

# Metamorfoza riscurilor de denaturare semnificativă în auditul statutar, de la identificare la canon, în contextul globalizării

## Rezumat

Într-un context marcat de intensificarea preocupărilor pentru practici sustenabile și pentru transparență în comunicarea corporativă devine relevantă analiza factorilor care influențează decizia companiilor de a publica rapoarte de sustenabilitate. Studiul analizează în ce măsură dimensiunea organizațională, exprimată prin numărul de angajați, influențează probabilitatea ca o companie să elaboreze un raport de sustenabilitate, în contextul noilor obligații de raportare introduse prin reglementările europene aplicabile din 2024. Analiza se bazează pe un eșantion alcătuit din primele 50 de companii listate la Bursa de Valori București, oferind o perspectivă relevantă asupra gradului de conformare al acestora cu cerințele impuse firmelor cu peste 500 de angajați. De asemenea, o direcție complementară a cercetării urmărește identificarea unei posibile asocieri între sectorul de activitate și prezența rapoartelor de sustenabilitate în anul 2023, analiză realizată prin aplicarea testului statistic Chi-pătrat.

Autorii își concentrează analiza asupra unei perioade în care raportarea sustenabilității nu era impusă prin reglementări obligatorii, oferind astfel un context relevant pentru investigarea comportamentului voluntar al companiilor. Studiul compară firmele care au ales să publice rapoarte de sustenabilitate cu cele care nu au făcut acest pas, urmărind identificarea motivațiilor și a factorilor interni care influențează adoptarea acestor practici. Rezultatele oferă perspective valoroase asupra modului în care organizațiile reacționează în lipsa presiunilor legislative, contribuind la înțelegerea mecanismelor care stau la baza tranziției către o raportare sustenabilă mai transparentă și responsabilă.

*Drd. Oana V. ȚÎRDEA (PREDOAIA),  
Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: tirdeaoana06@stud.ase.ro*

*Drd. Alexandru Ioan MĂCĂ,  
Academia de Studii Economice, București,  
e-mail: macaalexandru23@stud.ase.ro*

### Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Țirdea (Predoia), O.-V., Măcă, A. I. (2025), Metamorphosis of Risks of Material Misstatement in Statutory Audit, from Identification to Canon, in the Context of Globalization, *Audit Financiar*, vol. XXIII, no. 3(179)/2025, pp.636-646, DOI: 10.20869/AUDITF/2025/179/021

### Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2025/179/021>  
Data primirii articolului: 5.05.2025  
Data revizuirii: 13.05.2025  
Data acceptării: 17.07.2025

Studiul arată că firmele mari, în special cele din sectoarele expuse la riscuri ESG, sunt mai înclinate să adopte practici de raportare sustenabilă. Se observă, de asemenea, că în România se înregistrează un interes tot mai accentuat pentru sustenabilitate, reflectat în creșterea numărului de rapoarte publicate, deși această tendință rămâne inegală.

Lucrarea este relevantă atât pentru cercetători, oferind o bază empirică actualizată pentru explorarea fenomenului

de raportare non-financiară în Europa de Est, cât și pentru practicieni, furnizând repere utile în elaborarea strategiilor de conformare ESG.

**Cuvinte cheie:** ESG (Environmental, Social, Governance); raport sustenabilitate; Bursa de Valori București; transparență; performanță non-financiară; factori interni; globalizare;

**Clasificare JEL:** M42, M48

## Introducere

Globalizarea economică și complexitatea tot mai mare a mediului de afaceri au adus schimbări semnificative în domeniul auditului statutar. Acest articol explorează metamorfoza riscurilor de denaturare semnificativă, de la identificare până la implementarea acestora ca standarde (canon) în cadrul proceselor de audit. Aplicabilitatea lor în practică va fi un canon pentru firmele de audit atât din punct de vedere tehnic, cât și financiar.

Sunt analizate provocările asociate cu globalizarea, tehnologiile emergente și presiunile reglementărilor internaționale, oferind o perspectivă comprehensivă asupra adaptării auditorilor la un mediu aflat într-o continuă schimbare. Cercetarea abordează subiectul riscurilor de denaturare semnificativă în auditul statutar, având în vedere impactul globalizării și evoluțiile în domeniul ESG (Environmental, Social and Governance).

O convergență între structurile de reglementare poate servi intereselor luării deciziilor de investiții globale. Cu toate acestea, poate fi și important să se ridice întrebarea dacă reglementarea auditului statutar este de fapt eficientă în protejarea interesului public definit mai larg (C. Richard Baker, Jean Bédard, Christian Prat dit Hauret, 2014).

În timp ce raportarea de sustenabilitate rămâne un act voluntar în Statele Unite, Uniunea Europeană a impus obligativitatea ca companiile cotate la bursă, instituțiile financiare și entitățile de interes public să respecte R non-financiar (Stephen N. Hamilton and Richard D. Waters, 2022).

Conform legislației naționale și europene, anumite entități mari trebuie să îndeplinească cerințele de raportare non-financiară, inclusiv informații legate de impactul lor asupra mediului, drepturile omului și guvernanta corporativă.

“Asistăm la o schimbare profundă în peisajul raportării corporative, raportarea ESG evoluând de la un segment de nișă către o nouă valență, în care aspectele de sustenabilitate sunt măsurate și raportate cu aceeași rigoare ca informațiile financiare. Raportul independent de asigurare emis de auditorul financiar asupra raportării de sustenabilitate joacă un rol esențial în construirea încrederii privind robustețea informațiilor nefinanciare” (KPMG România).

## Revizuirea literaturii

Rapoartele de sustenabilitate joacă un rol tot mai important în gestionarea riscurilor de denaturare semnificativă în audit, deoarece acestea oferă informații esențiale despre performanța unei entități în domenii care nu sunt neapărat reflectate în situațiile financiare tradiționale, dar care pot avea un impact semnificativ asupra riscurilor și imaginii financiare ale entității. În contextul auditului, acestea pot influența identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă, iar auditorii trebuie să le integreze în procesul lor de audit pentru a obține o imagine completă a riscurilor.

Importanța raportului de sustenabilitate derivă din nevoia de transparență și responsabilitate față de părțile interesate, inclusiv investitori, clienți, angajați și comunități locale. Principiile care stau la baza unui raport eficient de sustenabilitate includ integritatea, acuratețea, comparabilitatea și claritatea (Rusu, T.M.; Odagiu, A.; Pop, H.; Paulette, L., 2024).

În România cadrul legislativ privind durabilitatea („raportarea ESG”) este reprezentat de Ordinul ministrului finanțelor nr. 85/2024 pentru reglementarea aspectelor referitoare la raportarea privind durabilitatea, care a intrat în vigoare în anul 2024 și transpune parțial în legislația națională Directiva (UE) 2022/2464 a Parlamentului

European și a Consiliului în ceea ce privește raportarea privind durabilitatea de către întreprinderi (Directiva CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive).

Norma nr. 4 a ASF impune companiilor listate, cu excepția microentităților, să includă în raportul administratorilor informații privind impactul activității asupra durabilității, precum și modul în care aspectele de sustenabilitate influențează performanța și evoluția firmei.

BNR a emis Ordinul nr. 1/2024, care stabilește cerințele de raportare pentru instituțiile de credit și societățile de asigurare.

România se numără printre puținele țări din Europa care au un Cod al Sustenabilității.

Noile reguli de raportare privind sustenabilitatea vor începe să se aplice gradual între 2024 și 2028, astfel:

- De la 1 ianuarie 2024 pentru companiile de interes public cu peste 500 de angajați, rapoartele fiind emise în anul 2025;
- De la 1 ianuarie 2025 pentru companiile mari (care depășesc două din criteriile de mărime: peste 250 de angajați și/sau 40 de milioane de euro cifră de afaceri și/sau 20 de milioane de euro active totale), rapoartele fiind emise în anul 2026;
- De la 1 ianuarie 2026 pentru IMM-urile cotate la bursă, rapoartele fiind emise în anul 2027 (KPMG, 2024).

Auditul statutar este o componentă esențială a sistemului financiar global, având rolul de a asigura transparența și credibilitatea informațiilor financiare. Într-un context globalizat, auditorii se confruntă cu riscuri de denaturare semnificativă din ce în ce mai complexe, influențate de factori precum digitalizarea, diversitatea reglementărilor naționale și interacțiunile economice transfrontaliere.

În România auditul statutar este reglementat printr-un cadru legislativ care asigură conformitatea cu directivele și regulamentele Uniunii Europene, adaptându-le la specificul național. Legea nr. 162/2017 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate stabilește principalele norme în acest domeniu.

La nivelul unei piețe de capital reglementate, raportarea unui set complet de situații financiare care să cuprindă informații financiare de calitate reprezintă dezideratul principalilor utilizatori cu scopul luării deciziilor de ordin strategic sau operațional (Grosu, M., Robu, I-B., Istrate, C., 2020).

Rolul de interes public al auditului statutar înseamnă că o comunitate largă de persoane și instituții se bazează pe calitatea activității unui auditor statutar sau a unei firme de audit. Un audit de bună calitate contribuie la funcționarea ordonată a piețelor prin îmbunătățirea integrității și eficienței situațiilor financiare. Ca atare, auditorii statutari îndeplinesc o funcție socială deosebit de importantă (Parlamentul European, Consiliul Uniunii Europene, 2014).

Auditul statutar este un instrument legal important pentru controlul legalității înregistrărilor unei companii. Scopul fundamental al unui audit statutar este de a asigura o supraveghere obiectivă, imparțială și expertă a operațiunilor companiei și a conducerii acesteia pentru a determina dacă operațiunile companiei au fost în conformitate cu legea, statutul și alte acte ale companiei (Aksamovic, Dubravka, 2024).

## Metodologie

Până în 2024 legislația din România nu a impus o obligativitate legală privind depunerea rapoartelor de sustenabilitate, lăsând la latitudinea companiilor adoptarea unor astfel de practici.

Analiza comportamentului companiilor mari în raport cu raportarea sustenabilității oferă perspective valoroase asupra relației dintre dimensiunea organizațională și angajamentul față de transparență. Raportarea sustenabilității contribuie la identificarea și gestionarea riscurilor, atât pentru companii, cât și pentru părțile interesate, iar pentru publicul larg crește încrederea că firmele respectă principiile etice, sociale și de mediu, iar pentru investitori rapoartele reduc riscurile de denaturare a informațiilor financiare și non-financiare. În absența unui raport de sustenabilitate, anumite riscuri legate de mediu, sociale sau guvernanta ar putea să nu fie raportate sau chiar subestimate. Exemplu: Verificarea amprenteii de carbon a unei companii poate arăta nivelul real al implicării în tranziția verde.

Metamorfoza riscurilor de denaturare semnificativă implică un proces esențial în cadrul auditului, care pornește de la identificarea acestora și continuă cu implementarea standardelor adecvate pentru a le gestiona eficient. Această transformare reprezintă un demers complex și strategic, având implicații tehnice și financiare semnificative asupra firmelor. Pe măsură ce globalizarea continuă să redefinească mediul de afaceri, firmele se confruntă cu riscuri noi și diverse, ceea ce ridică

problema: este raportul de sustenabilitate o modalitate eficientă de gestionare a acestor riscuri?

Raportarea sustenabilității facilitează o gestionare eficientă a riscurilor, pornind de la identificarea acestora. Creșterea interdependențelor internaționale amplifică vulnerabilitățile legate de aprovizionare și logistică, impactul asupra mediului poate influența operațiunile și reputația firmelor, iar adaptarea la standardele și legislația internațională impune noi cerințe de conformitate.

Raportul de sustenabilitate permite firmelor să identifice și să monitorizeze aceste riscuri, oferind un cadru structurat pentru colectarea și analiza datelor relevante. De exemplu, indicatori precum emisiile de gaze cu efect de seră (GHG Scope 1, 2 și 3) sau consumul de energie din surse regenerabile pot fi utilizați pentru a evalua performanțele de mediu.

GHG Scope 1 include emisiile directe rezultate din activitățile desfășurate de companie, cum ar fi arderea combustibililor în echipamente proprii.

GHG Scope 2 se referă la emisiile indirecte provenite din consumul de energie electrică, termică sau de abur achiziționate.

GHG Scope 3 cuprinde alte emisii indirecte din lanțul valoric, cum ar fi transportul sau utilizarea produselor. De asemenea, consumul de energie din surse regenerabile este măsurat în procente din totalul energiei utilizate, oferind o perspectivă clară asupra tranziției către sustenabilitate.

Raportul de sustenabilitate nu este doar un instrument de transparentizare, ci și un mecanism strategic pentru gestionarea riscurilor generate de globalizare. Prin adoptarea standardelor internaționale și adaptarea la cerințele mediului global firmele pot aborda proactiv riscurile, asigurând astfel stabilitatea și creșterea pe termen lung.

Observarea și analiza comportamentului firmelor din România privind raportarea sustenabilității sunt esențiale pentru înțelegerea gradului de pregătire al acestora în adoptarea practicilor responsabile. În plus, promovarea raportării sustenabilității, chiar în absența obligativității legale, oferă beneficii semnificative atât la nivel organizațional, cât și pentru economia și societatea românească. Această practică contribuie la crearea unui mediu de afaceri mai responsabil, capabil să răspundă cerințelor globale și să sprijine tranziția către un viitor sustenabil.

Este interesant de observat în ce măsură numărul de salariați ai unei companii influențează probabilitatea ca o companie să depună raportul de sustenabilitate, utilizând ca studiu de caz primele 50 de companii listate la Bursa de Valori București.

În mod special cercetarea se concentrează pe perioada premergătoare anului 2024, în care reglementările privind raportarea sustenabilității nu erau încă obligatorii. Această perioadă oferă un context relevant pentru a înțelege factori precum voluntarismul corporativ și presiunile sociale sau economice care determină adoptarea unor astfel de inițiative. Datele referitoare la dimensiunea companiilor, măsurată prin numărul de angajați, și analiza comparativă între companiile care au depus și cele care nu au depus raportul de sustenabilitate vor fi utilizate pentru a identifica modele comportamentale și posibile motivații.

Prin această abordare studiul contribuie la literatura de specialitate privind raportarea sustenabilității, aducând dovezi empirice privind influența dimensiunii organizaționale asupra adoptării acestei practici. Rezultatele obținute pot oferi informații valoroase pentru factorii de decizie politică, pentru managerii din sectorul privat și pentru cercetători interesați de sustenabilitatea corporativă.

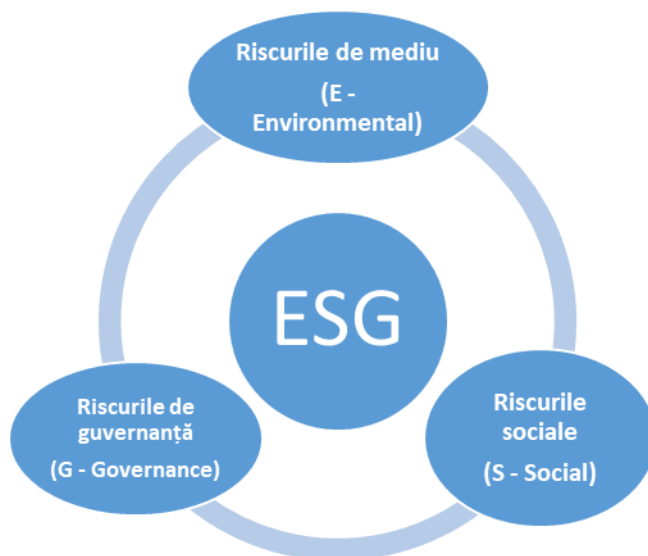
Raportul de sustenabilitate joacă un rol esențial în procesul de audit, contribuind la o evaluare mai clară și mai detaliată a performanței organizației. Raportul oferă auditorilor o înțelegere aprofundată a riscurilor de mediu, sociale și guvernanta (ESG) asociate cu activitatea firmei.

Raportul de sustenabilitate ajută la evaluarea corelației dintre performanța financiară și sustenabilitate. De exemplu, reducerea costurilor prin eficiența energetică sau gestionarea resurselor. Auditorii verifică corectitudinea și transparența informațiilor din raport, asigurând publicul și investitorii că datele sunt exacte și complete, acest lucru facilitează identificarea zonelor de vulnerabilitate și a posibilelor oportunități de îmbunătățire.

Înțelegerea aprofundată a riscurilor de mediu, sociale și guvernanta (ESG) este esențială pentru companii, investitori și alte părți interesate, având un impact direct asupra sustenabilității și performanței financiare pe termen lung (**Graficul nr. 1**).

Aceste riscuri se referă la aspectele critice care pot afecta organizațiile în moduri diverse și complexe.

## Graficul nr. 1. Riscurile ESG



Sursa: prelucrarea autorilor

1. **Riscurile de mediu (E - Environmental):** se referă la impactul activităților firmei asupra mediului, precum și la modul în care schimbările de mediu afectează compania.

Exemple: schimbările climatice, resurse naturale, reglementări de mediu, degradarea biodiversității etc.

O evaluare solidă a riscurilor de mediu ajută companiile să dezvolte strategii de atenuare, cum ar fi investițiile în tehnologii verzi sau adoptarea economiei circulare.

2. **Riscurile sociale (S - Social):** acestea se concentrează pe relațiile companiei cu angajații, comunitățile, clienții și alte părți interesate.

Exemple: drepturile angajaților, relația cu comunitățile, sănătate și siguranță, diversitate și incluziune.

Gestionarea responsabilă a riscurilor sociale poate îmbunătăți reputația companiei, poate stimula loialitatea clienților și poate atrage forță de muncă de calitate.

3. **Riscurile de guvernanta (G - Governance):** se referă la modul în care este condusă și administrată o organizație, având în vedere transparența, etica și responsabilitatea.

Exemple: corupția și fraudă, transparența, structura de conducere.

Nerespectarea reglementărilor locale sau internaționale poate expune organizația la penalități și pierderi reputaționale.

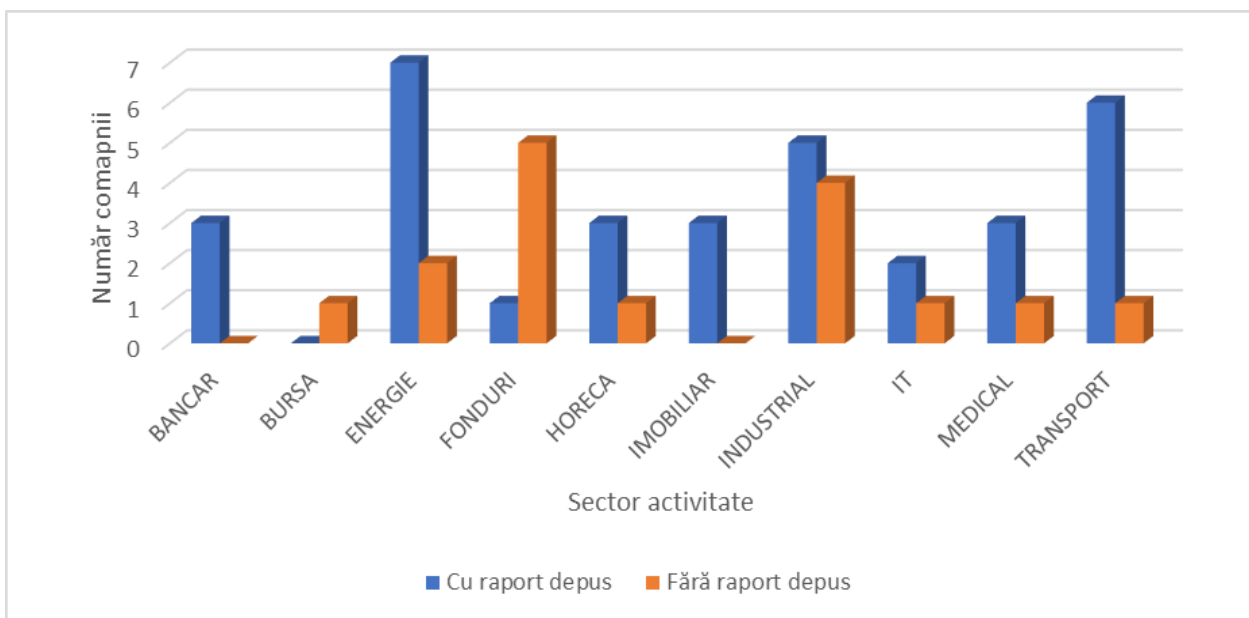
Am analizat primele 50 de companii listate la BVB pe piața reglementată, în ordinea capitalizării. Datele au fost colectate din site-urile oficiale ale companiilor (rapoarte sustenabilitate), site-ul BVB, Registrul Comerțului (număr salariați).

Acest ultim criteriu a fost esențial în contextul noilor cerințe europene privind raportarea de sustenabilitate: începând cu 1 ianuarie 2024, companiile de interes public cu peste 500 de angajați au obligația de a publica astfel de rapoarte, începând cu anul financiar 2025. Prin urmare, includerea acestui indicator ne-a permis să evaluăm mai precis conformitatea și pregătirea entităților vizate în raport cu noile reglementări.

1. Obiectivul cercetării: analizarea relației dintre sectorul de activitate al companiilor și existența rapoartelor de sustenabilitate în anul 2023, utilizând testul Chi-pătrat.
2. Colectarea datelor: datele au fost preluate dintr-un fișier excel, conținând informații despre companii, sectorul de activitate, existența rapoartelor de sustenabilitate și numărul de angajați.

- Analiza cantitativă: crearea unui tabel de contingență între sectorul de activitate și existența rapoartelor de sustenabilitate. Aplicarea testului Chi-pătrat pentru a determina dacă există o asociere semnificativă statistic între cele două variabile.
- Interpretarea rezultatelor: evaluarea frecvențelor observate și așteptate pentru a identifica modele specifice, precum și interpretarea p-valorii pentru a stabili semnificația statistică.

**Graficul nr. 2. Distribuția existenței rapoartelor de sustenabilitate pe sectoare de activitate**



Sursa: prelucrarea autorilor, pe baza datelor colectate de pe [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)

**Graficul nr. 2** prezintă modul în care companiile din diferite sectoare de activitate, listate la Bursa de Valori București, s-au implicat în raportarea sustenabilității în anul 2023.

Datele arată că sectorul ENERGIE se remarcă prin cel mai mare număr de companii care publică rapoarte de sustenabilitate (7 companii), reflectând atât presiunea reglementărilor din domeniu, cât și expunerea ridicată la riscuri de mediu, sociale și de governanță. De asemenea, sectoarele BANCAR și TRANSPORT înregistrează rate ridicate de raportare (peste 75%), semnalând o preocupare crescută pentru transparență și conformitate cu standardele ESG.

La polul opus, sectoarele BURSA și FONDURI au un număr redus de companii care raportează, iar sectorul BURSA nu a înregistrat nicio companie cu raport publicat, ceea ce poate indica o lipsă de prioritizare a raportării în

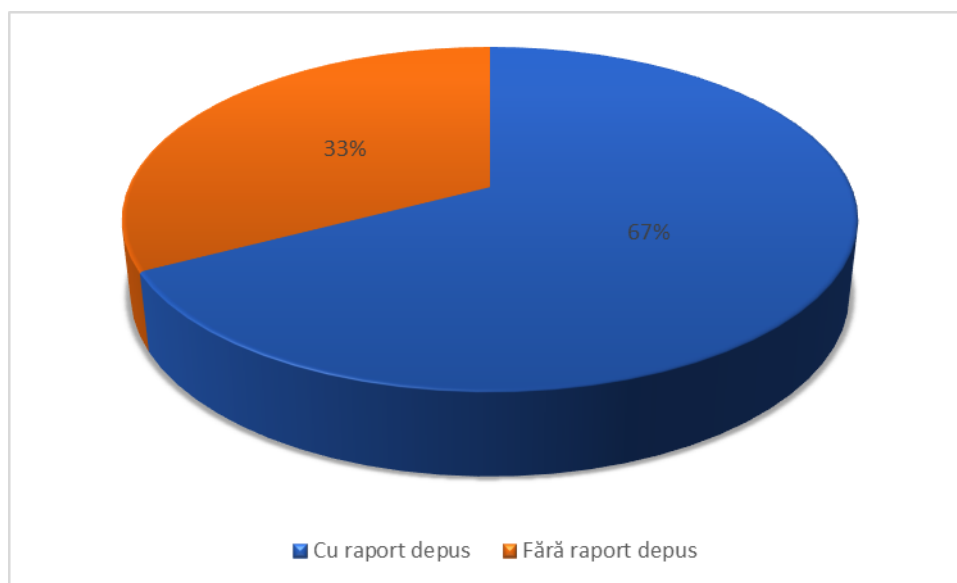
aceste domenii sau o percepție redusă asupra relevanței sustenabilității pentru activitățile respective.

Această distribuție inegală scoate în evidență diferențele de maturitate și implicare ESG între sectoare, subliniind nevoia de stimulente, clarificări legislative sau sprijin pentru sectoarele mai puțin active, astfel încât raportarea să devină o practică standardizată și relevantă la nivelul întregii piețe (**Graficul nr. 2**).

**Graficul nr. 3** evidențiază faptul că în anul 2023 aproximativ 67% dintre companiile listate la Bursa de Valori București (BVB) au ales să publice rapoarte de sustenabilitate, în timp ce 33% nu au făcut acest demers.

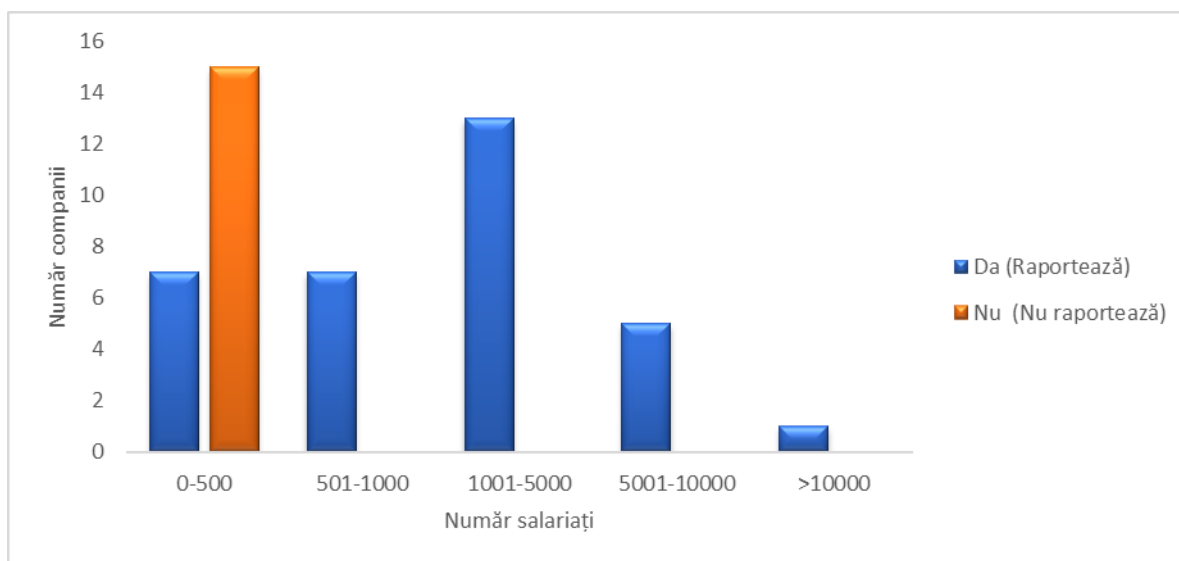
Această distribuție relevă o tendință clară de creștere a gradului de transparență în rândul companiilor, reflectând o adaptare progresivă la cerințele pieței, ale investitorilor și ale cadrului legislativ european privind dezvoltarea durabilă (**Graficul nr. 3**).

Graficul nr. 3. Proporția companiilor care raportează vs. companii care nu raportează (2023)



Sursa: prelucrarea autorilor, pe baza datelor colectate de pe [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)

Graficul nr. 4. Raportarea sustenabilității în funcție de numărul mediu de angajați: companii care raportează vs. companii care nu raportează (2023)



Sursa: prelucrarea autorilor, pe baza datelor colectate de pe [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)

**Graficul nr. 4** evidențiază o diferență semnificativă între companiile care raportează sustenabilitatea și cele care nu o fac, în funcție de numărul mediu de angajați. Conform datelor, firmele care publică rapoarte de

sustenabilitate au, în medie, un număr mult mai mare de angajați, ceea ce sugerează că dimensiunea companiei este un factor determinant în adoptarea raportării non-financiare.

Această tendință este corelată cu reglementările europene și naționale în domeniu, în special cu intrarea în vigoare, începând cu 2024, a noilor cerințe privind raportarea sustenabilității pentru companiile cu peste 500 de angajați, conform Directivei CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive). Astfel, companiile mari sunt fie deja supuse acestor obligații, fie se pregătesc activ pentru a se conforma, ceea ce explică în parte nivelul ridicat de raportare în rândul acestora.

În schimb, firmele cu un număr mai mic de angajați – adesea din categoria IMM-urilor – sunt mai puțin reprezentate în zona raportării, fie din lipsă de obligații legale până în prezent, fie din cauza resurselor limitate sau a unui grad mai scăzut de conștientizare (**Graficul nr. 4**).

## Rezultate și discuții

Testul Chi-pătrat este utilizat pentru a verifica dacă există o asociere semnificativă statistic între două variabile categoricale. În acest caz, variabilele analizate sunt:

- Existența raportului de sustenabilitate (2023):**  
Variabilă categorială cu două valori: „Da” și „Nu”.
- Numărul de angajați (grupat în categorii):**  
Variabilă categorială împărțită în intervale de angajați:
  - 0-500
  - 501-1000
  - 1001-5000
  - 5001-10000
  - >10000

### 1. Pregătirea datelor

- Datele din coloana (numărul angajaților) au fost împărțite în **categorii** pentru a transforma această variabilă numerică într-una categorială.
- S-a creat un **tabel de contingență** care arată frecvențele fiecărei combinații între cele două variabile. Tabelul arată, de exemplu, câte companii care raportează sustenabilitatea au între 0-500 angajați și câte nu raportează (**Tabelul nr. 1**).

**Tabelul nr. 1. Tabel de contingență**

Categoria angajați	Da (Raportează)	Nu (Nu raportează)
0-500	7	15
501-1000	7	0
1001-5000	13	0
5001-10000	5	0
>10000	1	0

Sursa: prelucrarea autorilor, pe baza datelor colectate de pe [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)

### 2. Frecvențele așteptate ( $E_{ij}$ )

Pentru fiecare celulă din tabel, frecvențele așteptate ( $E_{ij}$ ) sunt calculate astfel:

$$E_{ij} = \frac{(\text{Suma rândului } i) \times (\text{Suma coloanei } j)}{\text{Total observații}}$$

Total observații: Sumă totală = 48

Sume pe rânduri:

“Da” (Raportează):  $7+7+13+5+1 = 33$

“Nu” (Nu raportează):  $15+0+0+0+0=15$

**Sume pe coloane (Categorii angajați):**

- 0-500  $\rightarrow 7+15=22$
- 501-1000  $\rightarrow 7+0=7$
- 1001-5000  $\rightarrow 13 + 0=13$
- 5001-10000  $\rightarrow 5+0=5$
- >10000  $\rightarrow 1+0=1$

Calculăm fiecare  $E_{ij}$ :

$$\text{Pentru celula } E_{Da,0-500} = \frac{33 \times 22}{48} = 15,13$$

$$\text{Pentru celula } E_{Nu,0-500} = \frac{15 \times 22}{48} = 6,88$$

Continuăm acest proces pentru toate celulele. Rezultatele le regăsim în **Tabelul nr. 2**.

**Tabelul nr. 2. Frecvențele așteptate obținute**

Categoria angajați	Da (Așteptat)	Nu (Așteptat)
0-500	15,13	6,88
501-1000	4,81	2,19
1001-5000	8,94	4,06
5001-10000	3,44	1,56
>10000	0,69	0,31

Sursa: prelucrarea autorilor pe baza datelor colectate de pe [www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)

### 3. Calculul valorii Chi-pătrat

Formula pentru valoarea Chi-pătrat este:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Pentru fiecare celulă, calculăm:

- $O_{ij}$ : frecvența observată,
- $E_{ij}$ : frecvența așteptată.
- Formula:  $(O_{ij} - E_{ij})^2 / E_{ij}$

Exemplu pentru  $D_a, 0-500$ :

$$\chi^2_{D_a, 0-500} = \frac{(7-15,13)^2}{15,13} = \frac{(-8,13)^2}{15,13} = \frac{66,09}{15,13} = 4,37$$

Repetăm pentru toate celulele și însumăm valorile:

$$\chi^2 = 4,37 + \dots = 25,79$$

### 4. Grade de libertate (DOF):

$$\text{DOF} = (\text{Număr rânduri} - 1) \times (\text{Număr coloane} - 1)$$

Număr rânduri: 2 ( $D_a$ ,  $N_u$ )

Număr coloane: 5 (Categorii angajați)

$$\text{DOF} = (2-1) \times (5-1) = 4$$

### 5. p-value

Folosind valoarea  $\chi^2 = 25,79$  și  $\text{DOF} = 4$ , p-value este determinat dintr-o tabelă Chi-pătrat sau cu o funcție statistică.

$$P = 3,5 \times 10^{-5}$$

### 6. Interpretare

- $\chi^2 = 25,79$ : statistica indică o diferență semnificativă între observații și frecvențele așteptate.
- **p-value** =  $3,5 \times 10^{-5}$ : fiind mult sub pragul de 0,05, rezultatele sunt semnificative statistic.
- **DOF = 4**: reflectă complexitatea tabelului de contingență.

## Concluzii

Distribuția rapoartelor de sustenabilitate în funcție de sector nu este semnificativ diferită de o distribuție aleatorie. Totuși, anumite sectoare precum ENERGIE și

TRANSPORT par să aibă o mai mare implicare în realizarea rapoartelor, în timp ce altele, cum ar fi BURSA și FONDURI, sunt mai puțin implicate.

Trend pozitiv în raportarea sustenabilității, majoritatea sectoarelor demonstrează un angajament crescut în a produce rapoarte.

Sectorizare clară: sectoare precum ENERGIE și TRANSPORT sunt lideri în raportare, în timp ce sectoare precum BURSA și FONDURI rămân în urmă.

Corelație cu dimensiunea organizației: există o legătură între mărimea companiei (măsurată prin numărul de angajați) și probabilitatea de a publica rapoarte.

Aceste observații ar putea ghida politici sau inițiative care să încurajeze raportarea sustenabilității în sectoarele mai puțin implicate.

## Concluzii privind aplicarea testului Chi-pătrat

### 1. Există o asociere semnificativă statistic între numărul de angajați și raportarea sustenabilității:

- valoarea p ( $3,5 \times 10^{-5}$ ) este mult sub pragul standard de semnificație (0,05). Aceasta indică faptul că variabila „număr de angajați” influențează semnificativ probabilitatea ca o companie să raporteze sustenabilitatea.

### 2. Companiile cu un număr mare de angajați au o probabilitate mai mare să raporteze sustenabilitatea:

- în categoriile 501-1000, 1001-5000, 5001-10000 și >10000, toate companiile au raportat sustenabilitatea.
- categoria 0-500 de angajați este singura unde majoritatea companiilor nu au raportat (15 din 22).

### 3. Conform frecvențelor așteptate:

- companiile mici (0-500 angajați) ar fi trebuit să raporteze mai des conform distribuției generale, dar nu au făcut-o.
- companiile mai mari au depășit semnificativ așteptările de raportare.

### 4. Implicarea practică a rezultatelor:

- firmele mari pot avea mai multe resurse (financiare, umane) pentru a întocmi rapoarte de sustenabilitate.

- o firmele mici pot necesita sprijin suplimentar pentru conformarea cu reglementările viitoare privind raportarea, în special în contextul obligativității legale care se va aplica din 2024.

#### 5. Limite ale analizei:

- o tabelul de contingență include câteva celule cu frecvențe așteptate mici (<5), ceea ce poate afecta validitatea testului Chi-pătrat.
- o eșantionul include doar top 50 de companii listate, ceea ce limitează generalizarea la alte organizații.

Studiul evidențiază un interes tot mai accentuat față de raportarea sustenabilității în rândul companiilor din România, în special al celor mari, listate. Această tendință pozitivă este încurajatoare și se aliniază cu presiunile exercitate de investitori, parteneri de afaceri și de reglementările europene recente, în special CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), aplicabilă din 2024 companiilor cu peste 500 de angajați.

Totuși, distribuția raportării sustenabile rămâne inegală. Sectoare precum ENERGIE și TRANSPORT demonstrează o implicare mai mare în redactarea de rapoarte, în timp ce altele – precum BURSA și FONDURI – sunt semnificativ mai puțin active. În plus, analiza evidențiază o asociere semnificativă statistic între dimensiunea companiei și probabilitatea de raportare,

ceea ce sugerează că firmele mari dispun de mai multe resurse (financiare, umane, tehnice) necesare conformării. Companiile mici, în schimb, necesită sprijin suplimentar pentru a răspunde noilor cerințe, inclusiv asistență metodologică și infrastructură digitală accesibilă.

Limitele cercetării includ dimensiunea redusă a eșantionului – fiind analizate doar 50 de companii listate la Bursa de Valori București – și prezența unor frecvențe scăzute în tabelul de contingență, care pot afecta robustețea testului Chi-pătrat. De asemenea, concentrarea exclusivă pe piața românească limitează gradul de generalizare al concluziilor la nivel regional sau internațional.

Direcții pentru cercetări viitoare vizează extinderea bazei de date la nivel european prin includerea companiilor listate pe alte burse din UE, în vederea realizării unei analize comparative privind adoptarea raportării sustenabile.

În concluzie, raportarea sustenabilă devine un instrument esențial de transparență și guvernantă în economia românească. Tranziția către o economie responsabilă, aliniată cu principiile dezvoltării durabile, depinde nu doar de obligații legale, ci și de construirea unei culturi organizaționale orientate spre responsabilitate, performanță și încredere.

## Bibliografie

- Almaqtari, F. A. (2024). The role of IT governance in the integration of AI in accounting and auditing operations. *Economies*, 12(8), 199. <https://doi.org/10.3390/economies12080199>
- Autoritatea de Supraveghere Financiară. (2024). Norma nr. 4/2024 privind modificarea și completarea Normei ASF nr. 39/2015 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu IFRS. *Monitorul Oficial al României, Partea I*, nr. 295 din 4 aprilie 2024
- Banca Națională a României. (2024). Ordinul nr. 1/2024 privind modificarea și completarea Ordinului BNR nr. 27/2010 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu IFRS. *Monitorul Oficial al României, Partea I*, nr. 499 din 30 mai 2024
- Global Reporting Initiative (GRI). (2024). Standardele GRI. Disponibil la: <https://www.globalreporting.org>
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2016). *Statistics for the behavioral sciences* (10th ed.). Cengage Learning.
- Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). (2024). Ghid complet pentru măsurarea și gestionarea emisiilor GHG, împărțite în Scope 1, 2 și 3. Disponibil la: <https://ghgprotocol.org>
- Grosu, M., Robu, I-B., Istrate, C. (2020), The Quality of Financial Audit Missions by Reporting the Key Audit Matters, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 1(157)/2020, pp. 182-195, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/157/005

8. Guvernul României. (2023). *Hotărârea nr. 1117/2023 pentru aprobarea Metodologiei pentru raportarea durabilității, Codul român al sustenabilității*. Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1052 din 21 noiembrie 2023
9. Hamilton, S.N.; Waters, R.D., (2022), Mainstreaming Standardized Sustainability Reporting: Comparing Fortune 50 Corporations' and U.S. News & World Report's Top 50 Global Universities' Sustainability Reports. *Sustainability*, 14, 3442. <https://doi.org/10.3390/su14063442>
10. International Sustainability Standards Board. (2024). International Sustainability Standards Board overview. *IFRS Foundation*. <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board>
11. Ministerul Finanțelor. (2024). Ordinul nr. 85 din 12 ianuarie 2024 pentru reglementarea aspectelor referitoare la raportarea privind durabilitatea. *Monitorul Oficial al României, Partea I*, nr. 75 din 26 ianuarie 2024
12. Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene. (2022). *Directiva (UE) 2022/2464 din 14 decembrie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 537/2014, a Directivei 2004/109/CE, a Directivei 2006/43/CE și a Directivei 2013/34/UE privind raportarea privind durabilitatea de către întreprinderi*
13. Parlamentul României. (2024). Legea nr. 307 din 5 decembrie 2024 privind înființarea Centrului de excelență pentru administrația publică în domeniul dezvoltării durabile. *Monitorul Oficial al României, Partea I*, nr. 1228 din 6 decembrie 2024
14. Ruiz-Barbadillo, E., Martínez-Conesa, I., Serrano-Madrid, J., & Brown, H. (2014). Audit risk management and audit effort in small and medium audit firms. *Managerial Auditing Journal*, 29(5), 371–394
15. Rusu, T. M., Odagiu, A., Pop, H., & Paulette, L. (2024). Sustainability performance reporting. *Sustainability*, 16(19), 8538. <https://doi.org/10.3390/su16198538>
16. Sustainability Standards Board. (2024). *International Sustainability Standards Board overview*. IFRS Foundation. <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board>