



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITAT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA



*Facultatea de Istorie și Filosofie
Str. M. Kogălniceanu nr. 1
Cluj-Napoca, 400084
Tel.: 0264 405 300 int.5275
Fax: 0264 405 326
hiphi@ubbcluj.ro
hiphi.ubbcluj.ro*

UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI” CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE
ȘCOALA DOCTORALĂ DE RELAȚII INTERNAȚIONALE ȘI
STUDII DE SECURITATE

Percepția publică asupra stării mediului și schimbărilor climatice în
România: O analiză bazată pe harta empatiei și recomandări pentru
guvernanța de mediu

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

Conf. univ. dr. habil. Ruxandra Mălina PETRESCU-MAG

Student-doctorand:

Cornel PANTELIMON

Cuprins

Cuprins	2
Cuprinsul tezei de doctorat	3
Cuvinte-cheie	5
Sinteza ideilor principale	5
Introducere	5
Motivația și semnificația cercetării	6
Obiectivele cercetării	6
Metodologia cercetării	7
Contribuții personale.....	8
Sinteza capitolelor:.....	8
Rezultatele cercetării.....	11
Limitările cercetării.....	11
Concluzii	12
Bibliografie selectivă	12

Cuprinsul tezei de doctorat

Introducere	13
Actualitatea temei și motivația alegerii acesteia	15
Obiectivul cercetării, întrebările de cercetare și aspectele metodologice	23
Noutatea temei	27
Rezultatele obținute	28
Limitările cercetării.....	28
1. Metodologia cercetării.....	31
1.1. Percepția asupra stării mediului: aspecte metodologice privind cercetarea calitativă.....	36
1.2. Percepția asupra stării mediului: aspecte metodologice privind cercetarea cantitativă.....	37
1.3. Percepția privind schimbările climatice: aspecte metodologice privind cercetarea calitativă.....	40
1.4. Aspecte metodologice privind investigarea legăturilor complexe dintre factorii de mediu și mecanismele de guvernare: Studiu de caz privind, prin analiza modului în care această interconectare influențează performanța României în atingerea ODD-urilor relevante (3, 6, 13, 15, 16, 17).....	41
1.5. Clarificări terminologice	43
2. Stadiul actual al cunoașterii stării factorilor de mediu din România.....	45
2.1. Dimensiunea de mediu a securității: Implicații pentru sănătatea ecosistemelor și a populației	45
2.2. Factorul de mediu aer.....	51
2.3. Factorul de mediu apă.....	56
2.4. Mediul marin și de coastă	60
2.5. Factorul de mediu sol.....	62
2.6. Factorul de mediu biodiversitate.....	63
2.7. Considerații asupra exploatarea forestieră	65
2.8. Schimbările climatice.....	66
3. Cadrul legislativ, etnic și economic pentru protejarea factorilor de mediu.....	69
3.1. Evoluția și impactul politicilor de mediu în UE	69

3.2.	Instrumentele legislative	72
3.3.	Instrumentele tehnice	84
3.4.	Instrumentele economice	87
4.	Atitudini și percepții privind starea mediului și schimbările climatice.	93
4.1.	Atitudini și percepții în legătură cu starea mediului	93
4.2.	Atitudini și percepții privind schimbările climatice.....	99
5.	Interconectarea factorilor de mediu și a guvernancei cu ODD: Studiu de caz România	107
5.1.	Privire de ansamblu asupra performanței României în Indexul ODD și tendințe relevante	109
5.2.	Evaluarea indicilor ODD pentru România.....	112
5.3.	Guvernanța de mediu și integrarea ODD în România: evoluții, structuri și dinamici.....	125
5.4.	Provocările majore în implementarea ODDurilor în România	134
6.	Rezultate ale cercetării.....	137
6.1.	Rezultate cercetarea calitativă a percepțiilor legate de starea mediului	137
6.2.	Rezultate privind cercetarea cantitativă asupra percepțiilor legate de starea mediului	145
6.3.	Rezultate privind percepțiile asupra schimbărilor climatice.....	151
6.4.	Analiză critică a performanțelor ODD.....	159
6.5.	Aspecte finale: recomandări de politici detaliate pe ODDurile relevante	166
7.	Discuții.....	169
7.1.	Cercetarea calitativă și cantitativă privind percepțiile asupra stării mediului	170
7.2.	Cercetarea calitativă privind percepțiile asupra schimbărilor climatice	174
7.3.	Analiza sinergică a datelor cantitative și calitative	179
7.4.	Identificarea, pe baza rezultatelor obținute, a unor măsuri care pot contribui la consolidarea guvernancei de mediu prin promovarea unor politici publice eficiente, creșterea responsabilității civice și stimularea unui comportament ecologic sustenabil.....	185
7.5.	Limitări ale studiului și direcții viitoare de cercetare	189
	Concluzii.....	191

Cuvinte-cheie

Guvernanță de mediu; politici publice de mediu; securitate de mediu; percepție publică; harta empatiei; analiză bibliometrică; interviuri; participare civică; educație ecologică; responsabilitate socială; schimbări climatice; adaptare climatică; factori de mediu (aer, apă, sol, biodiversitate); poluare atmosferică; calitatea apei; degradarea solului; conservarea biodiversității; exploatarea forestieră; mediu marin și costier; Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD); sustenabilitate; tranziție ecologică; politici de mediu; implicare comunitară; atitudini ecologice; comportamente de mediu; capital social; reziliență ecologică; justiție de mediu.

Sinteza ideilor principale

Introducere

Într-un context global marcat de intensificarea crizelor ecologice și de amplificarea efectelor schimbărilor climatice, protecția mediului devine o prioritate strategică și socială. Presiunile asupra ecosistemelor, degradarea resurselor naturale și creșterea vulnerabilităților climatice impun o reconsiderare a modului în care este înțeles și aplicat conceptul de guvernanță de mediu. Lucrarea abordează problematica stării mediului și a schimbărilor climatice în România, analizând interdependențele dintre dimensiunea ecologică, socială, economică și instituțională. Se subliniază rolul guvernanței de mediu în asigurarea echilibrului dintre dezvoltarea economică, protecția resurselor naturale și echitatea socială, precum și integrarea acesteia în arhitectura mai amplă a securității de mediu. În acest sens, securitatea de mediu este privită ca parte esențială a securității naționale și europene, având ca obiectiv protejarea ecosistemelor, a resurselor vitale și a sănătății populației. Studiul se bazează pe o abordare metodologică integrată, combinând analiza cantitativă prin studii bibliometrice și cercetarea calitativă prin interviuri semi-structurate și hărți ale empatiei. Această complementaritate metodologică permite o înțelegere nuanțată a discursului public și academic, precum și a dimensiunii emoționale a relației dintre cetățeni și mediul înconjurător. Lucrarea evidențiază, de asemenea, importanța politicilor publice de mediu și a tranziției ecologice în atingerea ODDurilor, subliniind că o guvernanță eficientă necesită cooperare între stat, sectorul privat și societatea civilă. Capitolul introductiv stabilește cadrul conceptual și relevanța științifică

a cercetării, argumentând că protecția mediului nu mai poate fi tratată izolat, ci ca parte integrantă a securității și dezvoltării durabile.

Motivația și semnificația cercetării

Motivația acestei cercetări se fundamentează pe contextul crizei ecologice globale și al transformărilor socio-economice profunde pe care le traversează România, ce reclamă elaborarea și aplicarea unor politici publice de mediu coerente și eficiente. Degradarea resurselor naturale, creșterea presiunilor climatice și vulnerabilitatea sistemelor sociale scot în evidență nevoia unei guvernante de mediu capabile să integreze dimensiunile ecologică, economică și socială într-un cadru unitar de acțiune. Lucrarea pornește de la premisa că eficiența politicilor de mediu depinde nu doar de instrumentele legislative sau economice, ci și de modul în care acestea sunt înțelese și susținute de cetățeni. Lipsa încrederii în instituțiile publice, percepțiile fragmentare asupra problemelor de mediu și slaba conștientizare a legăturii dintre acțiunile individuale și rezultatele colective pot diminua impactul măsurilor adoptate. Prin urmare, cercetarea își propune să aducă o contribuție semnificativă la înțelegerea relației dintre guvernanta de mediu, percepțiile sociale și realitățile ecologice din România. Aceasta integrează dimensiunea socială în analiza problemelor de mediu și evidențiază rolul participării civice și al responsabilității colective în consolidarea sustenabilității. Semnificația studiului rezidă în abordarea sa interdisciplinară, care reunește perspective din științele politice, știința mediului, sociologie sau administrație publică. În acest sens, implicarea cetățenilor, transparența instituțională și educația ecologică devin condiții esențiale pentru construirea unei guvernante eficiente, capabile să răspundă provocărilor ecologice și să asigure tranziția către o dezvoltare durabilă autentică.

Obiectivele cercetării

Cercetarea urmărește șase obiective principale: **01.** Să exploreze nivelul actual al cunoașterii științifice referitoare la starea și evoluția principalilor factori de mediu, a percepțiilor legate de starea mediului pentru a identifica tendințele, riscurile și implicațiile asupra sănătății umane, economiei și a durabilității ecosistemelor. **02.** Să identifice, printr-o hartă de empatie, valorile, nevoile, comportamentele, motivațiile și

obstacolele participanților la interviuri în legătură cu starea mediului. **O3.** Să analizeze co-apariția cuvintelor-cheie asociate percepțiilor asupra mediului, evidențiind modul în care codurile deductive și inductive, ce au derivat din analiza tematică a hărții de empatie, sunt reflectate și interconectate în literatura de specialitate existentă despre starea mediului din România. **O4.** Să identifice, printr-o hartă de empatie, valorile, nevoile, comportamentele, motivațiile și obstacolele participanților în legătură cu schimbările climatice. **O5.** Investigarea legăturilor complexe dintre factorii de mediu și mecanismele de guvernare, prin analiza modului în care această interconectare influențează performanța României în atingerea ODD-urilor relevante (3, 6, 13, 15, 16, 17). **O6.** Identificarea, pe baza rezultatelor obținute, a unor măsuri care pot contribui la consolidarea guvernării de mediu prin promovarea unor politici publice eficiente, creșterea responsabilității civice și stimularea unui comportament ecologic sustenabil. Întrebările exploratorii sunt structurate în jurul celor patru componente ale hărții empatiei („Ce gândesc și simt?”, „Ce văd?”, „Ce spun și fac?”, „Ce aud?”), iar metodologia combină cercetarea documentară, interviuri semi-structurate și analiza bibliometrică, oferind o perspectivă integrată și multidimensională.

Metodologia cercetării

Metodologia aplicată este mixtă, combinând metode calitative și cantitative. Pentru obiectivele O1, O5 și O6 s-a utilizat cercetarea documentară, analizând literatura științifică, rapoarte instituționale și documente oficiale relevante, precum cele ale OMS, ONU și Agenției Europene de Mediu. Pentru O2 și O4 s-au implementat 34 de interviuri semi-structurate, axate pe baza hărții empatiei, transcrise inteligent și analizate tematic prin codificare deductivă și inductivă. Pentru O3 s-a realizat o analiză bibliometrică în Web of Science Core Collection, folosind VOSviewer pentru a identifica rețele de cuvinte-cheie relevante pentru percepțiile mediului în România. Studiul de caz privind interconectarea factorilor de mediu și guvernarea în raport cu ODD-urile a fost abordat printr-o analiză comparativă structurată, combinând date globale și naționale pentru o perspectivă contextualizată.

Contribuții personale

Contribuția originală a tezei constă în utilizarea hărții empatiei ca instrument complementar de analiză calitativă în studiile privind percepțiile asupra stării mediului din România, oferind o perspectivă inovatoare asupra modului în care indivizii se raportează la problemele ecologice. Integrarea acestui instrument în cadrul cercetării permite surprinderea dimensiunilor emoționale și simbolice asociate percepțiilor legate de starea mediului, completând analiza cantitativă realizată prin studii bibliometrice. Combinarea celor două direcții metodologice (calitativă și cantitativă) asigură o articulare coerentă între dimensiunea subiectivă și cea obiectivă a cercetării, oferind o imagine mai complexă asupra relației dintre reprezentările sociale, discursul public și guvernanta de mediu. Conectarea rezultatelor cu Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) și cu strategiile naționale relevante conferă lucrării o valoare aplicativă semnificativă, prin formularea de recomandări utile pentru decidenți, cercetători, și sperăm că și pentru publicul larg.

Teza contribuie, astfel, la consolidarea unei perspective interdisciplinare asupra guvernantei de mediu în România și evidențiază rolul implicării civice și al responsabilității colective ca factori determinanți ai eficienței politicilor publice și ai sustenabilității ecologice.

Sinteza capitolelor:

Capitolul numărul 2 intitulat „Stadiul actual al cunoașterii stării factorilor de mediu din România”:

Capitolul 2 oferă o analiză amplă a principalilor factori de mediu aer, apă, sol, biodiversitate și deșeuri, prin raportare la documente strategice, rapoarte europene și naționale. Capitolul evidențiază tendințele de degradare a unor factori de mediu, principalele presiuni antropice și modul în care politicile de mediu s-au adaptat cerințelor europene. Se subliniază importanța monitorizării continue și a dezvoltării unei baze de date unitare, pentru a fundamenta deciziile de guvernanta.

În ceea ce privește calitatea aerului, se menționează concentrațiile ridicate de particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2.5}) în marile aglomerări urbane, cauzate de trafic și încălzirea rezidențială. Pentru resursele de apă, sunt evidențiate problemele de poluare

punctuală și difuză, deficitul de infrastructură în mediul rural și impactul schimbărilor climatice asupra regimului hidrologic. Starea solului este afectată de activități industriale, agricultură intensivă și depozitarea deșeurilor, iar biodiversitatea se confruntă cu fragmentarea habitatelor și pierderea speciilor.

Capitolul accentuează, de asemenea, rolul guvernantei și al cadrului instituțional în gestionarea factorilor de mediu, arătând că România a făcut progrese în alinierea la directivele UE, dar persistă decalaje între politicile naționale și implementarea lor la nivel local. Concluzia generală este că deși există progrese în colectarea datelor și armonizarea legislativă, starea mediului rămâne vulnerabilă, iar sustenabilitatea depinde de consolidarea mecanismelor de monitorizare, participare publică și cooperare interinstituțională.

Capitolul 3, intitulat „Cadrul legislativ, tehnic și economic pentru protejarea factorilor de mediu”:

Acesta analizează evoluția, structura și funcționalitatea sistemului normativ și instituțional privind protecția mediului în România. Capitolul subliniază alinierea legislației naționale la *acquis-ul* comunitar european și integrarea principiilor dezvoltării durabile în politicile publice. Se menționează rolul strategic al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, al Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și al Gărzii Naționale de Mediu în aplicarea reglementărilor și controlul conformității.

În plan legislativ, sunt prezentate principalele acte normative: Ordonanța de urgență numărul 195/2005, Legea apelor nr. 107/1996, Ordonanța De Urgență nr. 92 din 2021 privind regimul deșeurilor, Legea numărul 292/2018, precum și directivele UE privind calitatea aerului, gestionarea deșeurilor, conservarea biodiversității și economia circulară. Se evidențiază totodată importanța instrumentelor economice precum taxe, subvenții, certificate verzi și a mecanismelor de finanțare europeană (Fondul de Mediu, programele POIM, PNRR) în sprijinirea tranziției ecologice.

Pe componenta tehnică, capitolul prezintă sistemele de monitorizare a mediului (pentru aer, apă, sol, zgomot), tehnologiile curate și măsurile preventive aplicate în industrie, agricultură și transport. Se arată că, deși România dispune de un cadru complex și armonizat cu legislația europeană, eficiența implementării rămâne limitată din cauza

capacității administrative reduse, a lipsei de resurse și a cooperării interinstituționale insuficiente.

O parte esențială o constituie instrumentele de politică de mediu, clasificate în:

Instrumente voluntare și de piață – etichete ecologice; Instrumente financiare și europene – programele POIM, PNRR, fondurile structurale și mecanismele de compensare a emisiilor.

Instrumente economice – taxe de mediu, contribuții la Fondul de Mediu, scheme de sprijin pentru energie verde, plăți pentru ecosisteme și stimulente fiscale; Instrumente administrative și de reglementare – autorizații, avize, acorduri de mediu, planuri de gestionare și mecanisme de conformare.

În concluzie, se accentuează necesitatea consolidării guvernancei de mediu printr-o integrare reală între dimensiunile legislative, tehnice și economice, astfel încât protecția mediului să devină o componentă centrală a politicilor naționale de dezvoltare durabilă.

Capitolele 4 și 5, intitulate „Atitudini și percepții privind starea mediului și schimbările climatice” și „Interconectarea factorilor de mediu și a guvernancei cu obiectivele de dezvoltare durabilă: Studiu de caz România”:

Un alt capitol central (*capitolul numărul 4*) investighează atitudinile și percepțiile cetățenilor cu privire la starea mediului și la schimbările climatice. În continuare, lucrarea integrează perspectiva Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD), printr-un studiu de caz aplicat României, reliefând interdependența dintre guvernanta de mediu și obiectivele globale. Acest studiu de caz adaugă o dimensiune strategică esențială tezei, facilitând trecerea de la analiza percepțiilor individuale asupra mediului și de la explorarea discursului științific internațional către un cadru mai larg de referință, cel al ODD-urilor. Integrarea acestei componente răspunde unei nevoi metodologice și teoretice de a corela percepțiile publice și condițiile ecologice concrete cu performanța instituțională și angajamentele asumate de România la nivel internațional.

Urmează *prezentarea rezultatelor cercetării, atât calitative, cât și cantitative*. Acestea sunt completate de analiza indicilor de dezvoltare durabilă și de o discuție integratoare care corelează datele obținute cu implicațiile pentru guvernanta de mediu, subliniind limitele studiului și posibile direcții viitoare de cercetare. Lucrarea se încheie

cu concluzii generale și recomandări, precum și cu bibliografia care a fundamentat demersul.

Rezultatele cercetării

Cercetarea calitativă a evidențiat la nivelul percepțiilor publice o conștientizare relativ ridicată a problemelor de mediu, dar și o discrepanță între declarații și comportamente concrete, influențată, probabil, de lipsa resurselor, de educație ecologică insuficientă și de neîncrederea în autorități. Valorile identificate includ responsabilitatea față de generațiile viitoare și angajamentul personal, în timp ce obstacolele majore sunt lipsa infrastructurii și birocrăția. Analiza bibliometrică a 276 de documente științifice a identificat nouă clustere tematice, relevând o tranziție de la preocupări tehnice la teme privind comportamentul individual și guvernantă. Percepțiile asupra schimbărilor climatice arată o deschidere spre soluții durabile, dar și existența unor bariere psihosociale. Studiul de caz privind ODD-urile a evidențiat decalaje în domenii cheie precum protecția biodiversității și consolidarea instituțiilor, subliniind necesitatea unui angajament mai ferm și a participării cetățenești active. În final, au fost propuse măsuri strategice pentru consolidarea guvernanței de mediu, axate pe participare publică, instrumente economice, capacitate instituțională și echitate socială.

Limitările cercetării

Cercetarea doctorală recunoaște limitările inerente metodei calitative, inclusiv subiectivitatea percepțiilor și posibilitatea distorsionării răspunsurilor prin dorința de conformare socială. Eșantionarea prin “snowball sampling” poate reduce diversitatea opiniilor, iar transcrierea inteligentă poate conduce la pierderea unor nuanțe expresive. Analiza bibliometrică este limitată de selecția documentelor indexate exclusiv în limba engleză în baza WoS, ceea ce reduce reprezentativitatea studiilor locale în limba română. De asemenea, generalizarea rezultatelor este restricționată, iar relația dintre valori și comportamente necesită cercetări longitudinale suplimentare pentru o înțelegere dinamică în timp. Aceste limitări deschid perspective pentru cercetări viitoare mai ample și diversificate.

Concluzii

Lucrarea evidențiază importanța integrării percepțiilor publice în procesul decizional pentru creșterea eficienței politicilor de mediu în România. Sunt subliniate valorile și motivațiile care pot susține angajamentul civic, dar și obstacolele semnificative ce trebuie depășite, precum lipsa infrastructurii, birocrăția și neîncrederea în instituții. Se confirmă existența unor decalaje între discursul academic și realitățile naționale privind sănătatea și mediul, precum și necesitatea unei colaborări mai strânse între actori sociali pentru atingerea ODD-urilor. Recomandările formulate vizează consolidarea mecanismelor de participare publică, dezvoltarea instrumentelor economice și creșterea capacității instituționale, toate fundamentate pe o perspectivă interdisciplinară și integrativă. Astfel, tranziția ecologică devine posibilă doar printr-un cadru de guvernare incluziv, echitabil și sustenabil.

Bibliografie selectivă

1. Adams, D. C.; Allen, D.; Borisova, T.; Boellstorff, D. E.; Smolen, M. D.; Mahler, R. L.: The Influence of Water Attitudes, Perceptions, and Learning Preferences on Water-Conserving Actions. *Natural Sciences Education*, 42(1), 114-122, 2013. <https://doi.org/10.4195/nse.2012.0027> [Accesat 9 octombrie 2025].
2. Administrația Națională „Apele Române” (ANAR): Dezvoltarea sectorului național de apă și canalizare din România și Planul de Investiții 2024-2030. București, 2023a. <https://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Dezvoltarea%20sectorului%20de%20apa%20si%20canal%20in%20Romania.pdf> [Accesat 9 octombrie 2025].
3. Administrația Națională „Apele Române”: Sinteza calității apelor din România în anul 2023, vol. I, 2023b. <https://rowater.ro/download/sinteza-calitatii-aperor-din-romania-in-anul-2023-vol-i/?wpdmdl=28627&refresh=68c2964b6dca81757582923> [Accesat 9 octombrie 2025].
4. Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM): Raport privind indicatorii, anul 2023, 2023.

- <https://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/1RI+2023.pdf/3aa9284a-9ff3-445b-89f7-2c666018fed4> [Accesat 9 octombrie 2025].
5. Benedek, J.; Ivan, K.; Török, I.; Temerde, A.; Holobacă, I.-H.: Indicator-based assessment of local and regional progress toward the Sustainable Development Goals (SDGs): An integrated approach from Romania. *Sustainable Development*, 29(5), 860-875, 2021. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.2180> [Accesat 9 octombrie 2025].
 6. Braun, Virginia; Clarke, Victoria: Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101, 2006. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa> [Accesat 9 octombrie 2025].
 7. Bryman, A.: *Social research methods*. Oxford University Press, Oxford, 2016. <https://global.oup.com/ushe/product/social-research-methods-9780190853662?cc=ro&lang=en> [Accesat 9 octombrie 2025].
 8. Comisia Europeană (CE): The European Green Deal. COM(2019) 640 final, 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0022> [Accesat 9 octombrie 2025].
 9. Comisia Europeană (CE): Review of the implementation of environmental legislation in Romania. Commission Staff Working Document SWD(2022) 305 final, 2022a. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022SC0271> [Accesat 9 octombrie 2025].
 10. Comisia Europeană: Environmental Implementation Review Country Report – Romania, 2025b. https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review-country-report-romania_en [Accesat 9 octombrie 2025].
 11. Creswell, John W.: *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education, Upper Saddle River, 2015. <https://eric.ed.gov/?id=ED556110> [Accesat 9 octombrie 2025].
 12. European Environment Agency (EEA): *Climate change, impacts and vulnerability in Europe* 2016, 2017. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016> [Accesat 9 octombrie 2025].

13. European Environment Agency (EEA): Assessing air quality through citizen science, 2020. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/assessing-air-quality-through-citizen-science> [Accesat 9 octombrie 2025].
14. European Environment Agency (EEA): Waste water treatment improves in Europe but large differences remain, 2021. <https://www.eea.europa.eu/highlights/waste-water-treatment-improves-in> [Accesat 9 octombrie 2025].
15. European Environment Agency (EEA): Politica de mediu: Introducere, 2022a. <https://www.eea.europa.eu/themes/policy/intro> [Accesat 9 octombrie 2025].
16. European Environment Agency (EEA): Romania data quality fact sheet 2022, 2022b. <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/national-data-quality-fact-sheets/romania-data-quality-fact-sheet> [Accesat 9 octombrie 2025].
17. Firoiu, D.; Ionescu, G. H.; Băndoi, A.; Florea, N. M.; Jianu, E.: Achieving Sustainable Development Goals (SDG): Implementation of the 2030 Agenda in Romania. *Sustainability*, 11(7), 2156, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11072156> [Accesat 9 octombrie 2025].
18. Helliwell, J. F.; Layard, R.; Sachs, J. D.; De Neve, J.-E.; Aknin, L. B.; Wang, S.: World Happiness Report 2024. Sustainable Development Solutions Network, New York, 2024. <https://files.worldhappiness.report/WHR24.pdf> [Accesat 9 octombrie 2025].
19. Lafortune, G.; Fuller, G.: Europe Sustainable Development Report 2025, 2025. <https://eu-dashboards.sdgindex.org/> [Accesat 9 octombrie 2025].
20. Lazarov, A. S.; Semenescu, A.: Education for sustainable development (ESD) in Romanian higher education institutions (HEIs) within the SDGs framework. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1998, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041998> [Accesat 9 octombrie 2025].
21. Matei, L.; Matei, A.: Corruption and Public Procurement: The Case of Romania. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 16, 2009.

22. OECD: Best available techniques for preventing and controlling industrial pollution: Activity 2 - Approaches to establish BAT around the world. OECD Publishing, Paris, 2018.
23. Pantelimon, C.; Plesa, C. A.; Stan, A. D.; Petrescu-Mag, R. M.: Environmental governance and sustainable development goals implementation in Romania: gaps, progress, and policy imperatives. AES Bioflux, 17(1), 24-47, 2025. <https://aes.bioflux.com.ro/docs/2025.24-47.pdf> [Accesat 9 octombrie 2025].
24. Parlamentul României: Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Monitorul Oficial al României, 2018. <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/208590> [Accesat 9 octombrie 2025].
25. Parlamentul României: Legea nr. 331 din 20 decembrie 2024 privind Codul silvic. Monitorul Oficial al României, Partea I, 2024a. <https://legislatie.just.ro/public/DetaliiDocument/293197> [Accesat 9 octombrie 2025].
26. Sachs, Jeffrey; Lafortune, Guillaume; Fuller, Grayson: Sustainable Development Report 2025. Cambridge University Press, Cambridge, 2025. <https://dashboards.sdindex.org/> [Accesat 9 octombrie 2025].
27. SDG Watch Europe: The European Cross-Sectoral Civil Society Alliance Advocating for Ambitious Implementation of the SDGs, 2018. <https://sdgwatcheurope.org/wp-content/uploads/2018/06/SDG-Watch-Europe-FINAL-16.05.18.pdf> [Accesat 9 octombrie 2025].
28. Secretariatul General al Guvernului României: SIPOCA 613: Romania Durabilă – developing the strategic and institutional framework for implementing Romania's National Sustainable Development Strategy 2030, 2025. <http://agregator.romania-durabila.gov.ro/desprenoi.html> [Accesat 9 octombrie 2025].
29. Teau, C.; Popescu, I.; Florescu, C.; Constantin, A.; Ciocan, C. M.; Vlaicu, V.: Implementation of water-related Sustainable development goals in Romania: overview of current and future challenges. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1136(1), 012013, 2023. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1136/1/012013> [Accesat 9 octombrie 2025].

30. Transparency International: Corruption Perceptions Index 2023, 2024. <https://www.transparency.org/en/cpi/2023> [Accesat 9 octombrie 2025].
31. United Nations: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015. <https://sdgs.un.org/2030agenda> [Accesat 9 octombrie 2025].
32. World Health Organization: Global report on hypertension: The race against a silent killer, 2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228> [Accesat 9 octombrie 2025].