

# Istoria și evoluția raportării de sustenabilitate: de la inițiere la practici standardizate

Dr. ec. Elena STĂNCIULESCU

București

## Abstract

*The idea of sustainability has its roots in the awareness that the Planet's natural resources are finite and that uncontrolled economic development can have negative effects on the environment and society. In this article, we aim to investigate the evolution of sustainability, as it helps us better understand how the current standards in this field have emerged, why they are necessary, and how we can build responsible strategies that meet the demands of modern society and protect resources for future generations.*

**Keywords:** sustainability, environment, global awareness, environmental movements, sustainability reporting, standardization

**Termeni-cheie:** sustenabilitate, mediu, conștientizare globală, mișcări ecologice, raportare de sustenabilitate, standardizare

**Clasificare JEL:** Q01, Q56, M14, M41, M49

**To cite this article:** Stănciulescu, E. (2025), *Istoria și evoluția raportării de sustenabilitate: de la inițiere la practici standardizate*, CECCAR Business Review, N° 6, pp. 2-10, <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2025.06.01>

Ideea de sustenabilitate își are rădăcinile în conștientizarea faptului că resursele naturale ale Planetei sunt finite și că dezvoltarea economică necontrolată poate avea efecte negative asupra mediului și societății.

## ➔ Primele semnale de alarmă privind efectele negative asupra mediului și societății

### ■ Anii 1960-1970

În anii 1960-1970 au început să apară primele mișcări ecologice, ca reacție la poluarea industrială masivă și la degradarea mediului. În această perioadă, problemele de mediu și cele sociale au devenit vizibile, ele incluzând poluare, deversări de petrol, pesticide, râuri care iau foc. Astfel, mișcările ecologice și sociale solicitau mai multă transparență din partea companiilor. Prima Zi a Pământului (1970) a dat voce acestor cerințe.

Principalele semnale de alarmă priveau următoarele:

Semnale de alarmă	Descriere
1962 – <i>Silent Spring</i> (Rachel Carson)	Este o carte care a atras atenția publicului asupra efectelor toxice ale pesticidelor (în special DDT). Este considerată începutul mișcării ecologice moderne, pentru că a arătat clar legătura dintre sănătatea mediului și cea a oamenilor. ( <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Silent_Spring">https://en.wikipedia.org/wiki/Silent_Spring</a> )

Semnale de alarmă	Descriere
1969 – Râul Cuyahoga ia foc	În Cleveland, SUA, râul Cuyahoga a luat foc din cauza poluării extreme cu petrol și substanțe chimice, devenind astfel simbolul nepăsării față de mediu și stârnind un val de revoltă în mass-media și în rândul populației (Popovici, 2020).
1969 – Dezastrul ecologic din Santa Barbara	O scurgere masivă de petrol în Oceanul Pacific a afectat fauna și flora marine. Imaginile șocante au apărut pe prima pagină a ziarelor și au contribuit la conștientizarea nevoii de protecție a mediului. ( <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/1969_Santa_Barbara_oil_spill">https://en.wikipedia.org/wiki/1969_Santa_Barbara_oil_spill</a> )
1970 – Prima Zi a Pământului (Earth Day)	La data de 22 aprilie 1970, milioane de oameni din SUA au participat la proteste și activități educative. Ziua a devenit rapid un simbol global pentru protejarea mediului (Ministerul Mediului al Republicii Moldova, 2022).

### ■ 1972, anul conștientizării globale

Anul 1972 marchează un moment de cotitură în istoria protecției mediului, problemele ecologice devenind pentru prima dată un subiect oficial pe agenda internațională.

#### ✓ Publicarea raportului *The Limits to Growth*

Clubul de la Roma a realizat un raport intitulat *The Limits to Growth*, care a atras atenția că modelul de creștere economică nelimitată ar putea duce la epuizarea resurselor Planetei. Se avertiza asupra faptului că, dacă tendințele actuale de creștere a populației, industrializare și consum de resurse continuă, Pământul va ajunge la limite ecologice și economice critice în decurs de câteva decenii. A fost prima analiză susținută științific care arăta clar legătura dintre economie și resursele naturale finite.

Raportul a fost realizat de Donella Meadows, Dennis Meadows, Jørgen Randers și William Behrens III, la cererea Clubului de la Roma ([https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Limits\\_to\\_Growth](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Limits_to_Growth)).

Principalele concluzii ale raportului cuprind următoarele idei:

- Creșterea exponențială a populației și a producției industriale duce, inevitabil, la epuizarea resurselor, amplificarea poluării și scăderea producției agricole.
- Dacă nu se iau măsuri de stabilizare (tehnologie, politici de reducere a consumului, controlul populației), colapsul global ar putea apărea în a doua jumătate a secolului al XXI-lea.
- Creșterea economică nelimitată este imposibilă pe o planetă cu resurse finite.
- Este nevoie de un consum mai eficient, tehnologii curate și politici globale coordonate pentru echilibru.

#### ✓ Summitul Pământului de la Rio de Janeiro

La Summitul Pământului organizat la Rio de Janeiro în anul 1972, statele lumii au semnat convenții și acorduri privind clima și biodiversitatea. Din acest moment, sustenabilitatea a devenit o temă centrală în politicile internaționale, în strategii de afaceri și în viața publică.

#### ✓ Conferința ONU privind Mediul Uman de la Stockholm

Conferința ONU privind Mediul Uman, organizată la Stockholm în anul 1972, este prima conferință globală dedicată exclusiv problemelor de mediu. Evenimentul a reunit reprezentanți din peste 100 de țări și a dus la adoptarea Declarației de la Stockholm. Cu această ocazie a rezultat și înființarea UNEP (United Nations Environment Programme), primul organism al ONU pentru protecția mediului (United Nations, 1972).

### ■ Anul 1987 – Raportul Brundtland, *Our Common Future*

Raportul *Our Common Future* a fost elaborat de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare, condusă de Gro Harlem Brundtland. Acesta definește pentru prima dată dezvoltarea sustenabilă (durabilă) ca fiind

„dezvoltarea care răspunde nevoilor prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”. Raportul este considerat momentul-cheie al consacării conceptului modern de *sustenabilitate* ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Raportul\\_Brundtland](https://ro.wikipedia.org/wiki/Raportul_Brundtland)).

### ➔ De la idee la raportare

Inițial, sustenabilitatea era o preocupare mai ales a organizațiilor neguvernamentale și a unor companii cu inițiative voluntare. Ulterior, ideea a fost transformată în practici concrete: elaborarea de standarde (de exemplu, standardele GRI (Global Reporting Initiative) sau CDP (Carbon Disclosure Project)), adoptarea de directive europene și reglementări care obligă companiile să raporteze periodic impactul lor asupra mediului, societății și guvernantei.

În final, guvernele au introdus **reglementări** care au făcut raportarea de sustenabilitate obligatorie pentru multe firme, iar investitorii au început să solicite date clare în acest domeniu.

Apoi, organizații internaționale precum ONU și GRI au creat **standarde și ghiduri** care să ajute companiile să măsoare și să comunice impactul lor asupra mediului și societății.

Inițial, sustenabilitatea era doar **o idee teoretică** despre protejarea resurselor pentru viitor.

**Sursa:** Proiecție proprie.

Astăzi, sustenabilitatea este considerată o parte esențială a strategiei oricărei organizații responsabile.

### ➔ Transformarea raportării de la simple declarații voluntare la standarde recunoscute internațional

Primele rapoarte de mediu și de responsabilitate socială apărute în anii '80-'90 erau realizate de companii din proprie inițiativă. Nu existau reguli clare – fiecare firmă alegea ce să raporteze, cum și în ce format. Rapoartele erau mai degrabă materiale de marketing care arătau ce face entitatea în acest sens.

Pentru a crește transparența și comparabilitatea, au apărut inițiative internaționale (de exemplu, GRI). Acestea au oferit structuri și indicatori clari, iar companiile au început să raporteze într-un mod mai organizat, nu doar să declare generalități, accentul fiind pus pe aspecte relevante pentru stakeholderi, nu numai pe ce vor entitățile să promoveze.

După anul 2010, investitorii și societatea au cerut tot mai mult date standardizate pentru a evalua riscurile și impactul ESG (factori de mediu, sociali și de guvernare – *environmental, social, and governance*).

Uniunea Europeană a introdus reglementări precum:

- Directiva 2014/95/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 (NFRD – Non-Financial Reporting Directive), prin care anumite firme mari au fost obligate să publice informații nonfinanciare;
- Directiva (UE) 2022/2464 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2022 (CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive), care extinde obligația raportării pentru mai multe companii și introduce standarde clare (Standardele Europene de Raportare de Sustenabilitate – European Sustainability Reporting Standards (ESRS)).

În paralel, la nivel global au apărut alte standarde, precum SASB (Sustainability Accounting Standards Board) și TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures), iar acum ISSB (International Sustainability Standards Board) lucrează la standarde globale armonizate.

Trecerea de la declarații voluntare și generale la raportare standardizată, bazată pe cadre internaționale și reglementări stricte, a schimbat fundamental modul în care companiile abordează sustenabilitatea. Această transformare a consolidat încrederea publicului și a investitorilor, a redus riscurile legate de mediu și societate și a generat avantaje competitive pe termen lung. Astfel, raportarea de sustenabilitate nu mai este doar un exercițiu de comunicare, ci un instrument real de management și dezvoltare responsabilă.

### ➔ Primele inițiative și ghiduri

Fondarea GRI, în anul 1997, a apărut ca răspuns la preocupările privind dezvoltarea durabilă, inițial fiind un proiect al ONG-ului CERES (Coalition for Environmentally Responsible Economies) și al Programului ONU pentru Mediu (UNEP). Inițiativa a avut ca scop realizarea unui cadru standard pentru raportarea impactului asupra mediului. Standardele GRI sunt cele mai utilizate reglementări la nivel internațional pentru raportarea de sustenabilitate.

Principalele versiuni ale standardelor GRI sunt următoarele:

Tipul versiunii GRI	Descriere
Primul Ghid GRI: G, 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prima versiune oficială, GRI Guidelines (G1 – draft), include recomandări pentru raportarea impactului economic, social și de mediu.</li> </ul>
A 2-a generație: G2, 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghidul are o structură mai clară și mai amănunțită și conține mai mulți indicatori pentru raportarea de sustenabilitate detaliată.</li> </ul>
A 3-a generație: G3, 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este momentul în care GRI devine un cadru de referință recunoscut internațional.</li> <li>Se introduce noțiunea de <i>Application Levels</i> (niveluri de aplicare) pentru a arăta cât de mult respectă un raport Ghidul GRI.</li> <li>Acesta are o structură mai clară, cu indicatori de performanță împărțiți în economici, sociali și de mediu.</li> <li>Se pune mai mult accentul pe relevanța pentru stakeholderi.</li> <li>În anul 2011, G3 este revizuit, fiind îmbunătățit mai ales în ce privește drepturile omului și aspectele legate de diversitate și gen.</li> </ul>
A 4-a generație: G4, 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghidul încurajează companiile să se concentreze pe aspectele materiale (cele mai relevante prin impactul lor).</li> <li>Este simplificată structura, iar rapoartele sunt mai clare pentru cititori.</li> <li>Se elimină <i>Application Levels</i>.</li> </ul>
Trecerea la GRI Standards, 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghidurile se transformă în standarde modulare.</li> <li>GRI lansează primele standarde modulare, numite <i>GRI Standards</i>. Acestea sunt mai flexibile și mai ușor de actualizat și adaptat la diferite domenii și regiuni.</li> <li>Standardele intră în vigoare oficial la 1 iulie 2018 pentru toate entitățile care raportează.</li> </ul>
GRI Standards actualizate, 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au loc actualizarea majoră a standardelor universale și introducerea temelor privind drepturile omului, guvernanta etc.</li> <li>Apar standarde suplimentare pentru industrii specifice (de exemplu, petrol și gaze, minerit, agricultură).</li> <li>Standardele sunt revizuite pentru a ține cont de noile așteptări privind schimbările climatice, drepturile omului, biodiversitatea etc.</li> <li>Acestea devin obligatorii pentru rapoartele întocmite după data de 1 ianuarie 2023.</li> </ul>

Sursa: [GRI, n.d.](#)

După GRI, au apărut și alte standarde și inițiative, cum ar fi UN Global Compact (2000), ISO 26000 (2010) – un ghid privind responsabilitatea socială, standardele SASB (2011) și Cadrul general de raportare integrată al IIRC (Consiliul Internațional pentru Raportare Integrată – International Integrated Reporting Council) (2013).

## ➔ De la responsabilitatea socială corporativă (CSR) la raportarea integrată

### ■ Evoluția de la simple rapoarte CSR la raportarea integrată financiară și nonfinanciară

#### ✓ *Rapoarte CSR simple (anii '80 – începutul anilor 2000)*

• Companiile publicau voluntar rapoarte despre responsabilitatea socială, de cele mai multe ori, separate de rapoartele financiare.

• Rapoartele erau deseori descriptive, axate pe acțiuni sociale și de mediu, fără legătură clară cu performanța financiară.

• Accentul era pus pe imagine și comunicare și mai puțin pe datele măsurabile și pe impactul real.

#### ✓ *Raportarea sustenabilității structurată (anii 2000-2010)*

• Apar ghiduri și standarde internaționale (GRI, UN Global Compact) care solicită mai multă transparență și raportarea indicatorilor economici, sociali și de mediu.

• Rapoartele rămân tot separate, dar cresc în consistență și relevanță.

• Se începe corelarea sustenabilității cu riscurile și oportunitățile de business.

#### ✓ *Raportarea integrată (din anul 2010)*

• Conceptul de *raportare integrată* combină datele financiare cu cele nonfinanciare într-un singur raport.

• Accentul este pus pe explicarea modului în care factorii ESG influențează performanța financiară și viabilitatea pe termen lung a companiilor.

• Cadrul general de raportare integrată al IIRC promovează acest tip de raportare, arătând legătura dintre strategie, guvernare, performanță și contextul sustenabilității.

• Investitorii și părțile interesate beneficiază de o imagine completă, care îi ajută să ia decizii de investiții și de management.

Exemplele de companii care practică raportarea integrată includ Unilever, unul dintre liderii mondiali în sustenabilitate, care integrează impactul social și de mediu în rezultatele financiare în rapoartele sale anuale, Nestlé, care raportează atât performanța financiară, cât și aspectele legate de mediu, resurse umane și guvernare într-un singur raport, și Philips, care combină informațiile financiare cu obiectivele și progresele legate de sustenabilitate pentru a arăta valoarea pe termen lung creată.

### ■ Beneficiile raportării integrate

Beneficiile raportării integrate	Descriere
Imagine completă	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustenabilitatea are un impact direct asupra succesului financiar al companiilor.</li> <li>• Succesul unei firme nu depinde doar de cifrele financiare, ci și de modul în care gestionează riscurile și oportunitățile legate de mediu și societate.</li> </ul>
Transparență și încredere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investitorii și stakeholderii primesc informații relevante, consolidate într-un singur document.</li> <li>• Combinarea datelor financiare cu cele nonfinanciare oferă o imagine clară și credibilă.</li> </ul>

Beneficiile raportării integrate	Descriere
Decizii mai bune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Managementul poate evalua riscurile și oportunitățile ESG ca parte integrantă a strategiei financiare.</li> <li>Investitorii, managerii și alte părți interesate pot lua decizii mai bune dacă înțeleg care este impactul factorilor de mediu, sociali și de guvernare asupra performanței financiare pe termen lung.</li> </ul>
Eficiență	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce duplicarea informațiilor și facilitează comunicarea internă și externă.</li> </ul>
Avantaj competitiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrează angajamentul companiilor față de dezvoltarea durabilă și atrage investitori responsabili.</li> </ul>
Identificarea și gestionarea riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectele sociale și de mediu pot avea un impact direct asupra afacerii (de exemplu, schimbările climatice, legislația, reputația), iar integrarea ajută la monitorizarea lor constantă.</li> </ul>
Promovarea sustenabilității ca parte din strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu mai este doar un raport separat, ci o componentă esențială în planificarea și dezvoltarea pe termen lung a companiei.</li> </ul>

**Sursa:** Proiecție proprie.

Raportarea integrată transformă modul în care companiile înțeleg și comunică valoarea pe care o creează, îmbinând dimensiunile financiare cu cele nonfinanciare. Aceasta oferă o perspectivă holistică, evidențiind legătura dintre sustenabilitate, strategie și performanța financiară pe termen lung. Astfel, entitățile nu mai văd sustenabilitatea ca pe un cost sau o obligație separat(ă), ci ca pe un element esențial care influențează direct succesul și reziliența afacerii.

### ➔ Impactul rapoartelor de sustenabilitate

Impactul rapoartelor de sustenabilitate	Descriere
<b>Asupra imaginii companiei</b>	
Mai multă credibilitate	Raportarea pe bază de standarde recunoscute face ca firmele să fie considerate mai serioase și mai transparente.
Reducerea suspiciunilor de <i>greenwashing</i> (spălare ecologică)	Atunci când există indicatori clari și rapoarte verificate extern, companiile nu mai pot spune doar ce sună bine, ci trebuie să aducă dovezi.
Îmbunătățirea reputației	Investitorii, clienții și angajații preferă entitățile care comunică deschis și responsabil.
<b>Asupra strategiei companiei</b>	
Integrarea sustenabilității în decizii	Sustenabilitatea nu mai este doar un capitol separat în raport, ci face parte din strategia de business: obiective clare, indicatori-cheie de performanță de mediu, sociali și de guvernare.
Gestionarea riscurilor	Companiile identifică și reduc riscurile ESG (schimbări climatice, probleme sociale, reglementări noi).
Acces mai ușor la finanțare	Investitorii și băncile acordă prioritate firmelor care au o raportare ESG bună și verificată.
Avantaj competitiv	Consumatorii și partenerii preferă entitățile care demonstrează grijă față de mediu și societate.

**Sursa:** Proiecție proprie.

## ➔ Rolul instituțiilor internaționale și al reglementărilor în raportarea de sustenabilitate

### ■ Rolul instituțiilor internaționale

Organismele internaționale stabilesc principii și standarde comune. Organizații precum GRI, ONU (prin Global Compact), ISSB, TCFD sau OCDE oferă ghiduri și cadre pe care companiile le pot folosi pentru a raporta transparent și comparabil. Rolul acestora este de a:

- armoniza practicile la nivel global: o companie care operează în mai multe țări nu trebuie să facă rapoarte complet diferite în fiecare stat;
- promoveze bune practici: prin inițiative internaționale, firmele sunt încurajate să adopte obiective de mediu, sociale și de guvernare mai ambițioase;
- sprijini încrederea investitorilor și a publicului: un cadru recunoscut internațional face ca datele raportate să fie mai credibile.

Instituții internaționale	Rolul acestora
Global Reporting Initiative (GRI)	Crearea primului cadru larg folosit pentru raportarea sustenabilității, cu indicatori clari
UN Global Compact	O inițiativă voluntară pentru angajamentul companiilor în ce privește sustenabilitatea și drepturile omului
International Sustainability Standards Board (ISSB)	Dezvoltarea de standarde internaționale concentrate pe nevoile investitorilor
Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)	Elaborarea de ghiduri pentru raportarea riscurilor și a oportunităților legate de schimbările climatice

Sursa: Proiecție proprie.

### ✓ Rolul EFRAG în raportarea de sustenabilitate

Pe lângă cadrele internaționale precum GRI, ISSB, TCFD și inițiativele ONU, în Europa un rol esențial îl are EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group), instituție mandată să elaboreze Standardele Europene de Raportare de Sustenabilitate (ESRS), contribuind astfel la armonizarea raportării în context european.

EFRAG:

- elaborează și propune ESRS, care devin obligatorii pentru companiile vizate de CSRD;
- consultă stakeholderii (companii, investitori, ONG-uri etc.) pentru a se asigura că standardele răspund nevoilor pieței;
- colaborează cu organismele internaționale (GRI, ISSB etc.) în vederea alinierii standardelor europene cu cele globale;
- contribuie la clarificarea metodologiilor și a indicatorilor de raportare.

Dacă o companie intră sub incidența CSRD (treptat, din 2024-2026, în funcție de dimensiune), aceasta va trebui să raporteze conform ESRS.

EFRAG are un rol central în domeniul raportării de sustenabilitate în Europa. În contextul CSRD, EFRAG este organismul responsabil cu elaborarea Standardelor Europene de Raportare de Sustenabilitate. Acestea stabilesc cerințele concrete de raportare pe teme de mediu, sociale și de guvernare, contribuind astfel la creșterea transparenței și la alinierea practicilor europene cu inițiativele internaționale.

### ■ Rolul reglementărilor

Rolul directivelor europene NFRD și CSRD este următorul:

- transformă raportarea de sustenabilitate din voluntară în obligatorie;
- obligă companiile mari și pe cele listate la bursă să raporteze periodic informații despre impactul lor asupra mediului, societății și guvernării;

- unifică și standardizează raportarea;
- impun cadre și standarde comune, astfel încât informațiile să fie comparabile, clare și relevante pentru investitori și alte părți interesate;
  - cresc transparența și încrederea, stakeholderii putând lua decizii mai bine informate, iar companiile devenind mai responsabile în privința impactului lor;
  - integrează sustenabilitatea în strategia de afaceri;
  - fac ca raportarea să devină parte a guvernancei corporative și a managementului riscurilor, nu doar un exercițiu de comunicare;
  - contribuie la obiectivele UE;
  - sprijină tranziția verde, Pactul Verde European (*Green Deal*) și atingerea neutralității climatice până în anul 2050.

### ➔ Tehnologia și digitalizarea în evoluția raportării de sustenabilitate

Tehnologia și digitalizarea au făcut raportarea de sustenabilitate mai rapidă, mai precisă, mai transparentă și mai relevantă, facilitând integrarea ESG în strategia și operațiunile companiilor.

Rolul tehnologiei și al digitalizării	Descriere
Automatizarea colectării datelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnologiile digitale permit monitorizarea în timp real a indicatorilor de mediu.</li> <li>• Automatizarea reduce erorile și timpul necesar pentru colectarea datelor ESG, făcând raportarea mai precisă și mai rapidă.</li> </ul>
Analiza avansată a datelor (big data și IA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritmii pot identifica tipare, riscuri și oportunități ascunse în volume mari de date ESG.</li> <li>• Analiza avansată a datelor facilitează luarea deciziilor strategice bazate pe informații concrete, nu doar pe estimări.</li> </ul>
Transparență și accesibilitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platformele digitale le permit companiilor să publice rapoarte interactive, accesibile online, ușor de înțeles și de comparat de către stakeholderi.</li> <li>• Blockchainul oferă posibilitatea verificării transparente și securizate a datelor raportate.</li> </ul>
Colaborare și comunicare eficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentele digitale facilitează colaborarea între departamente, filiale și furnizori pentru colectarea și validarea datelor ESG.</li> <li>• Cooperarea permite implicarea mai ușoară a părților interesate în procesul de raportare.</li> </ul>
Conformitate și audit digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Softurile specializate ajută la respectarea cerințelor legale și a standardelor de raportare.</li> <li>• Auditul digital crește credibilitatea datelor prin asigurarea trasabilității și integrității acestora.</li> </ul>

Sursa: Proiecție proprie.

#### ■ Instrumente digitale și tehnologii pentru raportarea ESG

Instrumentele digitale și tehnologiile ajută companiile să colecteze, să analizeze și să comunice date ESG eficient, crescând calitatea și credibilitatea raportărilor de sustenabilitate.

##### ✓ Exemple de instrumente digitale pentru raportarea de sustenabilitate

- *sistemele ERP integrate cu module ESG*: SAP Sustainability Control Tower, Oracle Cloud EPM for Sustainability – permit colectarea și gestionarea centralizată a datelor financiare și nonfinanciare;
- *platformele de raportare ESG specializate*: Workiva, Enablon, EcoVadis – oferă șabloane conforme cu standardele internaționale și facilitează auditul datelor;
- *senzorii IoT și dispozitivele smart*: Schneider Electric, Honeywell, Siemens – monitorizează consumul de energie, emisiile de carbon, consumul de apă etc. în timp real;
- *analiza big data și inteligența artificială*: SAS for ESG Analytics, Microsoft for Sustainability – sunt folosite pentru evaluarea riscurilor ESG și identificarea tendințelor din datele complexe;

- *blockchain*: platforme precum IBM Blockchain și VeChain pentru lanțuri de aprovizionare sustenabile – asigură trasabilitatea și securitatea datelor raportate, creând încredere în veridicitatea informațiilor;
- *aplicațiile mobile și portalurile pentru implicarea angajaților*: EcoVadis, Global Access for Corporates – facilitează raportarea internă și feedbackul privind practicile sustenabile.

✓ *Exemple de companii care folosesc tehnologii digitale și IA în raportarea de sustenabilitate*

- **Microsoft** utilizează inteligența artificială și analiza avansată pentru a monitoriza și raporta emisiile de carbon în timp real. De asemenea, compania a dezvoltat platforme digitale care permit transparența totală privind impactul său asupra mediului și progresul legat de obiectivele de sustenabilitate.
- **Unilever** integrează IoT (Internet of Things) și soluții digitale în lanțul său de aprovizionare pentru a monitoriza consumul de resurse și emisiile pe parcursul proceselor de producție. Datele colectate sunt folosite pentru a crea rapoarte digitale interactive disponibile publicului și investitorilor.
- **Walmart** folosește blockchain pentru a urmări lanțul de aprovizionare, asigurând trasabilitatea produselor și transparența în rapoartele legate de sustenabilitate. Acest sistem ajută la verificarea conformității cu standardele sociale și de mediu.
- **Siemens** implementează soluții IoT și Digital Twin pentru a optimiza consumul de energie în clădirile și fabricile sale. Aceste date digitale contribuie la întocmirea de rapoarte precise și dinamice de sustenabilitate cu ajutorul tehnologiilor moderne.
- **Tesla** utilizează tehnologii digitale nu doar în produsele sale (mașini electrice și baterii), ci și în monitorizarea impactului lor ecologic și în comunicarea transparentă către investitori și public a datelor legate de sustenabilitate.

## ⇒ Concluzie

În concluzie, raportarea de sustenabilitate a început ca un demers voluntar, ghidat de bune practici internaționale, iar astăzi a devenit un instrument obligatoriu de transparență și responsabilitate corporativă. Totodată, digitalizarea accelerează acest proces, transformând raportarea într-o practică mai accesibilă, interactivă și bazată pe date în timp real.

## Bibliografie

1. Popovici, A. (2020), *Top șapte incendii care au influențat major istoria*, Descoperă.ro, <https://www.descopera.ro/istorie/19503261-top-sapte-incendii-care-au-influentat-major-istoria>.
2. Rodriguez, M.M. (n.d.), *Sustainability School #100 – Etichetarea digitală XBRL în raportarea conform CSRD*, Ambasada Sustenabilității în România, <https://ambasadasustenabilitatii.ro/sustainability-school-100-transformarea-digitala-in-raportarea-de-sustenabilitate-adoptarea-csr/>.
3. GRI (n.d.), *Our Mission and History*, <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>.
4. Ministerul Mediului al Republicii Moldova (2022), *Ziua Mondială a Pământului, 22 aprilie*, Agenția de Mediu, <https://www.am.gov.md/ro/content/ziua-mondiala-a-pamantului-22-aprilie>.
5. United Nations (1972), *United Nations Conference on the Human Environment, 5-16 June, Stockholm*, <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>.
6. [https://en.wikipedia.org/wiki/1969\\_Santa\\_Barbara\\_oil\\_spill](https://en.wikipedia.org/wiki/1969_Santa_Barbara_oil_spill)
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Silent\\_Spring](https://en.wikipedia.org/wiki/Silent_Spring)
8. [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Limits\\_to\\_Growth](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Limits_to_Growth)
9. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Raportul\\_Brundtland](https://ro.wikipedia.org/wiki/Raportul_Brundtland)
10. [https://www.efrag.org/en/sustainability-reporting?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.efrag.org/en/sustainability-reporting?utm_source=chatgpt.com)
11. <https://www.globalreporting.org/standards/>