

# Analiza impactului investițiilor în protecția mediului asupra emisiilor de gaze cu efect de seră în România și UE

*Analysis of the impact of environmental investments on greenhouse gas emissions in Romania and the EU*

Alexandra-Mihaela Mihalache<sup>1</sup>

1 Faculty of Agri-food and Environmental Economics, Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania; mihalachealexandra20@stud.ase.ro

**Rezumat:** Scopul acestei lucrări de cercetare este să analizeze relația dintre investițiile în protecția mediului și evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel național (România) și european (Uniunea Europeană). Având în vedere preocupările globale tot mai accentuate privind schimbările climatice și necesitatea tranziției către o economie verde, această cercetare își propune să contribuie la înțelegerea eficienței măsurilor financiare dedicate protecției mediului în reducerea emisiilor de GES.

Datele utilizate în acest studiu sunt colectate de pe Eurostat, și includ informații despre sumele investite în proiecte și programe de protecție a mediului, precum și date privind emisiile anuale de GES. Analiza va cuprinde o perioadă specifică, determinată în funcție de disponibilitatea datelor, pentru a evalua tendințele și corelațiile pe termen lung. Această lucrare este relevantă atât pentru factorii de decizie politică, cât și pentru cercetători și publicul larg interesat de problemele de mediu.

**Cuvinte cheie:** investiții; schimbări climatice; gaze cu efect de seră; protecția mediului

**Abstract:** The aim of this research paper is to analyze the relationship between investments in environmental protection and the evolution of greenhouse gas (GHG) emissions at national (Romania) and European (European Union) level. Given the growing global concerns about climate change and the need to transition to a green economy, this research aims to contribute to the understanding of the effectiveness of financial measures dedicated to environmental protection in reducing GHG emissions.

The data used in this study are collected from Eurostat and include information on the amounts invested in environmental protection projects and programs as well as data on annual GHG emissions. The analysis will cover a specific time period, subject to data availability, to assess long-term trends and correlations. This work is relevant for policy makers, researchers and the general public interested in environmental issues.

**Keywords:** investment; climate change; greenhouse gases; environmental protection

---

**Clasificare JEL:** Q52, Q53, Q56

**Clasificare REL:**15A

## Introducere

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale secolului XXI, iar emisiile de gaze cu efect de seră (GES) sunt principala cauză a acestora. În acest context, investițiile în protecția mediului joacă un rol crucial în combaterea fenomenului și în

promovarea unei economii durabile. Lucrarea de față își propune să investigheze relația dintre aceste investiții și evoluția emisiilor de GES la nivel național, cu un focus special pe România, și la nivelul Uniunii Europene (UE).

Importanța acestui studiu derivă din necesitatea de a înțelege eficiența măsurilor financiare dedicate protecției mediului și impactul lor real asupra reducerii emisiilor de GES. Având în vedere angajamentele internaționale și naționale pentru reducerea emisiilor și pentru adoptarea unor practici sustenabile, rezultatele acestei cercetări pot oferi informații valoroase pentru factorii de decizie și pentru elaborarea de politici publice eficiente.

Studiul va fi structurat în mai multe secțiuni, fiecare având un rol esențial în atingerea obiectivelor propuse. Prima secțiune va prezenta metodologia de cercetare, inclusiv sursele de date utilizate, Datele vor fi preluate de pe Eurostat, oferind o bază solidă pentru comparații și interpretări.

Analiza de date va constitui partea centrală a studiului, unde se vor examina tendințele investițiilor în protecția mediului și evoluția emisiilor de GES pe parcursul unei perioade determinate. În această etapă, vor fi comparate rezultatele obținute pentru România cu cele ale mediei UE, evidențiind diferențele și asemănările în implementarea și eficiența politicilor de mediu.

Prin această abordare, cercetarea își propune să contribuie la o înțelegere mai profundă a legăturii dintre investițiile în protecția mediului și evoluția emisiilor de GES, oferind astfel un suport solid pentru decizii informate și pentru dezvoltarea unor strategii eficiente în lupta împotriva schimbărilor climatice.

## 1. Metodologia cercetării

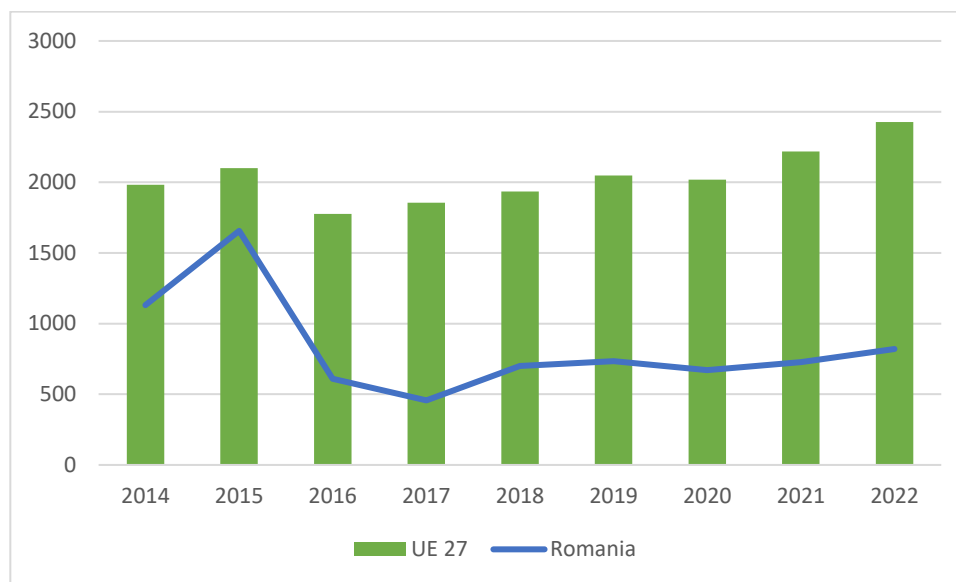
Studiul prezentat a avut ca obiectiv principal compararea investițiilor în protecția mediului și evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră în România în raport cu media Uniunii Europene (UE). Metodologia cercetării s-a bazat pe utilizarea datelor disponibile pe platforma Eurostat, asigurând astfel comparabilitatea și consistența datelor utilizate în analiză. Încălzirea globală a început să se îngrijoreze după anii 60, în urma dezvoltării industriale masive și a creșterii concentrațiilor de gaze cu efect de seră care sunt considerate în mare măsură pentru acest fenomen (Pătărlăgeanu et al, 2012).

În primul rând, s-au identificat și selectat variabilele relevante pentru analiza propusă. Acestea au inclus indicatori specifici pentru investițiile în protecția mediului, precum și date cu privire la cantitatea de gaze cu efect de seră emise în fiecare an în România și în statele membre ale UE.

Analiza a fost structurată în jurul comparării datelor României cu media UE pentru fiecare variabilă analizată, urmând interpretarea rezultatelor obținute din datele agregate. Această abordare a permis evaluarea poziției relative a României în ceea ce privește investițiile în protecția mediului și gestionarea emisiilor de gaze cu efect de seră în context european.

Metodologia utilizată în acest studiu a asigurat obiectivitatea și relevanța analizei comparative între România și media UE în domeniul protecției mediului, rezultatele contribuind astfel la înțelegerea și contextualizarea progreselor și a provocărilor în politicile de mediu ale României în comparație cu standardele europene.

## 2. Analiza și rezultatele cercetării

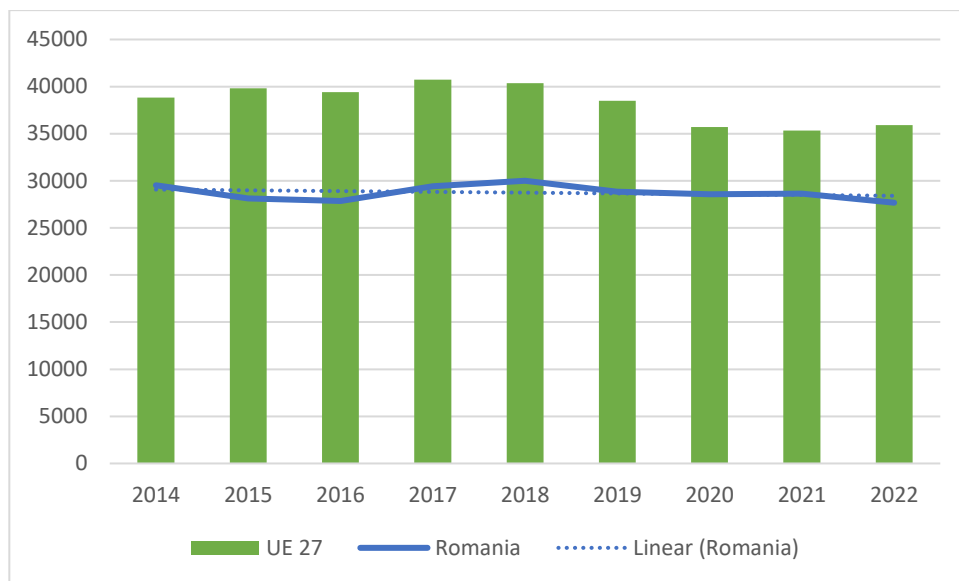


**Figura 1:** Investiții în protecția mediului în întreaga economie, comparație între România și media UE

**Sursa:** Schematizare proprie pe baza datelor furnizate de platforma Eurostat

În figura 1 sunt prezentate investițiile în protecția mediului exprimate în milioane de euro pentru România comparativ cu media Uniunii Europene. În anul 2015, România a înregistrat o valoare record a investițiilor în protecția mediului, apropiindu-se semnificativ de media Uniunii Europene, reflectând un angajament crescut în acest domeniu. Totuși, în perioada imediat următoare (2016-2017), s-a observat un declin major, posibil influențat de instabilitățile economice și sociale, inclusiv de criza refugiaților din Europa.

În ciuda acestor fluctuații, atât pentru media UE, cât și pentru România, trendul general al investițiilor în protecția mediului este ascendent pe termen lung. În anul 2022, România se află în continuare la aproximativ un sfert din valoarea investițiilor medii ale UE în acest domeniu. Aceste date subliniază sensibilitatea investițiilor în protecția mediului la influențe externe și interne, cum ar fi crizele economice sau sociale, dar și eforturile constante pentru alinierea practicilor naționale la standardele europene în materie de mediu.

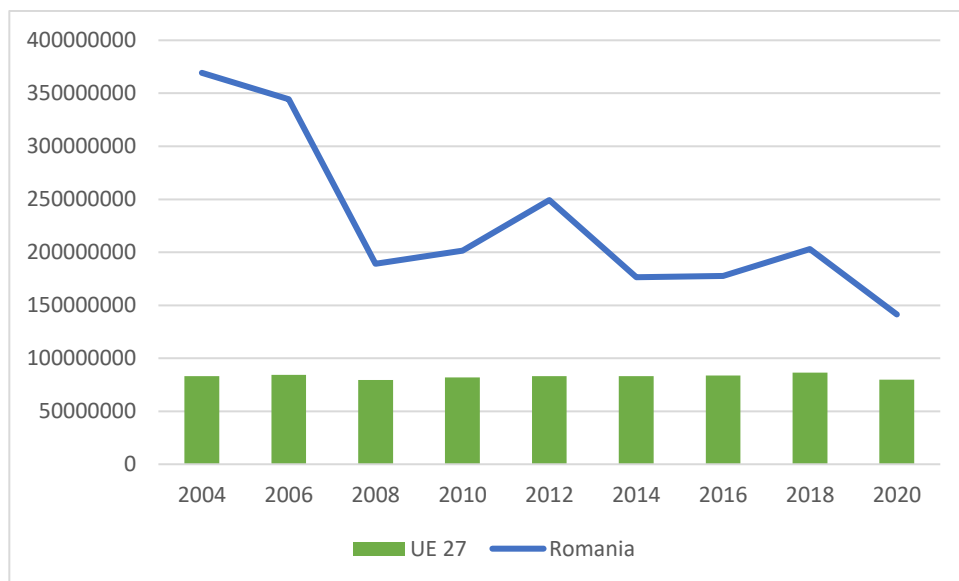


**Figura 2:** Emisii de gaze cu efecte de seră, valori comparate pentru România și UE

**Sursa:** Schematizare proprie pe baza datelor furnizate de platforma Eurostat

În figura 2 sunt prezentate valorile emisiilor de gaze cu efect de seră pentru România și Uniunea Europeană, exprimate în mii de tone, reflectând o analiză a evoluției acestui indicator important pentru mediu. Pe parcursul perioadei analizate, România și-a marcat prezența printr-o evoluție constantă. Anul 2018 a reprezentat un punct culminant pentru România în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, această perioadă evidențiază sensibilitatea și impactul direct al politicii de investiții asupra mediului înconjurător.

Într-un context mai larg, în care investițiile în protecția mediului au înregistrat o creștere semnificativă atât la nivelul Uniunii Europene, cât și în România, s-a observat o tendință generală de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.



**Figura 3:** Cantitatea de deșeuri periculoase și nepericuloase generate pentru România și media UE

**Sursa:** Schematizare proprie pe baza datelor furnizate de platforma Eurostat

În Figura numărul 3 este prezentată o schematizare a cantității de deșeuri periculoase și nepericuloase pentru România comparativ cu media UE. Se poate observa o ușoară tendință de scădere a valorii acestui indicator pentru media UE, în timp ce în cazul României este evidentă o scădere semnificativă. În anul 2020, România s-a apropiat de valoarea mediei UE, în contextul creșterii investițiilor în protecția mediului. Această evoluție reflectă eforturile semnificative în gestionarea și reducerea deșeurilor, contribuind la alinierea progresivă a practicilor naționale la standardele europene în materie de mediu.

## Concluzii

Investițiile în protecția mediului în România au cunoscut o evoluție semnificativă în ultimii ani, cu un vârf în anul 2015 când țara s-a apropiat considerabil de media Uniunii Europene în acest domeniu. Totuși, perioada imediat următoare a adus o scădere accentuată a acestor investiții, influențată probabil de instabilități economice și sociale, inclusiv de criza refugiaților din Europa. Aceste fluctuații subliniază vulnerabilitatea investițiilor în protecția mediului la factori externi și necesitatea unei stabilități economice durabile pentru susținerea angajamentelor în domeniul ecologic.

Analiza emisiilor de gaze cu efect de seră în România arată o evoluție constantă, cu un vârf în anul 2018, când țara a înregistrat o valoare maximă în acest indicator. Aceasta reflectă atât progresele realizate în politica de mediu, cât și impactul direct al politicilor de investiții asupra mediului înconjurător. Tendința generală de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în UE și în România subliniază eficacitatea măsurilor implementate și angajamentul continuu pentru combaterea schimbărilor climatice și îmbunătățirea calității aerului.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor, România a înregistrat progrese semnificative în reducerea cantității de deșeuri periculoase și nepericuloase. În anul 2020, țara s-a apropiat de media UE în acest domeniu, reflectând eforturile susținute în gestionarea responsabilă a deșeurilor și în conformitate cu standardele europene. Aceste evoluții pozitive subliniază importanța continuării investițiilor în infrastructură și tehnologii moderne pentru tratarea și reciclarea deșeurilor.

România demonstrează progrese semnificative în alinierea practicilor naționale la standardele și obiectivele europene în materie de mediu. Cu toate acestea, este necesară menținerea unui angajament ferm și alocarea resurselor adecvate pentru a asigura o dezvoltare sustenabilă și protejarea resurselor naturale pentru generațiile viitoare.

## Referințe bibliografice

### References

1. Baza de date Eurostat, 2024, accesibil la: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/>
2. Pătărlăgeanu, R. S., & Lilea, M. (2012). Romania's agriculture contribution to global warming. *Competitiveness of Agro-Food and Environmental Economy*; Bucharest 1, 516-521
3. <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/air-quality-23-2018/ro/>

<https://www.rador.ro/2016/12/28/retrospectiva-criza-refugiatilor-din-europa-bilant-cutremurator-si-in-2016/>

## Anexe

Tabelul 1: Tabel centralizator pentru investiții în protecția mediului în întreaga economie, comparație între România și media UE (abstractizare proprie)

| ANUL    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| UE 27   | 1983.05 | 2099.34 | 1775.68 | 1856.59 | 1934.95 | 2048.74 | 2019.37 | 2217.41 | 2426.29 |
|         | 6       | 8       | 9       | 3       | 2       | 1       | 8       | 1       | 6       |
| ROMANIA | 1131.6  | 1656.5  | 609.2   | 456.8   | 700.3   | 733.5   | 670.8   | 728.4   | 819.7   |
| A       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Tabelul 2: Tabel centralizator pentru emisiile de gaze cu efecte de seră, valori comparate pentru Romania și UE (abstractizare proprie)

| ANUL    | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020    | 2021    | 2022    |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| UE 27   | 38821.37 | 39802.70 | 39425.10 | 40729.42 | 40361.02 | 38480.76 | 35720.9 | 35327.5 | 35921.0 |
|         | 6        | 9        | 7        | 2        |          | 6        | 9       |         | 4       |
| ROMANIA | 29520.78 | 28119.25 | 27857.92 | 29428.90 | 30004.46 | 28848.26 | 28579.0 | 28634.5 | 27674.3 |
| A       | 2        | 5        | 9        | 6        | 4        |          | 8       | 1       | 7       |

Tabelul 2: Tabel centralizator pentru cantitatea de deșeuri periculoase și nepericuloase generate pentru România și media UE (abstractizare proprie)

| ANUL    | 2004    | 2006    | 2008    | 2010    | 2012    | 2014    | 2016    | 2018    | 2020    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| UE 27   | 8328851 | 8430074 | 7943629 | 8195925 | 8305703 | 8310333 | 8366333 | 8660111 | 7977592 |
|         | 8.5     | 0.7     | 6.3     | 9.3     | 7       | 3.3     | 3.3     | 1.1     | 5.9     |
| ROMANIA | 3693004 | 3443569 | 1891385 | 2014329 | 2493549 | 1766074 | 1775629 | 2030171 | 1413644 |
| IA      | 08      | 21      | 07      | 51      | 26      | 15      | 05      | 93      | 57      |