studies focus on the communicational and relational dimension, highlighting the role of the audit committee in facilitating information flows. By contrast, only a single study explicitly adopts a trilateral integrative perspective on the relationship among the audit committee, internal audit, and external audit. This distribution confirms the predominantly bilateral and structural character of the existing literature and justifies the need to develop a conceptual framework that positions the audit committee as an integrative interface between audit functions.

## 4. Results

This section synthesises the results of the structured literature analysis, organised in accordance with the four formulated research questions. Each subsection explicitly reports findings for a distinct dimension of the integrative role of the audit committee in coordinating internal audit and external audit, using the synthesis tables resulting from the coding process as support.

### 4.1. Conceptualisation of the relationship between internal audit and external audit (RQ1)

To address the first question (RQ1), the literature reveals a predominantly complementary conceptualisation of the relationship between internal audit and external audit, in which the two functions contribute to convergent assurance objectives, but with differentiated roles. A second perspective, less represented, treats the relationship as active coordination, in which effectiveness depends on the alignment of activities and the exchange of information, often facilitated by governance structures. Finally, a marginal perspective captures areas of overlap, particularly in the realm of internal control and risk assessment, where lack of alignment may generate redundancy. Overall, the IA–EA relationship is addressed more frequently indirectly (through governance variables and audit quality), than as an explicit object of analysis.

### 4.2. Positioning of the audit committee in the IA–EA relationship (RQ2)

With regard to the second question (RQ2), the results show a predominance of bilateral approaches, in which the audit committee is analysed either in relation to internal audit or in relation to external audit. As observed in **Table no. 1**, most of the investigated studies have as their primary unit of analysis AC–EA or AC–IA type relationships, while the trilateral relationship AC–IA–EA appears only to a limited extent.

In a complementary manner, **Table no. 2** highlights that the role attributed to the audit committee is, for the most part, anchored in a monitoring/bilateral coordination logic, while the explicit positioning of the audit committee as an integrative node within a trilateral network remains exceptional.

### 4.3. Coordination and mediation mechanisms identified (RQ3)

To address the third question (RQ3), the mechanisms identified in the literature can be grouped into two categories: structural mechanisms (related to the configuration of the audit committee) and procedural mechanisms (related to the actual mode of functioning and interaction). Structural mechanisms are associated in particular with the independence and financial expertise of members, which support the audit committee's capacity to evaluate information provided by both functions. Procedural mechanisms include the alignment of audit plans, facilitating communication between internal audit and external audit, evaluating reports, and monitoring the implementation of recommendations. The thematic distribution in **Table no. 3** confirms that the structural monitoring dimension dominates the literature, while operational coordination and relational communication have a more limited representation.

### 4.4. Proposed integrative conceptual framework (RQ4)

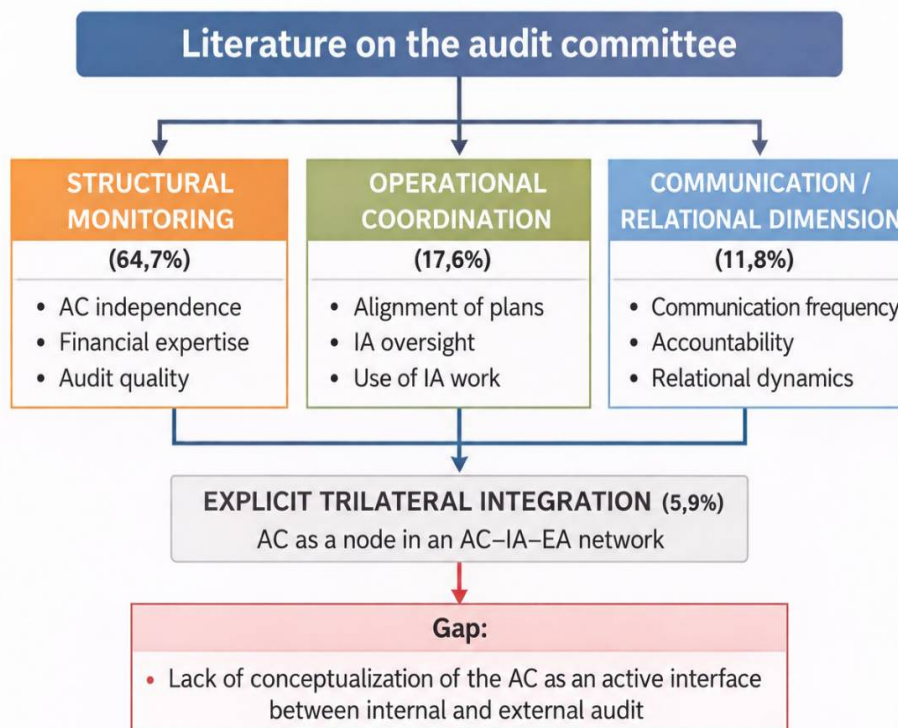
In response to RQ4, and based on the synthesis conducted in RQ1–RQ3, the study proposes an integrative conceptual framework structured around three levels (**Figure no. 1**):

- structural inputs (characteristics of the audit committee, which determine the capacity for integration);

- integration mechanisms (coordination, informational filtering, mediation, and strategic alignment);
- governance outcomes (audit quality, effectiveness of internal control, reduction of informational asymmetries, and resilience consolidation).

The model reconceptualises the audit committee from a predominantly oversight mechanism into an active interface between internal audit and external audit, responding to the gaps identified in the existing literature.

Figure 1. Structured integrative conceptual framework of the audit committee



Literature on the audit committee

Source: authors' own research based on data extracted from the Web of Science at 18.02.2026

In response to the four formulated research questions, the results can be synthesised as follows: (RQ1) the relationship between internal audit and external audit is conceptualised predominantly as one of complementarity, while active coordination is treated only marginally; (RQ2) the audit committee is positioned predominantly in bilateral approaches (AC-IA or AC-EA), with few trilateral conceptualisations; (RQ3) the most frequently identified mechanisms concern independence and expertise (structural), and the alignment of audit plans and communication between functions (procedural); and

(RQ4) based on these findings, the study proposes a three-level integrative conceptual framework that explains how the audit committee can function as a governance interface between the two audit functions.

## 5. Identified gaps

The comparative analysis of the relevant studies reveals conceptual and methodological limitations that justify the need for an integrative approach. The literature is dominated by bilateral analyses (AC-external audit or

AC–IA), without the explicit integration of the AC–IA–EA triad, leading to a fragmented understanding of the assurance architecture.

Furthermore, the effectiveness of the audit committee is predominantly explained through structural characteristics – independence, expertise, meeting frequency – at the expense of procedural mechanisms of coordination, communication, and mediation. Mechanisms such as the alignment of audit plans or the use of internal audit work by the external auditor are mentioned in isolation, but rarely integrated into a coherent conceptual framework. Only a limited number of studies adopt an explicit trilateral perspective, and even in these cases the audit committee is treated more as an element of a governance network rather than as an active interface between the two audit functions.

Overall, the literature does not offer a coherent explanatory framework for the integrative role of the audit committee, which justifies the development of the proposed conceptual model.

## 6. Conclusions

This study investigated how the specialised literature conceptualises the integrative role of the audit committee in the relationship between internal audit and external audit, systematically addressing four research questions.

By applying the Structured Literature Review (SLR) methodology, the research highlighted the fragmented character of existing approaches and the predominance of a perspective centred on structural monitoring.

With regard to RQ1, the results show that the IA–EA relationship is treated predominantly indirectly and bilaterally, without explicit integration into a common model. Concerning RQ2, the audit committee is positioned in the majority of studies as a structural monitoring mechanism, with the emphasis placed on independence and expertise rather than on procedural coordination. With respect to RQ3, the literature identifies certain coordination mechanisms, but these are analysed in a fragmented manner and are rarely integrated into a systemic perspective. Finally, the answer to RQ4 consists

in the development of an integrative conceptual model that positions the audit committee as an active interface between internal audit and external audit, through the activation of procedural mechanisms that lead to consolidated governance outcomes.

The theoretical contribution of the study lies in transcending the dominant fragmented perspective and in integrating the research streams on the audit committee, external audit, and internal audit within corporate governance into a coherent architecture.

From a practical standpoint, the conclusions suggest that the effectiveness of the audit committee does not depend exclusively on structural characteristics, but on its capacity to activate coordination and integration mechanisms. In the context of expanding ESG reporting, digitalisation, and regulatory complexity, an integrated approach to assurance mechanisms becomes essential.

Unlike previous studies that analyse bilateral relationships, this study proposes an explicit trilateral conceptualisation of the role of the audit committee.

The limitations of the study include the use of a single database and the conceptual nature of the model. Future research may empirically test the proposed relationships and analyse the perceptions of audit committee members regarding the coordination of audit functions.

In conclusion, the study supports the need to reconceptualise the audit committee as a strategic integrative interface, capable of coordinating audit functions within a coherent corporate governance architecture.

### Statement on the use of generative AI in the writing process

In preparing this paper, the authors used generative artificial intelligence tools to assist with literature synthesis and document structuring. Following the use of these tools, the authors reviewed and edited the content as necessary and assume full responsibility for the published content. This paper was co-financed by The Bucharest University of Economic Studies during the PhD programme

## References

1. Aladwey, L. M. A., & Diab, A. (2025). Business bribery, corruption and fraud: Audit committee and external auditor's attributes in GCC countries. *Journal of*

*Financial Regulation and Compliance*, 33(5), 695–725.  
<https://doi.org/10.1108/JFRC-09-2024-0173>

2. Belhouchet, S., & Chouaibi, J. (2024). The impact of audit committee attributes on integrated reporting quality: Evidence from European companies listed on the STOXX Europe 600 index. *Meditari Accountancy Research*, 32(4), 1375–1397. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-01-2023-1883>
3. Bliss, M. A., Muniandy, B., & Majid, A. (2007). CEO duality, audit committee effectiveness and audit risks: A study of the Malaysian market. *Managerial Auditing Journal*, 22(7), 716–728. <https://doi.org/10.1108/02686900710772609>
4. Compernelle, T. (2018). Communication of the external auditor with the audit committee: Managing impressions to deal with multiple accountability relationships. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(3), 900–924. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2013-1356>
5. González, J. S., & García-Meca, E. (2014). Does corporate governance influence earnings management in Latin American markets? *Journal of Business Ethics*, 121(3), 419–440. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1700-8>
6. Harymawan, I., Prabhawa, A. A., Nasih, M., & Putra, F. K. G. (2021). Risk management committee, auditor choice and audit fees. *Risks*, 9(9), 156. <https://doi.org/10.3390/risks9090156>
7. Jo, E. H., Lee, J. W., & Scott, T. (2025). Is communication between the auditor and audit committee associated with stock price crash risk? *International Journal of Auditing*, 29(3), 327–347. <https://doi.org/10.1111/ijau.12372>
8. Kabara, A. S., Abdullah, D. F., Khatib, S. F. A., Bazhair, A. H., & Al Amosh, H. (2023). Moderating role of governance regulatory compliance on board diversity and voluntary disclosure of non-financial firms in a developing country. *Sustainability*, 15(5), 4527. <https://doi.org/10.3390/su15054527>
9. Kamel, H., & Elkhatab, S. (2013). The perceptions of audit committees' role in an emerging market: The case of Egypt. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 29(2), 85–98. <https://doi.org/10.1108/JEAS-09-2013-0028>
10. Lin, Y.-C. (2018). The consequences of audit committee quality. *Managerial Auditing Journal*, 33(2), 192–216. <https://doi.org/10.1108/MAJ-03-2016-1350>
11. Lutfi, A., Alkilani, S. Z., Saad, M., Alshirah, M. H., Alshirah, A. F., Alrawad, M., Al-Khasawneh, M. A., Ibrahim, N., Abdelhalim, A., & Ramadan, M. H. (2022). The influence of audit committee chair characteristics on financial reporting quality. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(12), 563. <https://doi.org/10.3390/jrfm15120563>
12. Massaro, M., Dumay, J., & Guthrie, J. (2016). On the shoulders of giants: Undertaking a structured literature review in accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29(5), 767–801. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-01-2015-1939>
13. Munro, L., & Stewart, J. (2011). External auditors' reliance on internal auditing: Further evidence. *Managerial Auditing Journal*, 26(6), 464–481. <https://doi.org/10.1108/02686901111142530>
14. Oussii, A. A., & Boulila, N. (2021). Evidence on the relation between audit committee financial expertise and internal audit function effectiveness. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37(4), 659–676. <https://doi.org/10.1108/JEAS-04-2020-0041>
15. Sheta, M., Osman, M. N., & Elamer, A. A. (2025). Sustainability champions: The transformative role of internal auditors in ESG assurance – A systematic review and future directions. *Journal of Accounting Literature*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JAL-09-2024-0255>
16. Thiéry, S., Lhuillery, S., & Tellechea, M. (2023). How can governance, human capital, and communication practices enhance internal audit quality? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 52, 100566. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2023.100566>
17. Vadasi, C., Bekiaris, M., & Koutoupis, A. G. (2021). The impact of audit committee characteristics on internal audit professionalization: Empirical evidence from Greece. *Accounting Research Journal*, 34(5), 447–470. <https://doi.org/10.1108/ARJ-05-2020-0091>
18. Wehrhahn, C., & Velte, P. (2024). The relationship between audit committees, external auditors, and internal control systems: A literature review and a research agenda. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2024-0312>

# Cybersecurity in the Digital Era: Implications for Financial Reporting and Audit

*Teodora-Alexandra IUGA, Ph. D. Student,  
Doctoral School of Economics and Business  
Administration, West University of Timisoara, Romania,  
e-mail: teodora.iuga@e-uvt.ro*

*Univ. Prof. Habil. Camelia-Daniela HATEGAN,  
Ph. D.,  
University of Economics and Business Administration,  
East-European Center for Research in Economics and  
Business (ECREB), West University of Timisoara,  
Romania, e-mail: camelia.hategan@e-uvt.ro*

## Abstract

*This article examines cybersecurity as an emerging risk in financial reporting and financial audit, within a context shaped by the accelerated digitalisation of accounting systems and the increasing frequency of cyber incidents. The research adopts an integrated approach, combining theoretical analysis, bibliometric analysis, and an empirical investigation based on data concerning cybersecurity incidents. The objective of this research is to highlight the ways in which the digitalisation of financial reporting enhances the efficiency and quality of information, while simultaneously generating vulnerabilities that may affect the integrity and reliability of financial statements. The bibliometric analysis, conducted on a sample of 1,534 articles indexed in Web of Science (2015–2025), shows the consolidation of cybersecurity as an interdisciplinary field situated at the intersection of technology, governance, and audit. The empirical component uses data provided by Audit Analytics for 994 listed US companies over the period 2004–2025. The results indicate a concentration of attacks in economically and technologically developed regions, with personal and financial information as the main targets, and unauthorised access as the dominant attack method. The study confirms that cyber risks influence audit risk assessment, prompting auditors to intensify and diversify procedures to ensure the quality of financial information.*

**Key words:** cybersecurity; cyber-attacks; financial reporting; financial audit; risks;

**JEL Classification:** M41, M42, L86

### To cite this article:

Iuga, T.-A., Hategan, C.-D. (2026), Cybersecurity in the Digital Era: Implications for Financial Reporting and Audit, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 809-828, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/028

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/028>  
Received: 27.07.2026  
Revised: 10.08.2026  
Accepted: 2.10.2026

## Introduction

The accelerated digitalisation of economic and financial activities has fundamentally transformed the way organisations produce, manage, and communicate financial information. The widespread adoption of integrated IT systems, cloud-based accounting solutions, process automation, and real-time reporting has contributed to increased operational efficiency and improved information quality for external users. However, this rapid evolution has not been without risks. As financial processes become increasingly dependent on technology, organisations are more exposed to cybersecurity risks, with direct implications for integrity, confidentiality, and availability of financial data.

In the field of financial reporting, cyber risks materialise through unauthorised access to accounting systems, data loss, disruption of reporting processes, and, implicitly, the emergence of material misstatements in financial statements. Cyber-attacks can no longer be viewed as isolated technical incidents but as events with significant financial, legal, and reputational implications, capable of affecting business continuity and investor confidence. In this context, cybersecurity has moved beyond the strict domain of information technology and has become a key concern for management, corporate governance, and financial audit.

The objectives of this research are, on the one hand, to identify the main research trends, map thematic clusters, determine geographical contributions, and assess the maturity level of the field through bibliometric analysis, and, on the other hand, to evaluate the impact of cyber incidents on financial reporting, analyse attack patterns and exploited vulnerabilities, and investigate the types of compromised data through an empirical analysis.

The purpose of the study is to examine cybersecurity as an emerging risk for financial reporting and financial audit through an integrated approach. The bibliometric analysis conducted over eleven years (2015–2025) confirms the exponential growth of academic interest in the relationship between cybersecurity, financial reporting, and audit. The results show a strong concentration of publications in the United States, a dense network of international collaborations, and a research orientation towards themes such as cyber risk, IT internal controls, digital audit, and the impact of cyber incidents on financial performance. The visualisations generated using VOSviewer and Biblioshiny highlight the convergence between the fields of

accounting, audit, cybersecurity, and risk management, suggesting that cyber risk is increasingly perceived as a complex organisational risk rather than merely a technical one.

To complement the theoretical and bibliometric perspective, the study integrates an extensive empirical analysis based on data provided by Audit Analytics for a sample of 994 listed companies in the United States over the period 2004–2025. The study examines the geographical distribution of incidents, the types of compromised information, and the implications for financial processes. The results show that personal and financial data are the most frequently targeted, that attacks have a significant duration in certain industries, and that IT vulnerabilities can directly affect the timeliness and accuracy of financial reporting. These findings support the literature arguing that cyber risk influences audit effort, fees, the assessment of inherent and control risk, and the way auditors plan and perform audit procedures.

The study is structured as follows: the first part analyses, from a theoretical perspective, the digital transformations of financial reporting, cyber risks, their implications for financial information, and their impact on financial audit; the second part focuses on the bibliometric analysis, highlighting the main characteristics of cybersecurity; and the final part presents the results of the empirical analysis and the overall conclusions.

## 1. Financial reporting in the digital context

Financial reporting has experienced significant changes in the last decades, driven by the widespread adoption of digital technologies in the processing and presentation of accounting information. The literature emphasises that this evolution is not limited to a simple technological modernisation but reflects a profound structural transformation in the way financial information is generated, processed, and used in decision-making.

Current studies indicate that the implementation of ERP systems (Enterprise Resource Planning), defined as integrated information systems for business management, has contributed substantially to creating a unified framework for processing, storing, and circulating information, facilitating the integration of financial and operational data and thereby reducing informational asymmetry between organisational departments. By

centralising information flows and standardising reporting procedures, ERPs enable greater visibility over internal processes, leading to more efficient coordination between accounting, financial, and operational functions. Thus, the research conducted by Nicolaou and Bhattacharya (2006) highlights that ERP systems improve the quality of financial reporting by reducing aggregation errors and increasing the consistency of accounting information. These findings are supported by Hunton et al. (2003), who show that organisations using integrated IT systems benefit from enhanced rapid reporting capabilities and fewer post-reporting adjustments.

An essential aspect discussed in the literature is the impact of digitalisation on the quality of financial information. The quality of financial reporting is traditionally defined through relevance, faithful representation, comparability, and verifiability, but the digital environment introduces a new dimension: dependence on IT systems.

An important study by Ge and Schrand (2010) argues that firms with advanced information systems tend to present higher-quality financial reporting due to reduced manual errors and increased data traceability. However, the authors caution that this quality is conditioned by the integrity of IT systems, which introduces a new structural vulnerability. Similarly, the study by Li, Sun, and Ettredge (2010) shows that digitalised firms have a greater capacity to provide real-time reporting, yet this speed comes with the risk of rapidly propagating systemic errors. In other words, digitalisation amplifies both informational benefits and risks. Consequently, the literature tends towards the idea that digitalisation improves the quality of financial reporting only when robust internal and IT controls are in place.

Another pillar of digital transformation is the automation of accounting processes through technologies such as RPA (Robotic Process Automation). Recent studies show that automation significantly reduces human errors but introduces dependence on algorithms and system configurations. A relevant example is the study by Moffitt, Rozario, and Vasarhelyi (2018), which demonstrates that continuous audit and reporting based on automated systems can significantly increase financial transparency. The article starts with the idea that financial audit remains largely a process based on manual work, strict rules, and subjective professional judgement, while other fields have already transitioned to automation. In this context, the authors argue that the introduction of RPA technologies

marks an important paradigm shift by automating repetitive, rule-based tasks that consume significant resources without providing real analytical value. According to the authors, the use of RPA can enhance audit quality by reducing human errors and enabling the testing of entire populations of transactions rather than mere samples. Robots can replicate auditors' actions within IT systems, automatically performing reconciliations, analyses, and control tests, particularly in areas such as revenue testing, thereby improving the accuracy and coverage of audit procedures. However, the article emphasises that these benefits come with new challenges and responsibilities. Effective implementation of RPA requires standardised data, robust IT controls, and periodic validation of the robots used. Inconsistencies in data labelling across different sources may affect the proper functioning of automation, and full-population testing may generate a large volume of exceptions, risking overloading auditors with irrelevant alerts. Nevertheless, the authors underline that these benefits are conditioned by the quality of input data, meaning that "garbage in, garbage out" remains a fundamental principle even in the digital environment.

The study by Brown-Liburd, Issa, and Lombardi (2015) shows that advanced technologies and Big Data can enhance accounting analysis but may reduce human vigilance and generate overreliance on automated systems. The large volume of data can lead to information overload, difficulties in identifying relevant information, and limitations on professional judgement, particularly in the case of unstructured data. Although Big Data enables the detection of complex patterns, their interpretation remains challenging without proper training.

Migration towards cloud-based solutions represents another major transformation in modern financial reporting. Cloud services offer significant advantages in terms of accessibility, scalability, and cost reduction, yet they also introduce new external dependencies. The study conducted by Marston et al. (2011) shows that the adoption of cloud computing in financial organisations significantly improves reporting flexibility, allowing real-time access to financial data from multiple locations. However, the authors emphasise that outsourcing IT infrastructure increases dependence on third-party providers and exposes organisations to risks related to data integrity. This idea is also supported by the research of Subashini and Kavitha (2011), who argue that in cloud environments, control over financial data becomes

partially externalised, which may affect the traceability and accountability of accounting information. Consequently, the literature suggests that the benefits of cloud computing are accompanied by a reduction in direct control over financial data, which has important implications for reporting and audit.

### 1.1. Cybersecurity risks and the integrity of financial statements

Cybersecurity risks represent a serious threat to the integrity of financial statements, as security breaches and cyber-attacks can compromise the accuracy, completeness, and reliability of accounting information. Financial reporting systems process and store sensitive data, such as transaction records, general ledger entries, and supporting documentation. When these systems are exposed to cyber threats, the integrity of financial data may be affected. When these systems are exposed to cyber threats, the integrity of financial data may be compromised. For example, unauthorised access to accounting systems can lead to the manipulation, deletion, or falsification of financial records, resulting in inaccurate account balances and potentially material misstatements in the financial statements. The Allianz Risk Barometer (2026) shows that the main risks for companies are cyber incidents and artificial intelligence, followed by business interruption, regulatory changes, natural catastrophes, and geopolitical risks. The study highlights the increasingly complex environment in which technological, economic, and climate-related threats are interconnected. In this context, companies must strengthen resilience through investments in cybersecurity, AI, supply chain diversification, and integrated risk management.

An important contribution to understanding cybersecurity decision-making comes from studies examining behavioural factors in allocating protection resources. The model developed by Zhu and Zhao (2026) shows that managerial overconfidence can lead to systematic underinvestment in cybersecurity, as managers tend „to underestimate the probability of a cyberattack and the potential losses arising from such an event”. The authors distinguish between overconfidence regarding breach probability and underestimation of losses, noting that the former affects preventive investments, while the latter reduces both prevention and remediation. The study also integrates attacker behaviour and competitive pressures, showing that attackers intensify their efforts when they perceive weak defence, and competition may amplify or

reduce investment depending on the severity of managerial bias.

Many academic studies show that cyber incidents can disrupt financial reporting and audit processes, weaken internal controls, and reduce stakeholder confidence in corporate information. As a response, auditors increasingly integrate cybersecurity considerations into audit planning and assurance procedures.

PwC - PricewaterhouseCoopers: a global network of independent firms specialising in audit, consulting, and tax services - emphasises that when the CFO (Chief Financial Officer) and CISO (Chief Information Security Officer) do not collaborate effectively, organisations remain exposed to operational disruptions, internal control deficiencies, and the risk of inaccurate financial reporting. Cybersecurity is therefore no longer an isolated technical issue but a core component of financial governance. PwC also highlights that financial resilience depends on implementing internal controls adapted to the digital environment, from multi-factor authentication and network segmentation to privileged access monitoring and continuous vulnerability assessment.

Cybersecurity risks represent one of the most significant challenges faced by modern organisations, as digital systems now support financial, governmental, and social operations. These risks arise when threats exploit system vulnerabilities, generating consequences such as data breaches, financial losses, and reputational damage. Von and Van (2013) argue that understanding cybersecurity risks requires a structured categorisation approach, since risks do not originate from a single source but from a complex interaction between technology, human factors, and organisational processes. Therefore, classifying risks is essential for effective risk management and for developing appropriate policies.

First, technical risks remain the most visible category of cyber threats. These include malware, ransomware, and software vulnerabilities that allow attackers to compromise systems. Ransomware attacks have increased globally due to outdated systems and weak security configurations.

However, focusing exclusively on technology ignores the essential role of human behaviour in cybersecurity incidents. Human-related risks, such as phishing, weak passwords, and insider threats, are frequently cited as major causes of security breaches. A recent empirical study by Oner, Cetin, and Savas (2025), which analysed the phishing susceptibility of more than 8,000 employees

in a large European financial organisation, shows how human behaviour significantly influences cybersecurity outcomes. Factors such as age, education level, and departmental role affect the likelihood that employees fall victim to phishing simulations or report them. The results indicate that human vulnerabilities often determine the success of security breaches and that tailored training is essential for strengthening organisational security.

Cybersecurity risks are not limited to the digital environment. There are also physical dangers, such as equipment theft or unauthorised access to buildings, which remain equally important. A single stolen laptop containing unencrypted data can cause a major security breach, as has happened many times in the medical sector. For this reason, physical security should be viewed as an integral part of cybersecurity, not as a separate element.

Finally, legal and compliance risks demonstrate that failures in cybersecurity are not merely technical deficiencies but also violations of regulatory frameworks. Regulations such as the General Data Protection Regulation (GDPR) impose strict requirements regarding the protection of personal data. Organisations that fail to ensure information security may face legal sanctions and financial penalties. This legal dimension reinforces the argument that cybersecurity risks have broader societal consequences, affecting institutional trust and legitimacy.

Cyberattacks can also disrupt the operational continuity of financial reporting systems. Incidents such as ransomware attacks, malware infections, or system outages may prevent organisations from accessing financial data or processing transactions on time. These disruptions can delay the preparation of financial statements, reduce management's ability to monitor financial performance, and increase the likelihood of accounting errors. In extreme cases, organisations may be forced to reconstruct financial data from incomplete or compromised backups, which amplifies the risk of inaccurate reporting. Consequently, cybersecurity incidents can negatively affect both the accuracy and timeliness of financial reporting. Cyberattacks can do more than compromise data; they can severely disrupt the daily activities on which organisations depend, including financial reporting systems. As highlighted by Huygen and Beulen (2025), some cyber events are specifically designed to affect an organisation's operational capabilities, making it difficult to carry out normal business activities. In such situations, companies may face difficulties accessing financial data or processing

transactions on time, which can lead to delays in preparing financial statements.

Agboola (2025) examines the impact of cybersecurity on financial reporting and emphasises the importance of data integrity and regulatory compliance. The study highlights that deficiencies in cybersecurity controls can reduce the reliability of financial information and expose organisations to regulatory and compliance risks. Financial data affected by cyber incidents may no longer meet essential qualitative characteristics such as accuracy, completeness, and consistency, thereby reducing the credibility of financial statements.

Ashraf and Sunder (2023) analyse the effects of mandatory breach-reporting requirements on shareholders, using a difference-in-differences methodology to compare firms affected by cyber incidents with similar unaffected firms. The authors show that mandatory disclosure of incidents helps reduce shareholder value losses by improving security practices and increasing consumer trust. Their results suggest that transparency regulations can generate economic benefits, strengthening the credibility of financial reporting and reducing the reputational impact of IT incidents. These conclusions are relevant for auditing companies in high-risk industries, such as insurance, where reporting cybersecurity risks and communicating key audit matters become essential for properly assessing risks and protecting investor interests.

Information asymmetry between management and investors is a critical factor influencing risk assessment and perceptions of the quality of published information. The study by Gordon, Loeb, and Sohail (2010) demonstrates that voluntary disclosures regarding information security help reduce this asymmetry by providing investors with additional information about a firm's ability to manage IT risks. The authors show that the market interprets such disclosures as signals of a robust internal control environment and effective IT governance, leading to increased market value for firms that proactively communicate their security measures. The study's results suggest that voluntary disclosures on information security can be considered indicators of the quality of financial reporting processes.

Lois et al. (2021) argue in their study that internal audit functions play a crucial role in strengthening cybersecurity by identifying vulnerabilities and supporting risk-mitigation processes within organisations. Based on a survey conducted among internal auditors in Greek firms, the

study shows that collaboration between auditors and IT staff, as well as specialised IT training for auditors, are key factors influencing the effectiveness of cybersecurity risk oversight. The authors argue that the involvement of internal auditors should go beyond traditional financial auditing and include advisory and procedural contributions that directly address cybersecurity risks. Therefore, the article demonstrates that improving internal audit capabilities and strengthening their integration with information-security practices are essential for increasing organisational resilience to cyber risks.

## 1.2. The relationship between cybersecurity and external audit

External audit provides an independent verification of a company's financial statements and internal controls. As organisations rely increasingly on technology, auditors also take cybersecurity controls into account to ensure that financial data is protected and reliable.

Cybersecurity and external audit are deeply interconnected, as cyber controls help prevent errors and fraud in financial information, and external auditors, in accordance with International Standard on Auditing (ISA) 315, must evaluate these controls to identify deficiencies that may affect financial reporting. In a digital environment in which most transactions are processed through IT systems, auditors must understand how these systems operate, how they protect data, and how they support internal controls. This includes assessing both general IT controls such as access control and change management and application controls, such as automated data-accuracy checks. Under ISA 315, deficiencies in these controls or disruptions caused by cyber-attacks, such as data breaches, ransomware, or information leaks, may increase the risk of material misstatement, which is why auditors must integrate them into risk assessment and audit planning. Although auditors are not required to perform technical vulnerability testing, ISA 315 requires the use of risk-assessment procedures, interviews, and, when necessary, collaboration with IT specialists to determine whether relevant controls are properly designed and operating effectively, so that cyber risks affecting financial statements are appropriately identified and managed.

Auditors do not need to carry out technical security tests, but they are obliged to assess cyber risks that may affect financial statements, including through discussions, evaluation procedures, and collaboration with IT

specialists. In their risk analysis, they consider both inherent risk, heightened by cyber threats, and control risk, influenced by the effectiveness of IT controls. Vulnerabilities increase the complexity of procedures needed to reduce detection risk. Current standards require auditors to understand the entity's IT environment, making cybersecurity an integral part of audit risk assessment.

Although audit standards do not require cybersecurity to be evaluated as a separate activity, auditors must still determine the extent to which cyber risks may become significant risks for financial reporting. This requires an adequate understanding of the IT environment and security governance, evaluation of relevant controls such as access, system segmentation, and incident detection, identification of the need for additional IT specialised procedures, and integration of findings into the overall audit strategy and risk-assessment documentation. For example, if an entity has a history of cyber incidents or weak IT controls, auditors may expand testing of affected balances, include forensic-type data analyses, or involve specialists to evaluate security configurations. Such measures allow the audit plan to be adjusted to respond effectively to heightened risk factors. This idea is supported by Rosati, Gogolin, and Lynn (2020), who show that external auditors intensify substantive testing and audit effort following a cyber incident, in response to increased audit risk.

The Zero Trust principle (Kindervag, 2010) applies in audit when referring to cybersecurity, as it eliminates any implicit trust in users, systems, or processes and requires continuous, evidence-based evaluation of every access and interaction within the organisation's infrastructure. The auditor verifies whether access is strictly controlled through explicit verification, whether permissions follow the least-privilege principle, and whether the organisation operates under the assume-breach mindset, implementing micro-segmentation, continuous monitoring, and advanced detection controls. In audit, Zero Trust becomes a maturity criterion for security, highlighting areas where implicit trust still exists and guiding recommendations towards a contextual, verified, and minimal-access model. Adopting the Zero Trust principle has a significant beneficial impact because it directly reduces the attack surface, limits attackers' lateral movement, and increases organisational resilience by eliminating implicit trust and continuously verifying every access. By applying controls such as explicit verification, least-privilege access, and permanent monitoring, organisations strengthen their

ability to detect anomalies quickly, prevent the compromise of sensitive data, and ensure compliance with regulations such as NIS2 (Network and Information Security Directive) or DORA (Digital Operational Resilience Act). In audit, adopting Zero Trust is reflected in more robust controls, more transparent processes, and a real reduction in operational and financial risks, providing a more faithful picture of cybersecurity maturity.

## 2. The bibliometric analysis of the relationship between cybersecurity and financial reporting

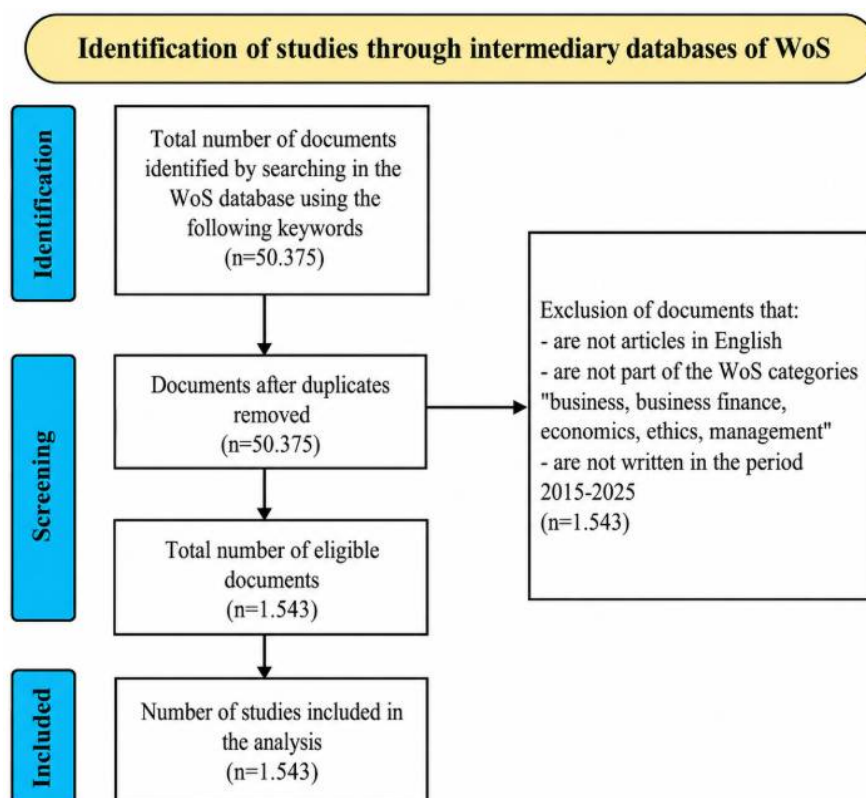
Bibliometric analysis represents an essential stage in grounding rigorous academic research, particularly in a dynamic field such as cybersecurity and its implications for financial reporting and audit. This method enables a

structured investigation of specialised literature, the identification of scientific trends, relevant authors, emerging concepts, and underexplored research directions.

In the context of the present study, bibliometric analysis serves to clarify how the academic and professional community approaches the relationship between cybersecurity, the quality of financial statements, and the audit process. To ensure a coherent approach, the process follows a sequence of steps, presented in **Figure no. 1**.

The research uses the Web of Science (WoS) database, provided by Clarivate, recognised for the quality and credibility of the academic works it indexes. The data were exported in "plain text file" format and analysed using Biblioshiny 5.0, RStudio 4.5.2, and VOSviewer (version 1.6.20). The bibliometric analysis covers the period 2015–2025, and data extraction was carried out on 21 March 2026.

Figure no. 1. Methodological framework of the bibliometric analysis



Source: own work, based on WoS data, 2026

The choice of the analysed interval is justified by the intensification of academic interest in cybersecurity starting in 2015, driven by the rise in data breach incidents, the digitalisation of financial processes, and the strengthening of regulatory frameworks concerning the reporting of significant risks. The literature published during this period reflects a more mature and structured approach to the relationship between cybersecurity, financial reporting, and financial audit. Extending the interval to 2025 makes it possible to capture the most recent trends and research directions, maintaining an appropriate balance between volume and depth.

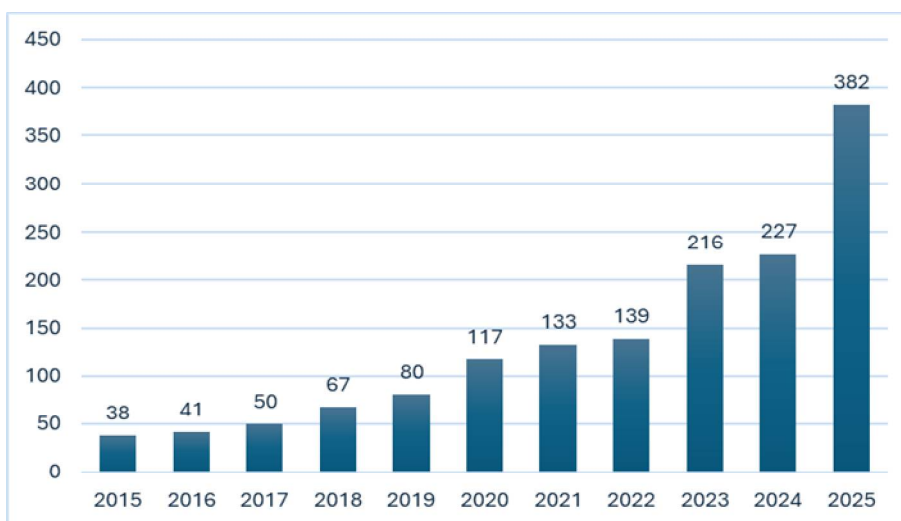
The search was performed across all WoS fields using a string of relevant terms combined with Boolean operators, targeting cybersecurity, financial reporting, and audit.

Initially, 50,375 publications were identified, reflecting the interdisciplinary nature of the topic. Following a rigorous filtering process, limiting the results to scientific articles, English-language publications, and relevant WoS categories, the final database was narrowed down to 1,534 articles.

The result is a homogeneous and relevant sample, suitable for a robust bibliometric analysis that facilitates the identification of trends, influential authors, and emerging research directions in the field of cybersecurity's impact on financial reporting and financial audit.

**Figure no. 2** illustrates the annual dynamics of the number of articles published during the period 2015–2025.

**Figure no. 2. Publication trends during the analysed period**



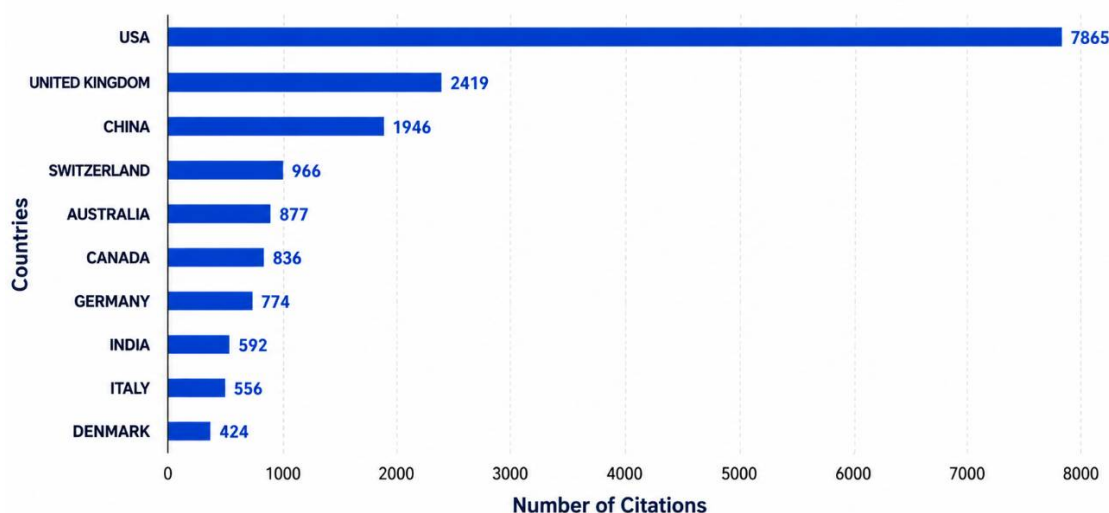
Source: own work, based on WoS data, 2026

The upward trend in publications over the past decade shows that cybersecurity has become a central topic in economic and audit research, driven by accelerated digitalisation and increasingly evident vulnerabilities. Between 2015 and 2019, interest grew moderately, as the academic community recognised that cyber risks influence internal control and the quality of financial reporting. In 2020–2022, the pandemic triggered a sharp increase in studies, focusing on the financial impact of cyber incidents and the role of auditors in assessing IT risks. The period 2023–2025 marks the maturation of the field, with stricter regulations, new international standards, and a

diversification of research through predictive models and cost analyses. Overall, the graph reflects the adaptation of the global economic environment to digital challenges and confirms the importance of cybersecurity for future developments in audit and financial reporting.

The chart in **Figure no. 3** shows the countries with the highest number of citations and highlights how different academic environments contribute to research on cybersecurity, financial reporting, and audit. Differences between countries reflect economic priorities, institutional capacities, and distinct levels of maturity in the interdisciplinary approach to these topics.

Figure no. 3. Country ranking by number of citations



Source: own work, based on WoS data, 2026

The United States is positioned at a considerable distance from the other countries, accumulating the highest number of citations. This position is the result of an extremely competitive academic ecosystem in which universities, research institutes, and companies in the technology sector collaborate intensively. In addition, the American economy is highly digitalised, and regulations concerning the reporting of cyber incidents are among the most advanced. All these factors create a context in which research on the impact of cyber risks on financial statements becomes not only necessary but inevitable. Sopko and Safar (2026) note that “the United States remains the main contributor to research in cybersecurity applied to the financial sector, both in terms of volume and impact.” This dominance is closely linked to the high level of digitalisation of US financial markets, as well as the significant regulatory pressure regarding data protection, cyber-risk management, and transparency in financial reporting.

The United Kingdom stands out through its strong tradition in audit and governance, while China is emerging as a major centre due to digital expansion and investment in research. Countries such as Switzerland, Germany, Italy, and Denmark contribute through rigorous analyses of internal control and cyber risks, even if they do not reach the visibility of the United States. Australia and Canada distinguish themselves through strong academic cultures, while India stands out through the dynamism of its IT

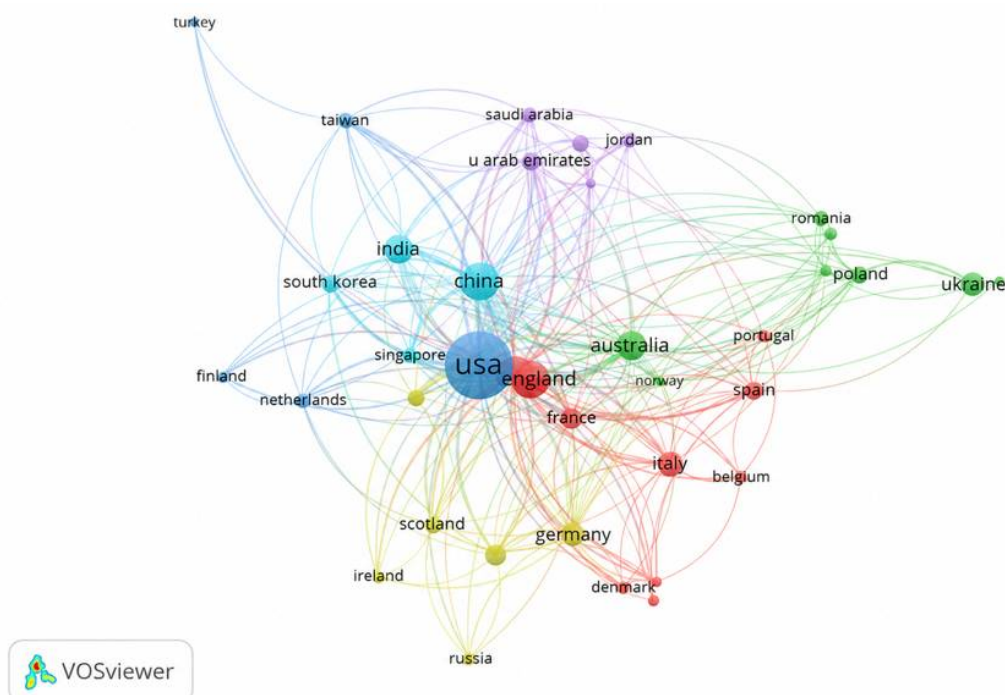
sector. Overall, the chart reflects the geographical diversity of research and the ways in which global economies respond to digital challenges.

The country-level co-authorship network highlights the global structure of scientific collaboration in cybersecurity research related to financial reporting and financial audit. This map was created by including countries with at least 10 publications and at least 100 citations, focusing the analysis on high-impact research rather than occasional or marginal contributions. This approach gives the visualisation much greater significance, as it captures the places where influential knowledge is produced and shared, as illustrated in **Figure no. 4**.

An essential aspect is that out of the 102 countries identified in the bibliometric analysis, only 38 meet the impact criteria required to appear in the network.

The United States, China, and England appear as large nodes, signalling a high volume of scientific output and a strong capacity for international collaboration. These countries not only generate the most research but also function as intersection points between different regions of the world, facilitating the circulation of ideas and the consolidation of research directions with global impact. Their central position aligns with the influence they hold in areas such as digital technologies, financial regulation, and security policy.

Figure no. 4. Co-authorship network across countries



Source: own work, based on WoS data, 2026

Figure no. 5. Keywords distribution in cybersecurity research



Source: own work, based on WoS data, 2026

Around these major centres, well-defined regional clusters emerge:

- Anglo-Saxon cluster (USA, England, Australia, Canada), characterised by a high density of links, reflecting shared traditions in IT research, audit, and corporate governance.

- European cluster (Germany, Italy, Spain, the Netherlands, France, Romania, Poland), indicating intense collaboration shaped by common regulations and increased interest in transparency, data protection, and financial reporting.

- Asian cluster (China, India, Singapore, Taiwan, South Korea), illustrating the dynamism of emerging economies and the rapid growth of concerns related to digitalisation and cyber risks.

The word cloud shown in **Figure no. 5** provides a suggestive illustration of how the specialised literature constructs a complex conceptual universe around cybersecurity.

The fact that the term “cybersecurity” visually dominates the semantic map is not surprising; however, the true analytical value emerges when examining the relationships between secondary concepts. These relationships reveal the directions in which research is concentrated and how cybersecurity is integrated into discussions on financial performance, management, and audit.

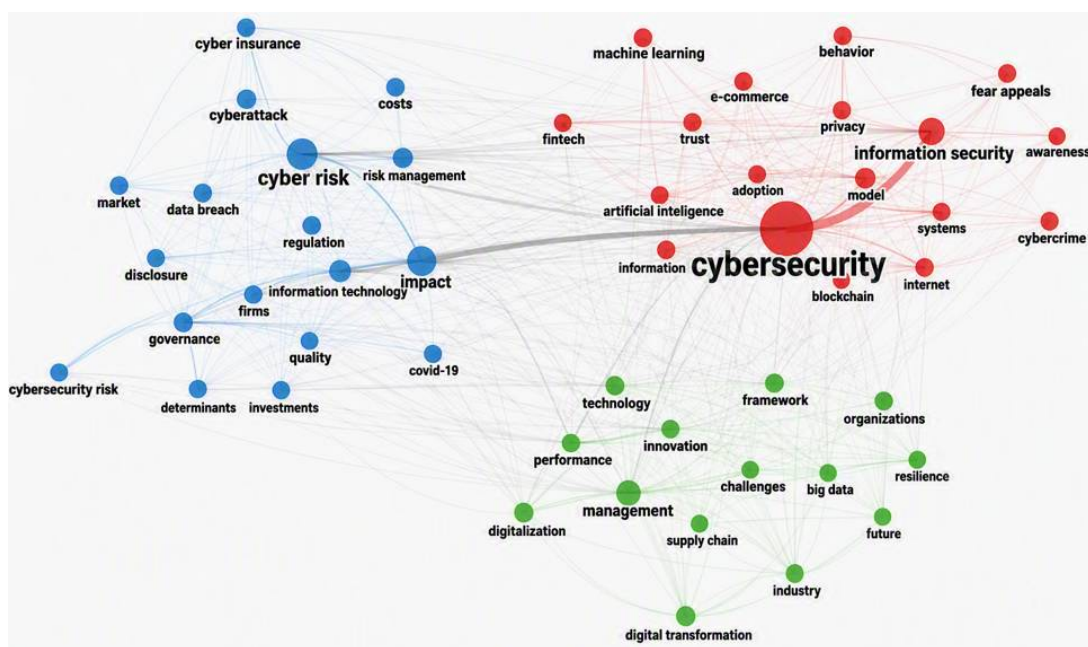
Terms such as “risk”, “cyber risk”, “information security”, and “data breach” indicate that the literature primarily treats cybersecurity as an organisational risk issue. Researchers analyse not only the nature of threats but also their consequences for financial stability, IT systems, and the credibility of reporting. This risk-oriented perspective reflects an economic reality: a cyber incident is no longer merely a technical problem but an event with direct financial impact.

The presence of terms such as “management”, “governance”, “framework”, and “model” shows that the literature does not limit itself to describing vulnerabilities but explores in depth how organisations can build effective protection and control structures. Conceptual models, governance frameworks, and management strategies are examined as essential tools for preventing and managing cyber risks. This managerial dimension is crucial for understanding how cybersecurity influences audit processes and the quality of financial statements.

Terms such as “blockchain”, “artificial intelligence”, “technology”, and “digital transformation” suggest that the literature also approaches cybersecurity from the perspective of technological opportunities. These technologies are analysed both as innovative solutions for data protection and as new sources of vulnerability. Research explores how digital transformation fundamentally changes the way organisations operate and, implicitly, how they must be audited.

Words such as “impact”, “performance”, and “systems” show that cybersecurity is integrated into the analysis of organisational performance. The literature emphasises that cyber risks can directly affect financial indicators, generate high costs, and compromise investor confidence.

**Figure no. 6. CO-occurrence network**



Source: own work, based on WoS data, 2026

The co-occurrence network chart shown in **Figure no. 6** reveals the internal architecture of the scientific literature on cybersecurity and the way concepts cluster around major themes. Each coloured cluster represents a thematic core, and the connections between nodes show the frequency with which terms appear together in articles, suggesting the dominant directions of research.

The co-occurrence network analysis highlights the existence of three main clusters, reflecting the dominant research directions in cybersecurity, based on keyword relationships.

The red cluster, centred around the term cybersecurity, emphasises the technological and socio-technical dimension of cybersecurity. The frequent presence of concepts such as information security, cybercrime, privacy, artificial intelligence, blockchain, machine learning, and behaviour indicates that literature treats cybersecurity not merely as a technical issue but as a complex phenomenon influenced by both technological architecture and user behaviour. This approach underscores the role of the human factor, managerial decisions, and the adoption of new technologies in generating or reducing cyber vulnerabilities.

The blue cluster reflects the economic, financial, and governance dimension of cybersecurity. Terms such as cyber risk, data breach, governance, corporate governance, disclosure, regulation, information technology impact, and investment suggest a strong focus on the consequences of cyber incidents for financial performance, information transparency, and organisational responsibilities. The literature associated with this cluster examines how cyber risks influence investor decisions, market reactions, and reporting requirements, as well as the role of governance mechanisms in managing these risks. This perspective is particularly relevant for understanding the implications of cybersecurity for financial audit and financial reporting. The appearance of the concept COVID-19 in this cluster suggests that the pandemic accelerated the digitalisation of economic and organisational processes, amplifying both the opportunities generated by technology and exposure to cyber risks.

The green cluster highlights the close link between cybersecurity and digital transformation processes. Terms such as digital transformation, digitalisation, innovation, industry, big data, resilience, management, and performance show that literature treats cybersecurity as an essential condition for organisational modernisation

and competitiveness. In this context, cybersecurity is approached as a strategic element of management and organisational resilience.

The co-occurrence network shows that cybersecurity is a deeply interdisciplinary field, in which technology, management, risk, and financial performance intertwine inseparably. Each cluster represents a fundamental dimension of the field, and the connections between them show that the literature treats cybersecurity as a complex phenomenon with direct implications for how organisations operate, report, and are audited.

In conclusion, the bibliometric analysis conducted in this study clearly highlights the accelerated and multidimensional evolution of research on cybersecurity and its implications for financial reporting and audit. The results confirm that, over the past two decades, the topic has evolved from a marginal subject, treated predominantly from a technical perspective, to a complex and interdisciplinary field at the centre of academic and professional concerns in the economic sphere. The use of the Web of Science database and the application of rigorous selection criteria enabled the construction of a relevant sample of 1,534 articles, reflecting the essential developments in literature between 2015 and 2025. The increasing publication trend shows not only the expanding interest of researchers but also the major transformations organisations undergo in a digitalised economic environment exposed to cyber risks and subject to increasingly strict transparency and compliance requirements.

This article therefore underscores the need to integrate cybersecurity as a fundamental part of the governance and financial reporting framework. In a constantly changing economic environment marked by persistent digital threats, a thorough understanding of the relationship between cyber risks, financial performance, and audit becomes not merely an academic concern but an essential condition for organisational stability and credibility.

### 3. Cyber risk analysis: US sample

This study uses a solid empirical foundation by relying on data provided by Audit Analytics, a globally recognised platform for its detailed, accurate, and up-to-date information on financial audit, regulatory compliance, and corporate governance. The platform's structured datasets, derived from official filings of publicly listed companies,

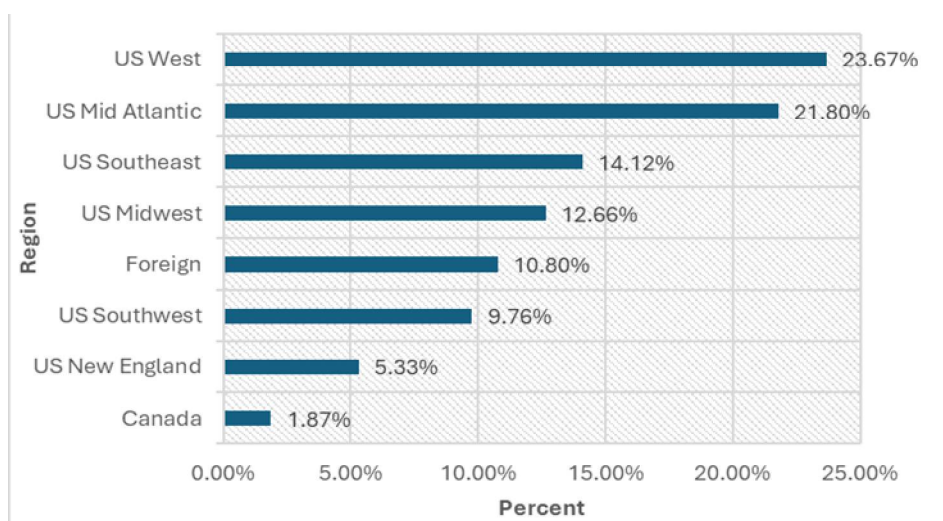
allow for a high level of granularity in analysing audit-market behaviour. The research covers the period 2004–2025 and examines a sample of 994 companies listed on the US market.

To better understand the geographical exposure of firms to cyber risk, companies affected by cyber-attacks are classified by region. This regional perspective makes it possible to identify spatial patterns of cyber incidents and highlights potential concentrations of vulnerability across

the United States. By grouping firms according to geographical location, the figure provides relevant insights into the distribution of cyber-attacks, whether they are evenly distributed or concentrated in specific areas, thus contributing to a more nuanced analysis of the relationship between location and cybersecurity risk.

**Figure no. 7** presents the regional distribution of companies that have experienced one or more cybersecurity attacks.

**Figure no. 7. Regional distribution of companies affected by cyberattacks**



Source: own work, based on Audit Analytics data, 2026

The regional distribution of firms affected by cybersecurity attacks is heavily concentrated in the United States, suggesting that organisations headquartered in the US are disproportionately exposed to cyber threats. The Western region (23.67%) and the US Mid-Atlantic (21.80%) together account for almost half of all affected firms, indicating that areas with a high density of technology companies, financial institutions, and digital infrastructure represent particularly vulnerable targets. This pattern supports the argument that cyber-attacks tend to follow the concentration of economic and technological activity rather than a uniform geographical distribution.

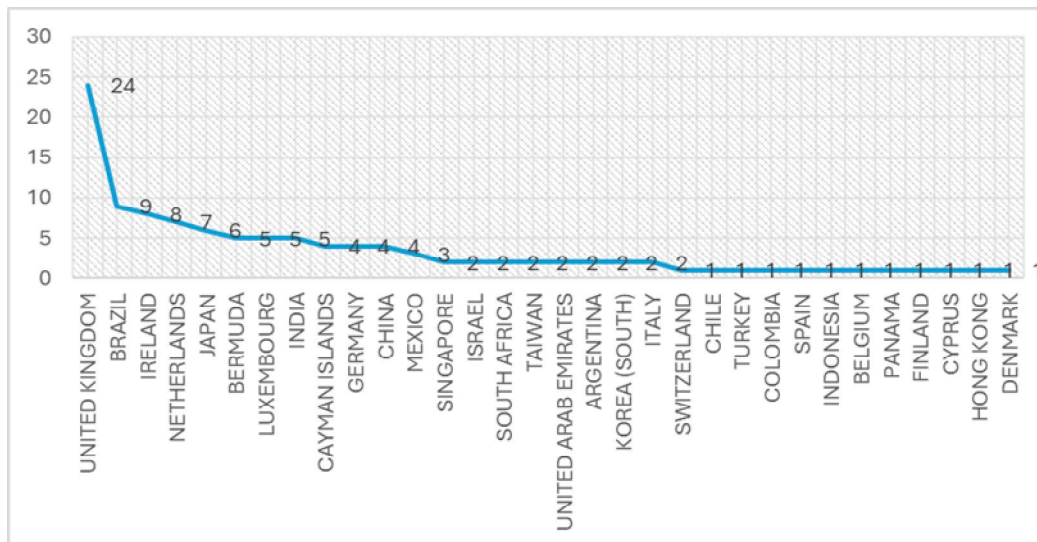
The South-East (14.12%) and Midwest (12.66%) regions reinforce this trend, as they host a large number of enterprises increasingly dependent on interconnected systems. In contrast, firms outside the United States represent a much smaller share of affected organisations: the “Foreign” category accounts for 10.80% (including

countries such as Germany, England, Ireland, Japan, etc.), while Canada represents only 1.87%. This imbalance does not necessarily mean that firms outside the US are better protected; rather, it likely reflects the broader coverage of US companies in the dataset and the stricter reporting requirements in the US market.

Overall, the data demonstrate that cyber risk is not geographically random but concentrated in regions where digital assets, economic value, and regulatory visibility are higher, making these areas more attractive and more frequently reported as targets of cybercriminal activity.

The data on foreign countries reporting cyberattacks show that the United States remains the dominant target, with US regions accounting for approximately 87% of affected firms, as previously noted. In contrast, each foreign country reports a significantly lower absolute number of incidents, as shown in **Figure no. 8**.

Figure no. 8. Regional distribution of NON-US companies affected by cyberattacks



Source: own work based on Audit Analytics data, 2026

For example, the United Kingdom records the highest number of cases among foreign countries, with 24 reported incidents, followed by Brazil (9), Ireland (8), and the Netherlands (7). Other states, including Japan, India, Germany, and China, report between 2 and 6 incidents each, while many countries, such as Switzerland, Chile, Turkey, and Denmark, report only a single affected firm.

This significant difference highlights that, although cyber-attacks are a global phenomenon, US companies are disproportionately represented in reporting databases. Several factors likely contribute to this situation: the high concentration of digital infrastructure and large corporations in the US, strict reporting requirements for security breaches, and possibly the higher level of transparency of US firms in public disclosures. In contrast, many foreign countries may have fewer companies included in the dataset, different rules regarding incident disclosure, or a smaller population of highly digitalised enterprises, leading to a lower number of reported incidents.

At the same time, the distribution suggests that cyber-attacks increasingly target economically significant or digitally advanced regions outside the US, such as the United Kingdom, Brazil, and Japan. Nevertheless, even in these countries, the number of reported incidents remains far below that of the US, reinforcing the argument that the United States remains the primary centre of cyber

incidents in this dataset, both in absolute values and as a proportion of total reported attacks.

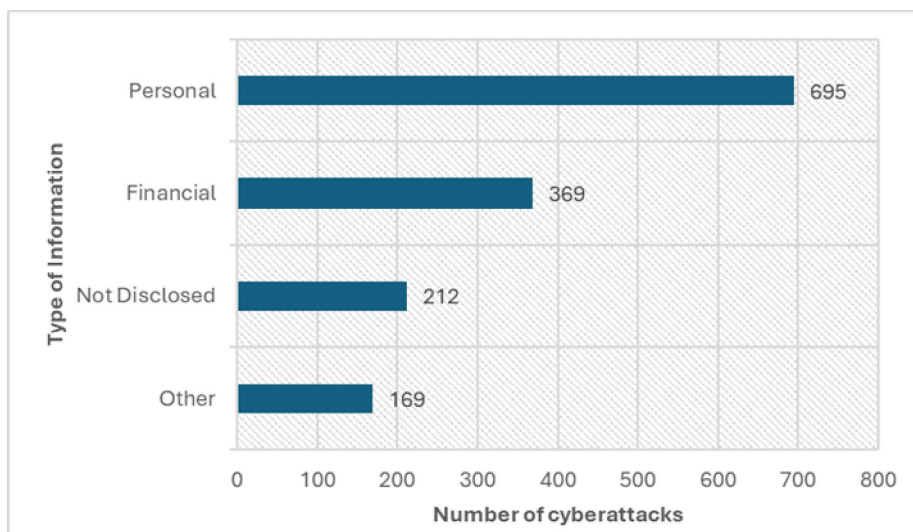
### 3.1. Information targeted by cyber attackers

Figure no. 9 presents the categories of information most frequently targeted in data breaches, highlighting the areas most significantly affected by cyberattacks.

Overall, personal information represents by far the most frequently targeted category, with 695 incidents, indicating that data such as names, addresses, and contact details remain the primary targets for attackers. Financial information is the second most targeted type, with 369 breaches, reflecting the continued value of banking and payment data for fraud and theft. The “Undisclosed” category, totalling 212 incidents, suggests that in many cases organisations either lack clarity regarding the compromised data or choose not to disclose the specific nature of the affected information, which may raise concerns about transparency. Finally, other types of information represent the smallest share, with 169 breaches, indicating a comparatively lower, but still significant, level of risk.

Taken together, the chart highlights that security breaches predominantly target personal and financial data, underscoring the need to strengthen measures for protecting users’ sensitive information.

Figure no. 9. Type of information targeted by cyber attackers



Source: own work, based on Audit Analytics data, 2026

### 3.1.1. Personal data: the primary target of cybercriminals

The analysis of compromised data reveals a clear pattern: attackers do not target personal information randomly. Instead, they repeatedly focus on specific types of data that allow long-term access to or exploitation of victims. The most frequently compromised information—email addresses, passwords, names, physical addresses, phone numbers, and usernames—shares a common characteristic: each provides either direct access to systems or strengthens the credibility of fraudulent activities.

Email addresses are most often exposed because they represent the primary digital identifier, and their compromise facilitates phishing and account takeovers, especially when associated with reused passwords. Names, addresses, and phone numbers connect digital identity with real identity and enable social-engineering attacks or the compromise of multi-factor authentication through SIM-swap techniques. Usernames simplify brute-force attacks, while social security numbers are extremely valuable due to their permanent nature. The major risk, however, arises from the combination of these data points, which allows attackers to reconstruct a complete identity and bypass security checks. According to ESET (2024), attackers target personal data for access, impersonation, and profit, and the analysed dataset

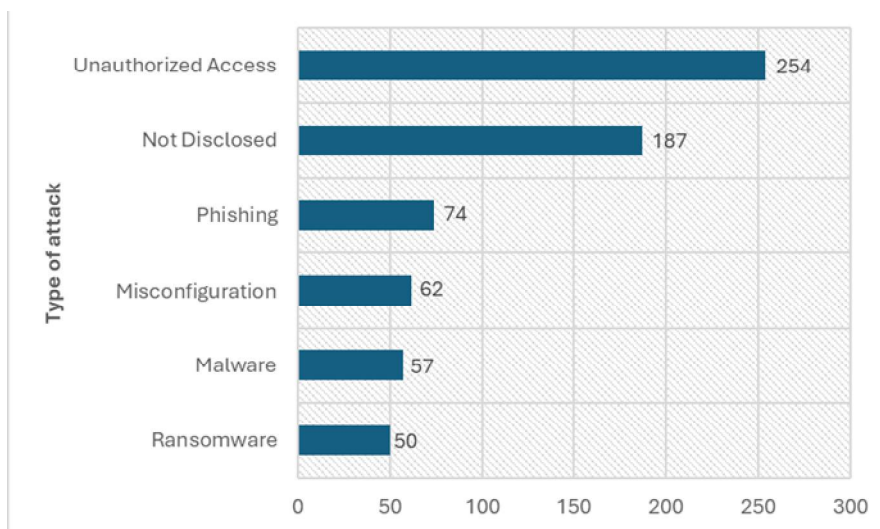
confirms that the real danger stems from the aggregation of information, not from the exposure of a single element.

Cyber-attacks against individuals are often perceived as highly technical and driven primarily by sophisticated malware. However, the data presented in **Figure no. 10** contradicts this assumption.

The most frequent type of attack is unauthorised access, with 254 recorded cases, significantly exceeding phishing, malware, or ransomware. This indicates that the main vulnerability in personal cybersecurity does not lie in advanced hacking techniques but in weaknesses in access control and user behaviour. Weak passwords, credential reuse, and the absence of multi-factor authentication create entry points that attackers can easily exploit. Therefore, responsibility for many of these attacks lies not only with the intentions of cybercriminals but also with the way systems are designed and how users interact with them.

In addition, the second category, “Undisclosed”, with 187 cases, raises serious concerns about transparency. When the attack method is not reported, important opportunities to learn from incidents and improve defence strategies are lost. The lack of disclosure weakens collective cybersecurity efforts and suggests that individuals and organisations may prioritise reputation over accountability. As a result, the true nature of cyber threats remains partially hidden, making prevention more difficult.

Figure no. 10. Types of attacks on personal data



Source: own work, based on Audit Analytics data, 2026

Although phishing, misconfigurations, malware, and ransomware are well-known threats, their lower frequencies suggest that they are not the dominant causes of attacks on personal data. Phishing, with 74 cases, remains relevant but likely functions more as an entry point for account compromise than as an end goal. Misconfigurations, malware, and ransomware appear less frequently, indicating that technical exploits are secondary to human and administrative errors. This supports the idea that improving basic security practices could prevent a significant proportion of these incidents.

In conclusion, the most frequently targeted personal information is not chosen randomly but with a clear purpose. Attackers focus on data that can provide access, facilitate impersonation, or enable irreversible harm. The real threat does not lie solely in the exposure of each element but in their combination, a process that can turn isolated leaks into a complete identity compromise. This pattern shows how important it is for organisations to treat personal data in an integrated manner and to protect identity-related information as a connected whole rather than as separate fields.

### 3.1.2. Financial data: the second most common target for cybercriminals

The type of information stolen in cyber-attacks provides clear indications of attackers' real objectives. This section is dedicated to analysing the second most frequently

targeted category of information — financial data and personal-identity information, such as bank-account details, credit and debit card numbers, social security numbers, and authentication data. This shows that modern cyber-attacks do not merely aim to penetrate IT systems but to steal individuals' financial identities. The chapter argues that personal financial data have become one of the most valuable targets for attackers and that current security measures are not sufficiently robust to protect them. By analysing the types of data accessed, we can better understand the objectives of cybercriminals and the risks individuals face.

The most frequently accessed information includes bank accounts, credit cards, debit cards, names, addresses, phone numbers, social security numbers, and passwords. These data points often appear together, meaning attackers are not looking for a single detail. This demonstrates that attackers pursue long-term financial gains rather than quick, occasional theft. A person's name alone is not very useful, but when combined with banking details and a Social Security number, it becomes a powerful tool for fraud and identity theft. This confirms that attackers seek sustained financial exploitation, not isolated, opportunistic theft.

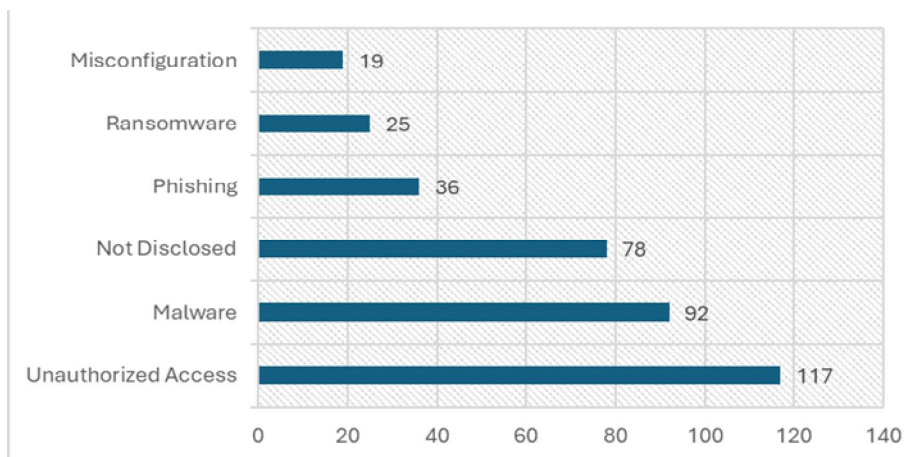
Some cases in the dataset show that only one type of information is accessed, such as a single credit card or a single bank account. These cases remain dangerous but are less severe than those in which multiple types of data

are stolen simultaneously. The most serious attacks are those in which financial information, personal details, and authentication data are taken at the same time. This indicates that today's cybercrime is organised and

planned, not random.

**Figure no. 11** presents a synthesis of the most frequent types of cyber-attacks targeting financial information.

**Figure no. 11. Types of attacks on financial data**



Source: own work, based on Audit Analytics data, 2026

The figure highlights the main types of cyber-attacks used to target financial information, with unauthorised access and malware being the most frequent. These methods explain how criminals reach valuable data such as bank-account details, credit and debit card numbers, social security numbers, and authentication information. Phishing and ransomware also play an important role, either by deceiving individuals into revealing passwords or by blocking access to systems that store financial records. Together, these attacks aim not only to compromise systems but also to obtain data associated with money and personal identity.

The dataset shows that attackers typically steal multiple types of information simultaneously, including names, addresses, banking details, card numbers, and passwords. This suggests that their objective is to build complete identity profiles rather than steal a single data element. A name alone has limited value, but when combined with banking information and a Social Security number, it becomes an effective tool for fraud and identity theft. The frequent appearance of usernames and passwords also indicates that attackers seek to maintain access to accounts and return later to steal additional funds or sell access to other individuals.

Another concern is the large number of undisclosed cases, in which it is unclear what type of data was compromised. This lack of information makes it harder for organisations and the public to learn from past attacks and improve protection measures. At the same time, it obscures the true level of risk. The frequent theft of Social Security numbers together with financial data is particularly serious, as these numbers cannot be easily changed and can generate long-term consequences for victims.

Compared with the previous chapter on personal data, financial information shows a similar pattern of targeted attacks but with a different primary objective. Personal data, such as email addresses, passwords, names, phone numbers, and social security numbers, are mainly used to gain access and impersonate victims, whereas financial data, such as bank accounts and card numbers, represent the final target for profit. In both sections, unauthorised access is the most frequent type of attack, indicating that weaknesses in access control and user behaviour are essential vulnerabilities, while phishing often functions as a method for obtaining credentials. Both datasets also show that attackers prefer to combine multiple types of information rather than steal a single element, in order to create complete identity profiles that enable long-term

fraud and misuse. The extensive “Undisclosed” category in both cases further limits understanding of how attacks occur and weakens prevention efforts, suggesting the need for more transparent reporting and stronger basic security practices.

## Conclusions

Cybersecurity has become an essential determinant of the quality of financial reporting and audit processes in a deeply digitalised economic environment. The theoretical, bibliometric, and empirical analysis conducted in this study confirms that digitalisation brings undeniable benefits in terms of operational efficiency, real-time access to information, and the automation of accounting processes, yet simultaneously introduces vulnerabilities that may affect the integrity, confidentiality, and availability of financial data.

The specialised literature shows that ERP systems, RPA technologies, cloud solutions, and advanced analytics contribute to improving the quality of financial reporting, but only when robust IT controls and appropriate digital governance are in place. The studies reviewed emphasise that cyber risks are not merely technical risks but complex organisational risks influenced by behavioural, operational, and compliance-related factors. Managerial overconfidence, human vulnerabilities, the absence of standardised operational procedures, and deficiencies in physical security can amplify the likelihood and impact of cyber incidents, directly affecting financial reporting processes.

The bibliometric analysis confirms the exponential growth of academic interest in the relationship between cybersecurity, financial reporting, and audit during 2015–2025. The concentration of publications in the United States, the density of collaboration networks, and the convergence of research themes indicate that cyber risk is increasingly perceived as a central element of corporate governance and audit-risk assessment. Terms such as cyber risk, internal controls, audit quality, financial reporting reliability, and IT governance appear frequently in co-occurrence networks, suggesting a conceptual maturation of the field.

The empirical analysis conducted on the sample of 994 US-listed companies (2004–2025) provides further evidence of the impact of cyber risk on financial reporting. The regional distribution of incidents and the types of compromised information show that personal and financial data are the most targeted, and certain industries are exposed to longer-lasting attacks. These findings support the literature indicating that cyber incidents can disrupt reporting processes, delay the preparation of financial statements, and affect management’s ability to monitor financial performance. Moreover, IT vulnerabilities can increase inherent and control risk, influencing how auditors plan and perform audit procedures, as well as the level of audit fees and auditor effort.

Although this study offers a broad perspective on how cyber risks influence financial reporting and audit, several limitations exist. The empirical analysis relies largely on US-listed companies, meaning that the results primarily reflect the realities of a market with specific regulations and practices, different from those in other regions. Furthermore, information on cyber incidents depends on how transparently organisations report them, so some attacks may be underestimated or incompletely described. The bibliometric analysis also does not cover the entire literature, being limited to publications indexed in Web of Science, which leaves out part of the emerging interdisciplinary research. These limitations, however, open avenues for future research: expanding the analysis to other countries and industries, exploring how auditors actually respond to cyber incidents, and deepening the concept of “digital materiality”. Additionally, the rapid evolution of technologies such as artificial intelligence, blockchain, and autonomous systems offers important opportunities to understand how cyber risk is transforming and what reliable financial reporting means in an increasingly digitalised economy.

Overall, the study shows that cybersecurity must be systematically integrated into financial reporting, internal controls, and audit-risk assessment. Digitalisation cannot be separated from cyber risk, and organisations must adopt a comprehensive approach that includes technical, procedural, behavioural, and compliance-related measures.

## References

1. Agboola, E. (2025). The impact of cybersecurity on financial reporting: Strengthening data integrity and regulatory compliance. *International Journal of Science and Research*, 14(02), 626-637. DOI: 10.30574/ijrsra.2025.14.2.0427
2. Ashraf, M., & Sunder, J. (2023). Can shareholders benefit from consumer protection disclosure mandates? Evidence from data breach disclosure laws. *The Accounting Review*, 98(4), 1-32. DOI: 10.2308/TAR-2020-0787
3. Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of Big Data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451-468. DOI: 10.2308/acch-51023
4. Dechow, P. M., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.09.001
5. Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Sohail, T. (2010). Market Value of Voluntary Disclosures Concerning Information Security. *MIS Quarterly*, 34(3), 567-594. DOI: 10.2307/25750692
6. Hunton, J. E., Lippincott, B., & Reck, J. L. (2003). Enterprise resource planning systems: Comparing firm performance of adopters and nonadopters. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 165-184. DOI: 10.1016/S1467-0895(03)00008-3
7. Huygen, L., Beulen, E. (2025). Cyber shocks: The financial impact of cyber events. *Social Sciences & Humanities Open*, Volume 12. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101770
8. Kindervag, J. (2010). No More Chewy Centers: Introducing the Zero Trust Model of Information Security. *Forrester Research*. Available at <https://media.paloaltonetworks.com/documents/Forrester-No-More-Chewy-Centers.pdf> (accessed on 20.07.2026)
9. Li, C., Sun, L., & Ettredge, M. (2010). Financial executive qualifications, financial executive turnover, and adverse SOX 404 opinions. *Journal of Accounting and Economics* 50(1):93-110. DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.01.003
10. Lois, P., Drogalas, G., Karagiorgos, A., Thrassou, A., & Vrontis, D. (2021). Internal auditing and cyber security: Audit role and procedural contribution. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 13(1), 25-47. DOI: 10.1504/IJMFA.2021.116207
11. Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing – The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189. DOI: 10.1016/j.dss.2010.12.006
12. 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. DOI: 10.2308/jeta-10589
13. Nicolaou, A. I., & Bhattacharya, S. (2006). Organizational performance effects of ERP systems usage: The impact of post-implementation changes. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(1), 18-35. DOI: 10.1016/j.accinf.2005.12.002
14. Oner, U., Cetin, O., & Savas, E. (2025). Human factors in phishing: Understanding susceptibility and resilience. *Computer Standards & Interfaces*, 94, 104014. DOI: 10.1016/j.csi.2025.104014
15. Rosati, P., Gogolin, F., & Lynn, T. (2020). Cyber-security incidents and audit quality. *European Accounting Review*, 31(3), 701-728. DOI: 10.1080/09638180.2020.1856162
16. Sopko, J., & Safar, L. (2026). Cybersecurity and financial systems: A global perspective on research fragmentation and innovation gaps. *SN Business & Economics*, 90. DOI: 10.1007/s43546-026-01105-9
17. Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. *Journal of Network and Computer Applications*, 34(1), 1-11. DOI: 10.1016/j.jnca.2010.07.006
18. Von Solms, R., & Van Niekerk, J. (2013). From information security to cyber security. *Computers & Security*, 38, 97-102. DOI: 10.1016/j.cose.2013.04.004
19. Zhu, Z., & Zhao, L. (2026). Corporate cybersecurity investment under managerial overconfidence: Strategic attackers, market competition, and regulatory penalty. *Systems*, 14(5), 484. DOI: 10.3390/risks12120184

## LINKS

1. Allianz Risk Barometer 2026, available at <https://commercial.allianz.com/news-and-insights/expert-risk-articles/allianz-risk-barometer-2026-cyber-incidents.html> (accessed on 06.05.2026).
2. ESET (2024). 7 reasons why cybercriminals want your personal data, available at <https://www.eset.com/gr-en/about/newsroom/press-releases-1/7-reasons-why->

- cybercriminals-want-your-personal-data/ (accessed on 06.02.2026).
3. IAASB (2019). ISA 315 (Revised 2019): Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement, available at <https://www.iaasb.org/publications/isa-315-revised-2019-identifying-and-assessing-risks-material-misstatement> (accessed on 20.07.2026).
  4. PWC (2025). Mitigating risk at the intersection of cybersecurity and financial reporting, available at <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/cybersecurity/mitigating-cybersecurity-financial-reporting-risk.html> (accessed on 01.06.2026)

---

# A Conceptual Model of the Transformation of Accounting under the Influence of Blockchain Technology

---

Associate Prof. Svetlana MIHAILA, Ph. D.,  
Academy of Economic Studies of Moldova,  
e-mail: svetlana.mihaila@ase.md

Violeta CODREAN, Ph.D. Student,  
Academy of Economic Studies of Moldova,  
e-mail: codrean.violeta@ase.md

## Abstract

As digital technologies redefine the way economic and financial information is recorded, verified, and reported, accounting is adapting its principles, tools, and practices to new trends that demand greater transparency, security, and data traceability. Since traditional accounting is characterized by successive checks and validations, blockchain technology is gaining relevance because it allows information to be stored in a distributed ledger that is difficult to alter retroactively and accessible to all authorized participants. Blockchain can have a direct impact on accounting processes, thanks to characteristics such as traceability, immutability, decentralization, and the potential for automation through smart contracts. The purpose of this research is to propose an explanatory conceptual model regarding the impact of blockchain technology on the field of accounting, reflecting its key characteristics, moderating factors, risks, and implementation barriers, as well as the expected outcomes resulting from its technological transformation. Thus, the contribution of this research lies in presenting an integrated analytical framework applicable to both researchers and accounting professionals interested in the digitization of the accounting field.

**Key words:** blockchain technology; transformation of accounting; distributed ledger; conceptual model;

**JEL Classification:** M41, O33

### To cite this article:

Mihaila, S., Codrean, V. (2026), A Conceptual Model of the Transformation of Accounting under the Influence of Blockchain Technology, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 829-838, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/029

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/029>  
Received: 13.07.2026  
Revised: 3.08.2026  
Accepted: 5.10.2026

## Introduction

Accounting and auditing processes are rapidly evolving due to the impact of recent technological advances. There is constant pressure on the accounting profession to transition from a reactive role, recording past data, to a proactive one, analysis and forecasting. Traditional accounting systems face limitations in the face of digitization, globalization, and growing demands for corporate transparency. In this context, blockchain technology represents a promising solution for improving the traceability and accuracy of economic and financial information. It is believed that integrating blockchain technology into accounting has the potential to enhance the security and transparency of accounting information (Giang & Tam, 2023), thereby meeting the current needs of users.

It can be argued that the integration of blockchain technology could redefine the accounting paradigm, changing the way financial and non-financial information is managed, recorded, and reported. With the application of blockchain technology in accounting, transactions will be verified in real time, the risk of fraud will be significantly reduced, and, as a result, confidence in the reported information will increase significantly. These transformations stem from the way information is managed through blockchain technology, namely, through the use of distributed ledgers, cryptographic validation of transactions, the existence of immutable digital records, and the automation of processes via smart contracts (Zheng et al., 2017). The decentralized nature of blockchain technology ensures that, once recorded, information becomes virtually immutable, reducing the risk of unauthorized alterations and helping to increase its transparency and credibility (Politou et al., 2019).

Although blockchain technology offers numerous opportunities for accounting, like any emerging technology, it comes with a number of challenges and limitations that must be taken into account during the implementation process. Parra-Domínguez et al. (2025) concluded that there are limitations related to professionals' lack of experience in this field, as well as the absence of regulatory frameworks to guide entities through the implementation process. In addition to technical aspects, some researchers emphasize that the adoption of blockchain technology also entails a cultural and professional transformation of the accounting field, which influences how accounting is perceived and

practiced (Shahwan et al., 2025). These considerations highlight the need to further explore the impact of blockchain technology on accounting and lead to the formulation of the research question. Although blockchain is frequently presented in the literature as a technology with transformative potential for accounting, there is no comprehensive conceptual framework that explains the mechanisms through which it influences accounting processes and financial reporting. In this context, the purpose of this research is to develop an explanatory conceptual model regarding the impact of blockchain technology on accounting. The proposed model aims to highlight the relationships between the characteristics of blockchain technology, moderating factors, risks, and implementation barriers, as well as the anticipated effects on accounting processes and financial reporting.

## Review of the literature

The term *blockchain* refers to a data structure that stores information in a concatenated manner with the information in previous blocks. Satoshi Nakamoto coined this term with the publication of the groundbreaking article „*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, which addresses the fundamentals of blockchain technology and its role in creating a digital version of cash, eliminating the need for an intermediary in transactions between two entities (Nakamoto, 2008).

The development of blockchain technology represents a significant milestone in the digitization process, with an impact similar to the transition from traditional, physical record-keeping to digital data management systems. Blockchain is considered a technology with transformative potential for multiple sectors, providing decentralized and secure records (Abdullah et al., 2024). Through its contribution to data security, increased transparency, and cost optimization for organizations and users, blockchain has the potential to become an important solution for accounting.

As interest in blockchain technology has grown, researchers have put forward their own perspectives on this data structure. Thus, according to Kotha and Patel (2020), blockchain is defined as a „widely distributed database consisting of blocks of digital transactions executed and shared among nodes across the network for the purpose of verifying the transaction”. A similar definition is proposed by researchers Ali et al. (2023), who consider blockchain to be „a decentralized, immutable,

and trustworthy ledger based on a secure digital platform that records transactions between two parties in a verifiable and permanent manner, eliminating the need for a trusted third party". In the specialized literature, blockchain is also defined in terms of the three „Ts”: trust (trustability), transparency, and traceability, considered essential characteristics of digital transactions involving various asset classes, as they enable „their authentication, validation, tracking, and recording in a distributed, peer-to-peer digital ledger” (Lima, 2018).

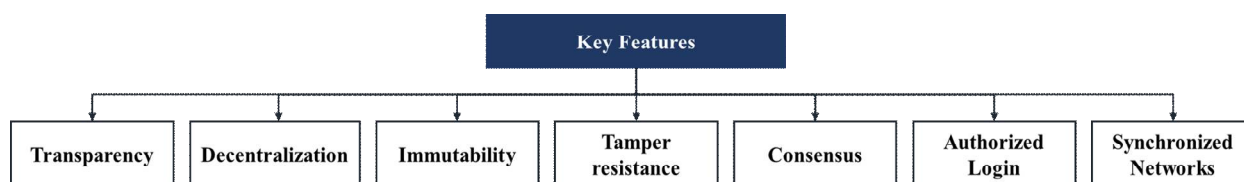
The potential impact of blockchain technology on accounting is likely to bring about significant transformations. When adapted to the needs of accounting, this technology offers a new paradigm for verifying and validating transactions by eliminating intermediaries such as commercial banks or financial institutions (Inghirami, 2018). Furthermore, implementing a blockchain-based structure involves transitioning from a double-entry system to a triple-entry system, which entails

recording transactions not only in the ledgers of the two parties involved but also in a shared, verifiable distributed ledger. Under this scenario, entities continue to record transactions in their own accounting systems and subsequently enter the information into the distributed ledger, where it becomes virtually immutable and resistant to unauthorized modifications (Cai, 2021).

Blockchain technology is characterized by a set of fundamental properties that ensure the system's decentralized, transparent, and secure operation. These properties enable the validation of transactions without the intervention of a central authority and help strengthen data integrity and trust in the recorded information. Thanks to these characteristics, blockchain has great potential for application in fields where security, traceability, and transparency are essential requirements, with accounting being one of the most relevant examples. The main properties of blockchain technology are presented in

**Figure no. 1.**

**Figure no. 1. Fundamental characteristics of blockchain technology**



Source: prepared by the authors based on Han et al. (2023)

Decentralization is one of the fundamental principles of blockchain technology. Unlike traditional systems, in which data is stored and managed within a centralized infrastructure, in blockchain networks each node maintains a synchronized copy of the distributed ledger. Consequently, control over the data is not concentrated in a single entity but is distributed among network participants, which helps strengthen the system's security, resilience, and trust (Bonsón & Bednárová, 2019). In this vein, Chowdhury et al. (2023), argue that the absence of a central authority in managing transactions and maintaining accounting records „could make financial accounting more secure and transparent, while also helping to reduce the risk of fraud” (Chowdhury et al., 2023).

Blockchain technology also stands out for the high level of transparency it offers. Any change to the data is subject to validation through the network's consensus mechanism,

which ensures the existence of a common, synchronized version of the transaction history. Depending on the network architecture, transaction information is accessible to authorized participants, facilitating continuous verification and reducing the risk of unauthorized changes. Consequently, the transparency inherent in blockchain technology can help ensure compliance with regulatory requirements and strengthen trust in financial and sustainability (ESG) reporting (Almadadha, 2024).

Immutability is one of the defining characteristics of blockchain technology, ensuring the integrity of the recorded information. Once recorded in a block and validated by the network, the information cannot be modified without affecting the cryptographic links between successive blocks (Siregar & Hisyam, 2025), which makes any attempt at alteration easily identifiable. This property of the blocks ensures the integrity of previous records,

giving auditors the certainty that data sources are credible, with detectable traces in the event of tampering (Ilori et al., 2020). Furthermore, blockchain security is based on robust cryptographic algorithms, with each block having a cryptographic hash, that is, a unique code assigned to each block. Given the defining characteristics of blockchain technology, it can be concluded that it has the potential to significantly transform accounting, contributing to increased transparency, security, and efficiency in accounting processes.

However, despite the benefits associated with transparency, security, and efficiency in accounting processes, the implementation of blockchain technology is accompanied by a number of risks and barriers. Identifying and addressing these risks and barriers is an essential step in developing the proposed conceptual model. The main challenges associated with the use of blockchain technology in accounting are presented in **Figure no. 2**.

**Figure no. 2. The main risks and barriers to implementing blockchain technology**



Source: prepared by the authors based on Ibrahim (2023)

Integrating blockchain technology into accounting involves overcoming significant obstacles that can affect the pace and efficiency of the adoption process. Among these, the lack of a regulatory framework and high implementation costs can pose major barriers to the adoption of this technology by entities. At the same time, challenges related to processing capacity, security, and quality, as well as a shortage of professionals with the appropriate technical skills, represent additional challenges that highlight the need to develop specific competencies in this field (Chavali et al., 2024). In this context, effectively managing these challenges is an essential prerequisite for implementing and realizing the potential of blockchain technology in accounting processes.

Despite existing barriers, the integration of blockchain technology into accounting continues to make progress. With regard to the skills of accounting professionals, initiatives have been launched to develop these skills, including through the use of programming-based teaching methods (Kaden et al., 2021). At the same time, innovative solutions are being developed to address the

challenges posed by the interconnection of these systems. Overall, although the implementation of blockchain technology is accompanied by numerous barriers, recent developments point to a positive trend toward overcoming them and laying the groundwork for the development of a more transparent, secure, and efficient accounting system.

## Research methodology

The research methodology is based on the use of methods specific to scientific research in the socio-economic field, such as the analysis and synthesis of the specialized literature, as well as inductive and deductive methods. Thus, the research is qualitative in nature and aims to identify and explain the mechanisms through which blockchain technology influences the transformation of accounting by developing an explanatory conceptual model. Given the emerging nature of research on the application of blockchain technology in accounting and the relatively small number of empirical studies in this field, the conceptual approach is considered appropriate for

explaining the mechanisms and relationships among the analyzed variables.

The scientific literature review was conducted by consulting the Scopus database, using field-specific keywords such as „*blockchain*”, „*accounting*”, „*distributed ledger*”, and „*smart contracts*”. Publications were selected based on their relevance to the research topic, scientific rigor, and contribution to understanding the impact of blockchain technology on accounting. Based on the analysis and synthesis of the specialized literature, an explanatory conceptual model was developed, highlighting the relationships between the characteristics of blockchain technology, moderating factors, risks, and implementation barriers, as well as the anticipated effects on accounting.

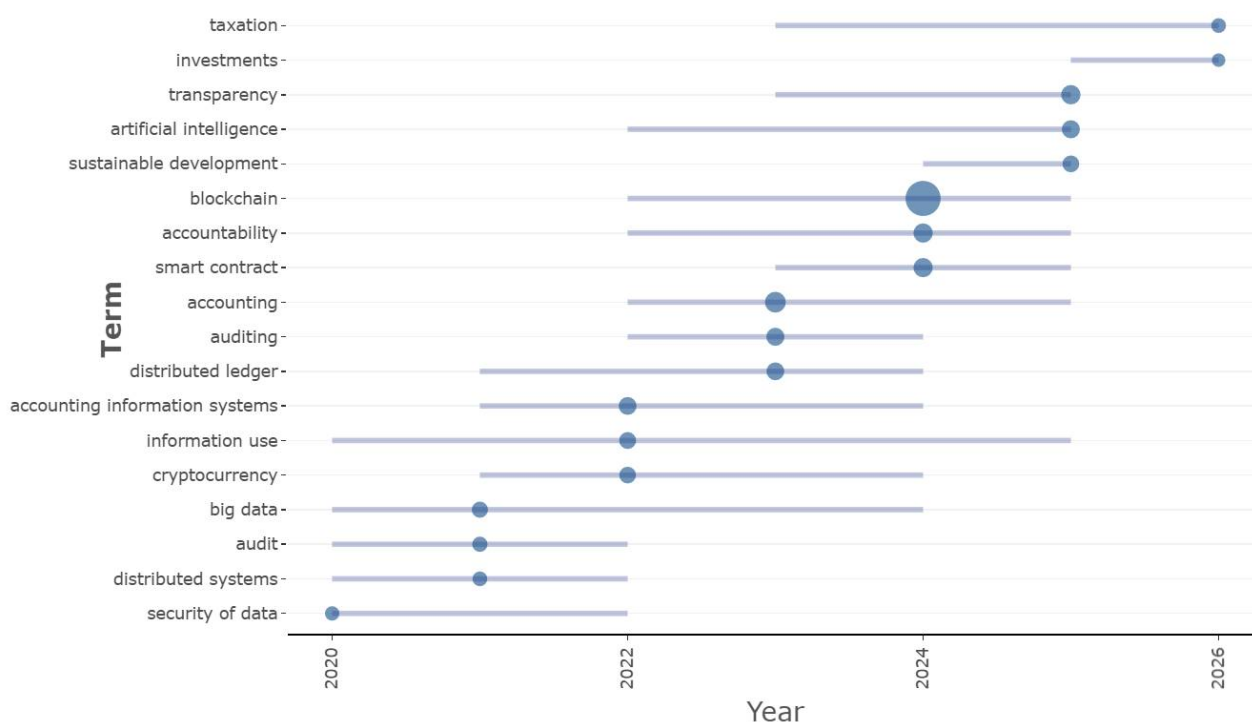
## Results and discussion

Following a search of the Scopus database, relevant scientific papers addressing the application of blockchain technology in accounting were selected. The Scopus database query included a search for the keywords „*blockchain*” and „*accounting or accountability*” in the titles

of the articles, which allowed for the identification of papers directly relevant to the research topic. In total, 451 publications were identified that met the search criteria, highlighting that, although research on the application of blockchain technology in accounting is a relatively new field, the specialized literature already provides a sufficiently solid foundation for conducting a qualitative analysis and developing a conceptual model.

The emerging nature of this field of research is highlighted by the time period in which the papers were published, with most concentrated between 2017 and 2026. This temporal distribution reflects the scientific community's recent and steadily growing interest in the impact of blockchain technology on the fields of accounting and auditing. At the same time, scientific output is growing at an annual rate of 27.96%, which highlights the dynamism and rapid development of this research field. The relevance of the topic is further supported by an average of 21.71 citations per document, an indicator that can be considered high, given that the average age of the analyzed publications is only 3 years.

**Figure no. 3. Thematic trends in research on blockchain technology in accounting**

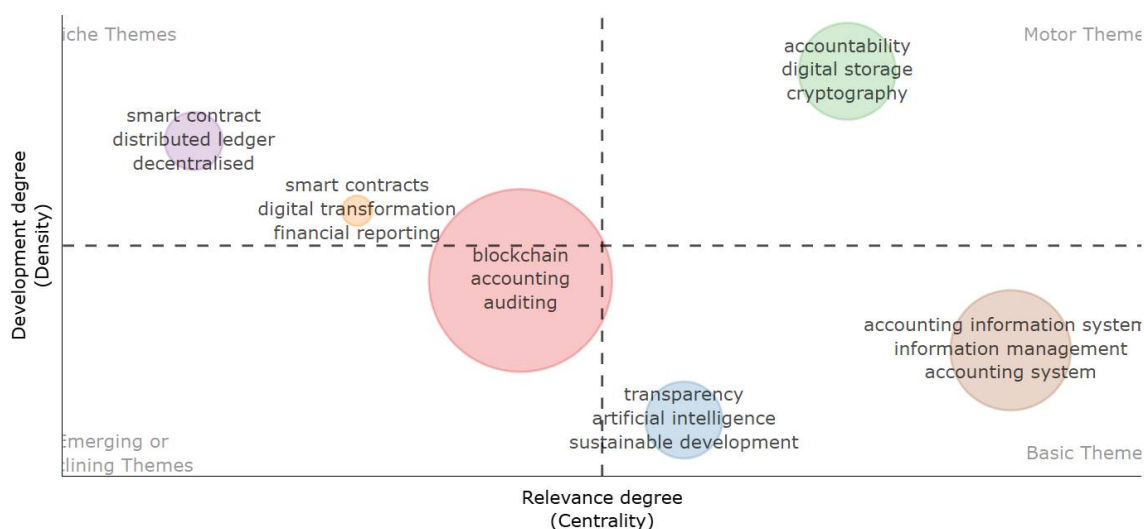


Source: prepared by the authors based on data extracted from Scopus using the Bibliometrix software package

**Figure no. 3** highlights the trends in research topics related to blockchain technology in accounting, reflecting the gradual expansion of scientific interest toward new areas of research. During the period analyzed, there was a shift from topics such as data security, distributed systems, auditing, big data, cryptocurrencies, and information usage to topics such as taxation, investments, and transparency, suggesting an increasingly pronounced focus on financial, regulatory, and governance issues. At

the same time, the emergence of topics such as sustainable development, transparency, and artificial intelligence highlights the diversification of researchers' concerns and the integration of interdisciplinary perspectives into the analysis of blockchain technology's impact on accounting. In particular, artificial intelligence is emerging as a new research direction starting in 2023, reflecting the scientific community's growing interest in the convergence of these two technologies.

**Figure no. 4. Thematic map of research on blockchain technology in accounting**



Source: prepared by the authors based on data extracted from Scopus using the Bibliometrix software package

**Figure no. 4** illustrates the thematic structure of research on the relationship between blockchain technology and accounting by positioning clusters according to their degree of relevance (centrality) and development (density). The cluster comprising the terms „accountability”, „digital storage”, and „cryptography”, classified under the category of driving themes, highlights their role in advancing research on security, traceability, and trust in blockchain ecosystems (Buccafurri et al., 2022). At the same time, the cluster associated with the terms „blockchain”, „accounting”, and „auditing” is characterized by a high degree of centrality and moderate density, suggesting that it represents a research direction that is in the process of consolidation and has significant potential for conceptual and methodological development. Furthermore, the niche topics associated with smart contracts, distributed ledgers, and financial reporting,

highlighted in the works of Dashkevich et al. (2024) and Zhang (2026), indicate the existence of well-defined specialized research directions that are, however, still underdeveloped relative to the broader field.

The placement of topics related to accounting information systems, transparency, artificial intelligence, and sustainable development within the core themes quadrant highlights the cross-cutting nature of research on blockchain technology, which is analyzed not only as a standalone technology but also as a tool for transforming accounting and reporting practices. Consequently, the thematic map suggests that the literature is in a transitional phase, shifting from research focused on the technical foundations of blockchain technology toward studies centered on its application and implementation in accounting and auditing.

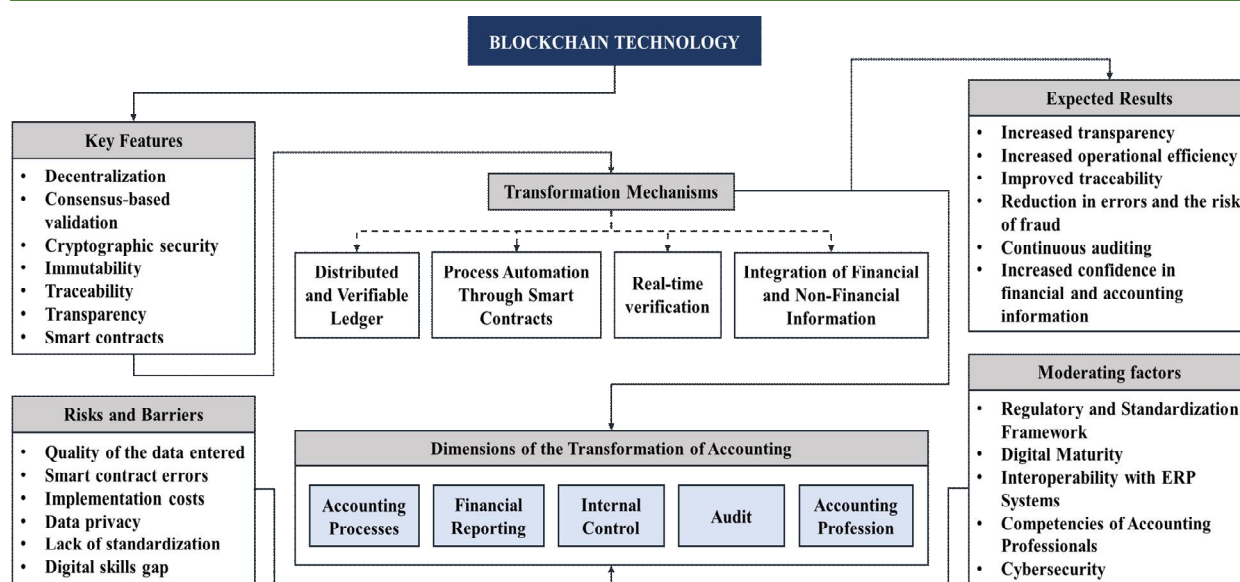
Based on these findings, it can be concluded that the literature has moved beyond the descriptive stage regarding the characteristics of blockchain technology and is increasingly focused on analyzing its impact on accounting. Consequently, identifying and explaining the main dimensions of the transformation of accounting is a necessary step in substantiating the proposed conceptual model.

Blockchain technology enables the automation of processes through the implementation of smart contracts, which embed contractual clauses directly into computer code. Integrating these contracts can streamline payment processing, account reconciliation, and other accounting processes, while also helping to reduce processing time and the risk of human error (Chou et al., 2021). At the same time, by facilitating access to information for authorized participants and ensuring a shared, verifiable ledger, blockchain can build trust and reduce information asymmetries among the parties involved. In this regard, Haryanto & Sudaryati (2020) argue that blockchain technology promotes an approach focused on transparency and collaboration, providing favorable conditions for managing complex international transactions.

In accounting practice, the integrity and credibility of financial and accounting information are essential prerequisites for ensuring rigorous record-keeping, and blockchain technology can offer significant benefits in this regard. The distributed ledger of transactions, characterized by immutability, helps ensure the integrity of information, as each transaction is validated through the network's consensus mechanism, which reduces the risk of unauthorized modifications to already recorded transactions. At the same time, this feature ensures information security and facilitates audit processes by using a single, verifiable ledger, reducing the need to reconcile information from separate sources (Han et al., 2023).

Based on the conclusions of the literature review, an explanatory conceptual model was developed that integrates the main dimensions of blockchain technology's impact on accounting. The proposed model highlights the relationships between the fundamental characteristics of blockchain technology, transformation mechanisms, moderating factors, risks, and implementation barriers, as well as the expected outcomes on accounting processes and practices.

**Figure no. 5. Conceptual model of the transformation of accounting under the influence of blockchain technology**



Source: prepared by the authors

**Figure no. 5** provides an overview of how blockchain technology can influence the transformation of accounting, starting with the fundamental characteristics of blockchain technology and extending to its anticipated impact on accounting. Blockchain technology does not operate in isolation, but rather through a set of technological, organizational, and operational mechanisms that can alter the traditional system of recording, verifying, and reporting financial information (Schmitz & Leoni, 2019).

The left side of the model presents the fundamental characteristics of blockchain technology, such as decentralization, immutability, traceability, consensus-based validation, cryptographic security, and the use of smart contracts (Ali et al., 2023). These elements can be considered the foundation of the transformation of accounting processes, as they can facilitate the creation of a more transparent and tamper-resistant record-keeping system. Immutability and traceability enhance the reliability of economic and financial information, allowing transactions to be monitored from the moment they occur through to subsequent verification and validation (Senarathna, 2025).

The transformation mechanisms at the core of the model explain how blockchain technology can influence changes in accounting. A distributed and verifiable ledger can ensure controlled access to a shared record of transactions, and automation through the introduction of smart contracts can significantly reduce human intervention and the risk of human error. Furthermore, the ability to verify financial and non-financial data in real time could improve the efficiency of accounting processes and optimize the time spent on controlling and auditing accounting information. The impact of these transformative mechanisms will be felt across several areas of accounting, such as accounting recording, financial reporting, internal control, financial auditing, and the role of the accounting professional (Abdennadher et al., 2022). In this context, the role of the accounting professional may shift from repetitive recording and verification tasks toward analytical, interpretive, and strategic functions.

The moderating factors, shown on the right side of **Figure no. 5**, can influence the intensity and effectiveness of accounting transformation. Regulation, standards, digital maturity, interoperability with ERP systems, professional competencies, and cybersecurity are important conditions for the effective adoption of blockchain technology (Sunmola & Lawrence, 2024). Thus, the ability of entities

and professionals to adapt to current digital requirements can influence the transformation process in the accounting field.

The expected outcomes of transitioning accounting to a blockchain system include increased transparency, operational efficiency, traceability, reduced errors and fraud, continuous auditing, and greater confidence in financial and economic information (Han et al., 2023). The conceptual model highlights that blockchain technology has the potential to transform accounting by creating a more secure, transparent, and verifiable framework for managing economic and financial information. At the same time, the integration of this technology can contribute to streamlining accounting processes, optimizing costs, and strengthening confidence in financial and accounting information, thereby creating favorable conditions for innovation and increased competitiveness among entities that adopt this technology.

From a practical perspective, the proposed conceptual model provides a framework for accounting professionals and auditors involved in the digital transformation of the finance and accounting function. *For accountants*, the model highlights the need to develop digital skills and the ability to manage processes based on distributed ledgers and smart contracts, steering the profession toward high-value-added activities such as analysis, interpretation, and decision-making consulting. *For auditors*, the model suggests a shift from ex-post verifications to continuous audit mechanisms, facilitated by access to real-time information and the traceability of transactions recorded on the blockchain. At the same time, the conceptual framework can assist managers and regulatory bodies in identifying the conditions necessary for the effective implementation of blockchain technology, including the development of standards, the enhancement of interoperability with ERP systems, and investments in professional training and cybersecurity. In this regard, the model has not only explanatory value but also practical value, providing guidelines for planning and managing the process of digitizing accounting and auditing.

## Conclusions and future research directions

The research findings lead to the conclusion that blockchain technology has the potential to contribute significantly to the modernization and transformation of accounting by changing the way economic and financial

information is recorded, validated, and used in the decision-making process. Blockchain technology can be considered a key driver of accounting transformation, thanks to its ability to build trust among the parties involved in generating, verifying, and reporting financial and accounting information. Its fundamental characteristics create favorable conditions for the development of a more transparent, efficient, and credible accounting system.

The results of the bibliometric analysis highlight the relevance of the topic and the scientific community's growing interest in researching the relationship between blockchain technology and accounting. The evolution in the number of publications and the diversification of research topics demonstrate a shift from a predominantly technical approach to blockchain technology toward applied perspectives focused on financial reporting, governance, sustainability, auditing, and the digitization of accounting.

The main contribution of this research lies in the proposed conceptual model, which brings together within a unified framework the fundamental characteristics of blockchain technology, transformation mechanisms, moderating factors, risks, and implementation barriers, as well as the expected outcomes for accounting. Thus, the transformation of accounting does not depend exclusively on the technological capabilities of blockchain, but also on the institutional, organizational, and professional

conditions in which this technology is implemented. Consequently, regulation and standardization, digital maturity, interoperability with existing systems, the competencies of accounting professionals, and cybersecurity are key factors in realizing the potential of blockchain technology in accounting.

At the same time, the research highlights a number of limitations associated with the implementation of blockchain technology, notably the quality of the data entered, errors in smart contracts, initial implementation costs, data privacy protection, and the lack of uniform standards. The identified limitations represent areas of interest for future research, which will be able to confirm or refute, through empirical studies, the relationships and mechanisms proposed in the developed conceptual model. Looking ahead, future research could expand the proposed model through an empirical approach focused on testing the identified relationships and moderating factors. At the same time, empirical studies are needed to analyze the impact of blockchain technology implementation on the audit function, the accounting profession, and regulatory institutions. In conclusion, the research argues that blockchain technology can contribute to the transformation of accounting, steering it toward greater transparency, credibility, and efficiency in an increasingly digitized and interconnected economic environment.

## **Bibliographic references**

1. Abdennadher, S., Grassa, R., Abdulla, H., & Alfalasi, A. (2022). The effects of blockchain technology on the accounting and assurance profession in the UAE: an exploratory study. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(1), 53-71.
2. Abdullah, A. A. H., Al-Hattami, H. M., Al-Hakimi, M. A., & Al Koliby, I. S. (2024). Blockchain adoption and its impact on sustainability of accounting education. *Environment, Development and Sustainability*, 28(6), 13179-13199.
3. Ali, V., Norman, A. A., & Azzuhri, S. R. B. (2023). Characteristics of blockchain and its relationship with trust. *Ieee Access*, 11, 15364-15374.
4. Almadadha, R. (2024). Blockchain technology in financial accounting: enhancing transparency, security, and ESG reporting. *Blockchains*, 2(3), 312-333.
5. Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725-740.
6. Buccafurri, F., De Angelis, V., & Lazzaro, S. (2022). A blockchain-based framework to enhance anonymous services with accountability guarantees. *Future Internet*, 14(8), 243.
7. Cai, C. W. (2021). Triple-entry accounting with blockchain: how far have we come?. *Accounting & Finance*, 61(1), 71-93.
8. Chavali, K., VV, A. K., Mavuri, S., Tiwari, C. K., & Pal, A. (2024). Investigation and modelling of barriers in adoption of blockchain technology for accounting and finance: An ism approach. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 32(1), 1-23.
9. Chou, C. C., Hwang, N. C. R., Schneider, G. P., Wang, T., Li, C. W., & Wei, W. (2021). Using smart contracts to

- establish decentralized accounting contracts: An example of revenue recognition. *Journal of Information Systems*, 35(3), 17-52.
10. Chowdhury, E., Stasi, A., & Pellegrino, A. (2023). Blockchain technology in financial accounting: emerging regulatory issues. *Review of Financial Economics*, 21, 862-868.
  11. Dashkevich, N., Counsell, S., & Destefanis, G. (2024). Blockchain financial statements: innovating financial reporting, accounting, and liquidity management. *Future Internet*, 16(7), 244.
  12. Giang, N. P., & Tam, H. T. (2023). Impacts of blockchain on accounting in the business. *Sage Open*, 13(4), 21582440231222419.
  13. Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. *International journal of accounting information systems*, 48, 100598.
  14. Haryanto, S. D., & Sudaryati, E. (2020). The ethical perspective of millennial accountants in responding to opportunities and challenges of Blockchain 4.0. *Journal of Accounting and Investment*, 1(3), 452-470.
  15. Ibrahim, D. (2023). Opportunities, challenges and implications of blockchain technology for accounting: An exploratory study. *Alexandria Journal of Accounting Research*, 7(3), 173-220.
  16. Ilori, O., Lawal, C. I., Friday, S. C., Isibor, N. J., & Chukwuma-Eke, E. C. (2020). Blockchain-Based Assurance Systems: Opportunities and Limitations in Modern Audit Engagements. *IRE Journals*, 4(1), 166-81.
  17. Inghirami, I. E. (2019). Accounting information systems in the time of blockchain. *itAIS 2018 Conference*, 1-15.
  18. Kaden, S. R., Lingwall, J. W., & Shonhiwa, T. T. (2021). Teaching blockchain through coding: Educating the future accounting professional. *Issues in Accounting Education*, 36(4), 281-290.
  19. Kotha, S., & Patel, P. (2020). Blockchain in depth. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 9(5), 25.
  20. Lima, C. (2018). Developing open and interoperable dlt/blockchain standards. *Computer*, 51(11), 106-111.
  21. Nakamoto, S. (2008). „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, [on line] <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
  22. Parra-Domínguez, J., Sanz Martín, L., López Pérez, G., & Zafra Gómez, J. L. (2025). The disruption of blockchain technology in accounting: A review of scientific progress. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 21(7), 330-362.
  23. Politou, E., Casino, F., Alepis, E. and Patsakis, C., 2019. Blockchain mutability: Challenges and proposed solutions. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 9(4), pp.1972-1986.
  24. Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and auditing at the time of blockchain technology: a research agenda. *Australian Accounting Review*, 29(2), 331-342.
  25. Senarathna, J. I. (2025). The Role of Cryptography in Blockchain: Ensuring Immutability, Transparency and Security. *The 2nd NSBM Student Symposium on Innovative Technology (NSRSIT 2025)*
  26. Shahwan, Y., Binsaddig, R., Ismail, M. F. Z., Iqtait, M., Shqqour, O. F., & Khatib, S. F. (2025). Blockchain innovation in accounting: cultural shifts and strategic perceptions in auditing practice. *Scientific Culture*, vol. 11, No. 2, pp. 272-285
  27. Siregar, Y., & Hisyam, M. (2025). Blockchain Integration in Cloud Accounting for Financial Statement Recognition. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(4), 655-666.
  28. Sunmola, F., & Lawrence, G. L. (2024). Key success factors for integration of blockchain and ERP systems: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 232, 775-782.
  29. Zhang, X. (2026). Design and implementation of a blockchain-enabled financial cost accounting framework for food supply and sourcing systems. *British Food Journal*, 128(1), 371-385.
  30. Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017, June). An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends. *2017 IEEE international congress on big data (BigData congress)*. pp. 557-564

# Considerations Regarding the Reconfiguration of the Financial- Accounting Ecosystem in the Context of Modern Digital Technologies

Univ. Assistant Laura-Eugenia-Lavinia  
BARNA, Ph.D.,

Information Management Systems Department, Bucharest  
University of Economic Studies, Romania, e-mail:  
laura.barna@cig.ase.ro

## Abstract

Recent digital transformations are redefining the way the financial-accounting ecosystem operates as a result of the integration of ERP (Enterprise Resource Planning) systems and artificial intelligence in accounting, auditing and sustainability reporting processes. As a result of increasing transparency requirements, the adoption of European standards on sustainability reporting and the rapid development of the digital economy, organizations have had to intervene in the process of conducting business, by rethinking operational models and governance mechanisms. The article aims to analyze how the use of ERP systems and artificial intelligence can contribute to the reconfiguration of the financial-accounting ecosystem, facilitating augmented accounting, intelligent auditing and integrated reporting oriented towards economic, environmental and social performance.

The objective of the paper is to identify the main opportunities and challenges generated by the integration of ERP systems and artificial intelligence in the financial and accounting activities undertaken by organizations, as well as to highlight the impact on the accounting profession and the decision-making process.

### To cite this article:

Considerations Regarding the Reconfiguration of the Financial-Accounting Ecosystem in the Context of Modern Digital Technologies, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 839-848, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/030

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/030>  
Received: 31.07.2026  
Revised: 9.08.2026  
Accepted: 7.10.2026

*The research method used to quantify the key findings relevant to the topic of this article was qualitative, focusing on the responses received from various respondents during interviews conducted with them. The results indicated a high degree of satisfaction of users in the financial-accounting field regarding the generation and analysis of financial and non-financial information, as well as the automation of repetitive activities, the detection of various anomalies and risks, and the monitoring of ESG indicators. The results also highlighted the standardization of data collection processes, the integration of financial and non-financial information into a single platform, the*

*development of digital skills of accounting professionals and auditors, and the promotion of an organizational culture favorable to innovation and change.*

*Thus, the study proposed in this article focuses on providing relevant information for both academia and practitioners or specialists in the financial-accounting and auditing fields regarding the building of intelligent, resilient and sustainable development-oriented organizations.*

**Key words:** ERP systems; artificial intelligence; sustainability; process

**JEL Classification:** M40, M41, M42, Q55

## Introduction

The last decade has been marked by an acceleration of the digitalization of organizations, driven by the evolution of information systems, but also by the inclusion of artificial intelligence, which has allowed for faster processing of a large volume of data and adaptation to the requirements regarding the transparency and sustainability of economic activities (CECCAR, 2024). Thus, the financial-accounting function has had to be redefined, moving from an operational role based on the recording and reporting of transactions, to a strategic role focused on predictive analysis, the integration of financial and non-financial information and the support of decisions adopted by the organization. The convergence between ERP systems and technologies or modules based on artificial intelligence fundamentally changes the way in which organizations carry out their activity of collecting, processing, analyzing and capitalizing on economic information (Russell and Norvig, 2021). New European standards and regulations require organizations to find solutions capable of simultaneously managing the financial, social and environmental indicators necessary for reporting the organization's sustainability. Thus, ERP systems could be considered the ideal digital infrastructure for integrating operational and financial processes, while the use of various modules that incorporate artificial intelligence expands the capacity to automate repetitive processes, analyze a large volume of data, identify anomalies, estimate risks and make predictions in real time (David and Pordea, 2025).

The accounting and auditing profession is facing major changes that emphasize the way information is

processed, risk assessment and the possibility of analyzing organizational performance. Thus, modern accounting is described by augmented accounting, in which professional experience is complemented by the analytical and predictive capabilities of artificial intelligence. Even if artificial intelligence algorithms ensure continuous monitoring of transactions and automatic identification of risks and anomalies, it must be borne in mind that all information generated and analyzed with the help of artificial intelligence must undergo rigorous analysis to avoid altering the true situation of the organization.

Based on these considerations, the main objective of this article is to analyze how the integration of ERP systems and artificial intelligence contributes to the reconfiguration of the financial-accounting ecosystem, by transforming accounting, auditing and sustainability reporting into intelligent, integrated processes oriented towards long-term value creation. The research aims to highlight the mechanisms through which digital technologies optimize the collection, processing and analysis of financial and non-financial information, increase the transparency and quality of corporate reporting and facilitate the development of modern audit models based on continuous monitoring and predictive analysis.

In this sense, the article aims to:

1. analyze the role of ERP systems as a digital infrastructure for integrating financial and non-financial information;
2. highlight the contribution of artificial intelligence to the automation of accounting processes,

- improving internal control and developing continuous audit;
3. assess the impact of these technologies on corporate reporting and ESG performance;
4. identify new skills needed by accounting professionals and auditors in a digitalized environment;
5. formulate development directions for organizations that aim to implement intelligent financial ecosystems, capable of meeting the requirements of the digital economy and sustainable development goals.

The contribution of this research is relevant both for the academic environment, consolidating the specialized literature on the digitalization of accounting and auditing, and for practitioners or specialists in the financial-accounting and auditing fields, providing benchmarks on the efficient implementation of ERP systems and solutions based on artificial intelligence.

## **Review of specialty literature**

The specialized literature highlights the technologies that redefine the role of accounting and auditing, guiding professionals towards various activities of strategic analysis, risk assessment and managerial decision support (Kokina and Davenport, 2017; Davenport and Ronanki, 2018; Moll and Yigitbasioglu, 2019). According to Klaus et al. (2000), the architecture of ERP systems aims to facilitate the standardization of processes and improve the quality of processed information. The authors Grabski, Leech and Schmidt (2011) presented in their work that the integration of ERP systems in organizations leads to “strengthening internal control and increasing the reliability of financial reporting”. David and Pordea (2025) observed that the integration of artificial intelligence in the activities of the accounting profession, but especially in information systems, would lead to increased data learning capabilities, pattern recognition, reformulation of recommendations and automation of decision-making processes, behaving like an “autonomous digital accountant”.

Issa, Sun, and Vasarhelyi (2016) mentioned in their article that the use of artificial intelligence in ERP systems leads to “automation of repetitive processes, transaction classification, automatic account reconciliation, and anomaly detection” as a result of reducing human

intervention in operational activities. Vasarhelyi, Kogan, and Tuttle (2015) believe that auditing has undergone the most significant change, allowing auditors to monitor transactions in real time and quickly identify risks. Appelbaum, Kogan, and Vasarhelyi (2017) demonstrate that the use of Big Data analysis improves the efficiency of audit procedures and reduces the likelihood of material errors.

Eccles and Krzus (2019) argue that integrated reporting contributes to long-term value creation by correlating financial with environmental and social performance. At the same time, Ioannou and Serafeim (2017) show that digitalization facilitates the collection and reporting of ESG indicators, increasing the comparability and transparency of information communicated to stakeholders.

The authors Alles (2015) and Sutton and Arnold (2016) converge on the idea that artificial intelligence does not replace accounting expertise, but complements it, generating the concept of “augmented accounting”, in which decisions are based on the collaboration between human expertise and the analytical capabilities of algorithms. Thus, these systems allow real-time processing of information flows, improve data traceability and facilitate financial and non-financial reporting in a unified framework.

Cosăcescu (2023) indicated three perspectives in the relationship between the accounting expert and artificial intelligence such as competition, antagonism and partnership, emphasizing a balanced collaboration between professionals and technology, and “artificial intelligence being used as a complementary tool”.

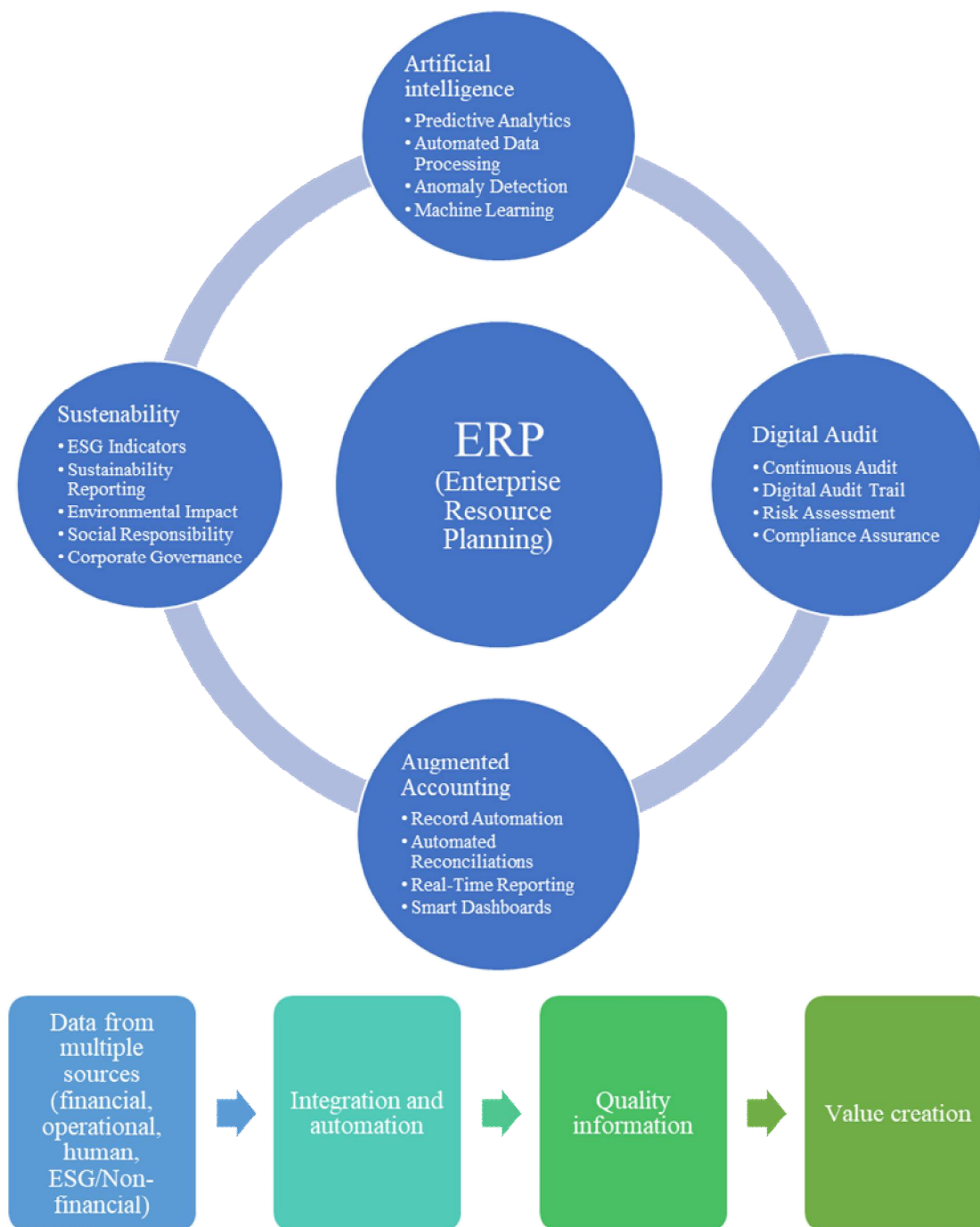
**Figure no. 1** illustrates the content of this paper in a structured approach.

The European Regulation on Artificial Intelligence (AI Act), the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) and the European Sustainability Reporting Standards (ESRS) are the main pillars needed to develop a digital, transparent and sustainability-oriented financial and accounting ecosystem. The AI Act is the first legal framework at the European Union level to regulate the use of information systems containing artificial intelligence modules, introducing a risk-based approach, imposing requirements on transparency, traceability and data quality, as well as responsibility for the use of these information systems. The CSRD intervenes by requesting relevant information on environmental, social and governance (ESG) performance. The support from the

ESRS calls for a common set of standards aimed at collecting, measuring and reporting sustainability

indicators, increasing the comparability and credibility of the reported information.

Figure no. 1. The role of ERP systems in organizations and the redefinition of the financial-accounting and auditing ecosystem



Source: adaptation after Senior ERP, 2023

However, we must keep in mind that the research contributes to expanding the existing literature, as well as filling gaps in the literature by highlighting the relationships between digital technologies, organizational performance and sustainable development goals, providing a useful conceptual framework for both researchers and practitioners.

## Research methodology

The research presented in this article focuses on a qualitative approach with the aim of exploring in depth the perceptions, experiences and opinions of specialists who use ERP systems and artificial intelligence-based technologies in the financial-accounting and auditing fields. The main data collection method was represented by the semi-structured interview that offered a high degree of balance between the comparability of the answers and the flexibility necessary to delve deeper into relevant aspects identified during the discussions. The questions used in the interviews were developed based on the themes of this article (digital transformation, ERP systems, artificial intelligence, digital audit, augmented accounting, sustainability reporting).

Interview participants were selected based on relevant professional experience in the field of accounting and auditing, as well as the use of ERP systems and artificial intelligence-based technologies. The diversity of the respondents' profiles allowed for the observation of complex images regarding the impact of artificial intelligence and ERP systems on the financial-accounting ecosystem. The interviews were conducted individually, in an online format, each lasting an average of 45-60 minutes. With the consent of the respondents, the online sessions were recorded and subsequently transcribed in full, maintaining the confidentiality of the data, and all information received was used exclusively for scientific

purposes. The analysis of the collected data was carried out using the thematic analysis method: familiarization with data (to identify in the information provided by respondents the main ideas relevant to the study objectives), coding (assigning descriptive codes to text fragments that reflected the same set of ideas, experiences or similar opinions), identification of main themes (grouping the codes into various categories, based on similarities and relationships between them) and their interpretation.

By using this methodology, the study aims to provide an in-depth understanding of how ERP systems integration and artificial intelligence contribute to the reconfiguration of the financial-accounting ecosystem, highlighting both the benefits associated with increased operational efficiency and information quality, as well as the challenges related to the transformation of the accounting profession, the development of digital skills, and the strengthening of audit and sustainability reporting processes.

## Results and discussion

Individuals were interviewed individually online on the Zoom platform, the sample being divided as presented in **Table no. 1**.

The results obtained from the interviews conducted were structured in **Table no. 2**.

Accounting respondents highlighted the difficulties of standardizing processes, high implementation costs, and the need to adapt the system to internal reporting requirements. Audit specialists noted that integrating financial information with non-financial data required for ESG reporting represents a major challenge for preparing sustainability reports.

**Table no. 1. Sample of people interviewed**

| Interviewee | Interview duration | Field of activity | Organization type (Multinational / Big4) |
|-------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------|
| I.1         | 50 min             | Accountant        | Multinational                            |
| I.2         | 45 min             | Accountant        | Big4                                     |
| I.3         | 55 min             | Audit             | Multinational                            |
| I.4         | 45 min             | Audit             | Multinational                            |

Source: own processing, 2026

Table no. 2. The responses processed following the interviews conducted

| Identified theme                                                                                                    | Codes resulting from the thematic analysis of interviews                                                                                                                            | Key elements identified in interviews (I.1 – I.4)                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technical and organizational challenges in implementing ERP systems</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>cost standardization;</li> <li>data integration;</li> <li>accurate internal reporting;</li> <li>identification of ESG indicators.</li> </ul> | Interviews identified challenges with data integration and standardization. Accountants highlighted issues with high costs and adapting internal processes, while auditors encountered problems with ESG data integration and compatibility with existing systems. |
| <b>Quality and integrity of processed data</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>data quality;</li> <li>traceability;</li> <li>transparency;</li> <li>comparability;</li> <li>credibility.</li> </ul>                         | Following the interviews conducted, it was found that integrated and standardized data increases the transparency and credibility of reporting.                                                                                                                    |
| <b>Employee resistance to change in the digitalization process</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>digital skills;</li> <li>errors;</li> <li>delays;</li> <li>incomplete use of systems.</li> </ul>                                             | Respondents appreciated that the lack of involvement of staff reluctant to change can lead to delays, errors or compromise the implementation of new ERP systems.                                                                                                  |
| <b>Automation of ESG reporting</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>automation of ESG data collection;</li> <li>full integration of data into ERP systems.</li> </ul>                                            | Three respondents believe that ERP systems automate the collection and reporting of ESG indicators. Only one respondent was skeptical about these functionalities.                                                                                                 |
| <b>Transforming the accounting and auditing profession</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>automation;</li> <li>analysis;</li> <li>strategy;</li> <li>consulting.</li> </ul>                                                            | ERP and AI systems allow for the automation of activities and the orientation of professionals towards analysis and consulting.                                                                                                                                    |
| <b>The impact of ERP systems in the audit process</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>error reduction;</li> <li>structured data.</li> </ul>                                                                                        | Respondents stated that ERP systems reduce the time required for auditing, facilitating access to integrated and structured information.                                                                                                                           |
| <b>The short, medium and long-term benefits of using ERP systems and artificial intelligence-based technologies</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>credibility;</li> <li>transparency;</li> <li>auditable history.</li> </ul>                                                                   | Reporting done with ERP systems is more credible and transparent.                                                                                                                                                                                                  |

Source: own processing, 2026

The responses received from the interviewees indicate that the success of the implementation depends both on the digital maturity of the organization and on the ability of the ERP system to integrate heterogeneous information flows. Respondents also considered that correct, complete, and consistent data is the main condition for obtaining reliable reports. Any resistance to change negatively influences the implementation and use of ERP systems.

Respondents stated that ERP systems and technologies based on artificial intelligence increase the degree of

automation of the daily tasks carried out by the organization, which allows specialists to add value to the activities through the analysis and interpretation of the results obtained, being able to formulate strategic recommendations. The existence of audit trails is considered a major advantage because it allows the exact tracking of the changes made by any user of the application, increasing the transparency and responsibility of the reporting process.

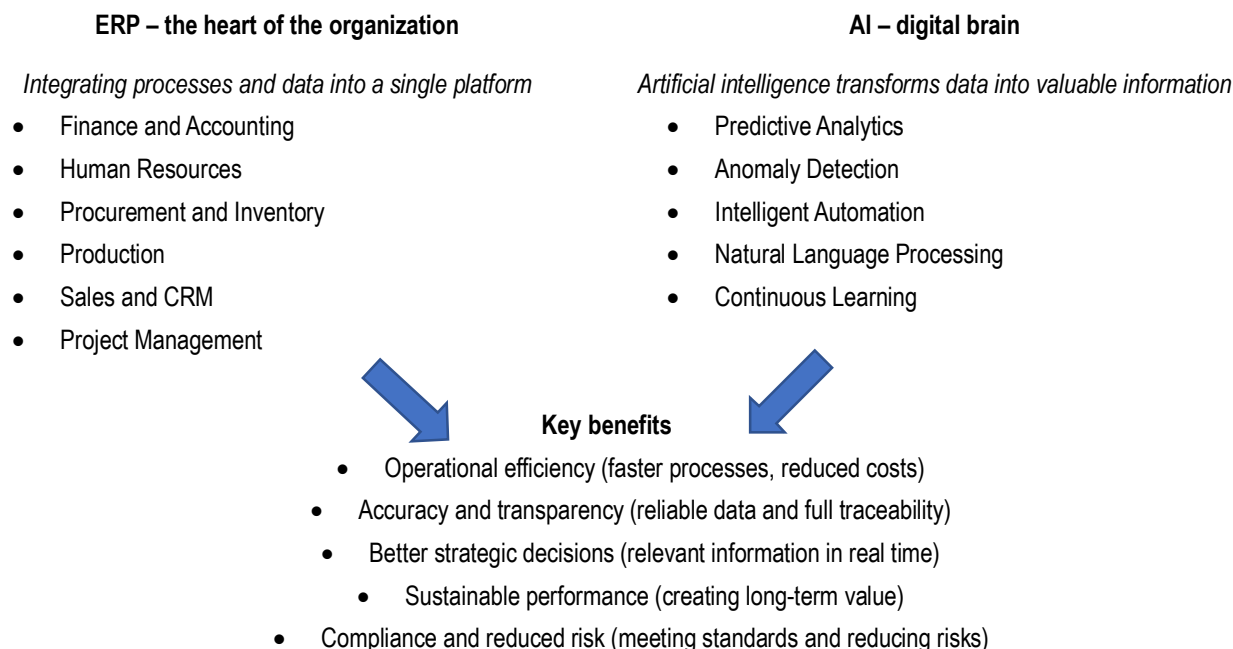
Overall, the analysis of the interview results highlights that ERP systems and technologies based on artificial

intelligence represent a key element of the transformation of the financial-accounting ecosystem, everything depending on the quality of the data, the level of information integration, the existence of a solid organizational culture favorable to change and the development of the digital skills of the professionals involved. The role of ERP systems is to increase operational efficiency, to improve the quality of information

and strengthen the strategic role of the accounting and auditing profession in the context of the increasingly accelerated digital transformation.

According to the specialized literature, the results of the interviews conducted are validated, because numerous pieces of information were also found in it (**Figure no. 2**).

**Figure no. 2. The correlation between ERP and AI**



Source: Senior ERP, 2023

According to **Figure no. 2**, the correlation between ERP systems and artificial intelligence highlights the continuous exchange of data and supports the transformation of raw information into qualitative data necessary for the decision-making process. This will allow the identification of risks and anomalies in real time, as well as to generate more accurate and transparent financial and sustainability reports, faithfully contributing to the consolidation of organizational governance processes.

Critical analysis of the results indicates the evolution of the accounting profession and the success of the reconfiguration of the financial-accounting ecosystem, everything depending on technology, data quality,

professional skills and organizational culture. Thus, ERP systems and technologies based on artificial intelligence provide a solid foundation for augmented accounting, digital auditing and sustainable corporate reporting.

At the same time, we must also take into account the skills that accounting professionals and auditors should possess or develop, as presented in **Table no. 3**.

The competencies presented in **Table no. 3** allow accounting professionals and auditors to contribute to increasing the transparency, credibility and efficiency of financial, accounting and audit processes in a digitalized organizational ecosystem.

Table no. 3. New skills needed for professional accountants and auditors

| Competence category                | Specific competence                                 | Description                                                                                              | Contribution in accounting and auditing                                                                  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digital skills</b>              | Use of ERP systems                                  | Integration of all financial and accounting processes                                                    | The possibility of increasing operational efficiency and the quality of financial information            |
|                                    | Using applications based on artificial intelligence | Process automation and information analysis using AI algorithms                                          | The goal is to reduce repetitive activities as much as possible and support the decision-making process. |
| <b>Analytical skills</b>           | Data analysis and interpretation                    | Interpreting the large volumes of financial and non-financial data required for sustainability reporting | Identifying key trends, anomalies and risks                                                              |
|                                    | Predictive analytics                                | Predictive models used for the purpose of performance estimation and risk identification                 | It enables strategic planning and risk management.                                                       |
| <b>Technical skills</b>            | Database management                                 | Understanding data flow in ERP systems                                                                   | Ensuring data integrity and traceability                                                                 |
|                                    | Digital Audit and Audit Trail                       | Verification of traceability and transparency of data and electronic logs                                | Improving data transparency and streamlining the audit process                                           |
| <b>Sustainability skills</b>       | ESG reporting                                       | Collection, validation and interpretation of environmental, social and governance indicators             | Increasing the quality of sustainable corporate reporting                                                |
| <b>Data governance skills</b>      | Data quality management                             | Checking the accuracy, consistency and completeness of information                                       | Increases the credibility of financial and non-financial reports                                         |
| <b>Information security skills</b> | Data protection and cybersecurity elements          | Applying data confidentiality and integrity measures                                                     | Reduces risks associated with cyber-attacks and information loss                                         |
| <b>Interdisciplinary skills</b>    | Collaboration with IT and ESG specialists           | Effective communication between multidisciplinary teams                                                  | Facilitates the implementation and optimization of ERP systems                                           |
| <b>Managerial skills</b>           | Change management                                   | Adapting to digitalized organizational processes                                                         | Reducing resistance to change, accelerating technology adoption                                          |
| <b>Strategic skills</b>            | Management consulting                               | Interpreting information generated from ERP and AI systems to inform decisions                           | Transforms the role of the accountant and auditor into a strategic partner of management                 |
| <b>Ethical skills</b>              | Ethics of using artificial intelligence             | Assessing algorithm transparency and preventing misuse of the artificial intelligence                    | Ensuring increased trust in automated processes and regulatory compliance                                |
| <b>Lifelong learning skills</b>    | Updating knowledge                                  | Continuous development of digital and professional skills                                                | Adapting to the evolution of technologies and professional standards                                     |

Source: own processing, after Davenport and Ronanki, 2018

The challenges faced by financial accounting professionals and auditors mostly refer to:

- integration difficulties regarding the integration of financial and non-financial data necessary for the preparation of reports;

- low data quality
- lack of standardization of processes
- resistance to change by certain colleagues
- high costs of implementing new systems

- transparency of artificial intelligence algorithms
- rapid evolution of legislation regarding ESG reporting and artificial intelligence.

## Conclusion

The digital transformations that the finance and accounting function is undergoing are supported by ERP systems and artificial intelligence-based technologies that are radically changing the way organizations manage financial and non-financial information. The results obtained from the research confirm that these technologies generate significant benefits, but also a series of challenges that must be managed through an integrated approach to digital transformation.

The main difficulties identified following interviews with finance, accounting and audit specialists referred to the standardization of processes, the integration of financial and non-financial data required for reporting, the adaptation of existing systems to ESG requirements and compatibility with applications already used in organizations. Also, the resistance to change of specialists can lead to the difficulty of implementing or using ERP systems, representing important barriers to capitalizing on the full potential of these systems. The success of implementing ERP systems depends not only on the technological infrastructure, but also on the level of digital maturity of the organization and the existence of a clear change management strategy. At the same time, an essential role is played by the quality and integrity of data that increase the credibility of corporate reporting, the information being more transparent and comparable, ensuring an adequate internal decision-making process and the best possible communication with investors and other stakeholders.

The automation of repetitive tasks as a result of the use of these ERP systems ensures orientation towards strategic activities related to data analysis, organizational performance evaluation, interpretation of ESG indicators and risk management. Audit trails have a role in strengthening the transparency, responsibility and

traceability of processes, increasing the efficiency of the audit activity, as well as the credibility of corporate reporting.

From a theoretical point of view, the present paper aimed to contribute significantly to the expansion of the literature that focuses on the relationship between ERP systems, artificial intelligence, augmented accounting and sustainability reporting based on an integrated approach to the digital transformations that influence the financial-accounting ecosystem.

From a practical point of view, the results obtained and analyzed offer all organizations and decision-makers a series of ideas and directions for action regarding the process of implementing and using ERP systems and artificial intelligence-based technologies oriented towards sustainable reporting. The main aspects reported by the interviewees include the standardization of data collection processes, the integration of financial and non-financial information into a single platform, the development of digital skills of accounting professionals and auditors, and the promotion of an organizational culture favorable to innovation and change. At the same time, the paper also has a series of limitations such as the small number of interviewed participants, which limits the possibility of generalizing the results to the entire business environment, but this does not prevent the formation of a relevant picture regarding the main trends and challenges associated with the implementation of ERP systems and artificial intelligence in the financial-accounting and auditing fields.

In the future, the research can be expanded either by using quantitative or mixed methods applied to large samples or different economic sectors, or by bibliometric content analyses of articles published by other authors. However, the main conclusions of the paper reveal that the integration of ERP systems and artificial intelligence could constitute a strategic factor for the development of an intelligent, transparent financial-accounting ecosystem oriented towards the creation of sustainable value for organizations and society.

## References

1. 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, 439-449.
2. 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), 1–27. <https://doi.org/10.2308/AJPT-51684>

3. CECCAR (2024). Redefinirea profesiei contabile: Adaptare și inovație într-un peisaj în continuă schimbare. Available at: <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/redefinirea-profesiei-contabile-adaptare-si-inovatie-intr-un-peisaj-in-continua-schimbare/a/NYvZzXvxTk8uN1GQHof>, accessed in June 25, 2026
4. Cosăcescu, L. (2023). Expertul contabil și inteligența artificială - concurență, antagonism sau parteneriat? *CECCAR Business Review*, no. 10, pp. 1–9, <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2023.10.01>.
5. Davenport, T. H., Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review (HBR)*. Available at: [https://academicelptoday.com/assets/documents/Artificial\\_Intelligence\\_for\\_the\\_Real\\_World\\_-\\_HBR.pdf](https://academicelptoday.com/assets/documents/Artificial_Intelligence_for_the_Real_World_-_HBR.pdf)
6. David, D., Pordea, D. (2025). Profesia contabilă în contextul digitalizării și al inteligenței artificiale. Studiu de caz privind platformele de tip smart accounting din România, *CECCAR Business Review*, no. 10, pp. 2-9
7. Eccles, R.G., Krzus, M.P. (2019). Implementing the Task Force on Climate-related Financial Disclosures Recommendations: An Assessment of Corporate Readiness. *Schmalenbach Business Review*, or. 71, p. 287-293
8. Grabski, S.V., Leech, S.A., Schmidt, P.J. (2011). A Review of ERP Research: A Future Agenda for Accounting Information Systems. *Journal of Information Systems*, 25(1), 37-78. <https://doi.org/10.2308/acch-51067>
9. Ioannou, I., Serafeim, G. (2017). The Consequences of Mandatory Corporate Sustainability Reporting. *Harvard Business School Research Working Paper*, 11-100.
10. Issa, H., Sun, T. and 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, 1-20.
11. Klaus, H., Rosemann, M., Gable, G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2(2), 141–162.
12. 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. <https://doi.org/10.2308/JETA-51730>
13. Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., Tuttle, B. M. (2015) Big Data in Accounting: An Overview. *Accounting Horizons*. 29 (2): 381–396. <https://doi.org/10.2308/acch-51071>
14. Moll, J., Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research, *The British Accounting Review*, Elsevier, vol. 51(6).
15. Russell, S.J., Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach, Fourth Edition, *Pearson Education*
16. Senior ERP (2023). Ce este ERP? Afla ce inseamna ERP si care sunt beneficiile unui astfel de sistem software. Available at: [https://www.seniorerp.ro/resurse\\_utile/erp-ce-este-si-ce-inseamna-soft-erp-beneficii-sistem-erp-romania/](https://www.seniorerp.ro/resurse_utile/erp-ce-este-si-ce-inseamna-soft-erp-beneficii-sistem-erp-romania/), accessed in June 2, 2026
17. Sutton, S. G., Holt, M., Arnold, V. (2016). The reports of my death are greatly exaggerated – Artificial intelligence research in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 60–73. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2016.07.005>

---

# Professional Auditor Conscience: A Conceptual Framework for Understanding Persistent Audit Deficiencies and Public Trust

---

Alexandru Ioan MĂCĂ, Ph. D. Student,  
Bucharest University of Economic Studies, Romania,  
e-mail: macaalexandru23@stud.ase.ro

Oana V. ȚÎRDEA (PREDOAIA),  
Ph. D. Student,  
Bucharest University of Economic Studies, Romania,  
e-mail: tirdeaoana06@stud.ase.ro

Gina Elena ZLATE, Ph. D. Student,  
Bucharest University of Economic Studies, Romania,  
e-mail: zlategina18@stud.ase.ro

## Abstract

*Public confidence in audit work continues to be affected by recurrent deficiencies identified in inspections, observations by supervisory bodies and internationally reported audit failures. While these issues are addressed by strengthening professional standards and supervisory mechanisms, certain categories of deficiencies continue to be consistently reported.*

*The existing literature explains these difficulties mainly through structural factors and pays less attention to the process by which auditors transpose ethical principles and professional requirements into concrete reasoning and actions, a gap from which the present paper starts, which proposes the concept of auditor's professional conscience, defined as a professional capacity that facilitates the integration of ethical principles into professional reasoning, professional skepticism and responsibility towards the public interest.*

*Based on a qualitative and interpretative analysis of the literature and reports issued by supervisory and regulatory bodies, the study develops a conceptual framework of professional conscience and a typology of failures associated with it. The paper suggests that recurrent audit deficiencies can be analyzed not only as procedural non-compliances, but also as manifestations of vulnerabilities of the auditor's professional conscience.*

*The paper contributes to the audit quality literature by integrating professional ethics, professional reasoning, professional skepticism, and accountability into a unified explanatory framework, and provides implications for audit practice, professional education, and the work of supervisory bodies.*

**Key words:** audit quality; professional conscience; professional skepticism; audit deficiencies; public trust;

**JEL Classification:** M42, M48, D81, G38

### To cite this article:

Măcă, A. I., Țîrdea (Predoaia), O. V., Zlate, G.E., (2026), Professional Auditor Conscience: A Conceptual Framework for Understanding Persistent Audit Deficiencies and Public Trust, *Audit Financiar*, vol. XXIV, no. 4(184)/2026, pp. 849-861, DOI: 10.20869/AUDITF/2026/184/031

### To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2026/184/031>

Received: 14.09.2026

Revised: 18.09.2026

Accepted: 9.10.2026

## 1. Introduction

One of the main roles of the audit activity is to reduce information risk and increase user confidence in financial reporting. In many cases, however, the quality of the audit process is difficult to observe directly. Certain indirect indicators are frequently used in the literature to assess audit quality, such as restatements of financial statements, regulatory actions carried out by competent authorities or analysis of the results of inspections in reports issued by them, previous research showing that this is influenced by factors acting at the level of the audit mission, firms and the institutional environment (DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2013).

In the wake of the global financial crisis, auditing has increasingly begun to be looked at as part of a broader system of regulation, supervision and professional accountability. Thus, looking at it from this perspective, the role of the auditor is no longer just about verifying financial information. It has been given a broader role, which includes supporting transparency, accountability and trust in financial markets (Humphrey et al., 2009).

Over the past decades, significant reforms have been carried out aimed not only at improving audit quality, but also at strengthening the oversight mechanisms available. Even after the implementation of these reforms, certain challenges regarding the quality of the audit process continue to persist over time, and the results reported from inspections continue to highlight the existence of recurrent deficiencies in various areas, such as obtaining audit evidence, evaluating accounting estimates, documenting conclusions and challenging management's positions.

In many cases, the consequences of audit failures are not limited to the professional sphere alone. They can impact both investor confidence and the general perception of risks, and they can also generate costs not only for the audit profession as a whole, but also for companies or users of financial statements (De Fuentes & Porcuna, 2022; DeFond & Zhang, 2025). Thus, understanding the causes that lead to the persistence of these recurrent deficiencies is not only an important concern for academia, but also for professional bodies or supervisory authorities.

Another important factor in assessing the quality of the audit process is the extent to which it contributes to bridging the gap between users' expectations of financial statements, which generally differ from those who prepare

them, and the results of the audit, and according to recent literature, simply developing the standards used in audit work is not necessarily sufficient to reduce this existing gap (Jedidi & Humphrey, 2025). Recent literature has also highlighted an increase in the level of transparency and relevance of the information requested by users of financial statements from their auditors (Prasad & Chand, 2017).

Existing research on audit quality and failures explains these problems, in general, as the result of structural factors. They refer to issues such as agency conflicts, economic incentives, organizational pressures, existing limitations on audit quality observability, or economic relationships between clients and the auditor (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Mahieux, 2024). However, limited attention is paid to how auditors turn ethical principles and professional requirements into concrete decisions and actions during the audit process. The literature also generally looks separately at how factors such as professional ethics, professional skepticism, professional reasoning and professional responsibility affect the audit process, but without explaining how they act together and affect the auditor's professional behaviour.

Taking into account this gap, the paper **proposes the concept of the auditor's professional conscience**, defined as a professional capacity through which he recognizes the ethical implications of a situation, the way in which he integrates them into his professional reasoning and the way in which he subsequently transposes them into actions characterized by skepticism, courage and responsibility. Thus, this concept offers a complementary perspective on how ethical principles influence audit quality and how it can help explain the persistence of certain recurrent audit deficiencies.

### Research objective and research questions

The main objective of this study is to develop a conceptual framework of the auditor's professional conscience and to analyse how it can help explain the recurrent audit deficiencies highlighted by supervisory and regulatory bodies.

Taking into account this objective, the paper aims to answer the following two research questions:

RQ1: The first question relates to how the concept of professional conscience can contribute to explaining the persistence of audit deficiencies, despite the

strengthening of professional standards and oversight mechanisms?

RQ2: The second question relates to how the recurrent findings reported by supervisory bodies can be reinterpreted in terms of the dimensions of the auditor's professional conscience?

In order to achieve the research objective mentioned above, the article first presents the theoretical foundations of the research and the need to develop the concept of auditor's professional conscience, and then it continues by presenting the conceptual framework, the research methodology, followed by the typology of professional conscience failures. The final part of the article discusses the implications of the findings and future research directions.

## **2. Theoretical foundation and positioning of the research**

In recent decades, there has been a significant development in the audit quality literature. However, a universally accepted definition of audit quality has not been reached. Overall, previous research shows that it is influenced by factors such as auditor competence, professional independence, professional scepticism, professional reasoning or the institutional environment. Consequently, audit deficiencies are explained by a combination of individual, organisational and regulatory factors.

Francis (2011) proposes, in his paper, a model of audit quality. It includes factors acting at the level of the audit engagement, the audit firm, the profession, the supervisory and the institutional environment. DeFond & Zhang (2014), in turn, shows that a high-quality audit depends on both the competence of the auditor and the independence with which he or she acts. Although these approaches have made a significant contribution to the development of the audit quality literature, they focus mainly on external factors and institutional mechanisms.

Other important factors considered in the literature as factors influencing audit quality by influencing the process of auditors' evaluation of evidence, formulation of conclusions and exercise of professional responsibilities are represented by professional ethics, professional skepticism and professional reasoning.

However, these concepts are often analysed separately, but in practice, auditors often use professional ethics, professional scepticism and professional reasoning simultaneously in the process of assessing evidence, interpreting risks and formulating conclusions. Thus, this highlights the need for a framework that explains how these dimensions interact with and influence professional behaviour.

The existence of this gap is also reflected in the results of inspections reported by bodies such as IFIAR, PCAOB, FRC and CEAOB. They continue to point to recurrent shortcomings in key audit areas, and the persistence of these findings suggests that procedural requirements and control mechanisms do not fully explain their occurrence, as many shortcomings are associated with the way auditors exercise professional reasoning, apply professional scepticism and assume professional responsibilities.

With regard to the types of deficiencies and their impact on audit quality, recent research based on the analysis of the results of reporting inspections by competent authorities shows that certain types of deficiencies, such as those relating to the assessment of audit evidence or the assessment of the accounting treatments applied, pose a greater risk to the quality of financial reporting.

In many cases, the perpetuation of audit deficiencies can result in audit failures, and recent literature on these failures and the reasons for their occurrence suggests that they remain difficult to eliminate due to factors such as agency conflicts and the difficulty of directly observing audit quality (DeFond & Zhang, 2025).

The findings presented above suggest that the analysis of audit deficiencies should not only be limited to the results observed during inspections, but should also involve an understanding of the professional mechanisms underlying them.

Starting from the observations mentioned in the first part of the paper, this study proposes the concept of auditor's professional conscience as a framework that explains how ethical principles are transformed into professional decisions and actions and the main objective of the study is to develop a conceptual framework of the auditor's professional conscience and to analyze how it can contribute to explaining the recurrent audit deficiencies highlighted by supervisory and regulatory bodies. The concept contributes to the understanding of how professional ethics, professional reasoning, professional

skepticism and professional responsibility interact in the auditor's decision-making process.

As regards professional standards and control mechanisms, they have limitations on the possibility of directly influencing the decision-making process practiced by the auditor when formulating professional reasoning. In this regard, ISA 220 (revised) highlights the fact that quality management at engagement level depends on several factors, including: the exercise of professional reasoning, professional skepticism and the responsibilities assumed by the engagement partner and the audit team. Thus, looking at it from this perspective, the quality of an audit does not depend only on the existing formal framework. It also depends on how auditors apply professional principles in practice (IAASB, 2020).

This paper therefore contributes to the development of the audit quality literature by integrating professional ethics, professional scepticism, professional reasoning and responsibilities into a unified conceptual framework. It suggests, at the same time, that in the case of certain recurrent deficiencies identified by supervisory bodies, vulnerabilities of professional conscience can be identified, which are not necessarily merely mere procedural non-compliances.

### 3. Conceptualization of the auditor's professional conscience

In the literature, professional ethics, professional skepticism, professional reasoning and professional responsibility are highlighted as important elements influencing the quality of the audit (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009), but these concepts are frequently analyzed separately. In practice, however, they are often used simultaneously both in the process of evaluating evidence and in the process of interpreting risks and the formulation of conclusions. The persistence of recurrent audit deficiencies also suggest that professional standards and control mechanisms do not fully explain how decisions are made in practice. With these aspects in mind, this paper proposes the concept of auditor's professional conscience as a factor that could help explain how ethical principles influence professional reasoning, professional skepticism and professional responsibility.

Taking into account the above, in this research the auditor's professional conscience is defined as follows:

**The professional capacity** through which the auditor recognizes the ethical implications of a situation, integrates them into professional reasoning and translates them into actions characterized by professional skepticism, professional courage and responsibility towards the public interest.

The purpose of this proposed definition is to avoid the limitations that may arise in the case of approaches that associate conscience exclusively with morality, treating this professional conscience, in the context of auditing, as a capacity that influences the way auditors interpret information, assess situations encountered and exercise their professional responsibilities.

Auditors carry out their work in diverse environments that often involve both complex situations and different degrees of uncertainty. Thus, their work is not limited only to the application of the appropriate standards or existing procedures, but also involves decision-making. The quality of the audit is thus influenced both by the technical skills that the auditor possesses and by the way in which he applies professional principles.

Seen from this perspective, professional conscience can be interpreted as the connecting factor between professional principles, professional reasoning and auditor behavior and thus contributing to the transformation of professional principles and requirements into decisions and actions applied in practice.

Professional conscience, within the proposed model, goes beyond formal compliance with professional requirements and also reflects the auditor's ability to identify the implications of a situation, to critically evaluate the information that has been made available to him or her and to act in a manner consistent with the responsibilities associated with the public interest.

Recent developments in the IESBA Code reflect this approach, with a focus on issues such as the exercise of professional reasoning, the application of an interrogative attitude, the identification of cognitive biases, and the appropriate evaluation of information, including in those contexts influenced by the use of technology (IESBA, 2023a; IESBA, 2023b). In the same context, this approach is also reflected in the literature on ethical decision-making in organizations (Treviño, 1986), as well as in research on professional skepticism and auditor behavior (Hurt, 2010; Nelson, 2009).

The conceptual model proposed in this paper includes four dimensions of auditor professional consciousness that work together and influence how professional

principles are integrated into professional reasoning and translated into auditor decisions and actions. These dimensions are presented below:

**Ethical awareness** – represents the ability of the auditor to identify the existence of a professional problem and understand its implications for users of financial information. This is the first step in the decision-making process, as a problem must be identified before it can be analyzed and addressed. In the absence of adequate awareness, even auditors with a solid technical background can underestimate situations that may affect the quality of the audit or the public interest.

**Professional reasoning** – is the process by which the auditor interprets available information and makes professional decisions under conditions of uncertainty. It is influenced by the auditor's professional experience, skills and values and is essential in the assessment of risks, accounting estimates and audit evidence.

**Professional skepticism and professional courage** – is an essential component of audit work and involves the critical evaluation of audit information and evidence (Nelson, 2009). Within the proposed model, it is complemented by professional courage, which reflects the auditor's ability to support and apply professional conclusions in practice, even under pressure. In this sense, professional skepticism contributes to the identification of problems, and professional courage contributes to translating conclusions into concrete actions.

**Professional accountability** – is the extent to which the auditor assumes the impact of his or her decisions on the public interest. This goes beyond mere compliance with professional standards and involves understanding the role of the audit in supporting the credibility of financial reporting and user trust. Through this dimension, the auditor's decisions are aligned with the objectives of the audit profession.

The four dimensions presented above, when considered together show that the manifestation of professional conscience does not only imply the simple formal compliance with any professional requirements, but also reflects the auditor's ability to identify relevant problems, to formulate appropriate reasoning, to act consistently with this reasoning and to take responsibility for the decisions taken. In this way, professional values are transposed into behaviors that directly influence the quality of the audit.

An important aspect of the proposed model is the distinction between how professional reasoning is

formulated and how it is put into practice, because, in the work of auditors at least, the formulation of a correct conclusion does not necessarily guarantee that the necessary actions will also be taken. Thus, the impact of the professional reasoning used is also dependent on how it is subsequently reflected in audit procedures and conclusions.

Nelson (2009) shows in the presented model that professional skepticism is based on both cognitive processes and observable behaviors. Thus, the fact that auditors have identified the existence of certain valid professional concerns does not necessarily imply the extension of audit procedures or the obtaining of additional evidence.

From this perspective, one of the roles of professional conscience is to transform the conclusions formulated into appropriate professional actions, facilitating the transition from identifying and assessing a problem to taking the necessary measures, which also provides an additional explanation for certain shortcomings identified in practice, since, although auditors may reach appropriate conclusions, commercial pressures, time constraints or the relationship with management can influence the way in which these conclusions are applied in practice, so that certain deficiencies may reflect not only procedural non-compliances, but also a gap between professional reasoning and the actions taken.

In this sense, professional awareness helps to explain how professional principles and conclusions formulated in the audit are translated into actions that influence the quality of the audit.

In order to highlight the contribution of the proposed concept, it must be analysed in relation to the main concepts used in the audit literature, namely professional ethics, professional reasoning, professional scepticism and professional responsibility, which explain important dimensions of professional behaviour, although each capture only part of the auditor's decision-making process. Therefore, professional awareness is proposed as an integrated perspective on how these dimensions influence auditor decisions, the concept not having the role of replacing them, but of explaining how they work together in practice.

**Table no. 1** summarizes the differences between professional awareness and related concepts, highlighting its integrative role in the auditor's decision-making process.

Table no. 1. Delimitation of professional consciousness from related concepts

| Concept                     | Main role                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Professional ethics         | Provides normative values and principles                                     |
| Professional reasoning      | Enables evaluation and decision-making                                       |
| Professional scepticism     | Supports critical evaluation of evidence                                     |
| Professional responsibility | Orients behavior towards the public interest                                 |
| Professional conscience     | Integrate and coordinate all these dimensions in the decision-making process |

Source: authors' elaboration

Professional conscience does not replace ethics, reasoning, skepticism or professional responsibility, but explains how they are integrated and transposed into the auditor's behavior, namely principles, evaluation, critical analysis and orientation towards the public interest.

This delineation is important because many shortcomings identified in practice cannot be explained by analysing a single dimension separately: the auditor may have the necessary knowledge and formulate appropriate professional reasoning without translating it into appropriate actions, which is why the concept of professional conscience provides an additional insight into how professional principles influence the auditor's decisions and behaviour.

Starting from the elements analyzed above, the paper proposes a conceptual model that is based on the premise that professional standards, ethical requirements and oversight mechanisms are necessary to ensure audit quality, but does not fully elucidate the professional behavior of auditors and the results observed in practice, and in which professional conscience explains how professional principles are translated into audit decisions and actions.

Within the proposed model, ethical values, professional standards and regulatory requirements influence ethical awareness, professional reasoning, professional skepticism, professional courage and professional responsibility, dimensions that together contribute to the formation of decisions and behaviors that influence audit quality, professional conscience being the one that explains how the auditor translates professional requirements and ethical values into concrete decisions and actions, so that differences in the manifestation of these dimensions can lead to different results even under similar professional conditions and requirements.

The proposed model suggests that audit deficiencies cannot be explained exclusively by procedural non-conformities, some of which may reflect vulnerabilities of professional conscience in identifying relevant issues, exercising professional reasoning, applying the conclusions formulated or assuming responsibility for the public interest, and the main contribution of the model consists precisely in the integration of professional ethics, professional reasoning, professional skepticism and professional responsibility in a unitary framework.

Thus, the proposed model complements the existing explanations of audit quality with a perspective focused on the auditor's decision-making process, by highlighting how these dimensions together contribute to the formation of auditor decisions and behavior.

## 4. Research methodology

For this research, a qualitative, interpretive and conceptual approach was adopted, which was determined by the objective pursued, which does not aim to test statistical relationships, but to develop a conceptual framework that explains how ethics, reasoning, skepticism and professional responsibility influence the auditor's behavior and audit quality. The approach thus provides an additional perspective on the problems already highlighted in the literature and in the reports of the supervisory bodies, through the prism of the auditor's professional conscience.

Two categories of sources were used to develop the conceptual model. The first category includes the literature on audit quality, professional ethics, professional skepticism, professional reasoning, and auditor behavior. The analysis considered both audit quality studies (DeFond & Zhang, 2025; DeFond & Zhang, 2014; Francis,

2011), as well as research on professional skepticism (Hurt, 2010; Nelson, 2009), ethical decision-making in organizations (Treviño, 1986), and audit failures.

The second category included public reports issued by supervisory and regulatory bodies, whose inspection reports and other relevant documents issued were analysed to identify recurrent deficiencies and main audit quality challenges (CEAOB, 2024; FRC, 2024; FRC, 2025; IFIAR, 2024; IFIAR, 2025; PCAOB, 2025).

The use of these two categories of sources made it possible to connect theoretical perspectives on audit quality and auditors' professional behaviour with the shortcomings identified in practice and formed the basis for the development of the conceptual model and typology of professional conscience failures presented in the following sections.

The analysis of these sources was carried out through thematic analysis, with the aim of identifying and interpreting the recurrent patterns highlighted in the literature and in the reports of the supervisory bodies, a process that included three main steps.

In the first stage the reports issued by the supervisory bodies were analysed to identify the main categories of recurrent deficiencies in the audit activity. The analysis highlighted problems related to audit evidence, accounting estimates, risk assessment, disputing management claims, documenting conclusions and exercising professional skepticism.

In the second step the identified shortcomings were analysed to understand the professional mechanisms underlying them. The analysis highlighted common themes regarding professional reasoning, professional scepticism, professional responsibility and the influence of organisational pressures on auditors' decision-making.

In the final stage the findings were integrated with the literature to develop the conceptual framework of the auditor's professional conscience, aiming to explain how professional principles and values influence auditors' decisions and audit quality, based on this analysis being developed the conceptual model and typology of professional conscience failures presented in the following sections.

The methodology used is based on the premise that recurrent audit deficiencies identified during inspections reflect more than mere procedural non-compliances, and the reports issued by supervisory bodies provide limited information on their underlying causes, which is why the

study analyses the professional mechanisms that influence auditors' decisions. In this respect, the proposed concept of professional conscience offers a complementary perspective that is not meant to replace existing explanations of audit quality, but to contribute to the understanding of how professional values and principles influence auditors' decision-making, thus supporting the main objective of the research, namely the development of a conceptual framework that explains the relationship between professional conscience and audit quality.

## **5. Typology of failures of the auditor's professional conscience**

Although supervisory bodies' reports continue to identify recurrent deficiencies in areas such as risk assessment, obtaining audit evidence, challenging management's claims, auditing accounting estimates and exercising professional skepticism, they are usually interpreted as non-compliance with professional standards. However, the recurrence of these findings over several years and jurisdictions suggests that deficiencies cannot be explained exclusively procedurally, and limiting the analysis to compliance with standards may provide an incomplete picture of their causes.

Recent research supports this view: Constance et al. (2024) show that certain deficiencies identified in PCAOB inspections are associated with subsequent financial reporting issues, suggesting that they reflect more than procedural non-compliances.

Starting from the conceptual framework previously developed, this study proposes to analyze the deficiencies identified during inspections in the light of the auditor's professional conscience, such deficiencies being regarded not only as procedural non-conformities, but also as manifestations of vulnerabilities arising in the auditor's decision-making process.

The emphasis is thus placed both on identifying deficiencies and on understanding the causes that contributed to their appearance. The use of this approach can help explain the persistence of certain recurrent problems despite the existence and continuous development of both professional standards and quality control mechanisms. The study thus proposes, based on this perspective, a typology made up of four categories of

failures of professional conscience, each category reflecting a distinct stage of the auditor's decision-making process.

The first category arises when the auditor does not identify a relevant problem or does not fully understand its implications, in which case certain risks may remain uninvestigated or may not receive an adequate response from the audit team.

This type of failure often occurs when a situation is treated as routine, although it would require closer analysis, the problem not being the absence of standards, but the fact that risk signals are not properly recognized or evaluated.

A failure of professional awareness affects the first stage of the decision-making process and can lead to inadequate decisions even when the auditor has the necessary technical skills, as the identification of a professional problem is the starting point of the decision-making process (IESBA, 2023a; Treviño, 1986). When such a problem is not recognized, the auditor may not expand the necessary procedures, allocate sufficient resources, or apply an adequate level of professional skepticism, so deficiencies in risk assessment, obtaining audit evidence, or documenting conclusions may arise as early as this initial stage.

Type A therefore highlights the importance of the auditor's ability to recognise situations that may affect audit quality and the public interest. Under the proposed model, professional awareness is the starting point of the decision-making process, as without identifying a problem, professional reasoning, professional skepticism and professional responsibility cannot be adequately exercised.

The second category of failures refers to situations in which the problem is identified, as opposed to a failure of professional awareness, but the professional reasoning applied does not lead to an adequate assessment of it. The auditor acknowledges the risk, but underestimates its significance or implications, and the deficiency is generated by the way the situation is analyzed and interpreted, which can lead to the selection of insufficient procedures or the acceptance of management's explanations without proper critical analysis.

This type of failure is associated with professional reasoning and frequently occurs in areas such as those marked by estimates, uncertainty and high complexity, inadequate risk assessment, insufficient interpretation of evidence, and insufficiently substantiated conclusions

being important causes of audit deficiencies (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011).

In the context of modern auditing, where many decisions are made under conditions of uncertainty, the importance of this category is obvious, and previous research shows that the way auditors exercise professional reasoning influences the quality of the audit (Knechel et al., 2015).

Taking into account the proposed model, a failure of professional reasoning occurs when the conclusions formulated do not adequately reflect the risks or implications of the situation being assessed, these deficiencies thus affecting audit procedures and conclusions, even if the problem has been correctly identified. This aspect thus highlights the importance of professional reasoning for the quality of the audit. If Type A reflects the difficulty of identifying the problem, Type B reflects the difficulty of assessing it correctly.

The third category refers to situations where the auditor identifies the problem and makes an appropriate professional assessment, but does not translate it into appropriate actions within the audit engagement. Here the difficulty is not one of awareness or reasoning, but of moving from conclusion to action.

This category is closely related to the literature on professional skepticism, which includes both cognitive processes and observable behaviors (Nelson, 2009), as well as the critical evaluation of available information (Hurt, 2010). However, a proper evaluation does not automatically lead to the expansion of audit procedures or the obtaining of additional evidence. In practice, the auditor can identify risk factors and recognize the need for further investigation without these conclusions being reflected in the procedures performed, a gap also influenced by the auditor-client relationship, where trust developed over time affects the balance between cooperation and critical evaluation (Rennie et al., 2010).

Possible explanations for this type of failure include time constraints, business pressures, organizational influences, and difficulties in sustaining a firm professional position. The literature on professional courage highlights the importance of the ability to act consistently with one's own professional beliefs even in the presence of external pressures (Hannah et al., 2011). From this perspective, the auditor can identify the problem and understand its implications, but the absence of appropriate action reduces the effectiveness of the audit process.

Therefore, taking into account the above, Type C highlights the fact that the mere formulation of appropriate conclusions is not sufficient to ensure the quality of the audit and, thus, the importance of transposition into concrete actions is highlighted, a step which, within the proposed model, connects professional reasoning with the auditor's behavior.

The fourth category relates to situations in which the auditor identifies the problem, makes an appropriate assessment and has the information necessary to act, but does not fully assume the responsibilities of the professional role, the problem not being a matter of knowledge or the analytical process, but of insufficient responsibility towards the public interest.

With regard to the above-mentioned aspects regarding the fourth category, the International Code of Ethics for Professional Accountants draws attention to the fact that professional practice does not only involve simply complying with professional requirements, but also involves taking responsibility for the consequences of decisions taken by auditors in the audit process (IESBA, 2023a), and Rogošić & Perica (2023) shows that public trust in the audit profession is influenced not only by the technical competence of auditors, but also by the way they assume their professional responsibilities.

In practice, this type of failure can occur when the auditor focuses mainly on compliance with professional requirements, without sufficiently assessing the

implications of his decisions for users of financial information, thus allowing the requirements of the standards to be formally met, while the result obtained does not fully reflect the role of the audit in protecting the public interest.

If the first three categories reflect difficulties in identifying problems, evaluating them or translating conclusions into actions, Type D highlights how the assumption of responsibility influences the auditor's final decision and the quality of the audit, thus completing the proposed typology and highlighting the fact that the exercise of the profession of auditor implies not only technical competence and compliance with professional standards, but also the assumption of responsibility associated with the public interest. Thus, this failure of the assumption of professional responsibility represents, from the perspective of the proposed model, the final stage of the decision-making process.

Based on the proposed conceptual model and the literature on professional ethics, professional reasoning, professional skepticism and professional responsibility (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009; Treviño, 1986), the paper develops a typology made up of four categories of failures of the auditor's professional conscience. Each category corresponds to a distinct stage of the decision-making process and highlights how vulnerabilities at the level of professional conscience can influence the quality of the audit.

**Table no. 2. Typology of failures of the auditor's professional conscience**

| Type of failure                                        | Predominantly affected size                      | Main manifestation                                                                                 | Potential effect on the audit                                                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Type A – Failure of professional awareness</b>      | Ethical and professional awareness               | The relevant issue is not identified or assessed as significant                                    | Insufficiently identified risks and inadequate procedures                       |
| <b>Type B – Failure of professional reasoning</b>      | Professional reasoning                           | The problem is identified but inadequately assessed                                                | Insufficiently substantiated conclusions and erroneous assessments of estimates |
| <b>Type C – Failure to turn skepticism into action</b> | Professional skepticism and professional courage | Conclusions are not translated into appropriate procedures and actions                             | Insufficient evidence and inadequate risk responses                             |
| <b>Type D – Failure of professional responsibility</b> | Professional responsibility                      | The final decision does not fully reflect the responsibilities associated with the public interest | Reduced audit quality and diminished user trust                                 |

Source: authors' elaboration

The typology is not intended to replace existing explanations of audit quality based on compliance with professional standards and the characteristics of the audit process (DeFond & Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2015). Its aim is to provide a complementary perspective on the professional factors that contribute to the emergence of deficiencies identified during inspections.

In order to summarise the characteristics of the four categories of failures described above and their implications for the audit process, **Table no. 2** shows, for each type of failure, the predominantly affected dimension, the main manifestation and the potential effect on the audit.

Consequently, improving audit quality requires not only strengthening procedural requirements and quality control mechanisms, but also developing the professional dimensions that influence auditors' decision-making processes, the proposed typology providing, from this perspective, a framework for interpreting the recurrent deficiencies identified by supervisory bodies and for guiding professional development measures.

## 6. Discussions and implications

The main contribution of this research is to develop the concept of auditor's professional conscience and to propose a model that explains the relationship between professional values, decision-making, and auditor behavior. Unlike traditional approaches, which deal separately with ethics, reasoning, skepticism, and professional responsibility, the proposed model highlights how these dimensions together contribute to audit quality (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009).

As for the audit quality literature, the research complements it by analyzing how auditors identify relevant issues, formulate professional reasoning, and apply the conclusions formulated in practice. Although the literature highlights the influence of institutional, organizational, and individual factors on audit quality (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011; Knechel et al., 2015), the proposed model emphasizes the interplay between ethics, reasoning, skepticism, and professional responsibility, and thus also contributes to the literature on professional skepticism by highlighting the distinction between formulating an appropriate assessment and translating it into concrete actions. Consistent with Nelson (2009), the concept of professional conscience helps

explain how professional conclusions are transformed into professional behaviors (Hannah et al., 2011; Hurt, 2010; Nelson, 2009).

Another contribution of the research is the development of the typology of professional conscience failures. The four proposed categories allow the interpretation of the recurrent deficiencies identified by supervisory bodies from the perspective of the professional factors underlying them, so that the deficiencies observed in practice may reflect not only procedural non-compliances, but also difficulties related to professional awareness, professional reasoning, application of the conclusions formulated or the assumption of professional responsibility (Constance et al., 2024; IESBA, 2023a; Nelson, 2009; Treviño, 1986). The proposed model complements, as a whole, the existing explanations of audit quality by highlighting how professional values influence auditors' decisions and behavior, and from this perspective the professional conscience can contribute to explaining the relationship between professional principles and audit quality (DeFond & Zhang, 2014; DeFond & Zhang, 2025; Francis, 2011).

The findings of the research suggest, regarding the improvement of audit quality, that it requires not only the strengthening of professional standards and quality control mechanisms, but also the development of professional dimensions that influence auditors' decision-making processes, and the proposed model highlights, in this context, the role of professional conscience in the way professional principles are applied in audit work (IESBA, 2023a; IFIAR, 2024). As regards the audit profession, the findings highlight the importance of developing ethical awareness, professional reasoning, professional skepticism and professional responsibility. In this context, continuous professional development programmes should aim not only at updating technical knowledge, but also at developing the skills necessary for the exercise of professional reasoning and the assumption of responsibilities associated with the public interest (Accountancy Europe, 2025; IESBA, 2023a).

With regard to audit firms, the findings are also relevant to them as they suggest that certain deficiencies may have causes that go beyond mere procedural compliance, which is why quality control and engagement monitoring mechanisms should pay increased attention to how auditors exercise professional reasoning and apply professional skepticism (Hurt, 2010; Nelson, 2009). For supervisory bodies, the proposed model provides a complementary perspective on the interpretation of audit

findings. Beyond identifying procedural deficiencies, the proposed typology can contribute to understanding the professional factors underlying them, in line with recent concerns about strengthening audit oversight, using root cause analysis, and developing quality management systems (Accountancy Europe, 2025; Constance et al., 2024; FRC, 2024; FRC, 2025; CEAOB, 2024).

Rogošić and Perica (2023) and Accountancy Europe (2025) show that maintaining the credibility of the profession depends not only on compliance with professional standards, but also on how auditors assume their responsibilities associated with the public interest. In the context of concerns about building public trust in the audit profession, this finding is relevant and the development of professional awareness can thus help to strengthen professional culture and reduce the risk of recurrent deficiencies. Overall, the proposed model provides a conceptual framework that can support the audit profession and supervisory bodies in understanding the underlying causes of recurrent deficiencies and identifying measures to improve audit quality.

Overall, the research provides a starting point for empirical studies on the relationship between professional conscience, auditors' decision-making processes and audit quality, and the proposed typology of failures can form the basis of such studies, which would allow the evaluation of the usefulness of the model in interpreting the findings of inspections and in understanding the factors influencing audit quality.

## 7. Conclusions

To explain the relationship between professional conscience and audit quality, the present research started from the literature on ethics, reasoning, skepticism and professional responsibility and proposed the concept of auditor professional conscience, i.e. how professional principles and values influence auditor decisions and behavior (Hurt, 2010; IESBA, 2023a; Nelson, 2009).

The proposed model suggests that auditor professional behavior cannot be explained solely by standards or technical competence. It also depends on how auditors identify problems, exercise professional reasoning, apply conclusions in practice, and assume responsibilities associated with the public interest, which is why the research proposes a typology of four failures of professional conscience: awareness, reasoning, putting conclusions into action, and taking responsibility (DeFond

& Zhang, 2014; Francis, 2011; Knechel et al., 2013). This typology is useful for interpreting recurrent shortcomings in audit practice, which may thus reflect not only procedural non-compliances, but also vulnerabilities in auditors' decision-making processes (Constance et al., 2024; Nelson, 2009; Treviño, 1986).

In relation to the objective of the research and based on the conceptual framework and typology developed, the results allow the formulation of synthetic answers to the two research questions.

With regard to the first research question, the results suggest that the persistence of audit deficiencies, despite the strengthening of professional standards and oversight mechanisms, may be associated with the fact that these mechanisms do not directly determine how auditors recognise the professional implications of a situation, formulate reasoning and translate conclusions into action. The concept of professional conscience thus highlights the role of individual decision-making in the effective application of professional requirements. In the authors' view, certain recurrent deficiencies may reflect, from this perspective, vulnerabilities in terms of awareness, reasoning, translating skepticism into action or taking responsibility for the public interest, and not mere procedural non-compliances.

As regards the second research question, the recurrent findings reported by supervisory bodies can be analysed by associating them with the four types of professional conscience failures proposed in the study. Thus, deficiencies in the identification and assessment of risks may indicate a failure of professional awareness, inadequate assessment of estimates and evidence may reflect a failure of reasoning, failure to extend procedures in the presence of risk signals may indicate a failure to turn scepticism into action, and decisions that do not fully reflect the public interest may be associated with a failure of professional responsibility. In the authors' view, this typology provides a useful complementary perspective for understanding the professional mechanisms that may underlie the deficiencies observed in inspections, which can be interpreted in a more nuanced manner in the context of the results of the supervisory activity.

From a practical perspective, the findings suggest that improving audit quality requires not only effective quality control standards and mechanisms, but also the development of professional dimensions (ethical awareness, professional reasoning, scepticism and

professional courage, as well as professional responsibility) that influence auditors' decisions.

The main contribution of the study is to develop an integrated perspective on auditor professional behaviour, which complements existing explanations of audit quality, provides a starting point for future empirical validation of the concept, and can contribute, in the authors' view, to understanding and reducing recurrent shortcomings in audit practice by leveraging professional awareness as a distinct behavioural factor in auditor decision-making (Accountancy Europe, 2025; IESBA, 2023a; Rogošić & Perica, 2023).

Taking into account these aspects, it should be noted that the present paper represents a first step in a broader research approach dedicated to the ethical and behavioral dimension of audit quality and, as such, presents certain limitations inherent to a research of conceptual nature. Thus, as the interpretation of inspection reports in the light

of the model implies a degree of subjectivity specific to qualitative approaches, the validity of the proposed framework remains, at this stage, a predominantly theoretical one, not being tested on empirical data on the actual behavior of auditors. However, these limitations also outline future research directions, the authors' intention being that this conceptual framework should substantiate further empirical research, which would operationalize the dimensions of professional conscience, develop a tool to measure them and analyze the association between the typology of proposed failures and the deficiencies actually reported by supervisory bodies. Such a research program, which would combine theoretical arguments with empirical evidence, could contribute to strengthening the still insufficiently explored field of ethics applied in auditing, as well as to reducing recurrent deficiencies in audit practice and restoring public trust in the profession.

## References

### Literature

1. Constance, P., Lennox, C. and Li, C., 2024. PCAOB inspection deficiencies and future financial reporting quality: Do the types of deficiencies matter? *Contemporary Accounting Research*, 42(1), pp.121–152. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.13000>
2. De Fuentes, C. and Porcuna, R., 2022. The economic impact of audit failures. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 25(1), pp.159–173. <https://doi.org/10.6018/rcsar.394401>
3. DeFond, M.L. and Zhang, J., 2014. A review of archival auditing research. *Journal of Accounting and Economics*, 58(2–3), pp.275–326. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.09.002>
4. DeFond, M. and Zhang, J., 2025. Audit failures: Why they occur and some suggestions for reducing them. *Accounting and Business Research*, 55(5), pp.483–506. <https://doi.org/10.1080/00014788.2025.2516269>
5. Francis, J.R., 2011. A framework for understanding and researching audit quality. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 30(2), pp.125–152. <https://doi.org/10.2308/ajpt-50006>
6. Hannah, S.T., Avolio, B.J. and Walumbwa, F.O., 2011. Relationships between authentic leadership, moral courage, and ethical and pro-social behaviors. *Business Ethics Quarterly*, 21(4), pp.555–578. <https://doi.org/10.5840/beq201121436>
7. Humphrey, C., Loft, A. and 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. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.06.003>
8. Hurltt, R.K., 2010. Development of a scale to measure professional skepticism. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 29(1), pp.149–171. <https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.149>
9. Jedidi, I. and Humphrey, C., 2025. Auditing standards and the persistence of the audit expectations gap: Evidencing the absence of French 'exceptionalism'. *International Journal of Auditing*, 29(1), pp.34–52. <https://doi.org/10.1111/ijau.12351>
10. Knechel, W.R., Krishnan, G.V., Pevzner, M., Shefchik, L.B. and Velury, U., 2013. Audit quality: Insights from the academic literature. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 32(Supplement 1), pp.385–421. <https://doi.org/10.2308/ajpt-50350>
11. Knechel, W.R., Vanstraelen, A. and Zemi, M., 2015. Does the identity of engagement partners matter? An analysis of audit partner reporting decisions. *Contemporary Accounting Research*, 32(4), pp.1443–1478. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12113>
12. Mahieux, L., 2024. Auditors' incentives and audit quality: Non-audit services versus contingent audit fees.

- European Accounting Review*, 33(1), pp.133–169.  
<https://doi.org/10.1080/09638180.2022.2066011>
13. Nelson, M.W., 2009. A model and literature review of professional skepticism in auditing. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 28(2), pp.1–34.  
<https://doi.org/10.2308/aud.2009.28.2.1>
  14. Prasad, P. and Chand, P., 2017. The changing face of the auditor's report: Implications for suppliers and users of financial statements. *Australian Accounting Review*, 27(4), pp.348–367. <https://doi.org/10.1111/auar.12137>
  15. Rennie, M.D., Kopp, L.S. and Lemon, W.M., 2010. Exploring trust and the auditor-client relationship: Factors influencing the auditor's trust of a client representative. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 29(1), pp.279–293.  
<https://doi.org/10.2308/aud.2010.29.1.279>
  16. Rogošić, A. and Perica, I., 2023. Affective professional commitment and accounting ethics principles: Examining the mediating role of the code of ethics. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), pp.480–498.  
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2077791>
  17. Treviño, L.K., 1986. Ethical decision making in organizations: A person-situation interactionist model. *Academy of Management Review*, 11(3), pp.601–617.  
<https://doi.org/10.5465/AMR.1986.4306235>
  3. Financial Reporting Council (FRC), 2024. *Annual Review of Audit Quality 2024*. London: FRC.  
[https://media.frc.org.uk/documents/Annual\\_Review\\_of\\_Audit\\_Quality\\_2024\\_7yhxTsi.pdf](https://media.frc.org.uk/documents/Annual_Review_of_Audit_Quality_2024_7yhxTsi.pdf)
  4. Financial Reporting Council (FRC), 2025. *Annual Review of Audit Quality 2025*. London: FRC.  
[https://media.frc.org.uk/documents/Annual\\_Review\\_of\\_Audit\\_Quality\\_2025.pdf](https://media.frc.org.uk/documents/Annual_Review_of_Audit_Quality_2025.pdf)
  5. International Auditing and Assurance Standards Board, 2020. *International Standard on Auditing 220 (Revised): Quality management for an audit of financial statements*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.iaasb.org/publications/international-standard-auditing-220-revised-quality-management-audit-financial-statements>
  6. International Ethics Standards Board for Accountants, 2023a. *Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.ethicsboard.org/publications/2023-handbook-international-code-ethics-professional-accountants>
  7. International Ethics Standards Board for Accountants, 2023b. *Technology-related revisions to the International Code of Ethics for Professional Accountants*. New York: International Federation of Accountants.  
<https://www.ethicsboard.org/publications/final-pronouncement-technology-related-revisions-code>
  8. International Forum of Independent Audit Regulators (IFIAR), 2024. *2024 survey of inspection findings report*. Toronto: IFIAR. <https://www.ifiar.org/activities/annual-inspection-findings-survey/>
  9. International Forum of Independent Audit Regulators (IFIAR), 2025. *2025 survey of inspection findings report*. Toronto: IFIAR. <https://www.ifiar.org/activities/annual-inspection-findings-survey/>
  10. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB), 2025. *Spotlight: Staff update on 2024 inspection activities*. Washington, DC: PCAOB.  
<https://pcaobus.org/documents/staff-update-2024-inspection-activities-spotlight.pdf>

#### Public reports and documents issued by supervisory, regulatory and professional standardization bodies

1. Accountancy Europe, 2025. *Audit supervision in the EU: Principles and good practices*. Discussion paper.  
<https://accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/2025/12/251212-Audit-supervision-in-the-EU.pdf>
2. Committee of European Auditing Oversight Bodies (CEAOB), 2024. *Annual Report 2024*. Brussels: European Commission.  
[https://finance.ec.europa.eu/document/download/81707407-e96d-43ed-abc5-d541ab8c87ef\\_en?filename=ceaob-annual-report-2024\\_en.pdf](https://finance.ec.europa.eu/document/download/81707407-e96d-43ed-abc5-d541ab8c87ef_en?filename=ceaob-annual-report-2024_en.pdf)