

Punerea în aplicare în România a Regulamentului UE privind metanul

Un ghid practic pentru autoritățile publice

Raffaele Piria (Ecologic Institute)

Ramiro de la Vega (Ecologic Institute)

Corina Murafa (Academia de Studii Economice
din București)

Iunie 2025

Persoană de contact

Raffaele Piria
Senior Fellow
Ecologic Institute
Pfalzburger Straße 43/44
10717 Berlin
E-Mail: Raffaele.Piria@ecologic.eu

Citație sugerată

Piria, Raffaele, Ramiro de la Vega, Corina Murafa (2025): Punerea în aplicare în România a Regulamentului UE privind metanul. Ecologic Institute, Berlin. Disponibil la: <https://www.ecologic.eu/20099>.

Lucrarea originală publicată în limba engleză a fost tradusă și în limba română.

Notificare de actualizare

Această versiune revizuită a raportului a fost publicată în noiembrie 2025. Față de ediția originală din mai 2025, au fost efectuate revizui și corecții editoriale minore ca răspuns la feedback-ul primit de la ANRMPSG. Conținutul și concluziile principale rămân neschimbate.

Recunoștințe

Autorii doresc să mulțumească lui Cristian Busu (ASE), Veronika Murzynova și Aleš Jeník (CDE), Alba Lorente (EDF) și Elisabeth Lemaitre (EDF), pentru sprijin, contribuție intelectuală și inspirație.

Această lucrare a fost elaborată în cadrul proiectului "I-MER - Implementarea Regulamentului UE privind emisiile de metan", cu sprijinul [Inițiativei europene privind clima \(EUKI\)](#), lansată în 2017 de Ministerul Federal German pentru Afaceri Economice și Acțiuni climatice (BMWK).

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action



European
Climate Initiative
EUKI

on the basis of a decision
by the German Bundestag



Ecologic Institute: Știință și politică pentru o lume durabilă

Ecologic Institute este un think tank independent, academic, pentru cercetare și analiza politicilor publice în domeniul mediului. De la înființarea sa în 1995, Ecologic Institute s-a dedicat îmbunătățirii politicilor de mediu, dezvoltării durabile și practicii politicilor publice. Prin rezultatele și ideile sale, Ecologic Institute contribuie la integrarea problemelor de mediu în alte domenii de politică publică. Consolidarea dimensiunilor europene și internaționale în cercetare, educație și discursurile privind politica de mediu este o prioritate cheie. Ecologic Institute are birouri în Berlin, Bruxelles și [Washington DC](#).

În prezent, mai mult de 100 de angajați lucrează pentru Ecologic Institute. Colegii noștri provin din peste 25 de țări. Oferind expertiză și competențe diverse, experții noștri acoperă întregul spectru al politicilor de mediu, al dezvoltării durabile și al cercetării socio-ecologice în cadrul proiectelor inter și transdisciplinare. Personalul nostru cercetează, sprijină și evaluează procesele de politici publice naționale, europene și internaționale și reunește actori din știință, politică și practică. Rezultatele sunt analize aprofundate și recomandări practice. În cooperare cu universități americane și germane de top, Institutul este activ și în domeniul educației.

Ecologic Institute este o instituție privată, non-profit, finanțată prin proiecte. Printre finanțatorii săi se numără [Comisia Europeană](#), [Parlamentul European](#), [Ministerul Federal German pentru Mediu](#), [Ministerul Federal German pentru Educație și Cercetare](#), [Agenția Federală Germană pentru Mediu](#) și diverse fundații.

Institutul Ecologic este membru al [Rețelei de Cercetare Ecologică](#) (Ecornet).

Ecologic Institute este o organizație caritabilă înregistrată. Donațiile sunt deductibile fiscal.

[Institutul Ecologic din Washington DC](#) este o organizație non-profit IRC 501 (c) (3).

Informații suplimentare: www.ecologic.eu



Cuprins

Introducere	1
Structura prezentului raport	1
Alte activități preconizate în cadrul aceluiași proiect	1
Principalele surse utilizate în acest raport și formatul de citare al acestora	2
1 Scurtă prezentare generală a EU-MER	4
Majoritățile copleșitoare oferă o legitimitate democratică ridicată	4
De ce EU-MER a fost adoptat cu majorități atât de mari?	4
EU-MER se aplică	5
Principalele dispoziții ale EU-MER pe scurt	5
Prezentare generală a actorilor implicați în punerea în aplicare a EU-MER	6
Etape-cheie pentru punerea în aplicare la nivel național în 2025-2027	7
2 Ministerul responsabil și autoritățile competente	10
Principiile de guvernanță în punerea în aplicare a EU-MER	12
3 Surse de emisii de CH₄ din sectorul energetic în România	15
Emisiile de metan din sectorul energetic din România	15
Prezentare generală a surselor de emisii de CH ₄ care urmează să fie monitorizate de autoritățile române	16
4 Monitorizarea, sprijinirea și aplicarea punerii în aplicare	19
AC trebuie să evalueze rapoartele tehnice prezentate de entitățile reglementate	19
AC vor lua decizii de executare	20
Rapoarte și publicații care urmează să fie elaborate de AC	20
Cooperarea la nivelul UE și cu țările terțe	21
Gestionarea plângerilor	21
Stabilirea regimului de sancțiuni	21
Sisteme de certificare, acreditare sau sisteme de calificare echivalente	23
5 Inspecții	25
Justificare și principii generale	25
Cerințe și proceduri de inspecție în cadrul EU-MER	25
Cronologie	26
Etape de punere în aplicare	26
Implementarea inspecțiilor în România	27



6	Inventare și atenuare în siturile de extracție dezafectate	29
	Justificare și principii generale	29
	Domenii de aplicare și definirea responsabilităților	29
	Criterii pe care trebuie să le îndeplinească inventarul	30
	Surse de informare pentru inventarele din România	31
	Identificarea entităților responsabile pentru atenuare și raportare	32
	Dispoziții detaliate privind raportarea, planurile de atenuare și măsurile de atenuare... ..	33
	Cronologie	34
7	Competențe și resurse adecvate pentru AC.....	35
	Tipuri de competențe și resurse necesare	36
	Cum să țineți costurile de implementare la distanță	38
	Cum să cuantificăm resursele necesare pentru implementarea EU-MER în România.. ..	39
	Anexa 1 - Rapoarte primite care urmează să fie evaluate de AC	40
	Anexa 2 - Decizii care urmează să fie luate de AC	43
	Anexa 3 - Lista de rapoarte și publicații care urmează să fie elaborate de AC	45
	Referințe	46

Abrevieri

ANMAP	Agenția Națională pentru Mediu și Aree Protejate (fostă Agenția Națională pentru Protecția Mediului - ANPM)
ANRMPSG	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării Geologice a Carbonului (fostă Agenția Națională pentru Resurse Minerale - ANRM)
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
AUCM	Mina de cărbune subterană abandonată
AC	Autoritatea competentă
CH ₄	Metan
CRV	Valoarea de referință de bază
OSC	Organizații ale societății civile
CUCM	Mina de cărbune subterană închisă
EUKI	Inițiativa Europeană pentru Climă
EU-MER	Regulamentul UE privind emisiile de metan
GNM	Garda Națională de Mediu
IMEO	Observatorul Internațional al Emisiilor de Metan
IPAW	Sonde de petrol și gaze inactive, închise și abandonate temporar sau permanent
LDAR	Detectarea și repararea scurgerilor
GNL	Gaz natural lichefiat
ME	Ministerul Energiei din România
MEDAT	Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului
MF	Ministerul Finanțelor
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor din România
MRV	Monitorizare, raportare și verificare
SM	Statele membre ale UE
OGMP	Parteneriatul privind metanul din petrol și gaze
RENAR	Asociația Română de Acreditare
PR	Partea responsabilă
MR	Ministere responsabile
V&F	Ventilare și ardere



Indexuri

Lista de figuri

Figura 1: Implementarea EU-MER: actori și acțiuni-cheie.....	7
Figura 2: Calendarul rapoartelor primite selectate care urmează să fie evaluate de AC.....	19
Figura 3: Criterii pentru nivelul sancțiunilor.....	22
Figura 4: Valoarea de referință de bază (CRV) și alte criterii de determinare a nivelurilor fine	23
Figura 5: Calendarul inspecțiilor pentru siturile active și dezafectate.....	26
Figura 6: Calendarul inventarierilor și al planurilor de atenuare pentru activele închise și abandonate.....	34

Listă de tabele

Tabelul 1: Termene selectate pentru punerea în aplicare în România până la începutul anului 2027	8
Tabelul 2: Prezentare generală a sarcinilor EU-MER atribuite ME și AC-urilor din România.	10



Introducere

Acest raport își propune să sprijine autoritățile publice din România în implementarea Regulamentului UE 2024/1787 privind emisiile de metan (CH₄) în sectorul energetic (EU-MER). De asemenea, acesta oferă informații valoroase pentru companiile afectate de regulament și pentru organizațiile societății civile implicate în implementarea acestuia.

Impactul EU-MER va depinde de calitatea punerii sale în aplicare. Chiar dacă regulamentele UE, cum ar fi EU-MER, sunt direct aplicabile în toate statele membre ale UE, punerea sa în aplicare necesită acțiuni executive ample, precum și unele dispoziții de reglementare la nivel național. Acest raport oferă informații și sprijin practic pentru a ajuta guvernul român și pentru a încuraja echipele din cadrul autorităților competente (AC) care vor fi înființate în curând să pună în aplicare EU-MER în mod eficace, complet, la timp și eficient.

Structura prezentului raport

Capitolul 1 oferă o prezentare concisă a principalelor dispoziții ale EU-MER, subliniind responsabilitățile atribuite Comisiei Europene, statelor membre (SM) și operatorilor, cu accent pe etapele importante până în 2026.

Capitolul 2 oferă o discuție detaliată privind diviziunea muncii și principiile de guvernanță la nivel național și examinează ceea ce se știe în prezent despre definirea ministerului responsabil (MR) și a autorității competente (AC) în România.

Capitolul 3 prezintă sursele de emisii de CH₄ din sectorul energetic din România.

Capitolul 4 detaliază sarcinile principale ale MR și ale AC în ceea ce privește sprijinirea, monitorizarea și punerea în aplicare a EU-MER, excluzând sarcinile principale discutate în următoarele două capitole.

Capitolul 5 detaliază sarcinile legate de întocmirea unor inventare naționale ale siturilor de extracție a combustibililor fosili dezafectate și de planificarea și punerea în aplicare a măsurilor de reducere a emisiilor de CH₄ la aceste situri.

Capitolul 6 abordează inspecțiile efectuate la operatorii instalațiilor naționale cu emisii de CH₄ și la importatori.

Pe baza analizei anterioare, capitolul 7 examinează resursele și competențele de care au nevoie AC pentru a-și îndeplini sarcinile de implementare a EU-MER în România, împreună cu strategiile menite să mențină costurile de implementare la un nivel scăzut.

Cele trei anexe oferă liste detaliate ale rapoartelor primite care trebuie evaluate, ale deciziilor care trebuie luate, precum și ale rapoartelor și publicațiilor care trebuie elaborate de către AC din România.

Alte activități preconizate în cadrul aceluiași proiect

Acest raport a fost elaborat în cadrul proiectului *Punerea în aplicare a Regulamentului UE privind emisiile de metan: Implicarea autorităților, societății civile și mediului de afaceri*, susținut de Inițiativa Europeană pentru Climă (EUKI) - un program finanțat de Ministerul Federal German pentru Afaceri Economice și Acțiune pentru Climă, pe baza unei decizii a Parlamentului german. Proiectul, coordonat de Academia de Studii Economice București în colaborare cu Centrul pentru Transport și Energie, Ecologic Institute și Environmental Defense Fund Europe, a început în decembrie 2024 și se va desfășura până la sfârșitul anului 2026.



Acest raport este publicat la începutul punerii în aplicare a EU-MER. În consecință, acesta oferă în primul rând o imagine de ansamblu asupra aspectelor-cheie legate de viitoarea sa punere în aplicare în România. Pe măsură ce procesul de punere în aplicare a EU-MER progresează, sunt planificate două rapoarte suplimentare pentru a evalua evoluțiile punerii în aplicare și a reflecta asupra pașilor făcuți.

În plus, proiectul va sprijini activ autoritățile publice, organizațiile societății civile (OSC) și întreprinderile prin dezvoltarea și punerea în aplicare a unei serii de activități specifice:

- Consolidarea capacităților și formare: proiectul va furniza informații și sprijin pentru organizarea de ateliere și sesiuni de formare pentru reprezentanții autorităților publice, ai companiilor și ai organizațiilor societății civile din sectorul energetic. Aceste sesiuni vor acoperi aspecte-cheie ale cerințelor EU-MER, metode eficiente de reducere a emisiilor de metan și utilizarea tehnologiilor avansate pentru monitorizare și raportare.
- Facilitarea dialogului între părțile interesate: proiectul va organiza discuții și reuniuni între autoritățile publice, sectorul privat și organizațiile neguvernamentale pentru a asigura o colaborare eficientă și schimbul de informații privind punerea în aplicare a EU-MER.
- Proiecte pilot și colectarea datelor: se vor desfășura proiecte pilot pentru testarea tehnologiilor inovatoare de măsurare și reducere a emisiilor de metan, iar datele colectate vor contribui la îmbunătățirea politicilor naționale în acest domeniu.
- Monitorizare și recomandări de politică: proiectul va furniza analize bazate pe date și recomandări pentru a sprijini autoritățile naționale în alinierea reglementărilor și a măsurilor de reducere a emisiilor de metan la cerințele UE.
- O analiză economică a costurilor și beneficiilor reducerii emisiilor de metan din sectorul energetic în România
- Informări și abordări ale investitorilor cu privire la punerea în aplicare a EU-MER în România.

Prin aceste inițiative, proiectul urmărește să accelereze reducerea emisiilor de metan și să creeze un cadru de colaborare eficient între toți actorii implicați.

Principalele surse utilizate în acest raport și formatul de citare al acestora

Sursa principală a prezentului raport este textul juridic al EU-MER. Acesta este accesibil în toate limbile oficiale ale Uniunii Europene prin intermediul [paginii corespunzătoare din baza de date EUR-LEX](#). Atunci când cităm textul juridic al EU-MER, folosim următorul format. EU-MER "*stabilește norme pentru măsurarea cu precizie, cuantificarea, monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de metan din sectorul energetic din Uniune, precum și privind reducerea acestor emisii (...)*". [Articolul 1 alineatul (1)]. Aceasta indică faptul că citatul este preluat de la articolul 1 alineatul (1) din EU-MER, cu omiterea unei părți a alineatului.

În plus, acest raport se bazează în mare măsură pe o serie de trei documente de lucru privind Regulamentul UE privind metanul, publicate de Ecologic Institute în iunie 2024.

- [Sarcini și resurse necesare la nivel național](#) (Piria, de la Vega și Velten 2024)
- [Guvernanța la nivel național: Ministerele responsabile și autoritățile competente](#) (Piria și Martini 2024)
- [Sanctiuni și aspecte juridice selectate](#) (Piria, Sina și Dück 2024)



Întrucât autorul principal al acestor lucrări este și autorul principal al prezentului raport și cu acordul coautorilor, nu am furnizat citări explicite, chiar și atunci când au fost reproduse formulări, fraze sau paragrafe întregi, pentru a spori lizibilitatea.

Atunci când cităm alte surse, în unele cazuri furnizăm un hyperlink către publicația originală, ca în această secțiune. Ca urmare, acest raport se citește mai bine pe ecran decât pe hârtie.

1 Scurtă prezentare generală a EU-MER

Regulamentul (UE) 2024/1787 privind reducerea emisiilor de metan în sectorul energetic (EU-MER) a fost adoptat cu largi majorități în ambele organisme legislative ale Uniunii Europene.

Majoritățile copleșitoare oferă o legitimitate democratică ridicată

În Parlamentul European, EU-MER a fost aprobat în plen la 10 aprilie 2024, cu 530 de voturi (85%) pentru, 63 (10%) împotriva și 28 (5%) abțineri. Dintre cei 33 de membri ai Parlamentului European din România, 16 (48%) au votat pentru, unul s-a abținut, niciunul nu a votat împotriva, iar 16 nu au participat (PE 2024). În cadrul Consiliului European, 26 din cele 27 de state membre au votat pentru, doar Ungaria opunându-se.

Aceste majorități covârșitoare reflectă un consens puternic și conferă un nivel ridicat de legitimitate democratică EU-MER, atât la nivelul UE, cât și în mod specific în România.

De ce EU-MER a fost adoptat cu majorități atât de mari?

Pentru că a fost o alegere evidentă. Metanul (CH_4) este al doilea cel mai important gaz cu efect de seră. Metanul rezultat din activități antropice este responsabil pentru aproximativ 30% din încălzirea globală de la Revoluția Industrială (IEA 2024a). CH_4 are un efect excepțional de puternic de încălzire pe termen scurt. Pe o perioadă de 100 de ani, potențialul său de încălzire globală (GWP) este de aproximativ 30 de ori mai mare decât cel al CO_2 , dar pe o perioadă de 20 de ani, acesta este de 84 de ori mai mare. Durata scurtă de viață și impactul ridicat al metanului asupra încălzirii fac esențială luarea de măsuri rapide cu privire la acest gaz care încălzește clima. Reducerea rapidă a emisiilor de metan provenite din exploatarea combustibililor fosili ar putea evita încălzirea cu până la $0,1^\circ\text{C}$ până la mijlocul secolului (IEA 2023b).

Din aceste motive, în 2021, UE, împreună cu SUA, a coințiat [Angajamentul global privind metanul](#), un angajament de reducere a emisiilor globale de CH_4 cu cel puțin 30 % între 2020 și 2030. De atunci, 160 de țări au semnat angajamentul. Reducerea rapidă a emisiilor de CH_4 este esențială pentru ca UE să își îndeplinească obiectivele climatice (AEM 2022; 2025).

Sectorul energetic este responsabil pentru mai mult de o treime din emisiile antropice globale de CH_4 și oferă cel mai mare potențial pe termen scurt pentru reducerea emisiilor de CH_4 (IEA 2024b). Mai mult decât în oricare alt sector emitent de CH_4 , multe măsuri de reducere a emisiilor de CH_4 în sectorul energetic reprezintă o modalitate foarte rentabilă de a limita încălzirea pe termen scurt: peste 50% din emisiile din industria petrolului și gazelor ar putea fi reduse fără costuri nete (IEA 2024a). Cele mai bune practici sunt bine stabilite în sectorul petrolului și gazelor, unii operatori având rezultate de până la 100 de ori mai bune decât alții. Oportunitățile de reducere a metanului în agricultură și în sectorul deșeurilor nu sunt la fel de dezvoltate sau sunt considerate mai dificile, deși, în cele din urmă, vor trebui, de asemenea, să fie puse în aplicare. Toate aceste motive contribuie la transformarea sectorului energetic și, în special, a celui al petrolului și gazelor naturale, în sectorul cu cel mai mare potențial de atenuare a metanului la nivel mondial, ceea ce explică de ce eforturile noastre se concentrează în prezent asupra acestui domeniu industrial.

La ce se aplică EU-MER

În conformitate cu articolul 1, EU-MER se aplică:

- ▶ Activitățile miniere și post-miniere legate de minele de cărbune subterane și de suprafață active, inclusiv emisiilor de CH₄ provenite de la puțurile de ventilație, stațiile de drenaj, ventilație și ardere a gazelor.
- ▶ Minelor de cărbune subterane închise și abandonate în care producția a încetat după 3 august 1954.
- ▶ Explorării și producerii de petrol și gaze fosile.
- ▶ Sondelor de petrol și gaze inactive, sondelor închise temporar și sondelor închise permanent și abandonate (IPAW).
- ▶ Colectării și prelucrării gazelor fosile în UE.
- ▶ Infrastructurii de gaze naturale, inclusiv transportul și distribuția, depozitele subterane și instalațiile GNL, cu excepția sistemelor de măsurare la punctele de consum final și a părților de linii de serviciu dintre rețeaua de distribuție și sistemul de măsurare situate pe proprietatea clienților finali.
- ▶ Emisiilor de metan produse în afara Uniunii, cu privire la țițeiul, gazele naturale și cărbunele introduse pe piața Uniunii.

Principalele dispoziții ale EU-MER pe scurt

Această listă oferă o imagine de ansamblu compactă a principalelor dispoziții ale EU-MER. Toate sarcinile principale ale statelor membre și ale autorităților lor competente sunt discutate mai detaliat în capitolele următoare ale prezentului raport.

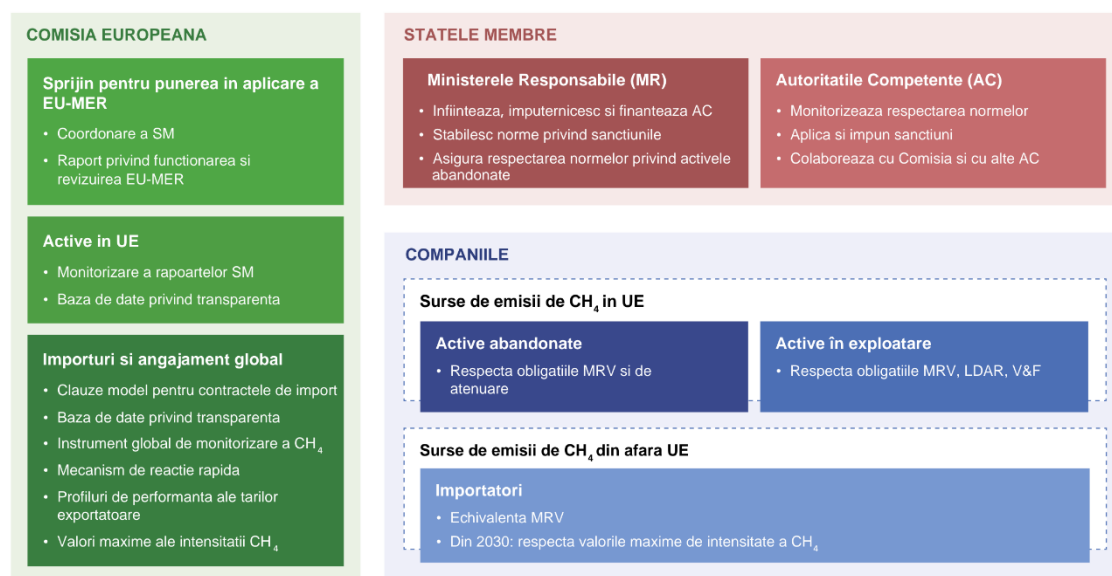
- ▶ **Monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV)** detaliate trebuie să fie puse în aplicare de către operatorii activelor și de către entitățile responsabile din punct de vedere juridic pentru activele închise și abandonate.
- ▶ Măsuri obligatorii **de depistare a scăpărilor de gaze și de eliminare a lor (LDAR)**.
- ▶ **Restricții privind evacuarea în atmosferă și arderea la faclă**, care sunt interzise, cu excepția unor circumstanțe specifice. În toate cazurile, arderea trebuie să respecte cerințele tehnice obligatorii.
- ▶ **Inspecțiile de rutină și cele neprogramate** care trebuie efectuate de autoritățile competente (examine în detaliu în capitolul 6).
- ▶ În ceea ce privește **sondelor de petrol și gaze inactive, sondelor închise temporar și sondelor închise permanent și abandonate (IPAW), precum și minele de cărbune subterane închise și abandonate** (analizate în detaliu în capitolul 5) statele membre trebuie să:
 - Stabilească, publice și actualizeze periodic un **inventar** al acestor sonde și mine.
 - **Identifice entitățile juridice** responsabile pentru MRV, LDAR și alte măsuri de atenuare. Dacă nu poate fi identificată nicio parte responsabilă cu mijloace financiare adecvate, **răspunderea revine Statului Membru**.
 - Asigure că sunt efectuate **măsurători sistematice ale CH₄**, că sunt elaborate **planuri de atenuare** și că sunt puse în aplicare **măsuri de atenuare**.

- ▶ **Combustibilii fosili introduși pe piața UE de către importatori** sunt supuși unor obligații echivalente de monitorizare, raportare și verificare ("**echivalența MRV**") ca și cum ar fi extrași în UE. Până la 5 august 2028, importatorii trebuie să raporteze intensitatea în metan a producției de produse energetice fosile pe care le importă. Pentru contractele încheiate sau reînnoite după 3 august 2024, aceste obligații trebuie să fie încorporate în contractele de furnizare. Pentru contractele mai vechi, importatorii sunt obligați să depună "toate eforturile rezonabile" pentru a solicita respectarea obligațiilor de către partenerii lor contractuali.
- ▶ Pentru contractele de import încheiate sau reînnoite după 5 august 2030, importatorii trebuie să demonstreze că produsele importate respectă **pragurile maxime de intensitate a metanului până la 5 august 2030**. Aceste praguri vor fi stabilite de Comisia Europeană prin intermediul unei proceduri definite în EU-MER.
- ▶ Comisia Europeană va publica o **bază de date privind transparența în materie de metan**, inclusiv **profilurile de performanță în materie de metan** ale statelor membre, ale producătorilor și importatorilor stabiliți în UE, precum și ale țărilor terțe din care UE importă combustibili fosili. În plus, Comisia va institui un **instrument global de monitorizare a metanului** și un **mecanism de reacție rapidă** pentru a face față evenimentelor de super-emisie.
- ▶ Statele membre și autoritățile lor competente trebuie să **publice informații detaliate privind punerea în aplicare a EU-MER**. Autoritățile competente trebuie să instituie o procedură pentru a **răspunde prompt plângerilor privind eventualele încălcări ale EU-MER** depuse de orice persoană fizică sau juridică.
- ▶ **Statele membre trebuie să stabilească autorități competente** și să se asigure că **au suficiente resurse precum și competențele necesare** pentru implementarea EU-MER.
- ▶ Până la 5 august 2025, statele membre trebuie să **stabilească norme privind sancțiunile** pentru încălcarea EU-MER. Aceste norme trebuie să adere la principiile detaliate stabilite în EU-MER.

Prezentare generală a actorilor implicați în punerea în aplicare a EU-MER

Figura 1 ilustrează **actorii-cheie pentru punerea în aplicare a EU-MER**. Aceștia sunt ministerele responsabile și autoritățile competente ale statelor membre, operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER și Comisia Europeană.

Figura 1: Implementarea EU-MER: actori și acțiuni-cheie



EU-MER Regulamentul UE privind metanul
LDAR Detectarea și repararea scurgerilor

MRV Monitorizare, raportare și verificare
V&F Ventilare și ardere

CC BY 4.0 Ecologic Institute 2024

Sursă: Piria, de la Vega și Velten (2024)

Etape-cheie pentru punerea în aplicare la nivel național în 2025-2027

În România, proiectul de Hotărâre de Guvern (Ministerul Energiei 2025) privind stabilirea unor măsuri pentru implementarea EU-MER a fost publicat pentru consultare publică în data de 28 martie 2024. Nu există un termen oficial comunicat pe site-ul Ministerului Energiei pentru primirea observațiilor la proiect.

Conform proiectului, Ministerului Energiei (ME) i se vor atribui responsabilități de coordonare generală pentru punerea în aplicare a EU-MER. Aceasta ar implica coordonarea altor ministere și autorități publice, în funcție de competențele acestora, inclusiv Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Garda Națională de Mediu, Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului, Societatea Comercială pentru Conservarea și Închiderea Minelor Conversmin S.A, Asociația Română de Acreditare (RENAR), Ministerul Finanțelor, Autoritatea Vamală Română, Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Depozitării Geologice a Dioxidului de Carbon și Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE).

Tabelul 1 este o listă neexhaustivă a celor mai importante repere pentru implementarea EU-MER în România în perioada de până la începutul anului 2027. Acesta identifică cine este responsabil pentru fiecare acțiune. Tabelul 1 pornește de la premisa că responsabilitatea generală pentru raportarea implementării EU-MER către Comisie revine ME. Capitolul 2 oferă o discuție mai detaliată a rolurilor respective ale ministerului responsabil și ale autorităților competente. Capitolele 5, 6 și 7 oferă o descriere mai detaliată a sarcinilor și a termenelor legate de inventare, inspecții și alte sarcini.

Tabelul 1: Termene selectate pentru punerea în aplicare în România până la începutul anului 2027

Prin	Cine	Ce
5 februarie 2025	ME	Să comunice Comisiei numele și datele de contact ale AC ale acestora.
Primăvara 2025	AC	AC ar trebui să fie în măsură să primească, să analizeze și să reacționeze la o serie de rapoarte primite: diverse notificări și rapoarte privind evacuarea și arderea gazelor de ardere pe care operatorii trebuie să le prezinte începând cu ianuarie 2025; programe LDAR pentru sondele active de petrol și gaze pe care operatorii trebuie să le prezinte până la 5 mai 2025; primele rapoarte pe care importatorii trebuie să le prezinte până la 5 mai 2025. După aceste termene limită, AC trebuie să facă față unui flux continuu de rapoarte.
5 august 2025	AC	Notifică Comisiei normele privind sancțiunile aplicabile încălcărilor și măsurile de punere în aplicare a acestor norme.
5 august 2025	AC	Presupunând că guvernul român notifică Comisiei dovezi care confirmă existența a peste 40 000 de IPAW înregistrate în România: publicarea unui inventar care să acopere cel puțin 20% din IPAW, acordându-se prioritate sondelor inactive și sondelor închise temporar. Dacă statul român nu notifică existența a 40 000 de IPAW: publicarea de inventare complete ale sondelor inactive, sondelor închise temporar și sondelor închise permanent și abandonate. Ulterior, inventarele trebuie să fie actualizate cel puțin o dată pe an.
2025	ME	Identificarea persoanelor juridice care dispun de mijloace financiare adecvate pentru îndeplinirea obligațiilor privind IPAW cuprinse în inventar până la 5 august 2025. Nu există un termen oficial EU-MER, dar cu cât aceste entități sunt identificate mai devreme, cu atât costurile pentru bugetele publice sunt mai mici și reducerile emisiilor sunt mai rapide.
Ca. Aug 2025	AC	Finalizarea listelor de situri care urmează să fie inspectate și începerea inspecțiilor de rutină. Acesta nu este un termen formal EU-MER, dar este practic necesar pentru a finaliza prima rundă de inspecții până în mai 2026.
5 august 2025	AC	Primește, analizează și reacționează la rapoartele pe care operatorii din sectorul petrolului și gazelor trebuie să le prezinte și care conțin cuantificarea emisiilor de metan la nivel de sursă estimate, precum și la rapoartele pe care trebuie să le prezinte operatorii minelor de cărbune și ai stațiilor de pompare și care conțin date privind emisiile anuale de CH ₄ la nivel de sursă.
5 noiembrie 2025	AC	Rapoartele de la rândul anterior trebuie să fie publicate.

2025	AC	Capacitatea de a soluționa plângerile. Primele plângeri ar putea fi depuse în 2025, de exemplu în cazul în care întreprinderile nu își îndeplinesc obligațiile de raportare.
2026	AC	Capacitatea de a efectua inspecții în urma unei plângeri.
5 februarie 2026	AC	Să primească, să analizeze și să reacționeze la rapoartele pe care operatorii din sectorul petrolului și gazelor trebuie să le prezinte și care conțin cuantificarea emisiilor de metan la nivel de sursă pentru activele exploatate, pe baza măsurătorilor sau, în cazul în care măsurarea directă nu este posibilă, cel puțin a factorilor de emisie specifici pe baza cuantificării la nivel de sursă sau a eșantionării.
5 mai 2026	AC	Rapoartele de la rândul anterior trebuie să fie publicate.
5 mai 2026	AC	Finalizarea primei runde de inspecții de rutină.
5 mai 2026	ANRMPSG	Raportează emisiile din minele de cărbune închise și abandonate și din IPAW sau se asigură că entitățile responsabile fac acest lucru.
31 mai 2026	AC	Primește, analizează și reacționează la rapoartele sectorului de petrol și gaze, precum și ale operatorilor minelor de cărbune și stațiilor de drenaj.
5 august 2026		Inventarul trebuie să acopere cel puțin 40% din IPAW (presupunând că România a notificat existența a > 40 000 IPAW).
5 august 2026	AC	Revizuirea și publicarea rapoartelor privind emisiile de CH ₄ din minele de cărbune închise și abandonate și din IPAW.
5 august 2026	ANRMPSG	Să elaboreze planuri de atenuare pentru minele de cărbune închise și abandonate și pentru IPAW (în măsura în care sunt cuprinse în inventarul care trebuie prezentat până la 5 august 2025) sau să se asigure că entitățile responsabile fac acest lucru.
5 noiembrie 2026	AC	Revizuirea și publicarea planurilor de atenuare pentru minele de cărbune închise și abandonate și IPAW prezentate de entitățile responsabile sau de ministerele responsabile.
ianuarie 2027	AC	Să primească, să analizeze și să reacționeze la rapoartele pe care importatorii trebuie să le prezinte pentru a demonstra că contractele de furnizare de import încheiate sau reînnoite după 5 august 2024 sunt conforme cu obligațiile EU-MER și pentru a demonstra eforturile lor rezonabile de a solicita echivalența MRV și în ceea ce privește contractele mai vechi.
5 februarie 2027	AC	Să primească, să analizeze și să reacționeze la rapoartele pe care operatorii din sectorul petrolului și gazelor trebuie să le prezinte și care conțin cuantificarea emisiilor de metan la sursă pentru activele neexploatate, pe baza măsurătorilor sau, în cazul în care măsurarea directă nu este posibilă, cel puțin factori de emisie specifici bazați pe cuantificarea la sursă sau pe eșantionare.

2 Ministerul responsabil și autoritățile competente

EU-MER face în mod sistematic distincție între sarcinile atribuite statelor membre (SM) și cele atribuite în mod specific autorităților competente ale acestora. Tabelul 2 prezintă o prezentare generală a funcțiilor și sarcinilor respective, astfel cum sunt definite de EU-MER.

Tabelul 2: Prezentare generală a sarcinilor EU-MER atribuite SM și AC-urilor din România

Sarcinile SM	Sarcinile AC
<u>Elaborarea politicilor:</u> ▪ Stabilirea AC și asigurarea faptului că aceasta dispune de competențe și resurse adecvate. ▪ Stabilirea regimului de sancțiuni și luarea tuturor măsurilor pentru aplicarea acestuia. ▪ Asigurarea că sunt disponibile sisteme de certificare, acreditare sau sisteme de calificare echivalente. ▪ Raportarea și colaborarea cu Comisia Europeană, publicarea de informații specifice. <u>Operațional:</u> Pentru sonde¹ de petrol și gaze și mine de cărbune dezafectate, închise și abandonate, SM trebuie să întreprindă următoarele acțiuni: ▪ Întocmirea de inventare; ▪ Identificarea părților responsabile solvabile, acolo unde este posibil; ▪ Elaborarea de planuri de atenuare și punerea în aplicare a măsurilor de atenuare și raportarea acestora către AC (sau asigurarea că "părțile responsabile" fac acest lucru).	▪ Să planifice și să efectueze inspecții de rutină și neprogramate. ▪ Analizează și evaluează rapoartele primite transmise de operatori și întreprinderi care fac obiectul obligațiilor EU-MER. ▪ Să ia decizii cu privire la o serie de aspecte tehnice, inclusiv monitorizarea și raportarea, programele de detectare și reparare a scurgerilor, rapoartele privind ventilarea și arderea, scutirile. ▪ Să impună sancțiuni pentru comportament neconform. ▪ Să reacționeze la reclamații. ▪ Elaborarea unei serii de rapoarte și notificări către Comisia Europeană, publicarea de informații specifice. ▪ Să coopereze cu AC din alte state membre și cu Comisia Europeană.

¹ Din motive de concizie, utilizăm termenul "active dezafectate" pentru a ne referi imediat la următoarele trei categorii definite în EU-MER: "mine de cărbune subterane abandonate" (AUCM); "mine de cărbune subterane închise" (CUCM); "sonde de petrol și gaze inactive, temporar sau permanent astupate și abandonate" (IPAW). Anumite dispoziții sunt comune sau similare pentru toate cele trei categorii de active, altele sunt specifice.

EU-MER prevede că fiecare stat membru al UE (SM) trebuie² să desemneze una sau mai multe autorități competente „responsabile cu monitorizarea și aplicarea” EU-MER. Fiecare stat membru trebuie să notifice Comisiei numele și datele de contact ale AC până la 5 februarie 2025. Statele membre trebuie să se asigure că autoritățile competente dispun de competențe și resurse adecvate pentru îndeplinirea obligațiilor care le revin în temeiul EU-MER [articolul 4].

Până la data finalizării prezentului raport (31 martie 2025), nu a fost identificat niciun act juridic oficial care să fi fost publicat sau notificat Comisiei Europene și care să desemneze autoritatea sau autoritățile competente responsabile de punerea în aplicare a EU-MER în România.

Termenul inițial de punere în aplicare a fost depășit, în pofida faptului că toate statele membre dispun de informații cel puțin din a doua jumătate a anului 2023 cu privire la cerința de a institui autoritățile relevante. Având în vedere responsabilitățile extinse asociate cu punerea în aplicare, astfel cum se subliniază în prezentul raport, stabilirea la timp a cadrului instituțional și inițierea activităților operaționale rămân prioritare.

Conform proiectului de Hotărâre de Guvern (Ministerul Energiei din România 2025) publicat pentru consultare publică la data de 28 martie 2025, Ministerului Energiei îi vor fi atribuite responsabilități de coordonare generală pentru implementarea EU-MER. Este de așteptat ca coordonarea să implice mai multe alte ministere și autorități publice, responsabilitățile urmând să fie alocate în consecință. În cazul în care proiectul de hotărâre de guvern este adoptat oficial fără modificări la sfârșitul consultării publice, atunci:

- **Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)**, prin Agenția Națională pentru Mediu și Aree Protejate, va gestiona conturile naționale din cadrul Registrului Uniunii Europene al emisiilor de gaze cu efect de seră aflate sub jurisdicția României, în conformitate cu prevederile legale ale Uniunii Europene și reglementările internaționale aplicabile;
- **Agenția Națională pentru Mediu și Aree Protejate (ANMAP)** va fi responsabilă pentru activitățile de monitorizare specificate în EU-MER. Aceasta include, printre altele, răspunsul la plângerile depuse, aprobarea programelor LDAR, colectarea, gestionarea și raportarea către Ministerul Energiei a rapoartelor primite de la operatori și întreprinderi și impunerea de sancțiuni și măsuri administrative în caz de nerespectare. ANMAP este deja responsabilă de punerea în aplicare a Directivei UE privind emisiile industriale;
- **Garda Națională de Mediu (GNM)** ar asigura activitățile de inspecție ca urmare a includerii emisiilor de metan ca factori de mediu în autorizațiile de mediu ale operatorilor. De asemenea, GNM ar fi responsabilă cu răspunsul la plângeri și cu impunerea de sancțiuni și măsuri administrative în caz de nerespectare;
- **Asociația Română de Acreditare (RENAR)** va fi responsabilă pentru acreditarea entităților de verificare;
- **Autoritatea Națională pentru Reglementarea Sectoarelor Minier, Petrolier și de Stocare Geologică a Dioxidului de Carbon (ANRMPSG)** - cunoscută și ca fosta Agenție Națională pentru Resurse Minerale (ANRM) - ar fi responsabilă cu inventarierea sondelor inactive, a sondelor închise temporar și a sondelor închise permanent și abandonate, precum și cu verificarea și aprobarea restricțiilor privind

² Din motive de claritate, folosim "trebuie" în loc de formularea originală "ar trebui" pentru toate dispozițiile EU-MER în care "ar trebui" înseamnă de fapt "trebuie". A se vedea: Felici, A. (2012). Ambiguitățile "Shall" în textele legislative ale UE. *Comparative Legilinguistics* 10 (ianuarie): 51-66.
<https://doi.org/10.14746/cl.2012.10.04>.

evacuarea în atmosferă și a arderii a facă, stabilirea tarifelor reglementate și certificarea verificatorilor individuali;

- **Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE)** ar fi responsabilă de aprobarea tarifelor pentru operatorii de transport și distribuție, precum și de certificarea verificatorilor individuali;
- **Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului (MEDAT)**, prin intermediul Societății Comerciale pentru Conservarea și Închiderea Minelor Conversmin S.A., va fi responsabil pentru inventarierea, monitorizarea, raportarea, verificarea și atenuarea emisiilor de metan provenite de la minele de cărbune închise și abandonate;
- **Ministerul Finanțelor (MF)**, prin Autoritatea Vamală Română, va fi responsabil pentru monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de metan generate în afara Uniunii Europene în legătură cu țițeiul, gazele naturale și cărbunele introduse pe piață de către importatori.

Principiile de guvernare în punerea în aplicare a EU-MER

Mandatul AC este de a pune în aplicare dispozițiile EU-MER. Cu toate acestea, unele dintre funcțiile și sarcinile acestora pot fi afectate de tensiunile dintre acest mandat și alte obiective politice sau de acționariat urmărite de instituțiile executive, inclusiv de ministerul de supraveghere ME, care este responsabil de coordonarea tuturor autorităților competente desemnate la nivel național.

AC ar trebui să mențină un anumit grad de autonomie față de ME și superiorii lor politici în operațiunile lor de zi cu zi pentru a le proteja de interferențe potențiale în următoarele domenii de risc:

- **Favorizarea întreprinderilor de stat:** AC poate fi nevoită să impună sancțiuni sau măsuri de remediere costisitoare entităților de drept privat, printre care se pot număra și întreprinderi de stat (a se vedea capitolul 3). Chiar înainte ca astfel de decizii să fie luate, AC este responsabilă de evaluarea rapoartelor prezentate de întreprinderile deținute integral sau parțial de stat și de inspectarea amplasamentelor și sediilor acestora. În astfel de cazuri, pot exista priorități contradictorii între punerea în aplicare efectivă a EU-MER și alte obiective guvernamentale, cum ar fi rentabilitatea întreprinderii de stat.
- **Monitorizarea conformității guvernului:** astfel cum se descrie în capitolul 6, SM poate avea diverse obligații de măsurare și atenuare în ceea ce privește siturile de extracție a combustibililor fosili dezafectate. AC este responsabilă pentru monitorizarea și evaluarea acestor activități. În unele cazuri, AC se poate afla în situația de a monitoriza chiar ministerul care i-a atribuit această sarcină.
- **Riscul "căutării locului de aplicare" de către importatori:** în temeiul EU-MER, importatorii trebuie să prezinte rapoarte către AC din statul membru în care este stabilită entitatea lor juridică [articolul 27 alineatul (1)], nu către AC din țara în care combustibilii fosili intră fizic în Uniune. În cazul în care importatorii au impresia că unele autorități competente aplică dispozițiile EU-MER cu mai multă indulgență, aceștia își pot transfera contractele de import către filiale din statele membre în care aplicarea este mai permisivă. În timp ce AC sunt obligate să inspecteze operatorii naționali, acestea au libertatea de a inspecta sau nu importatorii, cu excepția cazului în care este depusă o plângere întemeiată. Guvernele naționale sau regionale pot încerca să atragă

importatori, putând exercita presiuni asupra AC pentru a adopta o abordare mai permisivă în ceea ce privește aplicarea legislației, în vederea creșterii veniturilor fiscale.

- **Priorități guvernamentale contradictorii:** unii factori de decizie pot considera că mandatul EU-MER intră în conflict cu alte obiective, cum ar fi securitatea energetică sau costurile scăzute ale energiei. Prin urmare, aceștia ar putea exercita presiuni asupra AC pentru a nu pune în aplicare pe deplin EU-MER

Pentru ca AC să își îndeplinească sarcinile în mod eficient, acestea trebuie să fie protejate de presiuni politice sau executive nejustificate. Operațiunile lor zilnice ar trebui să fie ghidate de mandatul lor, nu de ordinele superiorilor politici. Acest lucru este susținut de textul EU-MER, care impune statelor membre să înființeze AC și să le doteze cu competențele și resursele necesare.

Deși nivelul de autonomie al AC necesar pentru EU-MER poate fi mai scăzut decât, de exemplu, cel al autorităților de reglementare în domeniul energiei, acestea trebuie să funcționeze cu independență operațională. Planificarea și executarea sarcinilor lor ar trebui să fie ghidate exclusiv de mandatul lor EU-MER și să rămână libere de orice interese conflictuale. Astfel, AC ar trebui să mențină o relație de independență cu autoritățile politice, atât cu puterea executivă, cât și cu cea legislativă.

Pe baza **recomandărilor OCDE** privind independența autorităților de reglementare (OCDE 2017), o relație independentă între guvern și AC este esențială pentru protejarea autonomiei operaționale a acestora. Acest lucru poate fi realizat prin:

- **Delegare:** AC ar trebui să fie înființate ca structuri separate, cu supravegherea delegată către organisme administrative, altele decât ministerele fondatoare. În loc să fie uniți în cadrul ministerelor, AC ar trebui să funcționeze ca părți ale agențiilor executive existente (sau, acolo unde este necesar, noi) pentru a crește distanța față de influența politică.
- **Finanțare stabilă:** Asigurarea unor bugete multianuale contribuie la reducerea influenței politice, împiedicând guvernele să influențeze AC prin reducerea fondurilor, în special pentru unitățile de aplicare a UE-MER.
- **Responsabilitate și transparență:** Mecanismele clare de responsabilizare și transparență sunt esențiale. EU-MER impune deja publicarea majorității rapoartelor. O punere în aplicare corespunzătoare poate reduce favoritismul, făcând informațiile accesibile publicului și supuse examinării.
- **Norme de conformitate:** Norme de conformitate solide ar trebui să definească coduri de conduită pentru tot personalul, inclusiv pentru personalul externalizat. De asemenea, AC ar trebui să promoveze o cultură a independenței prin recrutare, formare și libertate operațională.

Anumite funcții ale AC și ale ministerului responsabil sunt **în mod inerent vulnerabile la influențe nejustificate sau la tentative de corupție** din partea operatorilor privați care fac obiectul obligațiilor EU-MER. Principalele domenii de risc includ:

- Evaluarea rapoartelor și a planurilor de atenuare prezentate de întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER (a se vedea capitolul 4 și anexa de mai jos);
- Efectuarea de inspecții ale operatorilor și importatorilor (a se vedea capitolul 5);
- Emiterea de decizii care pot impune costuri semnificative operatorilor și importatorilor, în special în ceea ce privește acțiunile de remediere obligatorii și sancțiunile (a se vedea capitolul 4 și anexa 2);
- Gestionarea plângerilor (capitolul 4).

Riscuri similare se aplică mai multor sarcini ale ministerelor responsabile (MR):

- Identificarea părților responsabile (PR) care răspund de costurile de atenuare legate de activele scoase din uz (a se vedea capitolul 6);
- Verificarea afirmațiilor PR conform cărora acestea nu dispun de "*mijloace financiare adecvate*" pentru a îndeplini aceste obligații; [articolul 18 alineatul (8) din Regulamentul de punere în aplicare a UE];
- Evaluarea faptului dacă sancțiunile impuse de o AC ar pune „*în pericol securitatea aprovizionării cu energie*” [articolul 33 alineatul (2)].

Dacă influența nejustificată sau corupția afectează acțiunile AC sau ale MR în aceste domenii, aceasta ar submina direct sau indirect atenuarea schimbărilor climatice.

Chiar dacă statul își asumă răspunderea în cazul unei PR și pune în aplicare măsuri de atenuare cu promptitudine, acesta suportă costuri fiscale, ceea ce poate limita fondurile disponibile pentru alte eforturi în domeniul climei. De asemenea, aceasta împovărează bugetul public și dăunează credibilității. Dacă se permite unei părți responsabile să se sustragă de la răspundere, se poate crea impresia falsă că atenuarea schimbărilor climatice nu este afectată, însă chiar și intervenția promptă a statului are consecințe financiare și riscuri asupra reputației.

Identificarea ariilor cu risc ridicat este un prim pas esențial în prevenirea influenței nejustificate și a corupției în cadrul entităților publice și private. Această analiză urmărește să îi ajute pe cei mai puțin familiarizați cu EU-MER în recunoașterea domeniilor vulnerabile. Ca și în alte domenii de politică, EU-MER conține riscuri inerente care necesită strategii de reziliență atât pentru AC, cât și pentru MR.

La nivel național, european și internațional, numeroase resurse abordează modul de prevenire a corupției și a influenței nejustificate. De exemplu, OCDE recomandă următoarele măsuri preventive (OCDE 2017):

- **Norme și proceduri de conformitate:** Normele clare ar trebui să ghideze conduita personalului, pe baza obligațiilor legale existente. Acestea ar trebui să acopere, de asemenea, activitățile ulterioare angajării (de exemplu, scenariul "ușii rotative").
- **Practici de recrutare:** Personalul ar trebui selectat pe baza competențelor și a eticii, punându-se un accent deosebit pe integritate și independență în timpul procesului de recrutare.
- **Stimulente:** Salariile adecvate și perspectivele de carieră în cadrul AC contribuie la descurajarea influenței nejustificate.
- **Denunțarea neregulilor:** AC ar trebui să pună în aplicare proceduri de denunțare a neregulilor aliniate la Directiva UE privind denunțarea neregulilor.

În îndeplinirea sarcinilor care le revin în temeiul prezentului regulament, Comisia, autoritățile competente și verifcatorii ar trebui să ia în considerare și să utilizeze informațiile disponibile la nivel internațional, cum ar fi cele furnizate de Observatorul internațional al emisiilor de metan (IMEO), în special în ceea ce privește metodologiile de agregare a datelor, verificarea metodologiilor și procesele statistice utilizate de operatori și importatori pentru a cuantifica emisiile de CH₄ în rapoartele lor. Criteriile de referință relevante pot include cadrul de raportare OGMP 2.0 (Oil and Gas Methane Partnership 2.0), documentele de orientare tehnică și modelele de raportare.



3 Surse de emisii de CH₄ din sectorul energetic în România

Pentru punerea în aplicare a EU-MER, guvernul român trebuie să se asigure că ministerul responsabil și autoritățile competente dispun de resurse și competențe adecvate pentru a-și îndeplini sarcinile. Aceasta include abilitarea ministerului responsabil de a stabili un inventar al activelor de extracție a combustibililor fosili dezafectate și acordarea capacității de a efectua măsurători CH₄ și de a lua măsuri de atenuare atunci când ME sau o altă autoritate publică este desemnată ca parte responsabilă pentru astfel de active dezafectate (condițiile în care acest lucru se aplică sunt discutate în capitolul 6). De asemenea, autoritățile competente trebuie să aibă capacitatea de a analiza și revizui rapoartele MRV, LDAR și de atenuare primite, pentru a lua decizii în cunoștință de cauză și pentru a efectua inspecțiile necesare.

Pentru a determina resursele necesare, ministerul responsabil trebuie mai întâi să estimeze domeniul de aplicare al sarcinilor viitoare. Pentru a sprijini această estimare, această secțiune oferă o scurtă prezentare generală a informațiilor disponibile privind emisiile de CH₄ din sectorul energetic, tipurile și numărul de situri relevante, precum și actorii de pe piața relevantă.

Emisiile de metan din sectorul energetic din România

În prezent, nu există seturi de date disponibile publicului pentru a cuantifica emisiile de CH₄ provenite de la sonde individuale de petrol și gaze din România. În raportul său privind inventarul național, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului din România (2024) au estimat emisiile de CH₄ asociate cu explorarea, extracția, transportul, depozitarea, distribuția, ventilarea și arderea petrolului și gazelor, utilizând factorii de emisie standard la nivel național furnizați de IPCC. Prin natura lor, acești factori standard sunt imprecisi. În cazul României, există indicii puternice că utilizarea acestora duce la o subestimare substanțială a emisiilor reale. Prin urmare, este foarte probabil ca emisiile de CH₄ din sectorul energetic, astfel cum au fost raportate în cel mai recent Raport al Inventarului Național al Gazelor cu Efect de Seră din România, prezentat la UNFCCC de către Guvernul României (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului 2024), să fie semnificativ subestimate.

Această concluzie este susținută de un studiu revizuit de experți (Stavropoulou et al. 2023) bazat pe rezultatele unei campanii de măsurare din 2019 desfășurată în cadrul proiectului Romanian Methane Emissions from Oil and Gas (ROMEO). În cadrul acestei campanii, ratele de emisie au fost cuantificate la 178 de situri de producție de petrol, în urma unei examinări a 887 de situri. Folosind o metodologie statistică solidă, revizuită de colegi, datele din campanie au fost extrapolate pentru a furniza o estimare națională a emisiilor anuale de CH₄ provenite din extracția petrolului în România. Estimarea principală de 120 kt CH₄ este de peste 5 ori mai mare decât cifra raportată de IEA Methane Tracker 2022 pentru emisiile din 2019. Mai semnificativ, este de aproximativ 2,5 ori mai mare decât cifra raportată de România în Inventarul de gaze cu efect de seră din 2022 pentru emisiile de CH₄ în 2020.

În special, cel mai recent Inventar Național al Gazelor cu Efect de Seră al României, prezentat la UNFCCC în decembrie 2024 (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului 2024) nu face referire la studiul realizat de Stavropoulou et al. (2023) și nici nu menționează proiectul ROMEO. Raportul de inventariere include un grafic (Figura 3.58, pagina 251) care arată o scădere ușoară, dar constantă a emisiilor fugitive de CH₄ din sectorul petrolului și gazelor în perioada 2015-2022. Se pare că emisiile de CH₄ raportate din

activitățile petroliere și gaziere nu au fost ajustate pentru a reflecta constatările din Stavropoulou et al. (2023).

Prezentare generală a surselor de emisii de CH₄ care urmează să fie monitorizate de autoritățile române

Campania de măsurare analizată în Stavropoulou et al. (2023) a confirmat, de asemenea, faptul că intensitatea emisiilor de CH₄ în siturile individuale din industria petrolului și a gazelor prezintă, de obicei, o distribuție cu coadă lungă și înclinată pozitiv, în conformitate cu constatările din studiile anterioare privind extracția de petrol și gaze în Statele Unite și Canada. Acest lucru a subliniat importanța punerii în aplicare a măsurilor de măsurare și atenuare prevăzute de EU-MER în toate amplasamentele relevante.

Informații privind sondele de petrol și gaze:

Nu am reușit să găsim o cifră exactă atât pentru **sondele de petrol și gaze** românești active, cât și pentru cele inactive. Cu toate acestea, estimările sugerează că există între 50 000 și 60 000 de sonde de petrol și gaze (Lei 2022; illuminem 2023; Actmedia, s.f.) care ar trebui identificate în cursul implementării EU-MER. O evaluare definitivă reprezintă o provocare, deoarece în prezent nu există niciun inventar oficial, accesibil publicului, care să cuprindă toate sondele de petrol și gaze din România (Baciul, Ghiorgiul, und Hmoudahl 2023). Cu toate acestea, mai multe studii științifice oferă informații fragmentate cu privire la numărul și localizarea sondelor de petrol și gaze din România:

- Site-ul GEM (2024b) indică faptul că în prezent există 12 câmpuri petroliere și 20 de câmpuri gazeifere în exploatare, 9 câmpuri gazeifere fiind pregătite pentru punerea în funcțiune și un nou câmp gazeifer fiind descoperit recent. Aproximativ o treime din aceste câmpuri se află în largul Mării Negre, iar restul de două treimi sunt răspândite pe continent.
- Conform Baciul, Ghiorgiul și Hmoudahl (2023), în Bazinul Transilvaniei sunt localizate 776 de sonde de petrol și gaze abandonate și închise.
- Pene, Octavian și Bogdan (2006) afirmă că peste 7 800 de sonde de petrol și gaze sunt localizate pe Platforma Moesiană.

Deși numărul exact de sonde rămâne neclar, proprietarii activelor respective ar trebui să fie în mare parte cunoscuți de statul român. În conformitate cu Legea petrolului (nr. 238), toate resursele de petrol și gaze din România sunt proprietatea statului, iar drepturile de extracție sunt acordate prin licențe eliberate companiilor interesate (Volciuc-Ionescu 2017). Acest lucru înseamnă că, cel puțin la un moment dat, guvernul fie a alocat drepturile unei anumite companii, fie a păstrat el însuși dreptul de proprietate.

Infrastructura de gaze:

Sistemul național de transport gaze naturale din România cuprinde peste 14 000 km de conducte care funcționează la presiuni cuprinse între 6 și 63 bar. Acesta este dotat cu 8 stații de comprimare gaze (situate în Șinca, Onești, Siliștea, Jupa, Podișor, Bibești, Onești M, Gherăești), 1 141 de stații de contorizare-reglare și 59 de stații de control al supapelor care servesc ca puncte cheie de transfer între rețeaua de transport și rețelele de distribuție a gazelor, precum și 1 045 de stații de protecție catodică care contribuie la menținerea integrității conductelor (TRANSGAZ 2021). Întreaga rețea de transport este operată de TRANSGAZ S.A. - o societate pe acțiuni, cu 59% din acțiuni deținute de statul român.

Sistemul de distribuție a gazelor naturale din România este operat de 27 de companii (ANRE 2025). Doi dintre principalii operatori sunt:

- Distrigaz Sud Rețele, care este principalul operator de distribuție a gazelor naturale din partea de sud a României, gestionând o rețea de aproximativ 23 800 km și deservind peste 2,27 milioane de clienți (Distrigaz Sud Rețele 2025). Cu toate acestea, operatorul și-a manifestat angajamentul de a reduce emisiile de metan prin adoptarea standardului global OGMP 2.0 în cadrul Parteneriatului privind metanul din petrol și gaze (UNEP 2025).
- Delgaz Grid, cunoscută anterior ca Distrigaz Nord, care operează o rețea de distribuție a gazelor naturale cu o lungime totală de peste 25.700 km (E.ON Romania 2024). Distribuie gaze (și energie electrică) către aproximativ 3,6 milioane de clienți din jumătatea de nord a României, acoperind peste 3.600 de localități. Delgaz Grid a fost achiziționată de grupul E.ON în 2005 (Bund der Energieverbraucher 2004). În decembrie 2024, E.ON a ajuns la un acord de vânzare a participației sale la E.ON Energie România către compania de stat maghiară MVM, dar tranzacția este în prezent analizată de o comisie organizată de statul român.

Conform bazei de date Gas Storage Europe, în iulie 2021, șase instalații de stocare a gazelor erau operaționale în România, iar alte patru erau planificate să intre în funcțiune (GIE 2021). Toate acestea sunt situate în câmpuri aflate în curs de epuizare.

În prezent, nu există niciun terminal GNL operațional în România (ACER 2025). Cu toate acestea, sunt în curs de desfășurare planuri pentru construirea unei instalații la Marea Neagră (Energyworld 2024). În octombrie 2022, Romgaz și SOCAR din Azerbaidjan au semnat un memorandum pentru dezvoltarea în comun a acestui terminal, iar până în aprilie 2024, un studiu de fezabilitate a dat rezultate pozitive (GEM 2024a).

Mine de cărbune:

Extracția **cărbunelui** în România are loc în diferite regiuni și este realizată de câțiva operatori. Începând cu 2024, România menține un număr limitat de mine de cărbune operaționale, reflectând un declin semnificativ al industriei pe fondul eforturilor naționale și europene de decarbonizare. Țara operează patru mine subterane active de huiă (antracit), toate situate în regiunea Valea Jiului și gestionate de Complexul Energetic Hunedoara (CEH), care se află în insolvență din 2019 (Euracoal 2023). În plus, Complexul Energetic Oltenia (CEO), deținut de stat, operează zece mine de lignit, cu o producție medie anuală de aproximativ 18,5 milioane de tone între 2017 și 2021 (Balkan Green Energy News 2023). Dincolo de acestea, România a înregistrat 173 de situri miniere de cărbune abandonate în perioada 1935 - 2019 (Assan 2024).

În prezent, nu există măsurători disponibile publicului sau cuantificări științifice ale emisiilor de CH₄ provenite de la minele de cărbune individuale din România. În Raportul național de inventariere, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului (2024) utilizează factorii de emisie standard la nivel național de la IPCC pentru a determina emisiile de CH₄, care sunt furnizate separat pentru minele de cărbune subterane și de suprafață active și inactive. Acest lucru sugerează că factorii de emisie specifici fiecărei regiuni sau fiecărui activ sunt probabil necunoscuți de autoritățile române, subliniind necesitatea colectării de date la nivel de activ. După cum s-a menționat mai sus, utilizarea factorilor de emisie standard pentru siturile de extracție a petrolului din România a condus la subestimarea semnificativă a emisiilor de CH₄.

Importuri de cărbune, petrol și gaze:

Nu am reușit să găsim date publice privind numărul exact de importatori de petrol, gaze și cărbune din România. Cu toate acestea, autoritatea competentă responsabilă ar trebui să fie pregătită să primească rapoarte de la importatori, solicitând evaluarea intensității CH₄ subiacente și conformitatea cu echivalența MRV din țările producătoare. Conform IEA (2023a),



În 2022 România a importat 76% din petrol, 18% din gaze și 20% din cărbune. În 2023, importurile de țiței ale României proveneau în principal din Kazahstan, Libia, Azerbaidjan, Irak și Norvegia (OEC 2024a).

Conform EU-MER, importatorii trebuie să raporteze autorităților competente din statele membre în care sunt stabiliți legal. Articolul 2 alineatul (59) definește un "importator" ca fiind "*o persoană fizică sau juridică care, în cursul unei activități comerciale, introduce țiței, gaze naturale sau cărbune provenind dintr-o țară terță pe piața Uniunii (...)*". În consecință, dacă combustibilii fosili care intră pe teritoriul României sunt produși într-un alt stat membru al UE, aceștia nu sunt considerați importuri în temeiul EU-MER și, prin urmare, nu fac obiectul capitolului 5 (art. 27-31). În schimb, acestea intră sub incidența dispozițiilor generale ale capitolelor 3 și 4, punerea lor în aplicare fiind monitorizată de AC din SM în care este produs combustibilul fosil.

În schimb, este important de remarcat faptul că AC din România poate fi nevoită să evalueze rapoartele importatorilor și să efectueze inspecții ale acestora chiar și atunci când combustibilii fosili intră pe teritoriul României dintr-un alt stat membru al UE. De exemplu, să luăm în considerare o companie românească care cumpără o încărcătură de GNL care intră pe teritoriul UE printr-un terminal din Grecia. În cazul în care cumpărătorul român achiziționează gazul direct de la un comerciant stabilit în afara UE, cumpărătorul român este considerat importator în temeiul MER UE și trebuie să prezinte rapoarte către AC din România în conformitate cu articolele 27-29 din MER UE. Cu toate acestea, în cazul în care cumpărătorul român încheie un contract cu un comerciant stabilit în alt stat membru al UE, societatea românească nu este considerată importator în temeiul EU-MER. În acest caz, obligația de raportare revine comerciantului, care trebuie să depună raportul la AC a statului membru al UE în care este stabilit legal. În special, acest comerciant nu trebuie să fie stabilit legal în Grecia; el poate fi stabilit în orice stat membru al UE și pur și simplu să utilizeze un terminal GNL situat în Grecia.

Ca un alt exemplu, să luăm în considerare o companie românească care cumpără cărbune produs în Polonia. În acest caz, cumpărătorul român nu este clasificat ca importator în temeiul EU-MER. Toate dispozițiile referitoare la MRV, precum și măsurile de atenuare, rămân aplicabile. Cu toate acestea, responsabilitatea pentru punerea în aplicare revine autorității competente din Polonia, unde este produs combustibilul fosil.

4 Monitorizarea, sprijinirea și susținerea punerii în aplicare

Acest capitol prezintă principalele atribuții ale AC și ale ministerelor responsabile în ceea ce privește sprijinirea, monitorizarea și punerea în aplicare a EU-MER.

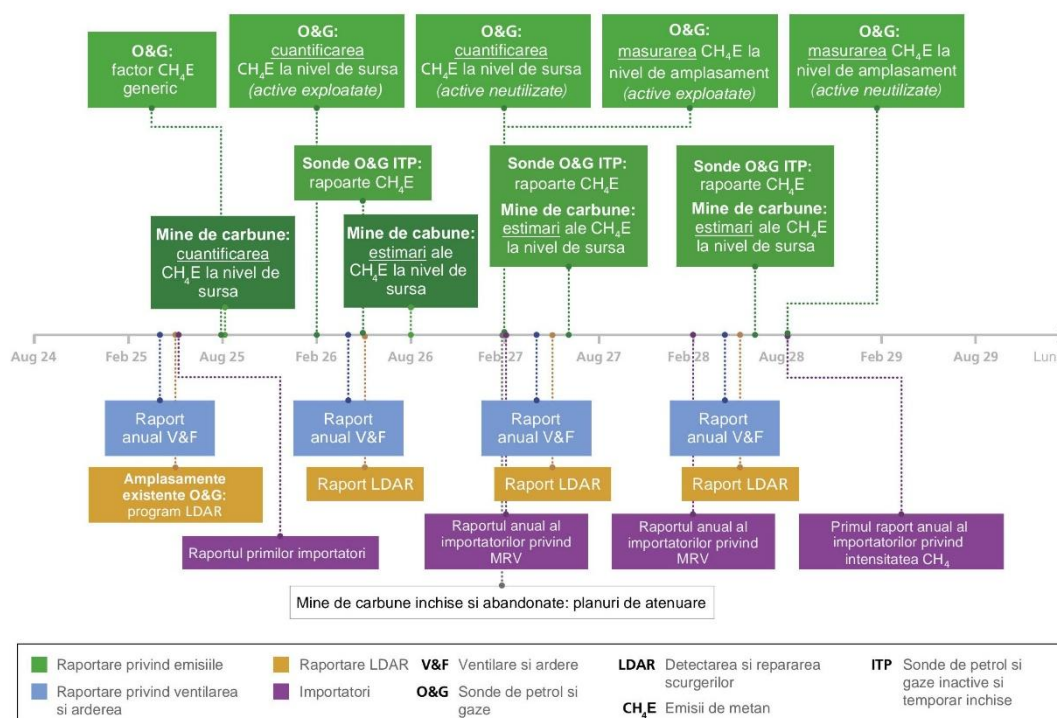
Două sarcini majore sunt abordate separat în capitolele următoare: Prima este întocmirea de inventare ale siturilor de extracție a activelor dezafectate, care intră în responsabilitatea ministerelor. A doua se referă la planificarea și executarea inspecțiilor, care este responsabilitatea AC.

AC trebuie să evalueze rapoartele tehnice prezentate de entitățile reglementate

AC va primi și trebuie să evalueze o serie de rapoarte tehnice prezentate de operatorii instalațiilor active, de importatori și de entitățile responsabile pentru activele dezafectate. Aceste rapoarte includ rapoarte de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor, rapoarte LDAR, rapoarte privind evacuarea în atmosferă și a arderii la faclă, rapoarte privind planurile de atenuare și măsurile de atenuare puse în aplicare, precum și rapoarte privind importurile. O listă completă a rapoartelor care urmează să fie prezentate și evaluate de către AC este prezentată în anexa 1.

Figura 2: Calendarul rapoartelor primite selectate care urmează să fie evaluate de AC

Calendarul rapoartelor primite selectate care urmează să fie evaluate de AC



Eficacitatea Regulamentului UE privind emisiile de metan depinde în mod esențial de competența tehnică, independența instituțională și gradul de pregătire al autorităților competente din toate statele membre. Aceste autorități sunt esențiale pentru verificarea datelor



privind emisiile, supravegherea obligațiilor de atenuare și asigurarea credibilității întregului cadru de reglementare.

Autoritățile competente joacă un rol central în asigurarea faptului că datele raportate privind emisiile în temeiul cerințelor de monitorizare și raportare prevăzute la articolul 12 sunt solide din punct de vedere tehnic, verificate în mod consecvent și comparabile între operatori și între statele membre. Acest rol de supraveghere este deosebit de important în contextul importurilor, unde mecanismele naționale de punere în aplicare vor trebui să se alinieze la standardele internaționale privind datele și verificarea. Pe măsură ce strategiile globale de reducere a emisiilor de metan se orientează tot mai mult către instrumente economice bazate pe performanță, monitorizarea, raportarea și verificarea solide și precise devin esențiale. Pentru ca standardul de intensitate privind combustibilii fosili interni și importați să fie credibil și eficient, această aplicare a MRV trebuie să fie ambițioasă. Pentru aceasta, AC au nevoie de capacități tehnice solide în ceea ce privește măsurarea emisiilor, reconcilierea datelor și evaluarea tehnologiilor avansate. De asemenea, acestea trebuie să fie echipate pentru a revizui în mod independent și, după caz, pentru a contesta declarațiile de verificare furnizate de părțile acreditate.

Figura 2 nu include diverse rapoarte legate de evenimente neregulate, cum ar fi notificări privind evenimente excepționale de ventilare sau ardere sau justificări pentru întârzieri excepționale în punerea în aplicare a anumitor măsuri. În practică, este probabil ca AC din România să se confrunte cu un flux continuu de rapoarte primite. Ciclul recurent de rapoarte care trebuie prezentate de operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER, urmat de revizuirile sau evaluările efectuate de AC, reprezintă obligații anuale care depășesc intervalul de timp prezentat în grafic.

AC vor lua decizii executive

Pe baza acestor rapoarte și a oricăror alte dovezi, AC trebuie să ia diverse decizii, dintre care unele pot avea implicații semnificative pentru operatorii și întreprinderile în cauză, precum și pentru eficacitatea atenuării CH₄. Aceste decizii tehnice sunt printre cele mai importante sarcini pentru asigurarea punerii în aplicare eficiente a EU-MER și includ:

- Aprobarea, respingerea sau solicitarea de modificări ale programelor și calendarelor LDAR;
- Solicitarea de modificări ale planurilor pentru a se asigura conformarea cu cerințele privind ventilarea și arderea;
- Impunerea de măsuri corective și/sau sancțiuni împotriva entităților neconforme;
- Scutirea anumitor operatori, întreprinderi sau entități de la anumite obligații, în condiții precis definite.

Având în vedere importanța acestor decizii, este esențial ca AC să fie înzestrate cu resursele și competențele necesare pentru a permite luarea unor decizii fundamentate și în timp util. Acest aspect este examinat în detaliu în capitolul 7.

O listă completă a deciziilor executive care urmează să fie luate de AC este disponibilă în anexa 2.

Rapoarte și publicații care urmează să fie elaborate de AC

EU-MER solicită AC să publice informații specifice și să prezinte rapoarte și notificări Comisiei Europene. Anumite rapoarte trebuie să fie puse la dispoziția publicului pe un site web desemnat. În cazul în care informațiile sunt nepublicate în temeiul articolului 4 din Directiva

2003/4/CE privind accesul publicului la informațiile despre mediu, AC trebuie să indice tipul de informații nepublicate și motivul pentru care acestea sunt confidențiale [articolul 5 alineatul (4)].

O listă completă a rapoartelor, notificărilor și publicațiilor este prezentată în anexa 3.

Cooperarea la nivelul UE și cu țările terțe

Pe lângă transmiterea notificărilor către Comisia Europeană, astfel cum se menționează la alineatul anterior, AC trebuie, de asemenea, să coopereze la nivelul UE și cu țările terțe. Fiecare AC trebuie să stabilească un punct de contact pentru a sprijini crearea de rețele cu AC din alte state membre, sub coordonarea Comisiei [articolul 4 alineatul (2)]. AC sunt obligate să coopereze între ele și cu Comisia și pot, de asemenea, să coopereze cu autoritățile din țările terțe [articolul 5 alineatul (3)]. În ceea ce privește sancțiunile, acestea trebuie să coopereze *„îndeaproape pentru a se asigura că competențele lor sunt exercitate și că sancțiunile administrative și măsurile administrative pe care le impun sunt concepute și aplicate în mod efectiv și consecvent în întreaga Uniune”* [articolul 33 alineatul (4)]. Comisia poate solicita informații de la autoritățile competente și de la statele membre pentru a-și îndeplini obligațiile care îi revin în temeiul EU-MER.

Gestionarea plângerilor

AC trebuie să poată primi plângeri scrise de la persoane fizice sau juridice cu privire la posibile încălcări ale cerințelor EU-MER [articolul 7 alineatul (1)]. În cazul în care o plângere este întemeiată, AC trebuie să efectueze o inspecție neprogramată [articolul 6 alineatul (4)]. Cu toate acestea, EU-MER nu definește criterii pentru a evalua dacă o plângere este întemeiată.

În cazul în care AC decide să nu investigheze din cauza probelor insuficiente, aceasta trebuie să informeze reclamantul *“într-un termen rezonabil, dar care nu depășesc două luni de la primirea plângerii”*. Formularea implică faptul că plângerile serioase, bine fundamentate, ar trebui să fie prelucrate mai rapid [articolul 7 alineatul (3)]. În cazul în care AC consideră o plângere insuficient motivată pentru a justifica o inspecție, reclamantul are dreptul de a contesta această evaluare în instanță și de a demonstra că plângerea a fost motivată.

„În cazul în care unele plângeri care nu sunt suficient de întemeiate sunt depuse în mod repetat și, din acest motiv, sunt considerate abuzive”, AC nu are obligația de a reacționa [articolul 7 alineatul (3)]. AC nu are obligația de a acționa în cazul plângerilor repetate, nefondate, considerate abuzive [articolul 7 alineatul (3)]. AC trebuie să publice perioade orientative pentru a lua o decizie cu privire la reclamații [articolul 7 alineatul (5)]. Reclamanții trebuie să fie informați cu privire la măsurile luate și la orice altă cale de atac adecvată, cum ar fi accesul la instanțele naționale [articolul 7 alineatul (4)]. În plus, AC trebuie să publice termene indicative pentru deciziile privind plângerile [articolul 7 alineatul (5)].

Stabilirea regimului de sancțiuni

Regimul de sancțiuni pentru încălcările EU-MER este definit la articolul 33. Ca și alte acte legislative recente ale UE, acesta include dispoziții mai detaliate decât legile anterioare, dar lasă în continuare o marjă semnificativă de apreciere statelor membre. Fiecare stat membru trebuie să își stabilească propriile norme privind sancțiunile și să asigure punerea lor efectivă în aplicare [articolul 33 alineatul (1)]. Aceste norme naționale trebuie să respecte pe deplin cerințele EU-MER; în caz contrar, Comisia Europeană poate declanșa o procedură de încălcare a dreptului comunitar.

Odată ce normele naționale sunt în vigoare, autoritățile competente - și, în unele state membre, instanțele judecătorești - dispun de o marjă largă de apreciere în ceea ce privește aplicarea

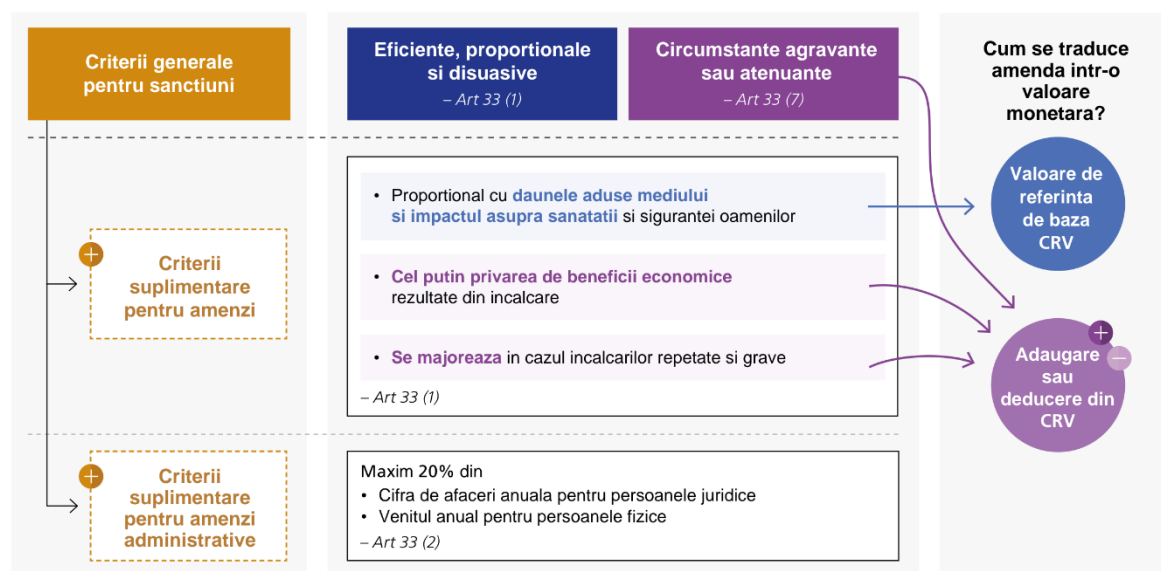
acestora. Normele naționale și modul în care se aplică această marjă de apreciere vor influența puternic eficacitatea aplicării EU-MER și reducerile emisiilor de CH₄ care rezultă.

EU-MER adoptă o "abordare de tip cutie de lucru" [*toolbox*] a sancțiunilor care combină amenzi, penalitățile periodice și măsurile administrative. Statele membre trebuie să își împuternicească autoritățile competente să impună cel puțin o serie de sancțiuni administrative, inclusiv amendă penală.

Fiecare stat membru trebuie acum să pună în aplicare dispozițiile complexe ale articolului 33. O analiză detaliată a cadrului de sancțiuni, inclusiv sugestii pentru punerea în aplicare la nivel național, este disponibilă în Piria, Sina și Dück (2024). Rezumăm aici doar principalele concluzii ale studiului respectiv, ilustrate în Figura 3 și Figura 4.

Secțiunea superioară a Figura 3 prezintă criteriile generale care se aplică tuturor tipurilor de sancțiuni impuse pentru încălcarea dispozițiilor EU-MER: sancțiunile trebuie să fie eficace, proporționale și disuasive [articolul 33 alineatul (1)]. În plus față de acest set de principii, articolul 33 alineatul (7) specifică o listă obligatorie de factori agravanți sau atenuanți pe care statele membre trebuie să îi ia în considerare atunci când stabilesc nivelul sancțiunilor. Acești factori sunt prezentați în partea dreaptă a Figura 4.

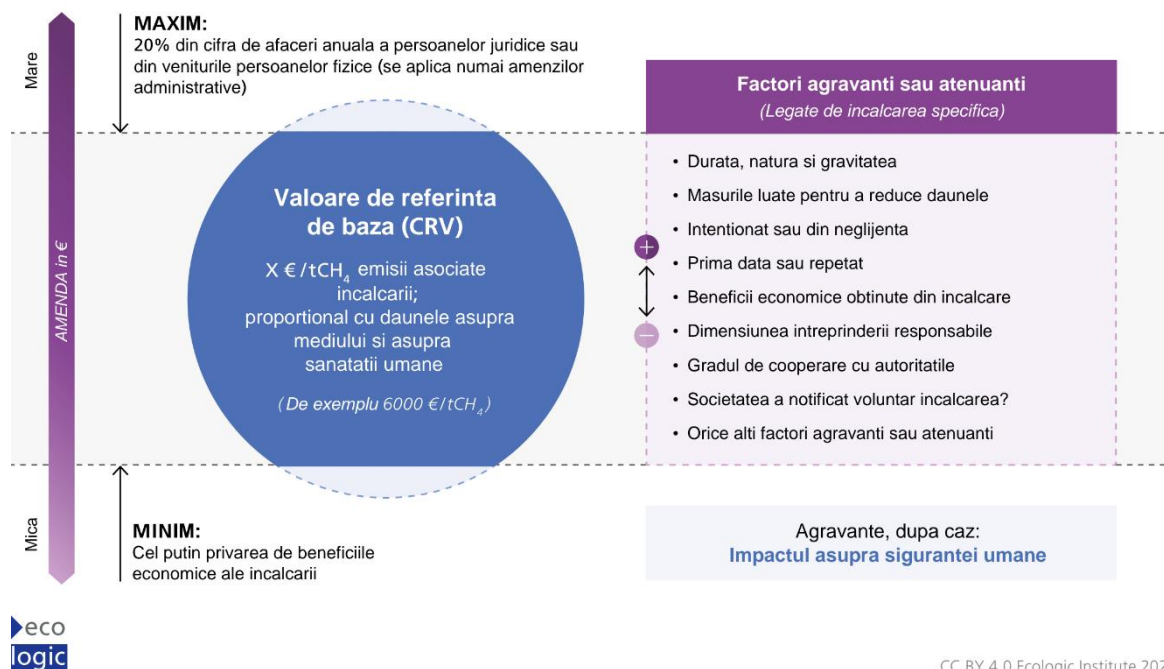
Figura 3: Criterii pentru nivelul sancțiunilor



Deoarece impactul asupra siguranței va fi rar, nivelul amenzilor ar trebui să se bazeze, în majoritatea cazurilor, pe daunele aduse mediului și pe impactul asupra sănătății umane. În consecință, sancțiunile ar trebui să fie proporționale cu volumul emisiilor de CH₄ legate direct sau indirect de încălcare.

Pornind de la acest principiu, Piria, Sina și Dück (2024) - după luarea în considerare a mai multor puncte de referință potențiale - propun o valoare de referință de bază (CRV) de 6 000 EUR pe tonă de CH₄. Această cifră se aliniază la regimul de sancțiuni prevăzut de Directiva EU ETS pentru a sancționa comportamentul operatorilor care nu elimină suficiente cote de emisii, aplicând un factor de echivalență CH₄/CO₂ de 29,8, citat în considerentul (2) din EU-MER. Acest nivel standard al amenzii trebuie apoi ajustat în funcție de factorii agravanți sau atenuanți și trebuie să rămână în limitele pragurilor minime și maxime definite de EU-MER.

Figura 4: Valoarea de referință de bază (CRV) și alte criterii de determinare a nivelurilor amenziilor



Sisteme de certificare, acreditare sau sisteme de calificare echivalente

Statele membre trebuie "să se asigure că sunt disponibile sisteme de certificare, acreditare sau de calificare echivalente, inclusiv programe de formare adecvate" [articolul 14 alineatul (16)].

Acest lucru implică necesitatea de a revizui procedurile de certificare și acreditare existente, precum și cadrul instituțional din România, pentru a se asigura că activitățile de inspecție și verificare prevăzute la art. 8 și 9 din EU-MER pot fi efectuate în mod eficient. În special, acreditarea verificatorilor calificați este esențială pentru a se asigura că operatorii pot îndeplini dispozițiile MRV ale regulamentului. Cerințele MRV prevăzute la articolul 12 prevăd că înainte de a transmite raportul autorităților competente, „operatorii și întreprinderile se asigură că raportul este evaluat de un verficator și că include o declarație de verificare emisă în conformitate cu articolul 8.”

Verficatorii oferă garanția necesară că datele privind emisiile prezentate de operatori sunt exacte, complete și conforme cu cerințele de reglementare. Întrucât eforturile de reducere a emisiilor de metan se bazează din ce în ce mai mult pe instrumente de politică publică bazate pe performanță, calitatea activităților de verificare influențează în mod direct eficacitatea și credibilitatea reglementării, atât pentru producția internă, cât și pentru combustibilii fosili importați.

Verficatorii sunt acreditați la nivelul statelor membre, de obicei prin intermediul organismelor naționale de acreditare. Deși această abordare permite alinierea la structurile naționale de reglementare, ea introduce, de asemenea, riscul de fragmentare. În lipsa unei supravegheri coordonate și a unor standarde de calitate comune, practicile de verificare pot diferi de la un stat membru la altul, ceea ce poate duce la o aplicare inconsecventă și la dificultăți în compararea datelor. Pentru a atenua acest risc, statele membre ar trebui să urmeze protocoale de acreditare armonizate la nivelul UE și să se asigure că verficatorii sunt formați și evaluați periodic.



Complexitatea tehnică a măsurării emisiilor de metan - în special prin utilizarea măsurătorilor la nivel de sursă și la nivel de amplasament, precum și a proceselor de reconciliere - necesită ca verifcatorii să aibă competențe tehnice solide. Aceasta include capacitatea de a evalua caracterul adecvat al metodologiilor și tehnologiei utilizate, reprezentativitatea strategiilor de eșantionare, inclusiv frecvența suficientă, și validitatea estimărilor incertitudinii.

În plus față de activitatea verifcatorilor, AC trebuie să păstreze capacitatea de a revizui și reevalua independent rapoartele, chiar și după verifcarea oficială. Această abordare oferă o protecție împotriva verifcărilor inconsecvente sau insuficiente și contribuie la asigurarea unei aplicări uniforme în întreaga UE. Pentru ca această abordare să fie eficientă, AC trebuie, de asemenea, să dețină capacitatea tehnică de a evalua datele privind emisiile și calitatea activităților de verifcare.



5 Inspecții

Justificare și principii generale

După cum se arată în Figura 1, majoritatea activităților efective de MRV și de atenuare necesare în cadrul EU-MER urmează să fie desfășurate de către operatorii sondelor de petrol și gaze, ai minelor de cărbune, ai infrastructurii de gaze și de către importatorii de combustibili fosili.

Una dintre sarcinile principale ale autorităților competente este organizarea de inspecții pentru a asigura conformitatea. Acestea pot fi efectuate direct de către AC sau externalizate către furnizori de servicii calificați și independenți.

Cerințe și proceduri de inspecție în cadrul EU-MER

EU-MER impune inspecții de rutină și neprogramate pentru verificarea și promovarea conformității.

Inspecțiile de rutină sunt prevăzute pentru operatorii și întreprinderile cu active relevante în UE, dar nu și pentru importatori, care sunt supuși doar inspecțiilor neprogramate [articolul 6 alineatul (1)].

Primele inspecții de rutină trebuie să fie finalizate până la 5 mai 2026. Ulterior, inspecțiile de rutină trebuie efectuate cel puțin o dată la 3 ani. Programele pentru inspecțiile de rutină trebuie să se bazeze pe o evaluare a riscurilor efectuată de AC, care trebuie să ia în considerare *"riscurile asociate fiecărui amplasament, cum ar fi riscul pentru mediu, inclusiv impactul cumulativ al tuturor emisiilor de metan ca poluant, riscurile pentru siguranța și sănătatea umană, precum și orice încălcări identificate ale prezentului regulament"*. În cazul în care o inspecție de rutină dezvăluie o încălcare gravă a obligațiilor, următoarea inspecție trebuie să aibă loc în termen de 10 luni [articolul 6 alineatul (3)].

În conformitate cu articolul 6 alineatul (4), AC trebuie să efectueze inspecții neprogramate pentru:

- investigarea plângerilor întemeiate;
- a se asigura că operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER au pus în aplicare măsuri specifice de detectare și reparare a scurgerilor (LDAR) și alte măsuri de atenuare;
- verificarea conformității de către importatori.

Inspecția de rutină în urma unei plângeri întemeiate trebuie efectuată cât mai curând posibil și în termen de maximum 10 luni de la primirea plângerii.

În conformitate cu articolul 6 alineatul (2), inspecțiile trebuie să includă următoarele elemente, dacă sunt relevante pentru cazul specific:

- controale la fața locului sau audituri pe teren;
- examinarea documentației și a înregistrărilor care demonstrează conformitatea, inclusiv a rapoartelor MRV prezentate de operatori, întreprinderi și importatori;
- detectarea emisiilor de CH₄ și măsurarea concentrației
- orice acțiune de monitorizare pentru verificarea și promovarea conformității amplasamentelor cu cerințele EU-MER.

AC trebuie să întocmească rapoarte în care să descrie modul în care au fost efectuate inspecțiile, rezultatele acestora și să formuleze recomandări privind acțiunile ulterioare adresate operatorilor și întreprinderilor care fac obiectul obligațiilor EU-MER [articolul 6 alineatul (5)]. În cazul în care o inspecție indică o neconformitate, AC poate stabili termenul până la care aceștia trebuie să ia măsuri pentru a se conforma [articolul 6 alineatul (6)].

În conformitate cu articolul 6 alineatul (2), inspecțiile pot fi efectuate *"de către sau în numele"* AC. În conformitate cu articolul 6 alineatul (7), pentru a furniza expertiză specializată care să sprijine AC în efectuarea inspecțiilor, *"Statele membre pot încheia acorduri formale cu instituțiile, organele, agențiile sau serviciile relevante ale Uniunii sau cu alte state membre sau cu alte organizații interguvernamentale sau organisme publice relevante"*, cu condiția ca obiectivitatea acestora să nu poată fi compromisă de un conflict de interese [articolul 6 alineatul (7)].

Cronologie

Figura 5 prezintă cele mai importante etape legate de inspecțiile de rutină și neprogramate ale siturilor active și dezafectate, precum și ale importatorilor de petrol, gaze și cărbune în cadrul EU-MER. Detalii suplimentare sunt furnizate în textul precedent.

Figura 5: Calendarul inspecțiilor pentru siturile active și dezafectate

Calendarul inspecțiilor



Calendarul arată un volum mare de muncă în primele 21 de luni de punere în aplicare, din august 2024 până în mai 2026, și un volum de muncă semnificativ mai mic după aceea.

Etape de punere în aplicare

Procesul de inspecție implică trei etape principale aflate sub responsabilitatea AC:

- 1) Compilarea unei liste a tuturor amplasamentelor, operatorilor și întreprinderilor care fac obiectul inspecțiilor.
- 2) Crearea de programe pentru inspecțiile de rutină și de capacități pentru inspecțiile excepționale.
- 3) Efectuarea inspecțiilor.



Prima etapă: lista siturilor, operatorilor și întreprinderilor supuse inspecției va include trei elemente: toate activele active care fac obiectul obligațiilor EU-MER; importatorii stabiliți în România; siturile de extracție dezafectate documentate în inventarele discutate anterior.

Deși EU-MER nu stabilește un termen formal pentru completarea acestei liste, aceasta ar trebui finalizată cât mai curând posibil pentru a permite planificarea eficientă a primei runde de inspecții de rutină, care trebuie să fie finalizată până la 5 mai 2026.

A doua etapă: programele pentru inspecțiile de rutină ar trebui să vizeze inspectarea tuturor amplasamentelor până la 5 mai 2026, conform cerințelor EU-MER, și să respecte ulterior calendarul stabilit. Prioritizarea amplasamentelor ar trebui să se bazeze pe o evaluare a riscurilor, ceea ce necesită elaborarea de către AC a unei metodologii de evaluare a criteriilor de risc descrise în EU-MER. Criteriile potențiale de evaluare a riscurilor includ debitul sitului (adică volumul de combustibili fosili produși sau prelucrați), ratele istorice ale emisiilor de CH₄, proximitatea față de zonele rezidențiale sau sensibile din punct de vedere ecologic, vechimea și starea infrastructurii, înregistrările încălcărilor anterioare și riscurile potențiale pentru siguranța și sănătatea umană. De asemenea, trebuie luate în considerare aspectele practice, inclusiv logistica și disponibilitatea personalului și a echipamentelor specializate interne sau externe.

Pentru a fi eficiente, programele de inspecție trebuie să păstreze un anumit grad de spontaneitate din perspectiva entităților inspectate. Unele inspecții neprogramate pot fi, de asemenea, pregătite în avans, de exemplu ca răspuns la reclamații sau pentru a monitoriza respectarea termenelor impuse de AC pentru punerea în aplicare a măsurilor LDAR.

AC trebuie, de asemenea, să stabilească protocoale pentru efectuarea inspecțiilor pe baza unor criterii obiective pentru a proteja integritatea procesului. Aceste criterii pot include profilurile de risc ale categoriilor de situri și ale operatorilor, coerența și plauzibilitatea rapoartelor MRV și elemente de eșantionare aleatorii pentru a reduce riscul de ajustare pentru inspecție. Planificarea ar trebui să includă, de asemenea, decizii privind eventuala implicare a unor furnizori externi de servicii.

În mod ideal, această a doua etapă ar trebui să fie finalizată până în vara anului 2025, pentru a lăsa suficient timp pentru prima rundă de inspecții de rutină, care trebuie să fie finalizată până la 5 mai 2026. Cu toate acestea, în cazul în care programul complet de inspecție nu este încă finalizat, inspecțiile de rutină pot și ar trebui să înceapă imediat ce structura și procedurile sunt stabilite.

A treia etapă: În cazul în care inspecțiile sunt efectuate de personal intern, AC trebuie să gestioneze întregul proces, inclusiv recrutarea și formarea personalului specializat, achiziționarea sau închirierea echipamentelor necesare și gestionarea logisticii.

În cazul în care activitățile de inspecție sunt externalizate parțial sau integral, AC rămâne responsabilă de recrutarea și supravegherea inspectorilor externi. Sarcinile de bază - cum ar fi emiterea rapoartelor oficiale de inspecție și a oricăror ordine administrative care rezultă din acestea - nu pot fi externalizate, deoarece acestea se încadrează strict în mandatul AC.

Deoarece inspecțiile EU-MER pot conduce la sancțiuni concrete, rezultatele și procedurile acestora pot fi contestate în instanță. Prin urmare, toate procedurile AC trebuie să fie solide din punct de vedere juridic, iar AC trebuie să fie echipată pentru a-și apăra acțiunile și deciziile.

Implementarea inspecțiilor în România

Până în prezent, guvernul român nu a atribuit în mod oficial responsabilități de inspecție în cadrul EU-MER. Cu toate acestea, două autorități cu responsabilități analoge în temeiul altor acte legislative ale UE ar putea fi bine poziționate pentru a prelua aceste roluri:



1. Agenția Națională pentru Mediu și Arie Protejate (ANMAP), aflată sub controlul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, este responsabilă cu punerea în aplicare a obligațiilor de prevenire și control al poluării interne în temeiul Directivei UE privind emisiile industriale. Aceasta ar putea gestiona inspecțiile amplasamentelor care emit CH₄ în România.
2. Direcția Generală de Legislație Fiscală și Reglementări Vamale și Contabile a Ministerului de Finanțe, care supraveghează reglementările și conformitatea în cadrul Mecanismului de Ajustare la Frontieră a Carbonului (Regulamentul CBAM 2023/956/UE), ar putea fi însărcinată cu inspectarea importatorilor, cu sprijinul Autorității Vamale Române.

Pe baza analizei prezentate în acest capitol și pe baza datelor privind locurile de emisie și operatorii prezentate anterior, capitolul 8 de mai jos prezintă modul în care guvernul român poate evalua resursele - personal, echipamente și finanțare - necesare AC pentru a-și îndeplini sarcinile, inclusiv inspecțiile.



6 Inventare și atenuarea emisiilor în siturile de extracție dezafectate

Justificare și principii generale

Dispozițiile EU-MER discutate în acest capitol vizează reducerea emisiilor de CH₄ provenite de la siturile de extracție a combustibililor fosili care nu mai sunt utilizate. Aceste situri pot continua să emită metan timp de mai multe decenii după încetarea operațiunilor, impunând costuri permanente de sănătate, siguranță și mediu comunităților locale și climei globale - mult timp după ce extracția a avut loc.

Într-o economie eficientă și bine reglementată, costurile stopării acestor emisii și remedierii daunelor provocate ar trebui să cadă în sarcina operatorilor. Din acest motiv, EU-MER solicită operatorilor de active să reducă la minimum daunele viitoare prin luarea unei serii de măsuri care vizează reducerea sistematică a emisiilor de metan și introducerea unor schimbări operaționale pe termen lung. Pentru siturile dezafectate, aceasta stabilește două principii-cheie:

- 1) Emisiile de CH₄ provenite de la siturile de extracție a combustibililor fosili dezafectate trebuie să fie oprite.
- 2) În general, costurile măsurilor de monitorizare și atenuare trebuie suportate de entitățile responsabile de situri. În cazul în care statul membru nu poate identifica părțile responsabile sau în cazul în care aceste părți nu dispun de mijloace financiare suficiente, răspunderea revine Statului Membru.

Dimensiunea efortului necesar va varia semnificativ de la un stat membru la altul. În general, sarcina va fi mai mare în țările cu o lungă istorie de extracție a combustibililor fosili și în care măsurile anterioare de atenuare post-operațională au fost inadecvate sau insuficiente. Aceste state membre au beneficiat din punct de vedere istoric de pe urma producției de combustibili fosili și este rezonabil ca ele să își asume acum o responsabilitate mai mare în ceea ce privește decontaminarea.

Este important de reținut că acesta este un efort unic, cu costuri limitate pe o perioadă limitată. Amânarea punerii în aplicare nu ar face decât să crească emisiile de CH₄, fără a reduce costul final al acțiunii.

Domenii de aplicare și definirea responsabilităților

Dispozițiile discutate în prezentul capitol se aplică:

- Sonde (de petrol și gaze) inactive, sonde închise temporar, sonde închise și abandonate permanent (IPAW) (articolul 18).
- Mine de cărbune subterane închise și abandonate (CUCM și AUCM) în care producția de cărbune a încetat după 3 august 1954 (articolele 24-25).

Minele de cărbune de suprafață și subterane active fac obiectul unor dispoziții diferite (articolele 19-20) care nu sunt discutate în acest capitol, care este dedicat activelor inactive, închise și abandonate (pe scurt, aici "active dezafectate"). Pentru toate aceste active, EU-MER prevede măsurători sistematice CH₄, elaborarea de planuri de atenuare și punerea în aplicare a măsurilor de atenuare. În principiu, responsabilitatea pentru toate aceste acțiuni revine entităților care exploatează sau dețin siturile.

Cu toate acestea, în ceea ce privește IPAW, articolul 18 alineatul (8) stipulează că *"în cazul în care un operator, un proprietar, un deținător al unei licențe sau o altă parte responsabilă de sondă în temeiul dreptului intern furnizează autorității competente dovezi adecvate și fiabile pentru a demonstra că nu dispune de mijloacele financiare adecvate pentru îndeplinirea obligațiilor respective sau în cazul în care partea responsabilă nu poate fi identificată, statul membru își asumă răspunderea pentru respectivele obligații"*. Regulamentul păstrează tăcerea cu privire la modul în care un stat membru ar trebui să stabilească dacă partea responsabilă dispune de "mijloace financiare adecvate", dar este foarte clar cu privire la faptul că obligațiile de măsurare și atenuare se aplică întotdeauna. Singura diferență este dacă costurile sunt suportate de stat sau de entități private.

Un principiu similar se aplică minelor de cărbune subterane. Cu toate acestea, în acest caz, distincția constă în definițiile relative:

- Articolul 2 alineatul (53) definește o "mină de cărbune închisă" ca fiind *"o mină de cărbune în care exploatarea de cărbune a încetat (...) și pentru care un operator, proprietar sau deținător al unei licențe are încă un permis, o licență sau un alt document juridic valabil, care conferă responsabilitatea pentru mina de cărbune"*.

Pentru minele de cărbune închise, articolul 25 alineatul (7) atribuie responsabilitatea pentru respectarea cerințelor de monitorizare și raportare *"operatorilor de mine sau statelor membre"*. Spre deosebire de cazul IPAW, situația unui operator fără mijloace financiare adecvate nu este menționată în mod explicit. Cu toate acestea, formularea *"sau statele membre"* implică faptul că aceeași dispoziție se aplică și în cazul CUCM.

- Articolul 2 alineatul (54) definește o "mină de cărbune abandonată" ca fiind *"o mină de cărbune în care exploatarea de cărbune a încetat, dar în legătură cu care nu poate fi identificat niciun operator, proprietar sau deținător al unei licențe ca făcând obiectul obligațiilor (...) sau care nu a fost închisă într-un mod reglementat"*.

Pentru minele de cărbune abandonate, articolul 25 alineatul (7) atribuie statelor membre responsabilitatea pentru respectarea cerințelor de monitorizare și raportare, cu excepția cazului în care o entitate deține un permis pentru "utilizări alternative" ale AUCM. În acest caz, responsabilitatea revine titularului permisului.

Criterii pe care trebuie să le îndeplinească inventarul

Până în august 2025, ministerul responsabil trebuie să întocmească inventare, să le pună la dispoziția publicului și să le actualizeze ulterior. Normele care se aplică IPAW diferă ușor de cele care se aplică CUCM și AUCM.

În ceea ce privește IPAW, ministerele responsabile trebuie să depună *"toate eforturile rezonabile³ pentru a localiza și documenta"* toate IPAW, *"pe baza unei evaluări solide, ținând cont de cele mai recente descoperiri științifice și cele mai bune tehnici disponibile"* [articolul 18 alineatul (1)]. Statele membre trebuie să raporteze *"informații privind cuantificarea emisiilor de metan și, atunci când există echipamente de monitorizare a presiunii, informații privind monitorizarea presiunii, de la toate sondele inactive și toate sondele închise temporar"* și să le transmită AC până la 5 mai 2026 și până la 31 mai în fiecare an ulterior [articolul 18 alineatul (3)]. În plus, inventarele IPAW trebuie să includă un set complet de informații, inclusiv rezultatele unei cuantificări a emisiilor de CH₄ în aer și apă, și pot include o serie de informații suplimentare [anexa V partea 1 alineatul (1)].

³ Pentru o discuție a termenului "eforturi rezonabile" în legătură cu acest articol, a se vedea [Penalități și aspecte juridice selectate](#) (Piria, Sina și Dück 2024), unul dintre studiile de referință citate în introducerea prezentei lucrări.



În ceea ce privește sondele închise permanent și abandonate (de exemplu, fără a include puțurile inactive și temporar astupate), inventarele trebuie să includă, de asemenea, ultimele măsurători sau cuantificări cunoscute ale emisiilor de CH₄ în aer și în apă, dacă există astfel de măsurători, precum și documente care să demonstreze că nu există emisii de CH₄ din sonda sau amplasamentul respectiv [anexa V partea 1 punctul 3].

În cazul în care România notifică Comisiei existența a cel puțin 40 000 de IPAW pe teritoriul său, aceasta poate adopta un plan de completare treptată a inventarului. În acest caz, cel puțin 20% din aceste sonde trebuie incluse în inventar până la 5 august 2025, acordându-se prioritate sondelor inactive și sondelor obturate temporar; cel puțin 40 % trebuie incluse până la 5 august 2026 și încă 15 % la fiecare 12 luni după 5 august 2026, urmând ca toate sondele să fie incluse până la 5 august 2030 [articolul 18 alineatul (2)].

Inventarele CUCM și AUCM trebuie să enumere toate minele „*de cărbune subterane închise și al tuturor minelor de cărbune subterane abandonate de pe teritoriul lor sau aflate sub jurisdicția lor în care operațiunile au încetat după data de 3 august 1954*” [articolul 25 alineatul (1)].

Inventarele CUCM și AUCM trebuie să conțină o serie de informații, inclusiv rezultatele măsurărilor directe ale CH₄ la nivel de sursă efectuate în toate puțurile care au fost utilizate în mod activ în perioada în care mina a fost operațională, precum și în conductele de ventilație neutilizate și în puțurile de drenare a gazelor neutilizate. Aceste măsurători trebuie efectuate în conformitate cu principiile specificate, unul dintre acestea fiind o precizie a măsurărilor CH₄ de cel puțin 0,5 t pe an [anexa VIII partea 1].

Surse de informare pentru inventarele din România

Mine de cărbune

Conform celui mai recent raport privind inventarul național al gazelor cu efect de seră din România, în prezent există 173 de mine de cărbune subterane inactive și abandonate în țară. Dintre acestea, 164 au fost închise după 1976, în timp ce 9 și-au încetat activitatea între 1900 și 1976 (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului 2024). Toate sau aproape toate aceste situri vor trebui să fie incluse în inventarele EU-MER.

Aceeași sursă furnizează cuantificări ale emisiilor de CH₄ pentru unele mine de cărbune inactive, inclusiv cele administrate de trei întreprinderi de stat: CNH Petroșani, S.N.L.O. Târgu Jiu, și S.N.C. Ploiești. Strategia pentru industria minieră 2017-2035, furnizează informații privind localizarea, starea operațională și administratorul minelor de cărbune (inactive), indicând faptul că autoritățile mențin o bază de date corespunzătoare - deși nu accesibilă publicului - (Ministerul Economiei 2017). Deși nu toate informațiile necesare pentru inventar, în special măsurătorile de CH₄, sunt probabil disponibile, elemente-cheie precum locația, starea operațională și administratorul sunt probabil deja cunoscute de statul român.

Sonde de petrol și gaze

Nu există date oficiale disponibile cu privire la numărul de sonde de petrol și gaze dezafectate din România. Conform Lei (2022), numărul sondelor de petrol și gaze abandonate ar putea ajunge la 60 000. Acest lucru sugerează că termenele de inventariere mai graduale, descrise mai sus, sunt susceptibile de a se aplica. Cu toate acestea, aceasta indică, de asemenea, faptul că întocmirea unei liste complete a IPAW din România va necesita eforturi substanțiale.

Informații fragmentate privind sondele de petrol și gaze inactive sunt disponibile din studii și surse independente. GEM (2024b) oferă o hartă interactivă care arată că sondele de petrol și gaze cu statut închis, abandonat sau necunoscut sunt distribuite în 41 de zone geografice. Deși numărul și localizarea exactă a sondelor din aceste zone nu sunt specificate, studii precum

Baciul, Ghiorgbiul și Hmoudahl (2023) sau Pene, Octavian și Bogdan (2006) pot contribui la reducerea estimărilor, în special în regiuni precum Bazinul Transilvaniei și Platforma Moesiană.

De asemenea, aceste surse nu dispun de date esențiale privind emisiile de CH₄ și monitorizarea presiunii. Prin urmare, aproape sigur vor fi necesare inspecții, măsurători și evaluări suplimentare extinse pentru a îndeplini cerințele privind inventarul.

Identificarea entităților responsabile pentru atenuare și raportare

Toate siturile de extracție a energiei fosile dezafectate care trebuie inventariate conform celor descrise mai sus fac, de asemenea, obiectul monitorizării, raportării și verificării (MRV), precum și al obligațiilor de atenuare. Responsabilitatea și sarcinile aferente ale ministerului responsabil pot fi de două tipuri:

- În cazul în care ministerul responsabil poate identifica un operator, un proprietar, un titular de licență sau o altă parte responsabilă (PR) care "*dispune de mijloacele financiare adecvate pentru îndeplinirea obligațiilor respective*" [articolul 18 alineatul (8)], responsabilitatea ministerului responsabil se limitează la a se asigura că PR îndeplinește obligațiile descrise în prezenta secțiune.
- În cazul în care ministerul responsabil nu poate identifica un PR sau în cazul în care acesta din urmă nu dispune de mijloace financiare adecvate, SM însuși, prin intermediul ministerului său responsabil, este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor obligații [articolul 18 alineatul (8), articolul 25 alineatele (2) și (4)].

Prin urmare, în fiecare stat membru, este în interesul public ca ministerele responsabile să identifice părțile responsabile pentru cât mai multe situri dezafectate posibil. Cu toate acestea, acest lucru se poate dovedi dificil, în special pentru siturile în care operațiunile au încetat cu mult timp în urmă. Cu cât această căutare este efectuată mai devreme și mai temeinic, cu atât este mai mic riscul ca statul să își asume responsabilități care ar trebui să revină actorilor privați. În caz contrar, acest lucru ar putea afecta negativ nu numai finanțele publice, ci și sprijinul public pentru politicile de atenuare a efectelor CH₄.

Comparativ cu alte state membre, identificarea entităților responsabile cu raportarea, planurile și măsurile de atenuare în România ar trebui să fie relativ simplă. După cum s-a subliniat mai sus în capitolul 4, statul român deține toate resursele de petrol, gaze și cărbune de pe teritoriul său și are autoritatea de a acorda sau revoca licențele respective pentru exploatarea acestora. Concesiunile și licențele sunt acordate de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Minier, Petrolier și al Stocării Geologice de Carbon (fosta Agenție Națională pentru Resurse Minerale - ANRM, în prezent ANRMPSG), care, în conformitate cu Ordinul ANRM 175/2009, reglementează și supraveghează, de asemenea, condițiile în care sondele de petrol, gaze și cărbune pot trece la starea de abandon, în urma evaluării și raportării de către experți independenți (Volciuc-Ionescu 2017).

În măsura în care ANRMPSG a ținut o evidență completă a siturilor dezafectate, identificarea întreprinderilor responsabile nu ar trebui să prezinte dificultăți majore. Cu toate acestea, având în vedere numărul foarte mare de situri implicate, volumul de muncă administrativă ar putea fi în continuare substanțial. Amânarea acestei sarcini sau abordarea ei cu jumătăți de măsură ar conduce în mod inevitabil la costuri semnificativ mai mari mai târziu, deoarece statul membru ar putea deveni răspunzător pentru raportarea, planurile și măsurile de atenuare pentru un număr mai mare de situri de extracție dezafectate. În plus, în cazul în care procesul de identificare nu este efectuat în mod corespunzător, crește riscul de litigii din partea societăților identificate ca părți responsabile.

Pentru a minimiza atât litigiile, cât și costurile asociate, statul membru ar trebui să își revizuiască și să își justifice cu atenție deciziile de atribuire a responsabilităților. În același timp, o abordare prea prudentă ar fi contraproductivă, deoarece statul român ar putea suporta în cele din urmă răspunderea în absența unor atribuții clare - reducând astfel fondurile publice disponibile pentru alte scopuri.

În anumite cazuri, statul va purta răspunderea pentru raportare și atenuare. Acest lucru este probabil valabil pentru minele de cărbune inactive operate anterior de CNH Petroșani, S.N.L.O. Târgu Jiu și S.N.C. Ploiești. În plus, același lucru poate fi valabil și pentru minele de cărbune inactive deținute de Complexul Energetic Oltenia, în care statul român deține o participație de 77% (Ministerul Energiei 2022). În ceea ce privește sondele de petrol și gaze inactive, statul român ar putea fi obligat să își asume (parțial) responsabilitatea în cazul Romgaz și OMV Petrom, având în vedere participațiile sale de 70%, respectiv 21% (Romgaz 2025; OMV Petrom 2023).

Dispoziții detaliate privind raportarea, planurile de atenuare și măsurile de atenuare

În ceea ce privește IPAW, articolul 18 alineatul (3) prevede că rapoartele cu o cuantificare a emisiilor de CH₄ *"se transmit autorităților competente până la 5 mai 2026"*. Deși această clauză specifică nu precizează cine este responsabil pentru transmiterea acestor rapoarte către AC, contextul arată clar că responsabilitatea finală revine ministerelor responsabile, fie direct, fie prin obligația de a se asigura că operatorii își îndeplinesc obligațiile [articolul 18 alineatul (8)].

În plus, ministerele responsabile sunt responsabile indirect (prin PR) sau direct, printre altele, să ia *"toate măsurile necesare de care dispun pentru decontaminarea, recuperarea și închiderea permanentă"* a sondelor inactive în care sunt detectate emisii de CH₄, în măsura în care acest lucru *"este fezabil din punct de vedere tehnic și ținând seama de impactul asupra mediului al lucrărilor necesare în vederea reducerii aferente a emisiilor de metan"* [articolul 18 alineatul (6)].

În plus, până în august 2026, SM sau PR trebuie să pregătească *"un plan de atenuare pentru a decontamina, a recupera și a închide permanent sondele inactive și sondele închise temporar"* și să îl pună în aplicare în termen de 12 luni de la rapoartele menționate mai sus; în cazuri excepționale, în termen de până la 36 de luni [articolul 18 alineatul (9)].

Planurile de atenuare trebuie să includă *"calendarul pentru gestionarea fiecărei sonde inactive și a fiecărei sonde închise temporar, inclusiv acțiunile care urmează să fie efectuate"*, precum și data finală *"prevăzută pentru încheierea decontaminării, recuperării sau închiderii sondelor inactive și a sondelor închise temporar"* [anexa V partea 2]. În cazul în care SM sau PR pot *"demonstra că punerea în aplicare a planului de atenuare respectiv nu este posibilă în termenul menționat din motive de siguranță, administrative sau tehnice, aceștia pot întârzia punerea sa în aplicare"* cu până la trei ani de la prezentarea primului raport [articolul 18 alineatul (9)].

Astfel, toate rapoartele ar trebui să fie prezentate AC de către PR sau de către ministerul responsabil până cel târziu în mai 2026. Punerea în aplicare a măsurilor de atenuare trebuie să fie finalizată până în mai 2029. Nerespectarea acestor termene poate duce la declanșarea de către Comisia Europeană a procedurilor de încălcare a dreptului comunitar.

În ceea ce privește AUCM și CUCM, obligațiile includ măsurarea emisiilor de CH₄ pentru toate elementele despre care s-a constatat că emit > 0,5 t CH₄/an pe baza inventarului discutat anterior, cu unele excepții [articolul 25 alineatele (2-4)]. Până în august 2026 și în fiecare an ulterior, ministerele responsabile sau operatorii minieri trebuie să prezinte AC rapoarte care să conțină date anuale estimate privind emisiile de CH₄ la nivel de sursă [articolul 25 alineatul (6)].

În plus, ministerul responsabil trebuie să elaboreze și să pună în aplicare un plan de atenuare pentru a aborda emisiile de CH₄ provenite de la CUCM și AUCM. Planurile de atenuare trebuie să fie prezentate de ministerul responsabil AC până în februarie 2027 [articolul 26 alineatul (1)].

Cronologie

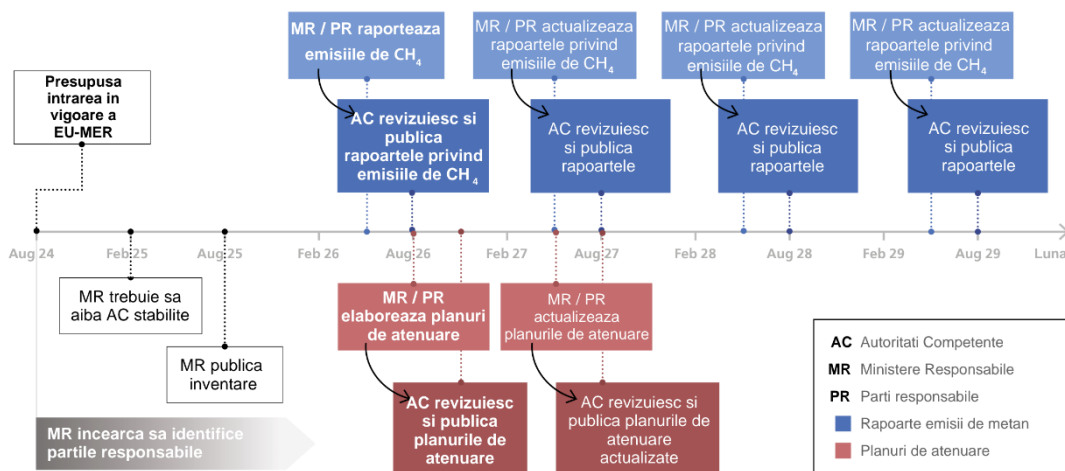
Figura 6 prezintă etapele-cheie legate de inventare, cerințele MRV și planurile și măsurile de atenuare pentru activele inactive, închise și abandonate.

Majoritatea elementelor din această figură reprezintă activități cu termene limită clare. Singura excepție este elementul din stânga jos, care indică faptul că ministerele responsabile vor încerca să identifice părțile responsabile. Această sarcină nu este cerută în mod explicit de EU-MER, care prevede doar că răspunderea pentru costurile măsurilor de atenuare revine statelor membre în cazul în care "părțile responsabile" - entități care poartă această răspundere - nu pot fi identificate.

În practică, ar fi prudent să se finalizeze acest proces de identificare înainte de pregătirea planurilor de atenuare, care trebuie finalizate până în august 2026. Prin urmare, recomandăm ca RM să încerce să finalizeze această sarcină, cel puțin pentru majoritatea siturilor, până la sfârșitul anului 2025.

Figura 6: Calendarul inventarierilor și al planurilor de atenuare pentru activele închise și abandonate

Calendarul pentru activele închise și abandonate



Seria periodică de rapoarte care trebuie prezentate de operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER urmează cicluri anuale care se extind dincolo de intervalul de timp prezentat în grafic. Cu alte cuvinte, ciclul roșu continuă în 2028 și ulterior, iar ciclul albastru se extinde dincolo de 2029.

AC trebuie să revizuiască și să publice aceste rapoarte în termen de trei luni de la prezentarea lor de către un operator sau de la finalizarea unui plan de atenuare de către ministerul responsabil [articolul 18 alineatul (10)].

7 Competențe și resurse adecvate pentru AC

Guvernul României trebuie să desemneze una sau mai multe autorități competente „responsabile pentru monitorizarea și asigurarea aplicării” EU-MER. România ar fi trebuit să notifice Comisiei numele și datele de contact ale AC până la 5 februarie 2025 [articolul 4 alineatul (1)]. Din nefericire, acest prim termen limită al EU-MER nu a fost respectat și, la momentul încheierii acestui document (31 martie), nu a existat nicio știre publică cu privire la înființarea oficială a AC.

Mai mult, Guvernul României trebuie să se asigure „că autoritățile competente (...) dispun de competențe și resurse adecvate pentru îndeplinirea sarcinilor prevăzute în prezentul regulament” [articolul 4 alineatul (3)].

Pe baza analizei anterioare, acest capitol prezintă tipurile de resurse și competențe necesare și oferă o analiză a modului de cuantificare a resurselor necesare.

Competențele juridice necesare autorităților competente pentru a-și îndeplini sarcinile

În temeiul articolului 288 alineatul (2) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, EU-MER - ca orice alt regulament UE - este direct aplicabil în toate statele membre ale UE. Prin urmare, s-ar putea susține că AC sunt automat împuternicite să efectueze toate acțiunile necesare pentru a-și îndeplini sarcinile EU-MER, chiar dacă unele dintre aceste competențe nu sunt menționate în mod explicit în actul național de desemnare a AC.

Cu toate acestea, competențele care nu sunt acordate în mod explicit AC de către legislația națională ar putea fi contestate în instanță - eventual de către entități reglementate care doresc să împiedice punerea în aplicare deplină a EU-MER. Chiar și riscul unor astfel de contestații ar putea întârzia punerea în aplicare și reduce eficacitatea acesteia. Acesta este probabil motivul pentru care EU-MER solicită în mod explicit statelor membre să confere AC toate competențele necesare. Acordarea clară a acestor competențe sporește securitatea juridică și contribuie la reducerea costurilor de punere în aplicare.

În ceea ce privește inspecțiile, EU-MER prevede ca AC din România să primească următoarele competențe:

- autoritatea de a decide domeniul de aplicare și intensitatea inspecțiilor pe baza unei evaluări a riscurilor;
- dreptul de a accesa și de a inspecta spațiile societății cu sau fără notificare, inclusiv dreptul de a survola cu drone spațiile inspectate și alte zone care trebuie traversate pentru a ajunge la acestea, precum și dreptul de a utiliza date relevante din satelit;
- accesul la înregistrările și documentele relevante, inclusiv la datele operaționale confidențiale din punct de vedere comercial, în măsura în care este necesar pentru a verifica exhaustivitatea și plauzibilitatea rapoartelor furnizate de operatori și pentru a verifica conformitatea;
- competența de a solicita și de a colecta orice informații suplimentare necesare pentru monitorizare și aplicare, inclusiv interviuarea personalului societății;
- competența de a publica rapoartele de inspecție;
- în cazul în care o inspecție arată neconformitate, competența de a stabili termene limită pentru ca operatorii și importatorii să pună în aplicare toate măsurile necesare pentru a-și aduce operațiunile în conformitate.



Pentru alte sarcini decât inspecțiile, EU-MER prevede ca AC din România să primească următoarele competențe:

- competența de a colecta și prelucra datele conținute în rapoartele prezentate de operatori, importatori, părțile responsabile și statele membre care fac obiectul obligațiilor de raportare în conformitate cu EU-MER. În cazul în care se impune publicarea rapoartelor, aceasta include dreptul la divulgarea publică;
- competența de a iniția, conduce și încheia proceduri administrative, inclusiv audieri și alte instrumente admise în temeiul dreptului administrativ;
- competența de a emite avertismente și notificări;
- competența de a impune măsuri de remediere operatorilor și importatorilor, de a (dez)aproba și modifica programele lor de detectare și reparare a scurgerilor, calendarele de punere în aplicare privind ventilarea și arderea, precum și alte rapoarte și propuneri;
- competența de a solicita operatorilor și importatorilor dovezi suplimentare;
- competența de a impune sancțiuni în caz de nerespectare;
- ori de câte ori EU-MER oferă o marjă de manevră, competența de a face uz de aceasta în limitele definite de EU-MER și de alte principii generale de drept, cum ar fi principiul proporționalității
- competența de a coopera și de a face schimb de informații cu alte autorități și alte organisme de reglementare la nivel național, european și internațional;
- competența de a excepta anumiți operatori de la anumite obligații, dacă sunt îndeplinite condițiile definite în EU-MER;
- competența de a solicita importatorilor o justificare "solidă" pentru a explica eșecul lor de a obține echivalența MRV și de a furniza toate informațiile necesare.

Tipuri de competențe și resurse necesare

Pentru a pune în aplicare sarcinile care decurg din EU-MER, România are nevoie de personal cu o gamă variată de competențe. Deși atât AC, cât și SM pot opta pentru externalizarea anumitor activități, rămâne esențial ca acestea să mențină o echipă centrală de experți calificați care să supravegheze și să controleze activitatea desfășurată de furnizorii externi de servicii. Astfel, gradul de externalizare este o problemă de gestionare și de guvernanță, dar nu influențează tipul de competențe de care au nevoie AC și SM.

Vor fi necesare următoarele competențe și cunoștințe:

- **Cunoștințe sectoriale:** O înțelegere solidă a sectoarelor precum mineritul cărbunelui, extracția petrolului și a gazelor, transportul prin conducte, depozitarea și distribuția gazelor și GNL este esențială pentru evaluarea rapoartelor, efectuarea inspecțiilor și luarea deciziilor (de exemplu, privind planurile și măsurile de atenuare, sancțiunile și plângerile).
- **Competențe tehnice:** Competența în metode tehnice și statistice pentru măsurarea, cuantificarea și reducerea emisiilor de CH₄, inclusiv analiza statistică și expertiza privind distribuția emisiilor de metan, este esențială. SM are nevoie de aceste competențe pentru a îndeplini obligațiile de raportare a emisiilor, precum și pentru a pune în aplicare planuri și măsuri de atenuare pentru activele abandonate. AC are nevoie de aceste competențe pentru a evalua plauzibilitatea, caracterul adecvat și

exhaustivitatea rapoartelor MRV și a planurilor de atenuare, pentru a efectua inspecții, pentru a sprijini procesul decizional și pentru a soluționa plângerile legate de măsurarea CH₄. Competențele-cheie includ operarea tehnologiilor de măsurare a CH₄ (de exemplu, drone, imagistica gazelor în infraroșu, precum și avioane pentru MRV și LDAR), interpretarea datelor din diferite observații (de exemplu, ratele de emisie, presiunea și nivelurile de CH₄ atmosferic) și surse (de exemplu, sateliți, drone).

- **Competențe juridice:** Expertiza juridică este esențială deoarece unele activități și rezultate pot fi susceptibile de litigii. Aceasta înseamnă că procedurile de inspecție trebuie să fie suficient de solide pentru a rezista contestațiilor juridice și că deciziile de sancționare trebuie să fie temeinic pregătite și să poată fi apărute.
- **Competențe economice:** Competențele economice sunt vitale atunci când se aplică principiul proporționalității cu referire la factorii economici. De exemplu, în conformitate cu articolul 33 alineatul (1), sancțiunile impuse de AC trebuie să fie "*efective, proporționale și cu efect de descurajare*", iar amenzile trebuie să fie stabilite la un nivel care "*cel puțin îi privează pe cei responsabili, în mod efectiv, de avantajele economice obținute în urma încălcării*" [articolul 33 alineatul (2)]. Deși nu este menționată în mod explicit la articolul 18 alineatul (9), AC ar putea, de asemenea, să fie nevoită să aplice proporționalitatea economică atunci când solicită modificări ale planurilor de atenuare prezentate de părțile responsabile sau, în absența acestora, de SM.
- **Alte competențe:** Personalul SM și AC va avea nevoie, de asemenea, de competențe în IT, logistică, management, administrație, comunicare și alte domenii pentru a sprijini activitățile de rutină de implementare a EU-MER.

Pe lângă competențele descrise mai sus, AC și MR vor avea nevoie și de echipamente specializate pentru a efectua inspecții și a-și îndeplini obligațiile legate de inventare, precum și de planurile și măsurile de atenuare pentru IPAW, AUCM și CUCM. Acestea includ:

- dispozitive de detectare a CH₄ (de exemplu, detectoare de ionizare cu flacără, detectoare de gaze cu infraroșu și detectoare de fotoionizare);
- instrumente de măsurare a CH₄, inclusiv cele capabile să capteze emisiile provenite de la surse individuale și cele adecvate pentru măsurarea emisiilor provenite de la site-uri întregi;
- Stații mobile de monitorizare care combină diverși senzori montați pe vehicule sau instalații mobile;
- Drone și avioane echipate cu instrumente de detectare și măsurare.

Pentru a crea și menține capacitățile administrative necesare, România va avea nevoie de o finanțare adecvată și susținută. Această finanțare va trebui să acopere nu numai costurile de recrutare și formare a personalului calificat din cadrul AC și al SM, ci și achiziția, exploatarea și întreținerea echipamentelor specializate esențiale pentru îndeplinirea obligațiilor EU-MER. În același timp, vor fi necesare resurse pentru dezvoltarea infrastructurii de sprijin, cum ar fi sistemele informatice, bazele de date, instrumentele de comunicare și logistica de birou. În cazurile în care activitățile sunt externalizate, trebuie, de asemenea, să fie disponibile resurse financiare suficiente pentru a achiziționa servicii de înaltă calitate, asigurând în același timp mecanisme solide de supraveghere. Este posibil ca bugetele naționale să trebuiască să fie ajustate în consecință, iar instrumentele de finanțare la nivelul UE, cum ar fi Facilitatea pentru redresare și reziliență, ar putea oferi un sprijin complementar. Finanțarea fiabilă este, prin urmare, o condiție prealabilă pentru asigurarea punerii în aplicare eficiente, coerente și solide din punct de vedere juridic a EU-MER.



Cum să controlați costurile de implementare

Pentru a-și îndeplini obligația de a pune la dispoziția AC și a ministerului de resort resursele necesare îndeplinirii sarcinilor care le revin în cadrul EU-MER, guvernul român trebuie să estimeze amploarea sarcinilor și resursele specifice necesare pe unitate de lucru. Această secțiune urmează să prezinte câțiva parametri cheie necesari pentru această estimare.

O parte substanțială a costurilor de punere în aplicare a EU-MER este variabilă și influențată în mare măsură de factori aflați în afara controlului statelor membre. Printre exemplele notabile se numără numărul și complexitatea siturilor care urmează să fie inspectate de către AC și costul măsurilor de atenuare pentru siturile de extracție dezafectate pentru care guvernul român poartă în mod clar responsabilitatea.

Cu toate acestea, unii factori de cost pot fi influențați de guvernul român. Trei domenii notabile cu un potențial de reducere a costurilor sunt:

- Statul român trebuie să evite asumarea răspunderii pentru situri care ar trebui să intre în responsabilitatea actorilor privați. Măsurile cheie includ finalizarea rapidă a inventarelor, efectuarea de investigații amănunțite pentru identificarea părților responsabile și capacitatea de a rezista în fața unor litigii nefondate.
- Pentru siturile de extracție dezafectate aflate în mod legitim sub responsabilitatea sa, statul român poate încerca să reducă costurile de atenuare prin selectarea celor mai rentabile metode de reducere a emisiilor. De exemplu, în România, numărul mare de sonde de petrol și gaze abandonate și inactive sugerează că ar putea exista oportunități de minimizare a costurilor prin valorificarea economiilor de scară și a efectelor de învățare.
- AC poate reduce costurile de inspecție printr-o planificare timpurie și strategică. O planificare eficientă poate optimiza utilizarea personalului, poate minimiza costurile de deplasare și poate îmbunătăți alocarea resurselor, indiferent dacă inspecțiile sunt efectuate intern sau externalizate. Licitările timpurii permit prestatorilor de servicii să planifice activitatea în mod armonios, evitând vârfurile costisitoare. În mod similar, în cazul în care inspecțiile sunt efectuate de personal intern, planificarea timpurie sprijină recrutarea, formarea și achiziționarea eficientă de echipamente.

Aceste exemple și analiza anterioară conduc la două observații.

În primul rând, o parte semnificativă a costurilor de punere în aplicare va proveni din activități punctuale din faza inițială. Aceste activități includ întocmirea de inventare, identificarea părților responsabile pentru siturile de extracție dezafectate, elaborarea de proceduri de inspecție, recrutarea și formarea personalului intern, precum și achiziționarea de echipamente sau, alternativ, contractarea de furnizori externi de servicii. Indiferent dacă sunt interne sau externe, atât prima rundă de inspecții de rutină, cât și primele câteva inspecții care nu sunt de rutină vor necesita probabil mai mult efort decât runde ulterioare, deoarece procedurile devin mai raționalizate odată cu experiența. Același argument se aplică și fluxurilor de lucru pentru monitorizarea și evaluarea rapoartelor primite și luarea deciziilor pe baza acestora.

În al doilea rând, o investiție inițială mai mare în faza inițială a punerii în aplicare a EU-MER este de natură să îmbunătățească eficiența punerii în aplicare, reducând astfel costurile de punere în aplicare pe termen mediu și lung, sporind în același timp impactul atenuării schimbărilor climatice. O punere în aplicare bine planificată poate minimiza riscul ca statul să suporte în mod inutil responsabilități care ar putea fi asumate de actori privați, poate îmbunătăți rentabilitatea inspecțiilor, poate reduce costurile juridice asociate litigiilor și poate contribui la evitarea procedurilor de încălcare a dreptului comunitar.



Cum să cuantificăm resursele necesare pentru implementarea EU-MER în România

Ținând cont de aceste observații, Guvernul României trebuie să cuantifice sarcinile și resursele necesare ministerelor responsabile și AC competente pentru a-și îndeplini obligațiile în cadrul EU-MER.

Rezumând datele și analiza din capitolele 3-6, resursele necesare pentru implementarea EU-MER în România trebuie să fie suficiente pentru ca ministerul responsabil și AC să:

- Stabilirea unui inventar al celor aproximativ 50 000 de puțuri de petrol și gaze dezafectate și al celor aproximativ 170 de mine de cărbune dezafectate. Aceasta include identificarea părților responsabile pentru monitorizarea obligatorie și măsurile de atenuare în aceste situri și implementarea acestor acțiuni fie prin intermediul părților terțe identificate, fie direct, atunci când nu sunt identificate părți responsabile cu mijloace financiare suficiente.
- Finalizarea listei siturilor care urmează să fie inspectate, stabilirea programelor de inspecție (de rutină și extraordinare) și efectuarea inspecțiilor. Aceasta include siturile inactive menționate, 12 câmpuri petroliere operaționale, 20 de câmpuri gazeifere operaționale și 9 în curs de dezvoltare, patru mine de cărbune în funcțiune, peste 14 000 km de conducte de transport de gaze susținute de 8 stații de comprimare de gaze și aproximativ 50 000 km de conducte de distribuție de gaze.
- Asigurarea punerii în aplicare efective a EU-MER de către AC, inclusiv evaluarea unui număr mare de rapoarte primite (a se vedea anexa 1 la prezentul document), luarea unui număr mare de decizii, inclusiv cu privire la impunerea de sancțiuni atunci când este necesar (anexa 2) și raportarea către Comisia Europeană și către publicul larg cu privire la aceste activități (anexa 3).
- În plus, să coopereze cu AC din alte state membre și țări terțe, să se ocupe de plângerile întemeiate care pot fi depuse de orice entitate fizică sau juridică și să desfășoare toate celelalte activități de punere în aplicare a EU-MER



Anexa 1 - Rapoarte primite care urmează să fie evaluate de AC

Această listă completează informațiile furnizate în capitolul 7.

Rapoartele de monitorizare a emisiilor care trebuie prezentate AC

- Raportul de monitorizare cu factori de emisie generici care trebuie prezentat de operatorii activelor din sectoarele petrolului și gazelor până la 5 august 2025 [articolul 12 alineatul (1)].
- Rapoartele de monitorizare cu rezultatele măsurării volumului de metan eliberat per put de ventilație și cu emisiile anuale la nivel de sursă trebuie prezentate de către operatorii minelor de cărbune până la 5 august 2025 și până la 31 mai în fiecare an ulterior [articolul 20 alineatul (1), articolul 20 alineatul (6)].
- Raportul de monitorizare cu o cuantificare a emisiilor la nivel de sursă trebuie prezentat de operatorii din sectoarele petrolului și gazelor până la 5 februarie 2026 pentru activele exploatate și până la 5 februarie 2027 pentru activele neexploatate [articolul 12 alineatul (2)].
- Raportul de monitorizare cu cuantificarea emisiilor la nivel de sursă și măsurarea emisiilor la nivel de amplasament trebuie prezentat de operatorii din sectoarele petrolului și gazelor până la 5 februarie 2027 și până la 31 mai în fiecare an ulterior pentru activele exploatate și până la 5 august 2028 și până la 31 mai în fiecare an ulterior pentru activele neexploatate [articolul 12 alineatul (3)].
- Rapoarte de cuantificare a emisiilor și informații privind monitorizarea presiunii din toate sondele de petrol și gaze inactive și temporar astupate, care trebuie prezentate de operatori până la 5 mai 2026 și până la 31 mai în fiecare an ulterior. În SM cu mai mult de 40 000 IPAW, se aplică un calendar mai flexibil [articolul 18 alineatul (3)].
- Informații privind standardele, inclusiv standardele internaționale, sau metodologiile utilizate pentru măsurători și cuantificări să fie prezentate de operatorii din sectoarele petrolului și gazelor [articolul 12 alineatul (5)] și de operatorii minelor de cărbune [articolul 20 alineatul (4)] sau de statele membre, în cazul în care acestea din urmă poartă responsabilitatea, de exemplu, pentru minele de cărbune subterane abandonate [articolul 25 alineatul (2), articolul 25 alineatul (6)].
- Notificările privind discrepanțele trebuie transmise de către operatorii din sectoarele petrolului și gazelor fără întârziere după detectarea și înainte de sfârșitul perioadei de raportare a unei discrepanțe între o cuantificare și o măsurare [articolul 12 alineatul (6)].
- Rezultatele procesului de reconciliere trebuie prezentate de către operatorii din sectoarele petrolului și gazelor care au obligația de a efectua procesul de reconciliere cât mai curând posibil după detectarea unei discrepanțe [articolul 12 alineatul (6)].
- Rapoartele privind condițiile hidrogeologice și absența emisiilor materiale de CH₄ trebuie să fie prezentate de către responsabili minelor de cărbune închise sau abandonate (PR sau MR) [articolul 25 alineatul (4)].
- Rapoartele care conțin estimări ale datelor privind emisiile anuale de CH₄ la nivel de sursă vor fi prezentate de către responsabili minelor de cărbune închise sau

abandonate (PR sau MR) până la 5 august 2026 și până la 31 mai în fiecare an ulterior [articolul 25 alineatul (6)].

LDAR care urmează să fie transmis către AC

- Programele de detectare și reparare a scurgerilor (LDAR) trebuie prezentate de operatorii din sectorul petrolului și gazelor până la 5 august 2025 pentru amplasamentele existente și în termen de 6 luni de la data începerii operațiunilor pentru amplasamentele noi. Aceste rapoarte trebuie să includă informații suficiente privind standardele sau metodologiile utilizate [articolul 14 alineatul (1)].
- Operatorii trebuie să prezinte fără întârziere dovezile care justifică decizia de amânare a reparației [articolul 14 alineatul (10)].
- Programele de reparații și monitorizare și rapoartele care rezumă rezultatele tuturor inspecțiilor trebuie prezentate anual de către operatori [articolul 14 alineatul (14)].

Rapoarte privind ventilarea și arderea care trebuie transmise către AC

- Demonstrarea necesității de a opta pentru arderea gazului în loc de reinjectare, utilizarea la fața locului, stocarea pentru utilizare ulterioară sau valorificarea metanului către o piață, care trebuie prezentată de operatorii din sectorul petrolului și gazelor naturale care optează pentru acest lucru [articolul 15 alineatul (6)].
- Programe detaliate de punere în aplicare, însoțite de dovezi privind condițiile care justifică întârzierea excepțională a acțiunilor privind evacuarea și arderea gazelor de ardere prevăzute la articolul 15, care urmează să fie prezentate de operatorii din sectoarele petrolului și gazelor [articolul 15 alineatul (8)].
- Notificarea evenimentelor de ventilare și ardere trebuie transmisă de către operatori fără întârziere după eveniment și cel târziu în termen de 48 de ore de la începerea evenimentului [articolul 16 alineatul (1)].
- Rapoarte anuale cu privire la toate evenimentele de ventilare și ardere, care trebuie prezentate de operatorii din sectorul petrolului și gazelor [articolul 16 alineatul (2)].
- Demonstrarea necesității de a opta - în cazuri excepționale - pentru ventilație în locul arderii, care trebuie prezentată de operatorii stațiilor de drenaj cât mai curând posibil și cel târziu în termen de 48 de ore de la data la care operatorul a luat cunoștință de eveniment, aplicabilă începând cu 1 ianuarie 2025 [articolul 22 alineatul (1)].
- Notificarea tuturor evenimentelor de ventilare și a tuturor evenimentelor de ardere cu o eficiență proiectată de distrugere și eliminare mai mică de 99%, care trebuie transmisă de către operatorii stațiilor de drenaj fără întârziere după eveniment și cel târziu în termen de 48 de ore de la începutul evenimentului sau de la momentul în care operatorul a luat cunoștință de acesta [articolul 23 alineatul (1)].

Rapoarte către AC privind planurile de atenuare

- Planuri de atenuare a emisiilor provenite de la minele de cărbune subterane închise și abandonate, care urmează să fie prezentate de operatori sau de statele membre până la 5 februarie 2027 [articolul 26 alineatul (1)].

Rapoarte către AC privind importurile

- Informațiile prevăzute în anexa VIII trebuie prezentate de importatori până la 5 mai 2025 și până la 31 mai în fiecare an ulterior sau, alternativ, o justificare a faptului că aceste informații nu au fost furnizate [articolul 27 alineatul (1)].
- Raport și demonstrarea faptului că contractele de furnizare de import încheiate sau reînnoite după 4 august 2024 pentru furnizarea de țiței, gaze naturale sau cărbune produse în afara UE acoperă exclusiv țiței, gaze naturale sau cărbune cu monitorizare, raportare și verificare (echivalență MRV). Trebuie prezentate de importatori începând cu 1 ianuarie 2027 [articolul 28 alineatul (1)].
- Informații care arată rezultatele eforturilor rezonabile ale importatorilor de a solicita echivalența MRV pentru livrările care fac obiectul contractelor încheiate înainte de intrarea în vigoare a UE, inclusiv o justificare în cazul în care nu reușesc să obțină echivalența MRV. A se prezenta de către importatori începând cu 1 ianuarie 2027 [articolul 28 alineatul (2)].
- Rapoarte din partea producătorilor și importatorilor cu contracte de furnizare încheiate sau reînnoite după 4 august 2024 privind intensitatea CH₄ asociată producției de petrol, gaze și cărbune introduse pe piața Uniunii. Producătorii și importatorii trebuie să prezinte rapoarte până la 5 august 2028 și în fiecare an ulterior [articolul 29 alineatul (1)].
- Rapoarte din partea producătorilor și importatorilor cu contracte de furnizare încheiate sau reînnoite înainte de 4 august 2024 cu privire la eforturile lor rezonabile de a obține datele necesare pentru a raporta intensitatea CH₄ asociată producției de petrol, gaze și cărbune introduse pe piața Uniunii și rezultatele acestor eforturi [articolul 29 alineatul (1)].

Anexa 2 - Decizii care urmează să fie luate de AC

Această listă completează informațiile furnizate în capitolul 7.

Decizii privind monitorizarea și raportarea

- În cazul notificărilor privind discrepanțe semnificative din punct de vedere statistic între cuantificarea la nivel de sursă și măsurarea la nivel de amplasament a emisiilor de metan de către operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER sau în cazul în care AC primește de la aceștia informații privind un proces de reconciliere referitor la astfel de discrepanțe, AC poate solicita informații suplimentare sau acțiuni suplimentare [articolul 12 alineatul (6)].
- AC poate scuti operatorii CUCM și AUCM de obligația de monitorizare în cazul în care minele au fost complet inundate timp de cel puțin 10 ani [articolul 25 alineatul (4)].

Decizii privind LDAR

- AC poate solicita operatorilor să își modifice programul LDAR în conformitate cu cerințele EU-MER [articolul 14 alineatul (1)].
- La cererea operatorilor, AC trebuie să (dez)aprobe și, prin urmare, poate interzice frecvențe alternative de studiu LDAR pentru componentele pentru care nu au fost identificate scurgeri [articolul 14 alineatul (5)].
- AC poate solicita operatorilor să își modifice programul de reparații și monitorizare în trei cazuri specifice [articolul 14 alineatul (9), articolul 14 alineatul (10), articolul 14 alineatul (14)].
- AC trebuie să (dez)aprobe și, prin urmare, poate interzice eventuala decizie a unui operator de a întârzia repararea oricărei scurgeri [14(10)].
- AC poate recomanda ca inspecțiile componentelor relevante să aibă loc mai frecvent, dacă se identifică un risc mai mare pentru siguranță sau un risc mai mare de pierderi de metan [14(12)].
- AC poate solicita operatorilor să își modifice raportul anual LDAR, rezumând rezultatele tuturor anchetelor efectuate în cursul anului precedent [articolul 14 alineatul (14)].

Decizii privind ventilarea și arderea

- AC poate solicita modificări ale calendarului de punere în aplicare a cerințelor privind ventilarea și arderea [articolul 15 alineatul (8)].
- AC trebuie să (dez)aprobe și, prin urmare, poate interzice utilizarea sistemelor de monitorizare la distanță sau automatizate ca alternativă la inspecțiile periodice privind ventilarea și arderea [articolul 17 alineatul (3)].

Decizii privind sancțiunile și acțiunile corective

- În cazul în care o inspecție efectuată în conformitate cu articolul 6 identifică o încălcare gravă a oricăreia dintre cerințele EU-MER, AC trebuie fie să transmită operatorului sau importatorului inspectat o notificare privind măsurile de remediere (cu termene clare pentru aceste măsuri), fie să le solicite să prezinte un set de măsuri de remediere pentru a aborda încălcările identificate în termen de o lună de la încheierea inspecției. În acest

din urmă caz, AC trebuie să (dez)aprobe un astfel de set de măsuri corective [articolul 6 alineatul (2)].

- AC trebuie să impună sancțiuni cel puțin în cazul (listă de 16 tipuri de încălcări), pe baza unei liste de criterii indicative obligatorii pentru impunerea de sancțiuni în conformitate cu [articolul 33 alineatul (3)], [articolul 33 alineatul (5)].
- În cazul în care sistemul juridic al unui stat membru nu prevede amenzi administrative, AC inițiază o procedură de aplicare a amenzilor [articolul 33 alineatul (3)].

Decizii privind minele de cărbune subterane abandonate

- AC trebuie să primească și, în mod argumentat⁴, să (dez)aprobe planurile de măsuri pentru evitarea emisiilor de metan prezentate de entitățile care solicită un permis pentru o utilizare alternativă a minelor de cărbune subterane abandonate [articolul 26 alineatul (3)].

Decizii privind IPAW și petrolul și gazele offshore

- AC pot excepta de la obligațiile prevăzute la articolul 14 componentele petroliere și gaziere offshore situate pe teritoriul lor la o adâncime mai mare de 700 de metri, în cazul în care pot fi furnizate dovezi solide conform cărora impactul asupra climei al emisiilor potențiale provenite de la aceste componente este foarte probabil să fie neglijabil [articolul 14 alineatul (17)].
- AC poate excepta sondele offshore de petrol și gaze la adâncimi mai mari de 200 de metri, în condiții diferite pentru adâncimi diferite [articolul 18 alineatele (11) și (12)].
- În cazul în care AC are dovezi că o sondă offshore inactivă sau un IPAW emit mai mult decât prevede articolul 18 alineatul (3), aceasta trebuie să stabilească aplicarea anumitor obligații stabilite inițial pentru sondele temporar astupate [articolul 18 alineatul (5)].
- AC poate solicita SM sau PR să modifice planul de atenuare privind IPAW [articolul 18 alineatul (9)].

⁴ Articolul 26 alineatul (3) din EU-MER prevede doar că solicitantii "trebuie să furnizeze un plan detaliat" care să arate că vor respecta obligațiile de monitorizare, raportare și atenuare stabilite de EU-MER. Textul nu specifică rolul AC. Presupunem că autoritatea de autorizare va solicita aprobarea acestui plan de către AC.



Anexa 3 - Lista de rapoarte și publicații care urmează să fie elaborate de AC

Această listă completează informațiile furnizate în capitolul 7.

- În urma fiecărei inspecții, AC întocmește un raport. Astfel, aceasta poate întocmi un singur raport care să acopere mai multe inspecții ale componentelor, activelor sau amplasamentelor aceluiași operator sau operator minier, cu condiția ca aceste inspecții să fie efectuate în aceeași perioadă de inspecție [articolul 6 alineatul (5)].
- În termen de două luni de la efectuarea unei inspecții, AC trebuie, de asemenea, să publice raportul aferent în conformitate cu Directiva 2003/4/CE, ceea ce înseamnă că, după caz, AC trebuie să indice faptul că informațiile au fost reținute în conformitate cu articolul 4 din 2003/4/CE și să explice de ce [articolul 6 alineatul (5) și articolul 5 alineatul (4)].
- Raportul de inspecție trebuie notificat operatorului sau importatorului în cauză și, dacă este cazul, și reclamantului [articolul 6 alineatul (5)].
- După o plângere (întemeiată), AC trebuie să informeze reclamantul cu privire la măsurile luate și să îl informeze cu privire la formele alternative adecvate de despăgubire, cum ar fi recursul la instanțele naționale [articolul 7 alineatul (4)].
- AC trebuie să publice termene orientative pentru luarea unei decizii privind plângerile [articolul 7 alineatul (5)].
- AC trebuie să publice toate rapoartele prevăzute la articolul 12 privind măsurarea și cuantificarea emisiilor de metan în termen de cel mult 3 luni de la prezentarea acestora de către operatorii și întreprinderile care fac obiectul obligațiilor EU-MER [articolul 12 alineatul (8) și articolul 5 alineatul (4)].
- AC trebuie să notifice Comisiei Europene derogările acordate cu privire la frecvența studiilor LDAR [articolul 14 alineatul (5)].
- AC trebuie să revizuiască și să publice rapoartele IPAW și planurile de atenuare în termen de 3 luni de la prezentarea de către operatori sau de la finalizarea de către statele membre [articolul 18 alineatul (10)].
- AC trebuie să publice rapoartele prevăzute la articolul 20 privind obligațiile MRV legate de exploatarea minelor de cărbune în termen de 3 luni de la prezentarea acestora de către operatori [articolul 20 alineatul (7) și articolul 5 alineatul (4)].
- AC trebuie să publice anual și să notifice UE orice informații primite cu privire la evenimentele de ventilare/aprindere a gazelor de ardere [articolul 23 alineatul (2) și articolul 5 alineatul (4)].
- AC trebuie să publice raportul care însoțește o cerere de derogare de la PR pentru CUCM și AUCM [articolul 25 alineatul (4)].
- În general, AC trebuie să pună la dispoziția publicului și a Comisiei Europene rapoartele privind monitorizarea CUCM și AUCM în termen de 3 luni de la prezentarea acestora de către operatori [articolul 25 alineatul (8)].

Referințe

- ACER. 2025. „List of LNG Facilities, Remit Portal of ACER”. Ljubljana, Slovenia: Agency for the Cooperation of Energy Regulators. <https://www.acer-remit.eu/portal/facilities>.
- Actmedia. n. d. „Romania has tens of thousands of abandoned oil and gas wells and we don't know how much methane they emit”. Zugriffen 10. Februar 2025. <https://actmedia.eu/energy-and-environment/study-romania-has-tens-of-thousands-of-abandoned-oil-and-gas-wells-and-we-don-t-know-how-much-methane-they-emit/104044>.
- ANRE. 2025. „Raport Privind Rezultatele Monitorizarii Pietei de Gaze Naturale in Luna Ianuarie 2025”. Bucharest, Romania: Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei. <https://anre.ro/wp-content/uploads/2025/04/Raport-monitorizare-piata-gaze-naturale-luna-ianuarie-2025.pdf>.
- Assan, Sabina. 2024. „Romania Risks Penalties for Methane-Intensive Hard Coal Production”. London, UK: Ember. <https://ember-energy.org/latest-insights/romania-risks-penalties-for-methane-intensive-hard-coal-production>.
- Baciu, Calin, Eduard Ghiorgiul, und Mustafa Hmoudahl. 2023. „Methane release from inactive oil and gas wells in Romania - preliminary results”. Berlin, Germany: Deutsche Geologische Gesellschaft - Gelogische Vereinigung. <https://www.dggv.de/e-publikationen/methane-release-from-inactive-oil-and-gas-wells-in-romania-preliminary-results/>.
- Balkan Green Energy News. 2023. „Romania Plans to Expand Coal Mine over 100 Hectares of Forests”. <https://balkangreenenergynews.com/romania-plans-to-expand-coal-mine-over-100-hectares-of-forests/>.
- Bund der Energieverbraucher. 2004. „E.ON in Rumänien”. Bonn, Germany. https://www.energieverbraucher.de/de/e-on-ruhrgas__1325/NewsDetail__3581/.
- Distrigaz Sud Rețele. 2025. „Distrigaz Sud Rețele, Lider în distribuția de gaze naturale”. Bucharest, Romania. <https://www.distrigazsud-retele.ro/>.
- EEA. 2022. „Methane Emissions in the EU: The Key to Immediate Action on Climate Change”. Briefing. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/publications/methane-emissions-in-the-eu/methane-emissions-in-the-eu>.
- . 2025. „Methane, Climate Change and Air Quality in Europe: Exploring the Connections”. Copenhagen, Dänemark. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/methane-climate-change-and-air-quality-in-europe-exploring-the-connections>.
- Energyworld. 2024. „Black Sea LNG Terminal. The Project Costs Almost 900 Million Euros and Appears in the Revised Form of PNIESC”. Bucharest, Romania. <https://energyworld.ro/2024/09/23/romania-black-sea-lng-terminal-the-project-costs-almost-900-million-euros-and-appears-in-the-revised-form-of-pniesc/>.
- E.ON Romania. 2024. „Sustainability Report 2023”. <https://delgaz.ro/getattachment/5278dfad-fe87-4262-a766-c5070a1d2f67/Raport-E-ON-Romania-2023-electronic-EN.pdf>.
- EP. 2024. „Minutes - Results of Roll-Call Votes, 22. Methane Emissions Reduction in the Energy Sector”. Brussels, Belgium: European Parliament. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/PV-9-2024-04-10-RCV_EN.html.
- Euracoal. 2023. „Powering Transition in Europe: Romania”. Brussels, Belgium: European Association for Coal and Lignite. <https://euracoal.eu/info/country-profiles/romania-8/>.
- GEM. 2024a. „Black Sea LNG Terminal”. San Francisco, USA: Global Energy Monitor. https://www.gem.wiki/Black_Sea_LNG_Terminal.
- . 2024b. „Global Oil and Gas Extraction Tracker, Count of Gas and Oil Extraction Sites by Country/Area”. San Francisco, USA: Global Energy Monitor. <https://globalenergymonitor.org/projects/global-oil-gas-extraction-tracker/>.
- IEA. 2023a. „Energy System of Romania”. International Energy Agency. <https://www.iea.org/countries/romania/oil>.
- . 2023b. „The Imperative of Cutting Methane from Fossil Fuels”. Paris, France: International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/the-imperative-of-cutting-methane-from-fossil-fuels>.
- . 2024a. „Global Methane Tracker 2024”. International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2024>.
- . 2024b. „Key Findings – Global Methane Tracker 2024 – Analysis”. Paris, France: International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2024/key-findings>.
- illuminem. 2023. „Reassessing the EU's Approach to Methane Emissions”. Tuscany, Italy. <https://illuminem.com/illuminemvoices/reassessing-the-eus-approach-to-methane-emissions>.
- Lei, Tianyang. 2022. „Methane Emissions from Global Abandoned Oil and Gas Wells”. International Institute for Applied Systems Analysis.
- Ministry of Economy. 2017. „Strategie Miniera A Romaniei 2017-2035”. Bucharest, Romania: Ministerul Economiei.
- Ministry of Energy. 2022. „Complexul Energetic Oltenia SA”. Bucharest, Romania: Ministerul Energiei. <https://energie.gov.ro/companiile-din-subordine/complexul-energetic-oltenia-sa/>.

- Ministry of Environment, Waters and Forests und National Environmental Protection Agency. 2024. „Romania's Greenhouse gas Inventory, 1989-2022. National Inventory Document”. Bucharest, Romania: UNFCCC. <https://unfccc.int/documents/644934>.
- OECD. 2024a. „Crude Petroleum in Romania”. Boston, USA: Observatory of Economic Complexity. <https://oec.world/en/profile/bilateral-product/crude-petroleum/reporter/rou>.
- . 2024b. „Petroleum Gas in Romania”. Boston, USA: Observatory of Economic Complexity. <https://oec.world/en/profile/bilateral-product/petroleum-gas/reporter/rou>.
- OECD. 2017. „Creating a Culture of Independence - Practical Guidance against Undue Influence”. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd.org/en/publications/creating-a-culture-of-independence_9789264274198-en.html.
- OMW Petrom. 2023. „Structura acționariatului OMW Petrom”. Bucharest, Romania. <https://www.omvpetrom.com/ro/investitori/actiuni-si-dividende/structura-actionariatului>.
- Pene, Constantin, Coltoi Octavian, und Mihai Bogdan. 2006. „Geological Conditions of the Oil and Gas Generation, Migration and Accumulation in the Moesian Platform (Romania)”. Bucharest, Romania: University of Bucharest, Faculty of Geology and Geophysics. https://www.researchgate.net/publication/249861739_Geological_Conditions_of_the_Oil_and_Gas_Generation_Migration_and_Accumulation_in_the_Moesian_Platform_Romania.
- Piria, Raffaele, und Leon Martini. 2024. „Governance at the National Level: Responsible Ministries and Competent Authorities”. Report. Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19719>.
- Piria, Raffaele, Dr Stephan Sina, und Lina-Marie Dück. 2024. „Penalties and Selected Legal Issues”. Report. Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19720>.
- Piria, Raffaele, Ramiro de la Vega, und Eike Karola Velten. 2024. „Tasks and Resources Needed at the National Level”. Report. Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19718>.
- Romanian Ministry of Energy. 2025. „Hotărâre pentru stabilirea unor măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2024/1787 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 privind reducerea emisiilor de metan în sectorul energetic și de modificare a a Regulamentului (UE) 2019/942”. Ministerul Energiei. <https://energie.gov.ro/hotarare-pentru-stabilirea-unor-masuri-de-punere-in-aplicare-a-regulamentului-ue-2024-1787-al-parlamentului-european-si-al-consiliului-din-13-iunie-2024-privind-reducerea-emisiilor-de-metan-in-secto/>.
- Romgaz. 2025. „Structura acționariatului Romgaz”. Mediaș, Romania. <https://www.romgaz.ro/structura-actionariatului>.
- Statista. 2024. „Romania: Volume of Imported Coal 2023, by Country”. Hamburg, Germany. <https://www.statista.com/statistics/1385298/romania-volume-of-imported-coal-by-country/>.
- Stavropoulou, Foteini, Katarina Vinković, Bert Kers, Marcel de Vries, Steven van Heuven, Piotr Korbeń, Martina Schmidt, u. a. 2023. „High Potential for CH₄ Emission Mitigation from Oil Infrastructure in One of EU's Major Production Regions”. *Atmospheric Chemistry and Physics* 23 (18): 10399–412. <https://doi.org/10.5194/acp-23-10399-2023>.
- TRANSGAZ. 2021. „Domestic natural gas transmission”. Mediaș, Romania: Transgaz Magistrala Energiei. <https://www.transgaz.ro/en/activities/domestic-and-international-natural-gas-transmission/domestic-natural-gas-transmission>.
- UNEP. 2025. „Membership | The Oil & Gas Methane Partnership 2.0”. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme. <https://www.ogmpartnership.org/our-member-companies>.
- Volciuc-Ionescu. 2017. „Oil and Gas in Romania”. Bucharest, Romania. <https://www.volciucionescu.com/oil/>.

Ecologic Institute
www.ecologic.eu

