



Reducerea emisiilor de metan. Va reuși România să se ridice la înălțimea așteptărilor?

Reducing methane emissions Will Romania live up to expectations?



CORINA MURAFĂ

LUCIAN PAMFILE

Metanul (CH₄) este unul dintre cele mai puternice gaze cu efect de seră la nivel global, având un impact de 82.5 de ori mai mare decât dioxidul de carbon (CO₂) pe termen scurt. La nivel european, deși reprezintă aproximativ 12% din emisiile totale de gaze cu efect de seră, metanul accentuează încălzirea globală mult mai puternic decât dioxidul de carbon, ceea ce face ca reducerea acestuia să fie esențială pentru atingerea obiectivelor climatice europene. Uniunea Europeană a recunoscut necesitatea reducerii drastice a emisiilor de metan, iar strategia UE privind metanul pune întâi de toate accent pe îmbunătățirea monitorizării, raportării și verificării emisiilor, dar și pe reducerea acestora prin tehnologii inovatoare și reglementări mai stricte pentru sectoarele cheie - energie, agricultură și gestionarea deșeurilor. Este important de precizat că până în prezent raportarea emisiilor de metan s-a făcut prin aplicarea unor chei statistice, așa numiții factori de emisii, (la o producție de x tone de gaz/ țiței se estimează emisii de metan de y tone), nu prin măsurători efective.

Methane (CH₄) is one of the most powerful greenhouse gases globally, with an impact 82.5 times greater than carbon dioxide (CO₂) in the short term. At the European level, although it represents approximately 12% of total greenhouse gas emissions, methane contributes much more to global warming than carbon dioxide, making its reduction essential to achieving European climate goals. The European Union has recognized the need to drastically reduce methane emissions, and the EU methane strategy focuses first and foremost on improving monitoring, reporting and verification of emissions, but also on reducing them through innovative technologies and stricter regulations for key sectors - energy, agriculture and waste management. It is important to note that until now, methane emissions have been reported by applying statistical keys, so-called emission factors (for a production of x tons of gas/ crude oil, methane emissions of y tons are estimated), not by actual measurements.

În acest context, în 2021, Comisia Europeană a propus un Regulament privind reducerea emisiilor de metan în sectorul energetic, care a intrat în vigoare în 2024 și impune măsuri specifice pentru operatorii din sectorul energetic. În primul rând măsurători reale în loc de estimări statistice. Totodată, Regulamentul stabilește și obligații clare de detectare și remediere a scurgerilor de metan.

Emisiile de metan din România provin în principal din agricultură, gestionarea deșeurilor și sectorul energetic, agricultura fiind cel mai mare contribuitor. Emisiile fugitive din sectorul energetic au reprezentat aproximativ 38,9% din emisiile de metan ale României în 2021. Această categorie include emisiile de metan provenite din extracția cărbunelui, extracția petrolului și producția și transportul gazelor naturale (Sursa: Metanulconteaza.ro). Sectorul energetic este considerat a fi cel în care reducerile se pot face cel mai facil, metanul neirosit în atmosferă prin emisii fugitive, operaționale sau accidentale fiind un important produs energetic care poate fi captat și valorificat de către operatorii din domeniu. Conform raportărilor naționale din cadrul convenției ONU privind combaterea schimbărilor climatice (UNFCCC), în 2015, România a fost țara din Uniunea Europeană care a raportat cele mai mari emisii de CH₄ din sectorul petrolului și gazelor în atmosferă, în special legate de producția și utilizarea finală a metanului.

Mai îngrijorător însă este că aceste emisii par a fi semnificativ sub-raportate. Studiile independente realizate în cadrul unor proiecte de cercetare, precum Romeo, au arătat că peste 50% dintre siturile monitorizate din zonele de producție a petrolului din România eliberau metan la niveluri semnificativ mai ridicate decât cele raportate. Doar aerisirea operațională contribuie cu până la 75% din emisiile de metan detectate în producția de petrol. Emisiile totale de metan din sectorul petrolier și al gazelor din România sunt estimate la 120 de kilotone de CH₄ pe an, o valoare care ar putea fi de 2,5 ori mai mare decât cea din rapoartele oficiale, subliniind necesitatea îmbunătățirii măsurătorilor și a intensificării eforturilor de reducere a emisiilor.

Statul român și principalii operatori privați din sector au început să ia măsuri pentru reducerea emisiilor de metan, inclusiv prin aderarea la angajamente internaționale precum Oil and Gas Methane Partnership (OGMP), însă progresele sunt încă limitate. O dată cu Regulamentul UE privind Metanul, responsabilitățile

In this context, in 2021, the European Commission proposed a Regulation on the reduction of methane emissions in the energy sector, which entered into force in 2024 and imposes specific measures on operators in the energy sector. First of all, real measurements instead of statistical estimates. At the same time, the Regulation also establishes clear obligations to detect and remedy methane leaks.

Methane emissions in Romania come mainly from agriculture, waste management and the energy sector, with agriculture being the largest contributor. Fugitive emissions from the energy sector accounted for approximately 38.9% of Romania's methane emissions in 2021. This category includes methane emissions from coal mining, oil extraction and natural gas production and transportation (Source: Metanulconteaza.ro). The energy sector is considered to be the one where reductions can be made most easily, as methane not lost to the atmosphere through fugitive, operational or accidental emissions is an important energy product that can be captured and utilized by operators in the sector. According to national reporting under the UN Convention on Climate Change (UNFCCC), in 2015, Romania was the country in the European Union that reported the highest CH₄ emissions from the oil and gas sector to the atmosphere, especially related to methane production and end-use.

More worryingly, however, these emissions appear to be significantly under-reported. Independent studies conducted by research projects such as Romeo have shown that over 50% of monitored sites in Romanian oil production areas were emitting methane at levels significantly higher than reported. Operational venting alone contributes up to 75% of methane emissions detected in oil production. Total methane emissions from the Romanian oil and gas sector are estimated at 120 kilotons of CH₄ per year, a value that could be 2.5 times higher than officially reported, underlining the need to improve measurements and intensify efforts to reduce emissions.

The Romanian state and the main private operators in the sector have started to take measures to reduce methane emissions, including by joining international commitments such as the Oil and Gas Methane Partnership (OGMP), but progress is still limited. With the EU Methane Regulation, the responsibilities for measuring, reporting and reducing

” Emisiile de metan din România provin în principal din agricultură, gestionarea deșeurilor și sectorul energetic, agricultura fiind cel mai mare contribuitor.

” Methane emissions in Romania come mainly from agriculture, waste management and the energy sector, with agriculture being the largest contributor.



Corina Murafa,
Lector Universitar,
Academia de Studii
Economice București;
Expert independent
energie, climă,
sustenabilitate;
Membră în Comitetul
Economic și Social
European; Directoare
de Proiect I-MER /
University Lecturer,
Bucharest Academy
of Economic Studies;
Independent energy,
climate, sustainability
expert; Member
of the European
Economic and Social
Committee; I-MER
Project Director

de măsurare, raportare și reducere a emisiilor devin mult mai stricte. Guvernul României trebuie să publice inventarul sondelor abandonate până la 5 august 2025 (după o tradiție de peste 165 de exploatare a țițeiului și gazelor, România are undeva la 40.000 de sonde abandonate, unele din acestea la parametri necorespunzători), rapoartele privind emisiile de metan și monitorizarea surselor de emisii până la 5 noiembrie 2025, rapoartele despre evenimentele de ventilare și ardere până la 31 decembrie 2025 și să finalizeze prima rundă de inspecții de rutină până la 5 mai 2026. În timpul negocierilor pentru adoptarea Regulamentului, România a obținut concesiuni importante, precum posibilitatea etapizării inventarului sondelor abandonate până în 2030, dar prevederile acestuia continuă să fie stricte.

Reducerea emisiilor de metan nu este o responsabilitate exclusivă a autorităților publice, pentru că mediul academic, organizațiile neguvernamentale și sectorul privat au la rândul lor un rol esențial în sprijinirea eforturilor guvernamentale. Prin cercetare, inovare și colaborare, aceste entități pot oferi soluții concrete și fezabile pentru detectarea și diminuarea emisiilor de metan. De asemenea, transparența și parteneriatele între actorii publici și cei privați sunt esențiale pentru o implementare eficientă a măsurilor de reducere a metanului. Accesul la tehnologii avansate, expertiză tehnică și bune practici internaționale poate facilita adoptarea unor politici eficiente și sustenabile, cu costuri reduse.

Un exemplu de inițiativă concretă este proiectul I-MER (Implementing the EU Methane Emission Regulation), care se desfășoară în perioada 2024-2026 cu sprijinul European Climate Initiative (EUKI). Academia de Studii Economice (ASE) din București joacă un rol important în acest proiect, dorind să contribuie la accelerarea reducerii emisiilor de CH₄ în România prin crearea unui business case pentru implementare eficace a reglementărilor europene.

Proiectul este coordonat de ASE, în colaborare cu Centre for Transport and Energy (CDE), Ecologic Institute și Environmental Defense Fund (EDF) Europe, iar importanța sa constă în faptul că își propune să ofere un mecanism concret pentru accelerarea reducerii emisiilor de metan, care să sprijine autoritățile și companiile în identificarea de soluții fezabile prin care practicile sustenabile să fie adoptate.

Printre obiectivele sale, proiectul urmărește identificarea de metode cost-eficiente pentru

emissions become much stricter. The Romanian government must publish the inventory of abandoned wells by August 5, 2025 (after a tradition of over 165 years of oil and gas exploitation, Romania has around 40,000 abandoned wells, some of them at inappropriate parameters), reports on methane emissions and monitoring of emission sources by November 5, 2025, reports on venting and flaring events by December 31, 2025, and complete the first round of routine inspections by May 5, 2026. During the negotiations for the adoption of the Regulation, Romania obtained important concessions, such as the possibility of phasing the inventory of abandoned wells by 2030, but its provisions continue to be strict.

Reducing methane emissions is not the sole responsibility of public authorities, as academia, non-governmental organizations and the private sector also have a key role to play in supporting government efforts. Through research, innovation and collaboration, these entities can provide concrete and feasible solutions for detecting and reducing methane emissions. Transparency and partnerships between public and private actors are also essential for the effective implementation of methane reduction measures. Access to advanced technologies, technical expertise and international best practices can facilitate the adoption of effective and sustainable policies at low costs.

An example of a concrete initiative is the I-MER (Implementing the EU Methane Emission Regulation) project, which runs from 2024 to 2026 with the support of the European Climate Initiative (EUKI). The Academy of Economic Studies (ASE) in Bucharest plays an important role in this project, aiming to contribute to accelerating the reduction of CH₄ emissions in Romania by creating a business case for the effective implementation of European regulations.

The project is coordinated by ASE, in collaboration with the Centre for Transport and Energy (CDE), Ecologic Institute and Environmental Defense Fund (EDF) Europe, and its importance lies in the fact that it aims to provide a concrete mechanism for accelerating the reduction of methane emissions, supporting authorities and companies in identifying feasible solutions through which sustainable practices can be adopted.

Among its objectives, the project aims to identify cost-effective methods for reducing methane emissions, share good practices from other

reducerea emisiilor de metan, împărtășirea bunelor practici din alte state membre UE, creșterea capacității societății civile pentru a susține o implementare eficientă a reglementărilor și crearea unui cadru de colaborare între guvern, industrie și cercetători. Printre activitățile acestui proiect se vor număra așadar elaborarea de ghiduri practice pentru autoritățile publice, organizarea de ateliere și evenimente dedicate subiectului, precum și dezvoltare unor mecanisme de monitorizare și raportare mai eficiente.

Astfel de acțiuni sunt extrem de importante. În România, și organizația 2Celsius este unul dintre actorii esențiali în promovarea reducerii emisiilor de metan, iar de curând chiar a lansat o platformă în acest sens - metanulconteaza.ro - prin intermediul căreia oferă resurse, studii și informații relevante despre impactul metanului și soluțiile disponibile. Chiar și companiile de stat, precum Romgaz, au făcut pași semnificativi în pilotarea de soluții inovatoare pentru detectarea scurgerilor de metan. Provocările însă vor fi multiple, pentru toți actorii implicați în această problematică.

” Actorii economici trebuie să adopte tehnologii moderne și să sprijine inițiativele de monitorizare și reducere a emisiilor, în timp ce autoritățile trebuie să creeze un cadru legislativ clar și să sprijine implementarea acestuia.

” *Economic actors must adopt modern technologies and support initiatives to monitor and reduce emissions, while authorities must create a clear legislative framework and support its implementation.*

În concluzie, pentru a atinge obiectivele de reducere a emisiilor de metan, este esențială o colaborare strânsă între toți stakeholderii. Actorii economici trebuie să adopte tehnologii moderne și să sprijine inițiativele de monitorizare și reducere a emisiilor, în timp ce autoritățile trebuie să creeze un cadru legislativ clar și să sprijine implementarea acestuia.

România are toate premisele de a deveni un model de bune practici în gestionarea emisiilor de metan. Sau putem, ca și în alte dăți, să rămânem codașii Europei. Până la finalul lui 2026, când încheiem la ASE București proiectul menționat mai sus, sper să punem temelia pentru primul din aceste două scenarii.

EU member states, increase the capacity of civil society to support the effective implementation of regulations and create a framework for collaboration between government, industry and researchers. The activities of this project will therefore include the development of practical guides for public authorities, the organization of workshops and events dedicated to the subject, as well as the development of more efficient monitoring and reporting mechanisms.

Such actions are extremely important. In Romania, the organization 2Celsius is also one of the essential actors in promoting the reduction of methane emissions, and recently launched a platform in this regard - metanulconteaza.ro - through which it offers resources, studies and relevant information about the impact of methane and the available solutions. Even state-owned companies, such as Romgaz, have made significant steps in piloting innovative solutions for detecting methane leaks. However, the challenges will be multiple, for all actors involved in this issue.

In conclusion, in order to achieve the objectives

of reducing methane emissions, close collaboration between all stakeholders is essential. Economic actors must adopt modern technologies and support initiatives to monitor and reduce emissions, while authorities must create a clear legislative framework and support its implementation.

Romania has all the prerequisites to become a model of good practice in methane emissions management. Or we can, as in other times, remain the laggards of Europe. By the end of 2026, when we conclude the above-mentioned project at ASE Bucharest, I hope to lay the foundation for the first of these two scenarios.



Lucian Pamfile,
Doctorand, Academia
de Studii Economice
din București; Expert
în energie/
PhD student,
Bucharest Academy
of Economic Studies;
Energy expert