



Document de orientare

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea – Orientări generale privind instalațiile

Documentul de orientare RMR nr. 1, versiunea din 16 iulie 2012

Prezentul document face parte dintr-o serie de documente furnizate de serviciile Comisiei pentru a sprijini punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului¹.

Orientările reprezintă punctul de vedere al serviciilor Comisiei la momentul publicării și nu au caracter juridic obligatoriu.

Prezentul document de orientare ia în considerare discuțiile din cadrul reuniunilor Grupului informal de lucru pe teme tehnice, înființat în cadrul Grupului de lucru nr. 3 al Comitetului privind schimbările climatice (CCC), în legătură cu Regulamentul privind monitorizarea și raportarea, precum și comentariile scrise primite din partea părților interesate și a experților din statele membre. Prezentul document de orientare a fost aprobat în mod unanim de reprezentanții statelor membre în cadrul reuniunii organizate de Comitetul privind schimbările climatice la 7 iunie 2012.

Toate documentele de orientare și modelele pot fi descărcate din secțiunea de documente de pe site-ul web al Comisiei, la următoarea adresă:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:RO:PDF>

CUPRINS

1	SINTEZĂ	4
1.1	De unde ar trebui să încep lectura?	4
1.2	Ce este nou în RMR?	5
2	INTRODUCERE	8
2.1	Despre prezentul document	8
2.2	Cum se utilizează prezentul document	8
2.3	Unde se găsesc informații suplimentare	9
3	CICLUL DE CONFORMARE EU ETS	12
3.1	Importanța MRV în cadrul EU ETS.....	12
3.2	Viziune de ansamblu asupra ciclului de conformare	13
3.3	Importanța planului de monitorizare	16
3.4	Etape și termene limită	17
3.4.1	Ciclul anual de conformare	17
3.4.2	Pregătirea pentru cea de-a treia perioadă de comercializare	19
3.5	Roluri și responsabilități	21
4	CONCEPTE ȘI ABORDĂRI	23
4.1	Principii de bază	23
4.2	Fluxuri de surse, surse de emisii și termeni asociați acestora	25
4.3	Metode de monitorizare	26
4.3.1	Metoda standard	28
4.3.2	Metoda bilanțului masiv.....	30
4.3.3	Metode bazate pe măsurare	32
4.3.4	Metoda alternativă.....	35
4.3.5	Combinații de metode	36
4.4	Clasificarea instalațiilor, a surselor de emisii și a fluxurilor de surse	37
4.4.1	Categorii de instalații.....	37
4.4.2	Instalații cu emisii scăzute.....	38
4.4.3	Fluxuri de surse	38
4.4.4	Surse de emisii.....	40
4.5	Sistemul bazat pe niveluri	40
4.6	Motive de derogare	41
4.6.1	Costuri nerezonabile	42
4.7	Incertitudinea.....	45
5	PLANUL DE MONITORIZARE	47
5.1	Întocmirea unui plan de monitorizare	47
5.2	Selectarea nivelului corect.....	50

5.3	Evaluarea incertitudinii ca document justificativ	53
5.3.1	Condiții generale	53
5.3.2	Simplificări	54
5.3.3	Orientări suplimentare.....	56
5.4	Proceduri și planul de monitorizare	56
5.5	Fluxul de date și sistemul de control	61
5.6	Actualizarea planului de monitorizare	62
5.6.1	Modificări semnificative	63
5.6.2	Actualizări nesemnificative ale planului de monitorizare	64
5.7	Principiul îmbunătățirii	65
6	METODE BAZATE PE CALCUL	67
6.1	Monitorizarea datelor de activitate	67
6.1.1	Definițiile nivelurilor	67
6.1.2	Elementele relevante ale planului de monitorizare	68
6.2	Parametri de calcul – Principii	71
6.2.1	Valori implicite	72
6.2.2	Analize de laborator	75
6.3	Parametri de calcul – Cerințe specifice	77
6.3.1	Factor de emisie.....	77
6.3.2	Puterea calorică netă (NCV)	78
6.3.3	Factori de oxidare și factori de conversie	79
6.3.4	Conținutul de carbon în cazul bilanțurilor masice	79
6.3.5	Fracțiunea de biomasă.....	80
6.4	Emisii de PFC	80
7	METODE SIMPLIFICATE	82
7.1	Instalații cu emisii scăzute	82
7.2	Alte instalații „simple”	82
7.2.1	Abordarea practică privind simplificările	83
7.2.2	Determinarea domeniului de aplicare a metodelor simplificate	84
8	CEMS.....	87
8.1	Cerințe generale	87
8.2	Emisii de N₂O	89
8.3	CSC și CO₂ transferat/inerent	90
8.3.1	CSC și CO ₂ transferat	90
8.3.2	CO ₂ inerent	91
9	ANEXĂ.....	92
9.1	Acronime.....	92
9.2	Texte legislative	92

1 SINTEZĂ

Monitorizarea și raportarea emisiilor reprezintă piatra de temelie a EU ETS² (schema UE de comercializare a certificatelor de emisii). În urma revizuirii Directivei EU ETS în 2009 s-au stabilit, printr-un regulament al UE (Regulamentul privind monitorizarea și raportarea, denumit în continuare „RMR”), norme actualizate privind monitorizarea și raportarea. Împreună cu un nou Regulament privind verificarea emisiilor și acreditarea verificatorilor („RAV”), RMR înlocuiește Orientările privind monitorizarea și raportarea (OMR 2007). RMR este aplicabil începând cu cea de-a treia perioadă de comercializare (în ceea ce privește emisiile, această perioadă începe de la 1 ianuarie 2013).

Prezentul document de orientare este primul dintr-o serie de documente de orientare și modele electronice furnizate de serviciile Comisiei pentru a sprijini punerea în aplicare a RMR în mod armonizat la nivelul UE. Acesta oferă o introducere privind sistemul de conformare EU ETS, conceptele utilizate pentru monitorizarea și raportarea instalațiilor staționare, descriind în detaliu cerințele prevăzute în RMR cu privire la posibilele metode de monitorizare. Prezentele orientări nu adaugă alte cerințe obligatorii față de cele prevăzute de RMR, ci sunt menite să ofere asistență pentru a asigura o interpretare corectă și a facilita punerea în aplicare.

Prezentul document de orientare reprezintă punctul de vedere al serviciilor Comisiei la momentul publicării și nu are caracter juridic obligatoriu.



Trebuie remarcat faptul că prezentul document nu tratează cerințele referitoare la operatorii de aeronave. Operatorii de aeronave care doresc recomandări privind monitorizarea și raportarea în cadrul EU ETS sunt invitați să consulte documentul de orientare nr. 2.

1.1 De unde ar trebui să încep lectura?

Prezentul document a fost întocmit în vederea orientării persoanelor care nu cunosc EU ETS, precum și a celor care sunt deja familiarizate cu EU ETS. Persoanele din cea de-a doua categorie ar trebui să fie atente în special la secțiunile marcate cu semnul „NEW” în prezentul document (o listă a simbolurilor orientative poate fi consultată în secțiunea 2.2). Secțiunea 1.2 din această sinteză va fi un punct de plecare util în acest sens.

Persoanele care nu au suficientă experiență în ceea ce privește EU ETS și sistemul MRV (monitorizare, raportare și verificare) aferent trebuie să citească în special capitolul 3 (referitor la ciclul de conformare EU ETS) și capitolul 4 (concepte și abordări). Se recomandă tuturor persoanelor care trebuie să monitorizeze o instalație și, prin urmare, să întocmească (sau să actualizeze) un plan de monitorizare să citească capitolul 5 privind planurile de monitorizare.

² Pentru explicații privind acronimele și trimiteri la textele legislative vă rugăm să consultați anexa la prezentul document.

În funcție de metodele de monitorizare relevante pentru instalația care trebuie monitorizată, capitolul 6 (metode bazate pe calcul) și capitolul 8 (metode bazate pe măsurare) vor oferi detalii valoroase cu privire la cerințele RMR pentru metodele respective.

RMR a acordat o atenție semnificativă simplificării monitorizării în cazul în care acest lucru este posibil din motive de eficiență a costurilor, fără a compromite însă robustețea monitorizării. Se recomandă operatorilor care caută astfel de opțiuni să identifice semnele „Simplified!” din prezentul document.

Simplified!

Operatorii instalațiilor cu emisii scăzute (a se vedea secțiunea 4.4.2 pentru definiție) trebuie să caute semnul „small” și să consulte în special secțiunea 7.1. În fine, RMR pune la dispoziția statelor membre o nouă opțiune de prevedere a unor modele standard și simplificate pentru planul de monitorizare. Această opțiune este discutată în detaliu în secțiunea 7.2 din prezentul document.



1.2 Ce este nou în RMR?

New!

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea a fost elaborat pentru a îmbunătăți nivelul de armonizare a metodelor la nivelul UE dincolo de nivelul atins deja prin punerea în aplicare a OMR 2007 de către statele membre. De asemenea, acesta ia în considerare unele dintre cele mai bune practici ale statelor membre. Prin urmare, este posibil ca unii cititori să fie deja familiarizați cu abordarea prezentată în acest document, în timp ce aceeași abordare poate părea complet nouă cititorilor dintr-un alt stat membru. Cititorii care doresc să se concentreze mai ales asupra noilor elemente ale RMR în momentul lecturării prezentelor orientări trebuie să fie atenți în special la următoarele modificări în raport cu OMR 2007:

- Rolul central al planului de monitorizare (PM) pentru întreg sistemul MRV a fost sporit și mai mult. În ceea ce privește întocmirea unui nou plan de monitorizare sau revizuirea unui PM existent, a se vedea secțiunea 5.1.
- Au fost modificate cerințele privind alegerea nivelului adecvat și obligatoriu (ierarhia nivelurilor) (a se vedea secțiunea 5.2), precum și definițiile pentru categoriile de fluxuri de surse (fluxuri de surse majore, minore și *de minimis*, a se vedea secțiunea 4.4).
- Au fost introduse clarificări importante referitoare la rolul procedurilor scrise, care completează PM cu diverse detalii, însă care sunt păstrate separat de PM cu scopul de a facilita întreținerea și implementarea lor cu o mai mare frecvență. Acestea sunt descrise în secțiunea 5.4.
- RMR a introdus, de asemenea, norme noi privind procesul de actualizare a planului de monitorizare, discutate în secțiunea 5.6. În plus, RMR a consolidat principiul îmbunătățirii continue a PM, inclusiv cerința de a reacționa la recomandările verificatorului (a se vedea secțiunea 5.7).
- Cerințele suplimentare în contextul planului de monitorizare vizează dovezile de îndeplinire a nivelurilor specifice, inclusiv, după caz, o evaluare a incertitudinii (a se vedea secțiunea 5.3), precum și evaluarea riscurilor necesară în vederea stabilirii unui sistem de control corespunzător referitor la fluxurile de date ale instalației (a se vedea secțiunea 5.5). Aceste

„documente justificative” trebuie înaintate autorității competente împreună cu planul de monitorizare³.

- Anumiți termeni au fost modificați („parametri de calcul” ca termen general pentru factorul de emisie, puterea calorică netă, factorul de oxidare, factorul de conversie, fracțiunea de biomasă, conținutul de carbon; precum și introducerea noțiunii de „factor de emisie preliminar”). Pentru detalii suplimentare vă rugăm să consultați secțiunea 4.3.
- Posibilități îmbunătățite de combinare a diverselor metode de monitorizare admise, și anume metodele bazate pe calcul (metoda standard și metoda bilanțului masic), metodele bazate pe măsurare și metoda „alternativă” (adică metodologia care nu se bazează pe niveluri). În special, metodele bazate pe măsurare au fost puse pe picior de egalitate cu metodele bazate pe calcul, inclusiv în legătură cu cerințele privind nivelul minim (a se vedea secțiunea 4.3.5).
- În momentul selectării unei anumite metode de monitorizare, precum și în momentul stabilirii unor îmbunătățiri posibile ale acesteia, conceptul de evitare a costurilor nerezonabile este esențial. RMR a adăugat clarificări referitoare la interpretarea costurilor nerezonabile (a se vedea secțiunea 4.6.1).
- În momentul evaluării pertinentei unui instrument de măsurare pentru determinarea cantităților de combustibili și materii, incertitudinea măsurărilor este principalul parametru care trebuie verificat, iar RMR a introdus flexibilitatea de a permite unele abordări noi, inclusiv dependența de controlul metrologic legal național, dacă este posibil și acolo unde este cazul (a se vedea secțiunea 5.3). De asemenea, RMR a consolidat măsurile de asigurare a întreținerii, calibrării și ajustării periodice a echipamentelor de măsurare.
- RMR utilizează aceeași definiție pentru biomasă, biocarburanți și biolichide ca și Directiva privind energia din surse regenerabile (RES-D). În consecință, criteriile de durabilitate prevăzute de RES-D trebuie aplicate, acolo unde este relevant, cu scopul de a se aplica biomasei un factor de emisie egal cu zero. Trebuie remarcat faptul că acest subiect este discutat în detaliu într-un document de orientare separat (a se vedea secțiunea 2.3 pentru indicații cu privire la găsirea altor documente de orientare).
- În cazurile în care parametrii de calcul urmează să fie determinați pe baza unor analize de laborator, RMR conține două elemente noi majore: cerința privind deținerea unui plan de eșantionare dedicat (sub forma unei proceduri scrise) aprobat de autoritatea competentă, precum și clarificări referitoare la criteriile pe baza cărora un laborator poate fi considerat echivalent cu un laborator acreditat conform standardului EN ISO/IEC 17025 (a se vedea secțiunea 6.2.2).
- Au fost actualizate normele privind CO₂ transferat și inerent (a se vedea secțiunea 8.3).
- Interacțiunea cu verificarea, astfel cum a fost reglementată de noul Regulament privind acreditarea și verificarea, a fost îmbunătățită în mod semnificativ. Au fost redactate în special normele privind activitățile de control și flux de date ale operatorilor, astfel cum se indică în secțiunea



³ Instalațiile cu emisii scăzute (a se vedea secțiunea 4.4.2) sunt scutite de această obligație.

5.5, iar principiul îmbunătățirii stabilește o reacție în buclă între rezultatele verficatorului și planul de monitorizare al operatorului (a se vedea secțiunea 5.7).

- În fine, RMR transmite un semnal puternic în ceea ce privește armonizarea, întrucât a oferit Comisiei un punct de plecare pentru furnizarea de modele electronice⁴ pentru planurile de monitorizare, rapoartele de emisii și alte tipuri de comunicare între operatori, verficatori și autoritățile competente. Aceste modele sunt publicate împreună cu prezenta serie de documente de orientare (a se vedea secțiunea 2.3 pentru indicații cu privire la găsirea altor documente de orientare).

⁴ Trebuie remarcat faptul că statele membre pot furniza modele proprii sau pot utiliza sisteme electronice de raportare mai avansate (de exemplu, sisteme bazate pe internet), dacă impun cel puțin prezentarea acelorași date.

2 INTRODUCERE

2.1 Despre prezentul document

Prezentul document a fost întocmit în sprijinul Regulamentului privind monitorizarea și raportarea, explicând cerințele acestuia într-un limbaj fără caracter legislativ. În ceea ce privește alte aspecte tehnice specifice, vor fi puse la dispoziție orientări suplimentare. Setul de documente de orientare este completat de modele electronice⁵ pentru prezentarea de informații de către operatori autorității competente. Cu toate acestea, trebuie reamintit întotdeauna faptul că regulamentul reprezintă cerința esențială.

Prezentul document interpretează regulamentul în ceea ce privește cerințele referitoare la instalații. De asemenea, valorifică orientările și cele mai bune practici dezvoltate pe parcursul primelor două etape⁶ ale EU ETS (2005-2007 și 2008-2012), în special experiența dobândită de statele membre pe baza Orientărilor privind monitorizarea și raportarea (OMR 2007), incluzând un set de note orientative cunoscute sub denumirea de „notele orientative ETSG”⁷, redactate în cadrul IMPEL. De asemenea, prezentul document ia în considerare contribuțiile valoroase ale Grupului operativ pentru monitorizare înființat în cadrul Forumului pentru conformitate cu EU ETS, precum și informațiile furnizate de Grupul de lucru pe teme tehnice (TWG) format din experți ai statelor membre și înființat în cadrul Grupului de lucru 3 al Comitetului privind schimbările climatice.

2.2 Cum se utilizează prezentul document

Atunci când în prezentul document se furnizează numere de articole fără altă precizare, acestea fac întotdeauna trimitere la Regulamentul privind monitorizarea și raportarea. În ceea ce privește acronimele, trimitere la textele legislative și link-urile către documente importante suplimentare, vă rugăm să consultați anexa.

New!

Prezentul document face trimitere exclusiv la comercializarea emisiilor începând cu 2013. Deși majoritatea conceptelor au fost utilizate deja în OMR 2007, prezentul document nu oferă o comparație detaliată cu acestea. În schimb, un simbol (cum este cel de pe margine) indică locul unde au fost modificate cerințele în comparație cu OMR sau concepte care nu au mai fost utilizate înainte în OMR.



Acest simbol marchează indicații importante pentru operatori și autoritățile competente.

⁵ Trebuie remarcat faptul că statele membre își pot defini propriile modele, care trebuie să conțină cel puțin aceleași informații ca și modelele Comisiei.

⁶ În aceste documente, la fel cum se întâmplă în anumite state membre, termenul „etapă” este utilizat cu același sens ca „perioadă de comercializare” [Articolul 3 alineatul (2) din RMR].

⁷ Grupul de sprijin ETS; IMPEL este Rețeaua Uniunii Europene pentru punerea în aplicare și respectarea legislației din domeniul mediului. Notele se găsesc la: <http://impel.eu/projects/emission-trading-proposals-for-future-development-of-the-eu-ets-phase-ii-beyond>.

Acest indicator este utilizat acolo unde se promovează simplificări semnificative ale cerințelor generale ale RMR.

Simplified!

Simbolul becului este utilizat acolo unde se prezintă cele mai bune practici.



Simbolul instalației mici este utilizat cu scopul de a orienta cititorii către subiectele aplicabile instalațiilor cu emisii scăzute.



Simbolul uneltelor indică cititorilor faptul că sunt disponibile și alte documente, modele sau instrumente electronice din alte surse (inclusiv cele care se află în continuare în curs de elaborare).



Simbolul cărții indică exemple oferite pentru subiectele discutate în textul adiacent.



2.3 Unde se găsesc informații suplimentare

Toate documentele de orientare și modelele furnizate de Comisie în baza Regulamentului privind monitorizarea și raportarea și a Regulamentului privind acreditarea și verificarea pot fi descărcate de pe site-ul web al Comisiei, la următoarea adresă:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm



Sunt puse la dispoziție următoarele documente⁸:

- Documentul de orientare nr. 1 (prezentul document): „Regulamentul privind monitorizarea și raportarea – Orientări generale pentru instalații”.
- Documentul de orientare nr. 2: „Regulamentul privind monitorizarea și raportarea – Orientări generale pentru operatorii de aeronave”. Acest document prezintă principiile și metodele de monitorizare ale RMR relevante pentru sectorul aviației și include, de asemenea, orientări privind modelele de plan de monitorizare furnizate de Comisie.
- Documentul de orientare nr. 3: „Aspecte privind biomasa în EU ETS”: Acest document discută aplicarea criteriilor de durabilitate pentru biomasă, precum și cerințele menționate la articolele 38, 39 și 53 din RMR și este relevant pentru operatorii de instalații, precum și pentru operatorii de aeronave.
- Documentul de orientare nr. 4: „Orientări privind evaluarea incertitudinii”. Acest document destinat instalațiilor oferă informații privind evaluarea incertitudinii aferente echipamentului de măsurare utilizat, ajutând astfel operatorul să hotărască dacă poate respecta cerințele privind nivelul specific.

⁸ La momentul actual, lista este neexhaustivă. Se pot adăuga ulterior documente suplimentare.

- Documentul de orientare nr. 5: „Orientări privind eşantionarea şi analiza” (doar pentru instalaţii). Acest document abordează criteriile privind utilizarea laboratoarelor neacreditate, întocmirea unui plan de eşantionare şi diverse alte aspecte conexe referitoare la monitorizarea emisiilor în cadrul EU ETS.
- Documentul de orientare nr. 6: „Activităţi privind fluxul de date şi sistemul de control”. Documentul discută posibilităţile de descriere a activităţilor privind fluxul de date pentru monitorizarea în cadrul EU ETS, evaluarea riscurilor ca parte a sistemului de control şi exemple de activităţi de control.

De asemenea, Comisia pune la dispoziţie următoarele modele electronice⁹:

- Modelul nr. 1: Plan de monitorizare pentru emisiile instalaţiilor staţionare
- Modelul nr. 2: Plan de monitorizare pentru emisiile operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 3: Plan de monitorizare pentru datele tonă-kilometru ale operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 4: Raport privind emisiile anuale ale instalaţiilor staţionare
- Modelul nr. 5: Raport privind emisiile anuale ale operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 6: Raport privind datele tonă-kilometru ale operatorilor de aeronave



În afara acestor documente dedicate RMR, la aceeaşi adresă este disponibil un set separat de documente de orientare privind RAV. În plus, Comisia furnizează orientări cu privire la domeniul de aplicare a EU ETS, care trebuie consultate pentru a stabili dacă o instalaţie sau o parte a acesteia trebuie inclusă în EU ETS. Orientările sunt disponibile la:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

Deşi nu sunt direct legate de aspectele referitoare la monitorizare, cu excepţia raportării cu privire la modificări relevante din cadrul instalaţiei în temeiul articolului 24 din măsurile comunitare de punere în aplicare, setul de documente de orientare şi de modele pus la dispoziţie de Comisie în legătură cu procesul de alocare pentru etapa a treia este recunoscut în acest moment. Setul de orientări poate fi consultat la următoarea adresă:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation_en.htm

Toată legislaţia UE este disponibilă pe site-ul EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>

În plus, cele mai importante acte legislative sunt menţionate în anexa la prezentul document.

De asemenea, autorităţile competente ale statelor membre pot oferi orientări utile pe propriile site-uri web. Operatorii de instalaţii trebuie să verifice în special



⁹ La momentul actual, lista este neexhaustivă. Se pot adăuga ulterior modele suplimentare.

dacă autoritatea competentă oferă ateliere de lucru, liste de răspunsuri la întrebări frecvente, servicii de asistență etc.

3 CICLUL DE CONFORMARE EU ETS

3.1 Importanța MRV în cadrul EU ETS

Monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV) emisiilor joacă un rol esențial în ceea ce privește credibilitatea oricărui sistem de comercializare a certificatelor de emisii. În absența MRV, conformarea ar fi lipsită de transparență și mai dificil de detectat, iar punerea în aplicare ar fi compromisă. Acest lucru este valabil inclusiv pentru schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS). Sistemul complet, coerent, precis și transparent de monitorizare, raportare și verificare este cel care oferă încredere în comercializarea certificatelor de emisii. Doar în acest mod se poate garanta îndeplinirea obligației privind restituirea unui număr suficient de certificatelor de către operatori.

Această observație se bazează pe natura duală a EU ETS: pe de o parte, EU ETS este un instrument de piață. Acesta a permis dezvoltarea unei piețe semnificative, ai cărei participanți doresc să știe valoarea monetară a certificatelor pe care le primesc, le comercializează și trebuie să le restituie. Pe de altă parte, EU ETS este un instrument pentru realizarea unui beneficiu pentru mediu. Spre deosebire de alte legislații de mediu, obiectivul nu trebuie îndeplinit în mod individual, ci în comun, de întreg grupul de participanți la EU ETS. Aceasta necesită un nivel considerabil de corectitudine între participanți, asigurat de un sistem MRV solid. Activitățile de supraveghere ale autorităților competente contribuie în mod semnificativ la garantarea îndeplinirii obiectivului stabilit în funcție de plafon, ceea ce înseamnă că reducerile anticipate de emisii sunt realizate în practică. Prin urmare, ține de responsabilitatea autorităților competente, împreună cu organisme de acreditare, să protejeze integritatea EU ETS prin supravegherea bunei funcționări a sistemului MRV.

Atât participanții pe piața carbonului, cât și autoritățile competente vor să se asigure că o tonă de echivalent CO₂ emisă este egală cu o tonă raportată (în scopul restituirii unui certificat). Acest principiu este cunoscut încă din etapa inițială a EU ETS sub forma următoarei zicale: „**O tonă trebuie să fie o tonă!**”



Pentru a se asigura îndeplinirea acestui obiectiv într-o manieră robustă, transparentă, verificabilă și totuși rentabilă, Directiva EU ETS¹⁰ furnizează o bază solidă pentru un bun sistem de monitorizare, raportare și verificare. Aceasta se realizează prin intermediul articolelor 14 și 15, în legătură cu anexele IV și V la Directiva EU ETS. Pe baza articolului 14, Comisia a pus la dispoziție „Regulamentul privind monitorizarea și raportarea”¹¹ (RMR), care înlocuiește bine-cunoscutele Orientări privind monitorizarea și raportarea (OMR 2007) pentru emisiile generate începând cu 1 ianuarie 2013.

¹⁰ Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului; modificată ultima oară prin Directiva 2009/29/CE, devenind așa-numita „Directivă EU ETS revizuită”.

¹¹ Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului. Pentru descărcare: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:RO:PDF>

Cu toate acestea, Comisia, la fel ca și statele membre, a recunoscut întotdeauna faptul că o legislație complexă și tehnică precum RMR trebuie sprijinită de orientări suplimentare, pentru a asigura punerea în aplicare armonizată în toate statele membre și a facilita îndeplinirea obiectivelor în bune condiții prin intermediul unor abordări pragmatice ori de câte ori acest lucru este posibil.

A fost furnizat, de asemenea, un Regulament privind verificarea și acreditarea verificatorilor ("RAV"¹²), pentru care Comisia elaborează în prezent o serie separată de documente de orientare.

3.2 Viziune de ansamblu asupra ciclului de conformare

Procesul anual de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor și procedura autorității competente de acceptare a rapoartelor de emisii sunt adeseori numite „ciclu de conformare”. Figura 1 indică principalele elemente ale acestui ciclu.

În partea dreaptă a figurii se află „ciclul principal”: Operatorul monitorizează emisiile pe parcursul anului. La sfârșitul anului calendaristic (în termen de trei luni), acesta trebuie să întocmească raportul de emisii anuale (REA), să solicite verificări și să prezinte raportul verificat autorității competente (AC). Aceasta din urmă trebuie să compare datele cu restituirea certificatelor de emisii din sistemul de registre¹³. Aici principiul „o tonă trebuie să fie o tonă” devine „o tonă trebuie să fie un certificat”, și anume, în această etapă, valoarea certificatului pe piață se compară cu costurile de îndeplinire a obiectivului de mediu al EU ETS. Ulterior, procesul de monitorizare continuă, astfel cum se indică în figură. Mai precis, procesul de monitorizare continuă fără încetare până la sfârșitul anului.

Procesul de monitorizare necesită o bază fermă. Datele rezultate trebuie să fie suficient de robuste pentru a oferi încredere în fiabilitatea ETS, inclusiv în corectitudinea obligației de restituire a certificatelor, și trebuie să fie coerente pe parcursul anilor. Prin urmare, operatorul trebuie să se asigure că metodologia de monitorizare este documentată în scris și nu poate fi modificată în mod arbitrar. În cazul EU ETS, această metodologie scrisă este numită planul de monitorizare (PM) al instalației (a se vedea Figura 1) și face parte din permisul¹⁴ pe care fiecare instalație din EU ETS trebuie să îl dețină pentru emisia de gaze cu efect de seră.

De asemenea, figura indică faptul că, deși planul de monitorizare este specific unei anumite instalații individuale, acesta trebuie să respecte cerințele legislației aplicabile la nivelul UE, în special Regulamentul privind monitorizarea și raportarea. Ca urmare, sistemul MRV al EU ETS este capabil să respecte normele stricte la nivelul UE, asigurând fiabilitatea, prevenind simplificările

¹² Regulamentul (UE) nr. 600/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind verificarea rapoartelor de emisii de gaze cu efect de seră și a rapoartelor privind datele tonă-kilometru și acreditarea verificatorilor în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului. Pentru descărcare:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:RO:PDF>

¹³ În sensul simplificării, restituirea certificatelor nu a fost inclusă în figură. În mod similar, figura ignoră, de asemenea, procesele de alocare și comercializare a certificatelor.

¹⁴ În conformitate cu articolul 4 din Directiva EU ETS, acest permis este de obicei numit „permis de emisii de gaze cu efect de seră” (GES). Trebuie remarcat faptul că, în vederea simplificării administrative, în conformitate cu articolul 6 alineatul (2) litera (c), planul de monitorizare poate fi tratat separat de permis atunci când este vorba de modificări formale ale planului de monitorizare.

arbitrare și nejustificate și făcând posibilă o flexibilitate suficientă pentru circumstanțele instalațiilor individuale.

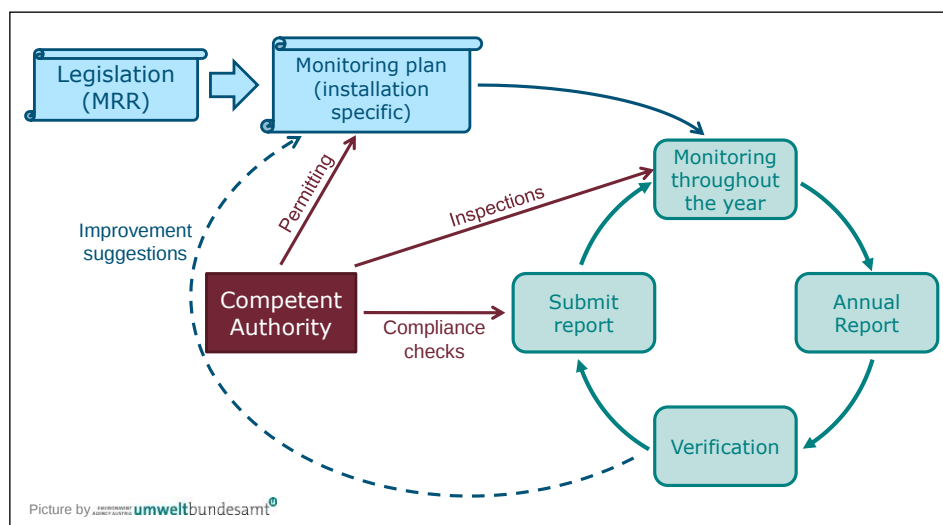


Figura 1: Principiul ciclului de conformare sub EU ETS

<i>Legislation (MRR)</i>	<i>Legislație (RMR)</i>
<i>Monitoring plan (installation specific)</i>	<i>Plan de monitorizare (specific instalației)</i>
<i>Improvement suggestions</i>	<i>Sugestii de îmbunătățire</i>
<i>Competent Authority</i>	<i>Autoritatea competentă</i>
<i>Permitting</i>	<i>Autorizare</i>
<i>Inspections</i>	<i>Inspecții</i>
<i>Compliance checks</i>	<i>Verificări privind conformitatea</i>
<i>Monitoring throughout the year</i>	<i>Monitorizarea pe parcursul anului</i>
<i>Annual Report</i>	<i>Raport anual</i>
<i>Verification</i>	<i>Verificare</i>
<i>Submit report</i>	<i>Înaintarea raportului</i>

Figura 1 indică, de asemenea, anumite responsabilități esențiale ale autorității competente. Aceasta trebuie să supravegheze respectarea de către operatori a obligațiilor care le revin. Într-o primă etapă, AC trebuie să aprobe fiecare plan de monitorizare înainte să fie aplicat. Aceasta înseamnă că se verifică dacă planurile de monitorizare întocmite de operator respectă cerințele RMR. În cazul în care operatorul utilizează metode simplificate autorizate de RMR, această decizie trebuie justificată de operator, de exemplu, pe baza fezabilității tehnice sau a costurilor nerezonabile, nivelurile mai înalte obligatorii neputând fi atinse în mod contrar.

În al doilea rând, AC poate inspecta instalațiile cu scopul de a se asigura că planul de monitorizare este bine aliniat la realitatea instalației. AC poate, de exemplu, să verifice dacă tipul de contoare instalate coincide cu cel prevăzut în planul de monitorizare, dacă sunt reținute datele necesare și dacă procedurile scrise sunt respectate conform cerințelor.



În cele din urmă, ține de responsabilitatea autorității competente să verifice rapoartele de emisii anuale. Aceasta include verificări la fața locului ale

rapoartelor deja verificate, însă și verificări încrucișate în raport cu cifrele introduse în tabelul de emisii verificate din sistemul de registre, precum și verificări privind restituirea unui număr suficient de certificate.

Cu toate acestea, ciclul de conformare are o perspectivă mai largă. Astfel cum se indică în Figura 1, există un al doilea ciclu. Acesta constă în revizuirea periodică a planului de monitorizare, pentru care raportul de verificare poate furniza informații valoroase. În plus, se solicită operatorului să depună în permanență eforturi pentru a îmbunătăți metodologia de monitorizare. De asemenea, orice inspecție a AC trebuie să vizeze, între altele, identificarea elementelor din metodologia de monitorizare care nu mai sunt adecvate, de exemplu după ce instalația a suferit modificări tehnice.

3.3 Importanța planului de monitorizare

Din secțiunea precedentă reiese în mod clar faptul că planul de monitorizare aprobat este cel mai important document pentru fiecare instalație care participă la EU ETS. Ca o rețetă pentru un bucătar și un manual de management pentru un sistem certificat de management al calității, acesta servește drept ghid pentru sarcinile operatorului. Prin urmare, planul de monitorizare trebuie redactat într-un mod care să permită tuturor, în special personalului nou, să urmeze imediat instrucțiunile. De asemenea, acesta trebuie să permită AC să înțeleagă rapid activitățile de monitorizare ale operatorului. În cele din urmă, PM reprezintă ghidul pe baza căruia și față de care verficatorul va evalua raportul de emisii al operatorului.

Elementele tipice ale unui plan de monitorizare includ următoarele activități ale operatorului (aplicabilitatea acestora depinde de circumstanțele specifice instalației):

- colectarea datelor (datele contoarelor, facturi, protocoale de producție etc.);
- eșantionarea materiilor și a combustibililor;
- analizele de laborator ale combustibililor și ale materiilor;
- întreținerea și calibrarea contoarelor;
- descrierea calculelor și a formulelor care urmează să fie utilizate;
- activități de control (de exemplu, principiul celor patru ochi în ceea ce privește colectarea datelor);
- arhivarea datelor (inclusiv protecția împotriva manipularii);
- identificarea periodică a posibilităților de îmbunătățire.

Cu toate acestea, planurile de monitorizare trebuie redactate cu atenție (→ capitolul 5), în vederea reducerii la minim a sarcinii administrative. Întrucât PM urmează să fie aprobat de autoritatea competentă, este de la sine înțeles că modificarea PM este permisă numai cu acordul AC. În acest context, Regulamentul privind monitorizarea și raportarea reduce eforturile administrative prin autorizarea a două abordări care trebuie deja luate în considerare în momentul redactării planurilor de monitorizare:

- numai modificările „semnificative” necesită aprobarea AC (articolul 15 din RMR, a se vedea secțiunea 5.6 de mai jos);
- Activitățile de monitorizare care nu sunt esențiale în fiecare detaliu și care, prin natura lor, tind să fie modificate ori de câte ori se consideră necesar, pot fi introduse în cadrul „procedurilor scrise”, care sunt menționate și descrise pe scurt în PM, însă ale căror detalii nu sunt considerate parte din PM aprobat. Raportul dintre planul de monitorizare și procedurile scrise este descris mai detaliat în secțiunea 5.4.

Datorită importanței planului de monitorizare, Comisia pune de asemenea la dispoziție modele pentru planurile de monitorizare. Este posibil ca anumite state membre să fi furnizat modele adaptate pe baza modelelor Comisiei, în timp ce alte state membre utilizează un sistem de raportare electronic dedicat (de regulă bazat pe internet), care trebuie să îndeplinească, de asemenea, cel puțin cerințele prevăzute de Comisie. Prin urmare, se recomandă ca, înainte de întocmirea planului de monitorizare, operatorii să verifice site-ul web al

Simplified!



autorității competente sau să contacteze în mod direct AC pentru a afla cerințele concrete pentru prezentarea planului de monitorizare. De asemenea, legislația națională poate prevedea cerințe specifice.

3.4 Etape și termene limită

3.4.1 Ciclul anual de conformare

Ciclul de conformare EU ETS este construit în jurul cerinței potrivit căreia monitorizarea trebuie să corespundă întotdeauna anului calendaristic¹⁵, astfel cum se indică în Tabelul 1 și în Figura 2. La sfârșitul anului, operatorii au la dispoziție trei luni să finalizeze rapoartele de emisii și să solicite verificarea acestora de către un verficator acreditat în conformitate cu Regulamentul privind acreditarea și verificarea. Ulterior, operatorii trebuie să restituie numărul corespunzător de certificate. Sub rezerva legislației naționale, autoritatea competentă poate sau trebuie să verifice (la fața locului) rapoartele primite și trebuie să facă o estimare prudentă a emisiilor în cazul în care operatorul nu reușește să prezinte raportul de emisii sau dacă raportul a fost înaintat, însă fie nu respectă RMR, fie nu a fost verificat (în mod pozitiv) în conformitate cu Regulamentul privind acreditarea și verificarea [articolul 70 alineatul (1) din RMR]. În cazul în care autoritatea competentă descoperă orice tip de eroare în rapoartele prezentate, rezultatul poate fi corectarea cifrei privind emisiile verificate. Trebuie remarcat faptul că legislația UE nu prevede un termen limită pentru astfel de corecturi. Cu toate acestea, este posibil ca legislația națională să conțină anumite cerințe în acest sens.

Tabelul 1: Calendarul comun privind ciclul anual de conformare EU ETS pentru emisiile din anul N.



Când?	Cine?	Ce?
1 ianuarie N		Începerea perioadei de monitorizare
Până la 28 februarie N	AC	Alocarea gratuită (dacă este cazul) a certificatelor în contul operatorului din registru
31 decembrie N		Încheierea perioadei de monitorizare ¹⁶
Până la 31 martie ¹⁷ N+1	Verficatorul	Încheierea verificării și emiterea raportului de verificare către operator
Până la 31 martie ¹⁸ N+1	Operatorul	Înaintarea raportului de emisii anuale <i>verificat</i>

¹⁵ Articolul 3 punctul 12 din RMR prevede: „*perioadă de raportare*” înseamnă un an calendaristic în timpul căruia emisiile trebuie monitorizate și raportate [...].

¹⁶ Deși nu se consideră ca făcând parte din ciclul de conformare, poate fi util de remarcat faptul că până la 31 decembrie operatorul trebuie să înainteze informații referitoare la modificările aduse capacității instalației, nivelului de activitate și, după caz, modului de funcționare. Acesta este un element nou bazat pe articolul 24 alineatul (1) din CIM. Această notificare se aplică pentru prima oară în decembrie 2012.

¹⁷ Nota de subsol 18 se aplică și în acest caz.

¹⁸ În conformitate cu articolul 67 alineatul (1), autoritățile competente pot impune operatorilor sau operatorilor de aeronave să prezinte raportul de emisii anuale verificat înainte de 31 martie, dar cel mai devreme până la 28 februarie.

Când?	Cine?	Ce?
Până la 31 martie N+1	Operatorul/verificatorul ¹⁹	Introducerea cifrei privind emisiile verificate în tabelul privind emisiile verificate din registru
martie – aprilie N+1	AC	Sub rezerva legislației naționale, posibile verificări la fața locului ale rapoartelor de emisii anuale prezentate. După caz, se poate solicita operatorului să efectueze corecturi. N.B. sub rezerva legislației naționale, AC nu sunt obligate să ofere asistență sau să accepte rapoartele operatorilor înainte sau după data de 30 aprilie).
Până la 30 aprilie N+1	Operatorul	Restituirea certificatelor (număr corespunzător emisiilor anuale verificate) în sistemul de registre
Până la 30 iunie N+1	Operatorul	Prezentarea raportului privind posibilele îmbunătățiri ale PM, dacă este cazul ²⁰
(Nu se specifică un termen limită)	AC	Efectuarea de verificări suplimentare a rapoartelor de emisii anuale prezentate, dacă acest lucru se consideră a fi necesar sau dacă legislația națională prevede astfel; se pot solicita modificări ale datelor privind emisiile și restituirea unor certificate suplimentare, dacă este cazul (în conformitate cu legislația statelor membre).

Figura 2 sugerează, de asemenea, calendare indicative pentru procesul de verificare. Experiența a demonstrat că disponibilitatea verificatorilor poate constitui un blocaj în anumite state membre, în special dacă întregul proces de verificare se efectuează în primele trei luni ale anului. Cu toate acestea, anumite părți ale procesului de verificare pot fi efectuate cu mult înainte de sfârșitul anului de raportare. Prin urmare, se recomandă operatorului să contracteze un verficator la începutul anului de raportare, în mod ideal imediat după prezentarea raportului anterior în martie. Verficatorul va putea astfel să planifice și să efectueze o mare parte din lucrările solicitate în restul anului, lăsând doar verificările finale și emiterea raportului de verificare pentru primul trimestru al anului următor.

În cele din urmă, trebuie menționat faptul că se aplică cerințele suplimentare care nu sunt indicate în prezentul document. În special, conform celor prezentate în secțiunea 5.6, operatorul trebuie să actualizeze planul de monitorizare pe parcursul anului, dacă acest lucru este relevant, iar autoritatea competentă trebuie să îl evalueze și să îl aprobe, după caz.

¹⁹ Acest punct poate fi reglementat în mod diferit în statele membre.

²⁰ Există două tipuri diferite de rapoarte de îmbunătățire în conformitate cu articolul 69 din RMR. Unul trebuie prezentat în cursul anului în care verficatorul raportează recomandările privind îmbunătățirea, iar celălalt (care poate fi combinat cu primul, după caz) în fiecare an pentru instalațiile de categoria C, la fiecare doi ani pentru instalațiile de categoria B și la fiecare patru ani pentru instalațiile de categoria A. Pentru detalii privind clasificarea, vă rugăm să consultați secțiunea 4.4 a prezentului document. AC poate stabili o dată alternativă pentru prezentarea raportului, dar nu mai târziu de data de 30 septembrie a aceluiași an.

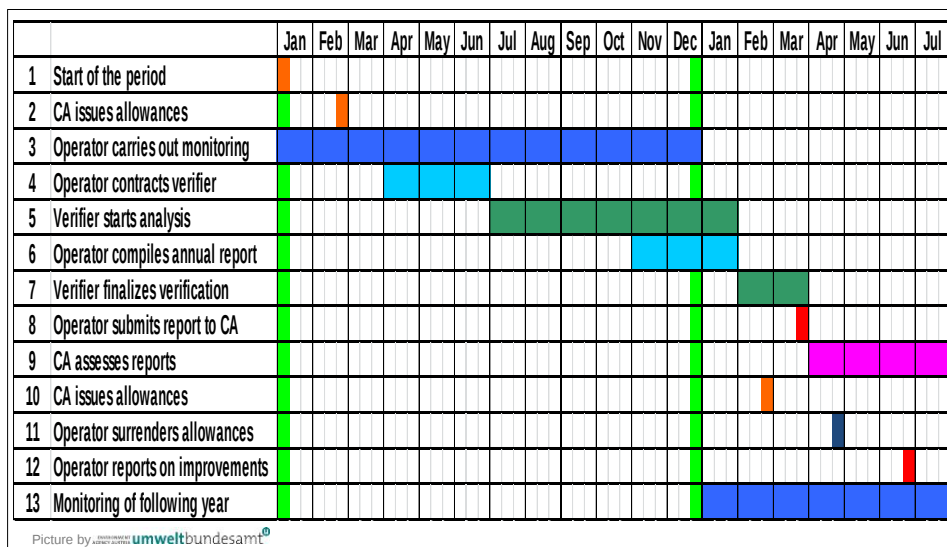


Figura 2: Exemplu de calendar pentru ciclul de conformare EU ETS. Vă rugăm să consultați Tabelul 1 pentru explicații privind termenele limită. Trebuie remarcat în special faptul că, în conformitate cu legislația națională, calendarul poate diferi de la un stat membru la altul.

- 1... Începerea perioadei
- 2... AC emite certificatele
- 3... Operatorul efectuează monitorizarea
- 4... Operatorul contractează verificatorul
- 5... Verificatorul începe analiza
- 6... Operatorul compilează raportul anual
- 7... Verificatorul finalizează verificarea
- 8... Operatorul înaintează raportul către AC
- 9... AC evaluează rapoartele
- 10... AC emite certificatele
- 11... Operatorul restituie certificatele
- 12... Operatorul raportează îmbunătățirile
- 13... Monitorizarea în anul următor

3.4.2 Pregătirea pentru cea de-a treia perioadă de comercializare

Pentru a face ca ciclul de conformare să funcționeze, planurile de monitorizare ale tuturor instalațiilor trebuie aprobate de autoritatea competentă înainte de începerea perioadei de monitorizare. În ceea ce privește instalațiile nou intrate în ETS, PM trebuie să fie aprobat înainte de începerea funcționării instalației. Referitor la începerea celei de-a treia etape de comercializare, tranziția de la OMR 2007 la aplicarea RMR necesită revizuirea și adaptarea planurilor de monitorizare ale tuturor instalațiilor la noile cerințe. Pe baza experienței dobândite în urma etapelor anterioare ale ETS, un astfel de proces general de revizuire poate necesita luni întregi de pregătire temeinică. În vederea furnizării de orientări suplimentare, prezentul document oferă un calendar (fără caracter juridic obligatoriu). Se preconizează calendare relativ lungi, astfel cum se solicită pentru majoritatea instalațiilor complexe, după cum urmează: în primul

rând, redactarea planului de monitorizare de către operatori poate dura câteva luni, în funcție de complexitatea instalațiilor. Cu toate acestea, în ceea ce privește instalațiile simple, planul de monitorizare poate fi compilat în câteva zile lucrătoare.

Având în vedere că AC va necesita, de asemenea, câteva săptămâni sau luni pentru a evalua toate PM prezentate (în funcție de volumul de lucru la momentul respectiv) și că operatorii vor avea nevoie, în consecință, de câteva săptămâni pentru implementarea finală a noului PM aprobat, AC poate începe într-un stadiu incipient să organizeze ateliere de lucru și, după caz, să furnizeze operatorilor informațiile pe care le consideră necesare. Aceasta vizează în special anul 2012 (anul dinaintea punerii în aplicare a RMR). La rândul lor, operatorii trebuie să redacteze noile planuri de monitorizare cu suficient timp în prealabil, astfel încât PM să poată fi depuse până la jumătatea anului, însă cel mai târziu până la sfârșitul lui septembrie²¹. Un exemplu de calendar este indicat în Tabelul 2.

Tabelul 2: Model de calendar pentru pregătirea ciclului de conformare EU ETS pentru începutul noii perioade de comercializare. De remarcat că termenele limită pot prezenta diferențe semnificative de la un stat membru la altul.

Când?	Cine?	Ce?
mai – septembrie 2012	Operatorul	Verificarea PM existent pentru actualizările necesare sau, după caz, redactarea unui PM nou
iulie – septembrie 2012	AC	Termenele limită propuse pentru primirea PM noi sau actualizate din partea operatorilor
iulie – decembrie 2012	AC	Verificarea și aprobarea PM
octombrie – decembrie 2012	Operatorul	Pregătirea pentru punerea în aplicare a PM aprobate
1 ianuarie 2013		Începerea perioadei de monitorizare pe baza cerințelor noi ale RMR

²¹ Trebuie remarcat faptul că termenele limită concrete stabilite de autoritățile competente ale statelor membre pot fi diferite de această estimare.

3.5 Roluri și responsabilități

Diferitele responsabilități ale operatorilor, ale verificatorilor și ale autorităților competente sunt indicate în Figura 3, luându-se în considerare activitățile menționate în secțiunile anterioare. Pentru redarea unei viziuni complete a fost inclus, de asemenea, și organismul de acreditare. Figura ilustrează clar nivelul înalt de control încorporat în mod eficient în cadrul sistemului MRV. Activitățile de monitorizare și raportare reprezintă principala responsabilitate a operatorilor (care răspund, de asemenea, de angajarea verificatorului și de furnizarea tuturor informațiilor relevante către acesta). AC aprobă planurile de monitorizare, primește și verifică rapoartele de emisii, efectuează inspecții și poate corecta cifra emisiilor verificate în cazul în care detectează erori. Prin urmare, AC deține controlul asupra rezultatului final. În cele din urmă, verificatorul răspunde în fața organismului de acreditare²². Trebuie remarcat faptul că, în temeiul articolului 65 din RAV, statele membre trebuie de asemenea să monitorizeze performanța organismelor lor naționale de acreditare, asigurând prin urmare în totalitate integritatea sistemului EU ETS, a sistemului MRV și a procesului de acreditare.

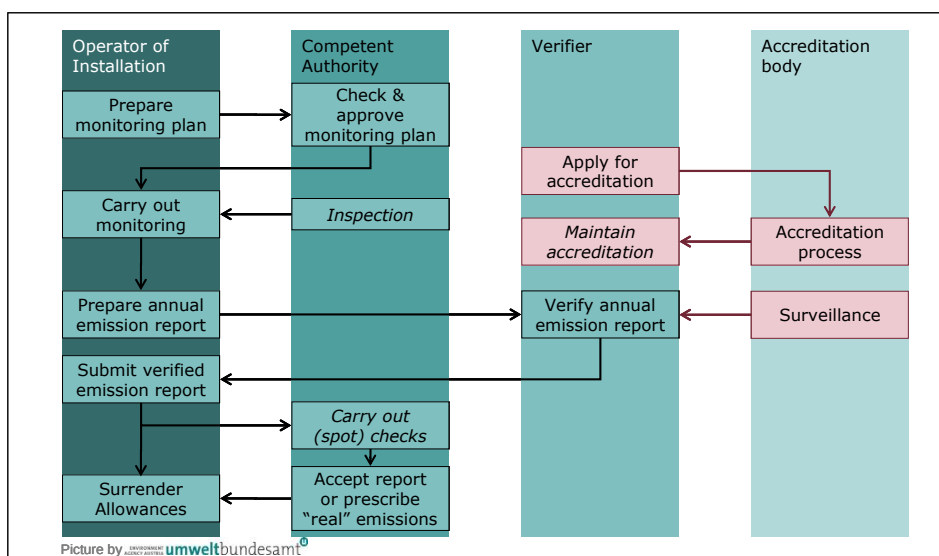


Figura 3: Viziune de ansamblu asupra responsabilităților principalilor actori din EU ETS. În ceea ce privește „Organismul de acreditare”, a se vedea, de asemenea, nota de subsol 22.

Operator of installation	- Operatorul instalației
Prepare monitoring plan	- Întocmirea planului de monitorizare
Carry out monitoring	- Realizarea monitorizării
Prepare annual emission report	- Întocmirea raportului de emisii anuale
Submit verified emission report	- Depunerea raportului de emisii verificat
Surrender allowances	- Restituirea certificatelor
Competent authority	- Autoritatea competentă

²² De asemenea, Regulamentul privind acreditarea și verificarea permite, în cazuri excepționale, ca verificatorii (dacă sunt persoane fizice) să fie certificați și supravegheați de o autoritate națională desemnată de statul membru în cauză (în conformitate cu articolul 54 din RAV).

<i>Check & approve monitoring plan</i>	- Verificarea și aprobarea PM
<i>Inspection</i>	- Inspecții
<i>Carry out (spot) checks</i>	- Realizare verificări (la fața locului)
<i>Accept report or prescribe "real" emissions</i>	- Acceptare raport sau indicare emisii „reale”
<i>Verifier</i>	- Verificatorul
<i>Apply for accreditation</i>	- Solicitarea acreditării
<i>Maintain accreditation</i>	- Păstrarea acreditării
<i>Verify annual emission report</i>	- Verificarea raportului de emisii anuale
<i>Accreditation body</i>	- Organismul de acreditare
<i>Accreditation process</i>	- Procesul de acreditare
<i>Surveillance</i>	- Supraveghere

4 CONCEPTE ȘI ABORDĂRI

Acest capitol este dedicat explicării celor mai importanți termeni și celor mai importante concepte necesare pentru întocmirea unui plan de monitorizare.

4.1 Principii de bază

Articolele 5-9 din RMR definesc principiile directoare care trebuie urmate de operatori în momentul îndeplinirii obligațiilor care le revin. Principiile respective sunt următoarele:

1. **Exhaustivitate** (articolul 5): Exhaustivitatea surselor de emisii și a fluxurilor de surse se află la baza principiilor de monitorizare ale EU ETS. În vederea asigurării exhaustivității emisiilor monitorizate, operatorul trebuie să ia în considerare următoarele:
 - Articolul 4 din RMR prevede includerea tuturor emisiilor de proces și de ardere provenite din toate sursele de emisii și fluxurile de surse (→ secțiunea 4.2) aferente activităților enumerate în anexa I la Directiva EU ETS sau care sunt incluse în EU ETS prin „consimțământ” (în conformitate cu articolul 24 din directivă, cum ar fi, de exemplu, anumite activități care produc emisii de N₂O pe parcursul celei de-a doua etape ETS).
 - Anexa I la Directiva EU ETS prevede că toate activitățile de ardere ale unei instalații trebuie incluse în EU ETS în cazul în care pragul uneia dintre activități este depășit. Datorită definiției termenului „ardere” din directivă²³, aceasta include, în astfel de cazuri, și emisiile de proces rezultate în urma depoluării gazelor de ardere.
 - Puncte specifice suplimentare care trebuie avute în vedere pentru fiecare activitate în parte sunt disponibile în anexa IV la RMR, la rubrica „Domeniu de aplicare” pentru fiecare activitate în parte.
 - Articolul 20 prevede includerea emisiilor rezultate din operațiuni obișnuite, precum și din evenimente excepționale, inclusiv pornirea și oprirea instalației și situații de urgență.
 - Emisiile produse de echipamentele mobile utilizate în cadrul instalației sunt în general excluse.
 - Operatorii trebuie, de asemenea, să aibă în vedere orientările²⁴ emise de Comisie cu privire la interpretarea anexei I la Directiva EU ETS.
2. **Coerență și comparabilitate** [articolul 6 alineatul (1)]: Seriile cronologice²⁵ de date trebuie să fie coerente pe parcursul anilor. Modificările arbitrare ale metodologiilor de monitorizare sunt interzise. Din acest motiv, planul de monitorizare, precum și modificările semnificative ale acestuia, trebuie să fie

²³ Articolul 3 litera (t) din Directiva EU ETS prevede că „«ardere» înseamnă orice oxidare a combustibililor, indiferent de modul în care este utilizată energia termică, electrică sau mecanică produsă prin acest proces și orice alte activități asociate în mod direct, inclusiv spălarea gazelor reziduale”.

²⁴ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

²⁵ Aceasta nu implică obligația de a produce serii cronologice de date, însă se presupune că operatorul, verificatorul sau autoritatea competentă pot utiliza serii cronologice ca modalitate de verificare a coerenței.

aprobate de autoritatea competentă. Având în vedere că pentru toate instalațiile sunt definite aceleași metode de monitorizare, care pot fi selectate pe baza sistemului pe niveluri (→ a se vedea secțiunea 4.5), datele obținute pot fi, de asemenea, comparate între instalații.

3. **Transparență** [articolul 6 alineatul (2)]: Toate activitățile de colectare, compilare și calculare a datelor trebuie efectuate într-o manieră transparentă. Aceasta înseamnă că datele în sine, metodele de obținere și de utilizare a acestora (cu alte cuvinte: întreg fluxul de date) trebuie documentate în mod transparent, iar toate informațiile relevante trebuie stocate și reținute în siguranță, permițând accesul părților terțe autorizate. În special, trebuie să se asigure accesul verificatorului și al autorității competente la aceste informații.

Trebuie menționat faptul că transparența este în interesul operatorului: aceasta facilitează transferul responsabilităților între personalul existent și cel nou și reduce riscul de erori și omisiuni. Implicit, aceasta reduce riscul de restituire excesivă sau de restituire insuficientă și penalizare. În lipsa transparenței, activitățile de verificare sunt mai costisitoare și necesită mai mult timp.

De asemenea, articolul 66 din RMR specifică faptul că datele relevante trebuie păstrate timp de 10 ani. Datele minime care trebuie păstrate sunt enumerate în anexa IX la RMR.

4. **Precizie** (articolul 7): Operatorii trebuie să se asigure că datele sunt precise, cu alte cuvinte nu sunt, în mod sistematic sau cu bună știință, inexacte. Aceștia acordă atenția cuvenită pentru a asigura cel mai înalt grad de precizie posibil. Astfel cum se indică la următorul punct, „cel mai înalt grad de precizie posibil” poate fi interpretat ca acel caz în care acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic și „fără a atrage costuri nerezonabile”.

5. **Integritatea metodologiei** (articolul 8): Acest principiu stă la baza sistemului MRV. RMR îl menționează în mod explicit și adaugă o serie de elemente necesare pentru o bună monitorizare:

- metodologia de monitorizare și gestionarea datelor trebuie să permită verificatorului să obțină „certitudinea rezonabilă”²⁶ cu privire la raportul de emisii, și anume monitorizarea trebuie să poată suporta un test intensiv;
- datele nu trebuie să conțină nicio inexactitate materială²⁷ și trebuie să evite subiectivitatea;
- datele trebuie să furnizeze un bilanț credibil și echilibrat cu privire la emisiile unei instalații;
- în momentul căutării unui nivel mai înalt de precizie, operatorii pot pune în balanță efectele pozitive ale unei precizii mai mari și costurile suplimentare. Aceștia trebuie să vizeze „cel mai înalt grad de precizie

²⁶ Articolul 3 punctul 18 din Regulamentul privind acreditarea și verificarea prevede: „«certitudine rezonabilă» înseamnă un nivel de certitudine ridicat, dar nu absolut, exprimat oficial în avizul de verificare, în privința faptului că raportul de emisii al operatorului sau al operatorului de aeronave supus verificării nu conține declarații materiale inexacte.” Pentru detalii suplimentare privind definiția acestui termen, vă rugăm să consultați documentele de orientare privind recomandările în materie de acreditare și verificare. Secțiunea 2.3 oferă un link către documentele respective.

²⁷ A se vedea nota de subsol 26.

posibil, cu excepția cazului în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau atrage costuri nerezonabile”.

6. **Îmbunătățirea continuă** (articolul 9): Pe lângă cerința de la articolul 69, care impune operatorului să înainteze rapoarte periodice privind posibilitățile de îmbunătățire, de exemplu pentru atingerea unor niveluri mai ridicate, acest principiu se află, de asemenea, la baza obligației operatorului de a răspunde la recomandările verficatorului (a se vedea, de asemenea, Figura 1 de la pagina 14).

4.2 Fluxuri de surse, surse de emisii și termeni asociați acestora

Sursă de emisii: Regulamentul privind monitorizarea și raportarea prevede (articolul 3 punctul 5): „«sursă de emisii» înseamnă o parte identificabilă distinctă dintr-o instalație sau un proces din cadrul unei instalații care generează emisii de gaze cu efect de seră semnificative sau, pentru activitățile de aviație, o aeronavă individuală”. În consecință, o sursă de emisii poate fi considerată fie o parte (fizică) dintr-o instalație, fie o construcție virtuală care definește limitele sistemului unui proces producător de emisii.

Astfel cum se subliniază mai jos, pot fi aplicate diferite metodologii de monitorizare definite de RMR. Pentru aceste metodologii au fost găsite alte două concepte utile pentru asigurarea exhaustivității emisiilor monitorizate:

- fluxuri de surse; și
- puncte de măsurare.

Fluxuri de surse²⁸: acest termen se referă la toate intrările și ieșirile care trebuie monitorizate în momentul utilizării unei metode bazate pe calcul (→a se vedea secțiunea 4.3). Formularea este rezultatul încercării de a exprima cât mai pe scurt „combustibilii sau materiile prime care intră sau ies din instalație, cu impact direct asupra emisiilor”. În cel mai simplu caz, aceasta înseamnă combustibilii care „intră” în instalație și formează o „sursă” de emisii. Același lucru este valabil pentru materiile prime care produc emisii de proces. În anumite cazuri, emisiile de proces sunt calculate pe baza unui produs, cum ar fi varul nestins. În acest caz, produsul este fluxul de surse. Mai mult, termenul include, de asemenea, fluxurile de masă care intră și ies din perimetrele sistemice ale bilanțurilor masice. Acest lucru se justifică prin faptul că fluxurile de masă care intră și ies din instalație sunt tratate, în principiu, prin aplicarea

²⁸ Articolul 3 alineatul (4) din RMR prevede că: „flux de surse” înseamnă oricare dintre următoarele:

(a) un tip specific de combustibil, de materie primă sau de produs care, ca urmare a consumului sau a procesului de producere, generează emisii de gaze cu efect de seră semnificative pornind de la una sau mai multe surse de emisii;
(b) un tip specific de combustibil, de materie primă sau de produs care conține carbon și care este inclus în calculul emisiilor de gaze cu efect de seră utilizând metoda bilanțului masic”

acelorași cerințe²⁹ ca și pentru alte fluxuri de surse, astfel cum se poate concluziona din secțiunile 4.3.1 și 4.3.2 de mai jos.

Punct de măsurare (articolul 3 punctul 42) înseamnă „sursa de emisii pentru care sunt utilizate sisteme de măsurare continuă a emisiilor (CEMS) pentru măsurarea emisiilor sau secțiunea unui sistem de conducte pentru care debitul de CO₂ se determină utilizând sisteme de măsurare continuă”. Pe scurt, acesta este punctul în care se instalează instrumentele unui sistem de măsurare continuă a emisiilor.

Următorii termeni sunt relevanți numai pentru descrierea instalației, care trebuie inclusă în planul de monitorizare:

Puncte de emisie: termenul nu este definit în mod explicit de RMR. Înțelesul acestui termen reiese însă în mod clar din contextul în care este utilizat în RMR: secțiunea 1 din anexa I la RMR prevede, la punctul 4 litera (b), că planul de monitorizare conține: „lista tuturor punctelor relevante de emisii în timpul funcționării în condiții normale și în timpul etapelor restrictive și de tranziție, inclusiv perioadele de avarie sau de repunere în funcțiune, completate, la cererea autorității competente, de o diagramă de proces”. Cu alte cuvinte, descrierea instalației în planul de monitorizare ar trebui să enumere toate punctele de emisie prin descrierea punctelor în care instalația eliberează gaze cu efect de seră, inclusiv emisii fugitive, dacă este cazul.

Unități tehnice: în sensul unei viziuni complete, este util de menționat faptul că termenul „unitate tehnică” este utilizat de Directiva EU ETS pentru a face referire la părțile instalației, în special în introducerea anexei I la directiva în cauză. Termenul este utilizat pentru a explica regula de cumul folosită pentru a stabili dacă o instalație trebuie sau nu inclusă în EU ETS³⁰. Prin urmare, va fi util pentru autoritatea competentă să aibă o listă a unităților respective. În consecință, includerea unei astfel de liste și în PM poate fi considerată o bună practică.

4.3 Metode de monitorizare

New!

RMR, la fel ca OMR 2007, permite operatorului să aleagă metodele de monitorizare dintr-un sistem modular bazat pe diferite metode de monitorizare. Cu toate acestea, RMR depășește în mod semnificativ flexibilitatea OMR, întrucât în prezent sunt admise toate tipurile de combinații între aceste metode, cu condiția ca operatorul să demonstreze că nu există situații de omisiune sau de dublă contabilizare. Alegerea metodei necesită aprobarea AC, acordată de obicei în mod implicit ca parte a procesului de aprobare a planului de monitorizare.

²⁹ Aceleași cerințe sunt valabile pentru datele de activitate, în timp ce se utilizează alți parametri de calcul (conținutul de carbon în locul factorului de emisii). Cu toate acestea, astfel cum se indică în secțiunea 4.3.2, factorul de emisii și conținutul de carbon se pot calcula unul pe baza celuilalt. În termenii propriei chimii analitice, trebuie să se stabilească întotdeauna conținutul de carbon.

³⁰ Pentru informații suplimentare, a se consulta orientările privind interpretarea anexei I la Directiva EU ETS, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf.

Sunt disponibile următoarele metode:

1. metode bazate pe calcul:
 - a. metoda standard (care face distincție între emisiile de ardere și emisiile de proces);
 - b. bilanțul masic;
2. metode bazate pe măsurare;
3. metodă care nu se bazează pe niveluri („metodă alternativă”);
4. combinații de metode.

Trebuie remarcat faptul că metodele bazate pe calcul sunt, de asemenea, măsurători necesare. Cu toate acestea, măsurătorile se aplică în acest context unor parametri cum ar fi consumul de combustibili, care poate fi corelat cu emisiile calculate, în timp ce metoda bazată pe măsurare include întotdeauna măsurarea gazelor cu efect de seră. Aceste metode sunt expuse pe scurt în cele ce urmează.

4.3.1 Metoda standard

New!

Termenii „metodă standard” și „parametri de calcul” nu au fost utilizați în OMR 2007. Cu toate acestea, abordarea implicată în metodologia standard a fost transferată în RMR fără modificări semnificative.

Principiul acestei metode constă în calcularea emisiilor pe baza datelor de activitate (de exemplu, cantitatea de combustibil sau aportul de materii prime consumate în timpul procesului) înmulțite cu un factor de emisie (și alți factori suplimentari). Figura 4 ilustrează acest lucru. Factorii suplimentari respectivi sunt factorul de oxidare pentru emisiile de ardere și factorul de conversie pentru emisiile de proces. Ambii sunt utilizați pentru corectarea numărului de emisii în cazul reacțiilor chimice incomplete.

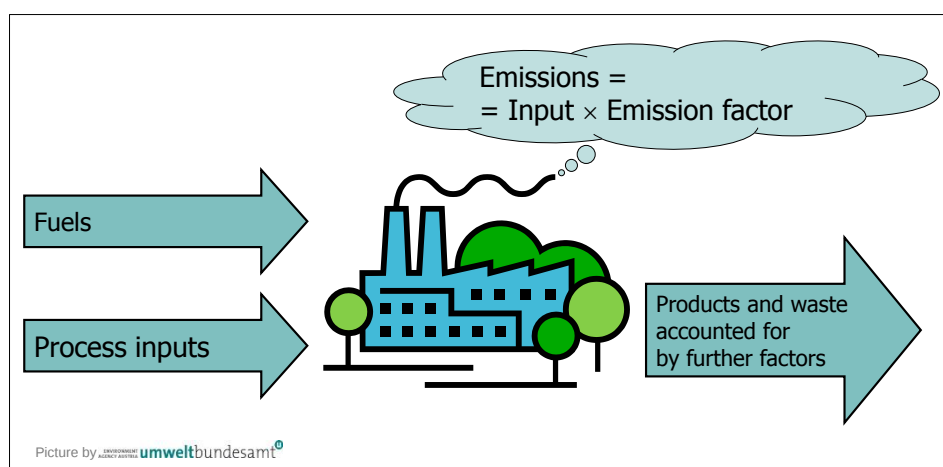


Figura 4: Principiul metodologiei standard pentru calcularea emisiilor

<i>Fuels</i>	- Combustibili
<i>Process inputs</i>	- Intrări în proces
<i>Emissions = Input x Emission factor</i>	- Emisii = Intrări x factor de emisie
<i>Products and waste accounted for by further factors</i>	- Produse și deșeuri luate în calcul cu ajutorul altor factori

În cadrul acestei metodologii se aplică următoarele formule pentru emisiile de CO₂³¹:

1. Emisii de ardere:



$$Em = AD \cdot EF \cdot OF$$

(1)

unde:

Em emisii [t CO₂]

AD date de activitate [TJ, t sau Nm³]

EF factor de emisie [t CO₂/TJ, t CO₂/t sau t CO₂/Nm³]

³¹ Emisiile de N₂O sunt determinate de regulă pe baza metodelor de măsurare, iar pentru PFC se aplică cerințe speciale. Prin urmare, acestea nu sunt tratate în prezenta secțiune.

OF..... factor de oxidare [adimensional]

Factorii cu unități exprimate în tone sunt în general utilizați pentru solide și lichide. Nm³ se utilizează pentru combustibilii gazoși. Pentru a se obține numere similare, valorile sunt de obicei exprimate în [1000 Nm³] în practică.

Datele de activitate pentru combustibili (inclusiv dacă combustibilii sunt utilizați ca intrări în proces) trebuie exprimate ca putere calorifică netă:

$$AD = FQ \cdot NCV \quad (2)$$

unde:

FQ..... cantitatea de combustibil [t sau Nm³]

NCV.... puterea calorifică netă [TJ/t sau TJ/Nm³]

În anumite condiții (în cazul în care utilizarea unui factor de emisie exprimat în t CO₂/TJ atrage costuri nerezonabile sau în cazul în care poate fi atinsă o precizie cel puțin echivalentă a emisiilor calculate), AC poate permite operatorului să utilizeze un factor de emisie exprimat în t CO₂/t sau t CO₂/Nm³ pentru combustibili [articolul 36 alineatul (2)]. În acest caz, datele de activitate sunt exprimate în tone sau combustibil Nm³ în locul ecuației (2), iar NCV poate fi stabilită pe baza unui nivel mai scăzut decât în alte cazuri [articolul 26 alineatul (5)].

Simplified!

În cazul în care este implicată biomasa, factorul de emisie trebuie stabilit pe baza factorului de emisie preliminar și a fracțiunii de biomasă a combustibilului:

$$EF = EF_{pre} \cdot (1 - BF) \quad (3)$$

unde:

EF factor de emisie;

EF_{pre}.... factor de emisie preliminar (adică, în conformitate cu articolul 3 punctul 35, „factorul de emisie total asumat al unui combustibil mixt sau al unei materii prime mixte, evaluat pe baza conținutului de carbon total compus din fracțiunea de biomasă și fracțiunea fosilă înainte de înmulțirea acestuia cu fracțiunea fosilă în vederea obținerii factorului de emisie”);

BF fracțiunea de biomasă [adimensională].

New!

Prin urmare, formula standard generală pentru emisiile de ardere este:

$$Em = FQ \cdot NCV \cdot EF_{pre} \cdot (1 - BF) \cdot OF \quad (4)$$

2. **Emisiile de proces** se calculează după următoarea formulă:

$$Em = AD \cdot EF \cdot CF \quad (5)$$

unde:

Em emisii [t CO₂]



AD date de activitate [t sau Nm³]

EF factor de emisie [t CO₂/t sau t CO₂/Nm³]

CF factor de conversie [adimensional].

Trebuie remarcat faptul că datele de activitate pot face referire fie la materia primă de intrare (de exemplu, calcar sau carbonat de sodiu), fie la rezultatul procesului, de exemplu clincher de ciment sau var nestins. În ambele cazuri, datele de activitate sunt utilizate cu valori pozitive datorită corelării directe cu valoarea emisiilor. Secțiunea 4 din anexa II la RMR introduce în acest sens metoda A (bazată pe intrări) și metoda B (bazată pe ieșiri). Ambele metode sunt considerate echivalente, și anume operatorul trebuie să aleagă metoda care conduce la cele mai fiabile date, se aplică în cel mai bun mod cu putință la echipamentul său și evită costurile nerezonabile.

Detalii suplimentare privind activitățile specifice sunt menționate în anexa IV la RMR. Trebuie remarcat faptul că, în cazul unor procese mai complexe, bilanțul masic va fi de obicei cea mai adecvată metodă de monitorizare. De asemenea, trebuie menționat faptul că emisiile de N₂O rezultate în urma procesului necesită întotdeauna o metodă bazată pe măsurare³². Emisiile de PFC rezultate în urma procesului sunt determinate cu ajutorul unei metode bazate pe calcul, discutată în secțiunea 6.4.

Detalii suplimentare privind cerințele RMR în materie de monitorizare prin intermediul metodologiei standard sunt disponibile în capitolul 6.

4.3.2 Metoda bilanțului masic

La fel ca metoda standard, metoda bilanțului masic³³ este o metodă bazată pe calcul utilizată pentru determinarea emisiilor unei instalații. Metoda standard se poate aplica direct în cazurile în care un combustibil sau o materie primă are legătură directă cu emisiile. Cu toate acestea, în anumite cazuri cum ar fi combinatele siderurgice integrate sau unități din industria chimică, este deseori dificil să se coreleze emisiile direct cu materiile individuale de intrare, întrucât produsele (și deșeurile) conțin cantități semnificative de carbon (de exemplu, substanțe chimice organice vrac, negru de fum etc.). În consecință, nu este suficient să se ia în calcul cantitatea de carbon neemis prin intermediul unui factor de oxidare sau al unui factor de conversie. În schimb, se utilizează un bilanț complet al carbonului care intră și iese dintr-o instalație sau dintr-o parte definită³⁴ a acesteia (a se vedea Figura 5).

³² Ca excepție, emisiile nereduse de N₂O care au caracter temporar sunt estimate pe baza unui calcul, a se vedea secțiunea 8.2.

³³ Din motive de claritate, prezentul document utilizează termenul „bilanț material” pentru stabilirea datelor de activitate pe baza contorizării lotului (a se vedea secțiunea 6.1.2), în timp ce termenul „bilanț masic” este utilizat strict pentru metoda de calcul discutată în această secțiune și la articolul 25.

³⁴ Astfel cum se va indica într-un exemplu de la pagina 32.

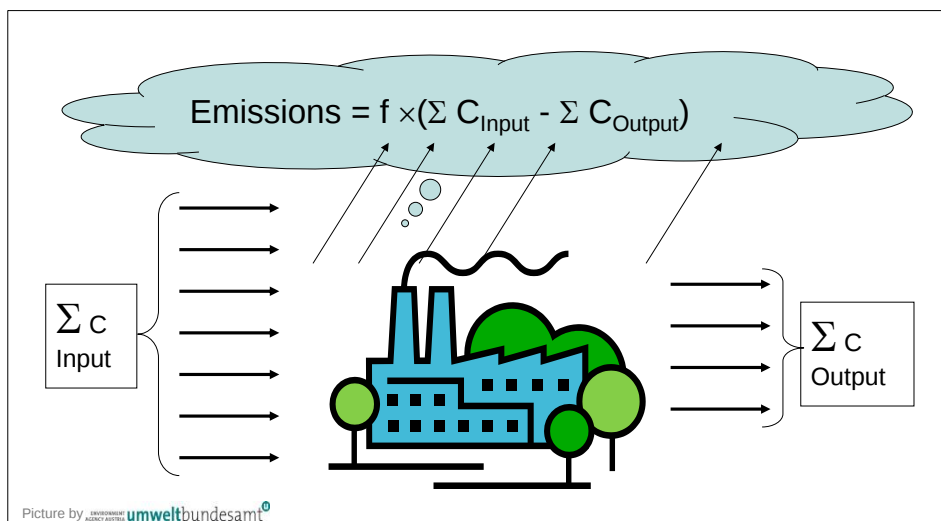


Figura 5: Principiul metodei bilanțului masic

Următoarea formulă este aplicabilă pentru bilanțurile masice:

$$Em_{MB} = \sum_i (f \cdot AD_i \cdot CC_i) \quad (6)$$



unde:

Em_{MB} ... emisiile din toate fluxurile de surse incluse în bilanțul masic [t CO₂]

ffactor pentru convertirea masei molare de carbon în CO₂. Valoarea f este egală cu 3,664 t CO₂/t C [articolul 25 alineatul (1)].

iindicele materiei sau al combustibilului avut în vedere.

AD_idatele de activitate (și anume, masa în tone) ale materiei sau combustibilului avut în vedere. Materiile sau combustibilii de intrare sunt considerați date pozitive, în timp ce materiile sau combustibilii de ieșire sunt considerați date negative. Fluxurile de masă către și dinspre stocuri trebuie luate în considerare în mod corespunzător în vederea furnizării unor rezultate corecte pentru anul calendaristic.

CC_iconținutul de carbon al componentei avute în vedere. Este întotdeauna adimensional și pozitiv.

În cazul în care conținutul de carbon al unui combustibil se calculează pe baza unui factor de emisie exprimat în t CO₂/TJ, se utilizează următoarea ecuație:

$$CC_i = EF_i \cdot NCV_i / f \quad (7)$$

În cazul în care conținutul de carbon al unei materii sau al unui combustibil se calculează pe baza unui factor de emisie exprimat în t CO₂/t, se utilizează următoarea ecuație:

$$CC_i = EF_i / f \quad (8)$$

În momentul redactării unui plan de monitorizare pe baza bilanțului masic trebuie să se țină seama de următoarele observații :

- Emisiile de monoxid de carbon (CO) nu sunt contabilizate ca flux de surse de ieșire în bilanțul masic, ci sunt considerate drept cantitate molară echivalentă emisiilor de CO₂ [articolul 25 alineatul (2)]. Aceasta se poate obține cu ușurință dacă nu se menționează CO ca materie de ieșire.
- În cazul în care materiile sau combustibilii de biomasă sunt incluși în bilanțul masic, CC, trebuie ajustat numai pentru fracțiunea fosilă. În cazul în care se presupune că biomasa aparține fluxurilor de ieșire, operatorul trebuie să ofere autorității competente o justificare pentru această ipoteză. Metodologia propusă trebuie să evite subestimarea emisiilor.
- Respectarea principiului privind exhaustivitatea datelor de activitate este importantă, și anume trebuie să se ia în considerare toate materiile și toți combustibilii de intrare dacă aceștia nu sunt monitorizați printr-o metodă în afara bilanțului masic. Cu toate acestea, în anumite cazuri poate fi dificil să se stabilească cu precizie cantitățile mai mici de carbon. În această situație, operatorul trebuie să vadă dacă materia poate fi considerată un flux de surse *de minimis* (a se vedea secțiunea 4.4.3). În special, ipoteza potrivit căreia cantitatea de carbon care părăsește instalația sub formă de zguri sau deșeuri este egală cu zero poate fi considerată o metodă de estimare aplicabilă pentru astfel de fluxuri de surse *de minimis*. Această ipoteză este similară cu cea privind un factor de conversie de 100% în cazul metodologiei standard.

Detalii suplimentare privind cerințele RMR în materie de monitorizare pe baza metodei bilanțului masic sunt disponibile în capitolul 6.

Trebuie remarcat faptul că se poate dovedi utilă combinarea metodei bilanțului masic cu metoda standard, astfel cum indică exemplul de mai jos:



Această instalație prezintă două părți clar separabile: o centrală CHP pe gaz și un combinat siderurgic neintegrat (proces pentru cuptor cu arc electric). În acest caz, este utilă combinarea metodelor bazate pe calcul:

- Centrala CHP: metodologia standard; fluxuri de surse:
 - gaze naturale (pentru simplitate, poate fi util să se includă aici toate fluxurile de gaze naturale, chiar și cele care țin de combinatul siderurgic)
- Combinatul siderurgic: bilanțul masic; fluxuri de surse:
 - materii de intrare: fier vechi, fontă, componente de aliere
 - materii de ieșire: produse, zguri

4.3.3 Metode bazate pe măsurare

New!

În comparație cu OMR 2007, dispozițiile privind metodele bazate pe măsurare au fost actualizate în mod semnificativ.

Spre deosebire de metodele bazate pe calcul, gazele cu efect de seră din gazele reziduale ale instalației fac ele însele obiectul măsurătorilor din cadrul metodelor bazate pe măsurare. Acest lucru este dificil de realizat în instalațiile

cu numeroase puncte de emisie (coșuri) sau chiar imposibil în cazul în care trebuie luate în considerare emisiile fugitive³⁵. Pe de altă parte, punctul forte al metodelor bazate pe măsurare constă în independența numărului de combustibili și materii diferite utilizate (de exemplu, în cazul în care sunt arse multe tipuri diferite de deșeuri), precum și în independența relațiilor stoechiometrice (motivul pentru care emisiile de N₂O trebuie monitorizate în acest mod).

RMR presupune că echipamentele actuale nu permit măsurarea continuă și suficient de fiabilă a fracțiunii de biomasă a CO₂ emis. Prin urmare, RMR prevede ca biomasă să fie determinată cu ajutorul metodei bazate pe calcul pentru a scădea din emisiile totale determinate prin măsurare. Cu toate acestea, sub rezerva progresului științific preconizat, viitoarele actualizări ale RMR ar putea include dispoziții suplimentare privind determinarea biomasei prin măsurare³⁶.

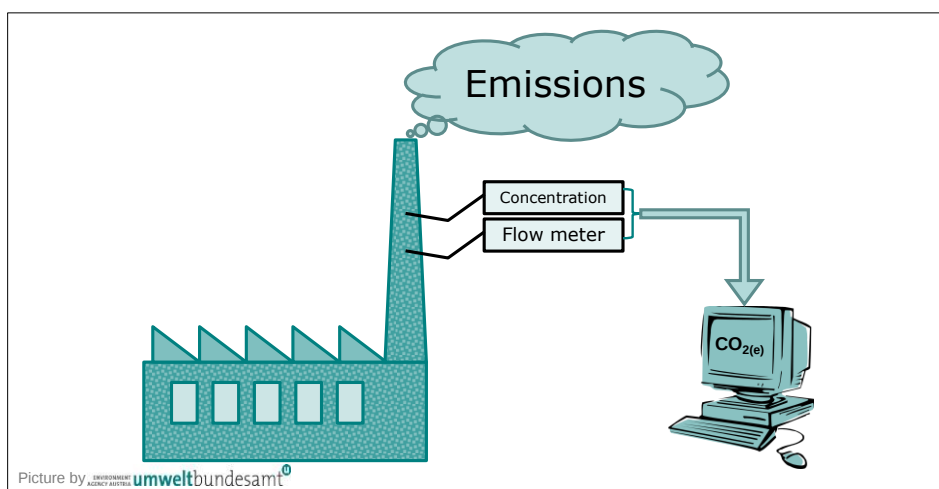


Figura 6: Descrierea schematică a unui sistem de măsurare continuă a emisiilor (CEMS).

<i>Emissions</i>	<i>Emisii</i>
<i>Concentration</i>	<i>Concentrație</i>
<i>Flow meter</i>	<i>Debitmetru</i>

Aplicarea CEMS (sisteme de măsurare continuă a emisiilor³⁷) necesită întotdeauna două elemente:

- măsurarea concentrației de GES³⁸; și

³⁵ Emisii fugitive înseamnă emisii care nu sunt conduse printr-o conductă, cum ar fi emisiile cuptoarelor deschise sau scurgeri din sistemele de conducte.

³⁶ A se vedea Documentul de orientare nr. 3 privind aspecte referitoare la biomasă pentru opțiuni suplimentare de utilizare a unor modalități mai flexibile de determinare a fracțiunii de biomasă. În spiritul rentabilității, aceste metode de estimare menite să fie utilizate în cadrul metodelor bazate pe calcul pot fi explorate spre a fi utilizate în legătură cu CEMS.

³⁷ Articolul 3 punctul 39 din RMR prevede că „măsurarea continuă a emisiilor” înseamnă un set de operații care au drept scop determinarea valorii unei cantități prin măsurări periodice, aplicând fie măsurători la coșul de emisii, fie procedee de extracție în care instrumentul de măsurare se află în apropierea coșului, excluzând totodată metodele de măsurare bazate pe colectarea de eșantioane individuale din coș.

- debitul volumetric al fluxului de gaze acolo unde are loc măsurarea.

În conformitate cu articolul 43 din RMR, emisiile trebuie determinate în primul rând pentru fiecare oră³⁹ a măsurătorii din concentrația medie orară și debitul masic mediu orar. Ulterior, toate valorile orare ale anului de raportare sunt adunate pentru a da emisiile totale ale punctului de emisie în cauză. În cazul în care sunt monitorizate mai multe puncte de emisie (de exemplu, două coșuri separate ale unei centrale electrice), cumularea acestor date se realizează în primul rând pentru fiecare sursă separat, înainte de a aduna emisiile tuturor surselor și a obține emisiile totale⁴⁰.

Cerințe suplimentare privind utilizarea CEMS sunt disponibile în capitolul 8 din prezentul document.

³⁸ Aceasta ar putea necesita ajustări suplimentare, de exemplu pentru conținutul de umiditate.

³⁹ În conformitate cu articolul 44 alineatul (1), operatorii trebuie să utilizeze perioade mai scurte de o oră dacă acest lucru este posibil fără costuri suplimentare. Aceasta ia în considerare faptul că numeroase sisteme de măsurare generează în mod automat valori la fiecare jumătate de oră din cauza celorlalte cerințe independente de RMR. În acest caz, se utilizează valorile la jumătate de oră.

⁴⁰ În acest context, „totale” înseamnă toate emisiile stabilite de CEMS. Aceasta nu înseamnă că emisiile suplimentare din alte părți ale instalației sunt stabilite cu ajutorul metodelor bazate pe calcul.

4.3.4 Metoda alternativă

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea prevede un set foarte vast de metodologii de monitorizare, precum și definiții de nivel care au putut fi puse în aplicare în mod rezonabil în aproximativ toate instalațiile din EU ETS în ultimii ani. Cu toate acestea, este recunoscut faptul că pot exista circumstanțe speciale în instalații în care aplicarea sistemului bazat pe niveluri nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau conduce la costuri nerezonabile pentru operator. Deși pot exista și alte metode precise de monitorizare, aceste circumstanțe l-ar face pe operator să nu respecte RMR.

Pentru a evita o astfel de „falsă nerespectare” nedorită, RMR (articolul 22) autorizează operatorul să aplice metodologia de monitorizare care nu se bazează pe niveluri (cunoscută și sub numele de „metoda alternativă”), dacă:

- metoda bazată pe calcul care folosește cel puțin nivelul 1 pentru unul sau mai multe fluxuri de surse majore sau minore (→ a se vedea secțiunea 4.4.3), nu este posibilă fără a presupune costuri nerezonabile; și
- metoda bazată pe măsurare pentru sursa de emisii corelate care folosește nivelul 1 nu este posibilă fără a presupune costuri nerezonabile.

Trebuie remarcat faptul că această secțiune nu se aplică în cazul fluxurilor de surse *de minimis* (→ a se vedea secțiunea 4.4.3), deoarece metodele de estimare care nu se bazează pe niveluri sunt în orice caz autorizate pentru acestea.

Dacă sunt îndeplinite condițiile de mai sus, operatorul poate propune în planul de monitorizare o metodă alternativă de monitorizare pentru care poate demonstra că permite atingerea nivelului general de incertitudine prevăzut pentru emisiile din întreaga instalație⁴¹. Cu alte cuvinte: în locul respectării nivelurilor de incertitudine pentru fluxurile individuale de surse, trebuie să se respecte nivelul comun de incertitudine pentru emisiile întregii instalații. Cu toate acestea, dezavantajul metodei individuale de monitorizare constă în faptul că nu poate fi comparată cu ușurință cu alte metode. În consecință, operatorul trebuie:

- să efectueze în fiecare an o evaluare completă a incertitudinii⁴² pentru emisiile instalației și să prezinte dovezi care să ateste atingerea nivelului de incertitudine necesar;
- să prezinte rezultatul împreună cu raportul de emisii anuale (inclusiv raportul privind verificarea); și
- să ofere o justificare pentru utilizarea metodei alternative, demonstrând costurile nerezonabile sau ne fezabilitatea tehnică în rapoartele periodice de îmbunătățire (→ a se vedea secțiunea 5.7), în conformitate cu articolul 69. În cazul în care condițiile nu mai sunt îndeplinite, operatorul trebuie să modifice planul de monitorizare și să utilizeze din acel moment o metodă bazată pe niveluri.

⁴¹ Pragul general de incertitudine este mai mic de 7,5% pentru instalațiile de categoria A, mai mic de 5,0% pentru instalațiile de categoria B și mai mic de 2,5% pentru instalațiile de categoria C. Detalii privind clasificarea instalațiilor sunt disponibile în secțiunea 4.4.

⁴² În acest context se aplică Ghidul ISO pentru exprimarea incertitudinii de măsurare (JCGM 100:2008). Acesta este accesibil publicului la următoarea adresă: <http://www.bipm.org/en/publications/guides/gum.html>.



Notă: Din cauza efortului administrativ sporit care este necesar pentru metodele alternative, se recomandă operatorilor să verifice cu atenție dacă este posibilă o metodă bazată pe niveluri pentru toate sursele de emisii sau fluxurile de surse majore și minore. În special, operatorii trebuie să depună eforturi să utilizeze metodele „standard” bazate pe niveluri pentru majoritatea fluxurilor de surse și a surselor de emisii, chiar dacă în cele din urmă se solicită o metodă alternativă pentru o parte limitată a emisiilor instalației.

4.3.5 Combinații de metode

New!

Cu excepția cazului în care anexa IV prevede aplicarea unor metode specifice pentru anumite activități, Regulamentul privind monitorizarea și raportarea permite operatorului să combine în mod coerent diferitele metode subliniate mai sus, cu condiția să nu existe situații de omisiune sau de dublă contabilizare a datelor. În cazul în care există metode diferite care conduc la niveluri similare, operatorul poate utiliza alte criterii pentru selectarea metodologiei, cum ar fi:

- Care metodologie oferă cele mai multe rezultate fiabile, și anume unde se utilizează cele mai robuste instrumente de măsurare, unde sunt necesare mai puține observații etc.?
- Care metodă prezintă cel mai scăzut risc inerent? (→a se vedea secțiunea 5.5), și anume care metodologie este mai ușor de controlat de către o a doua sursă de date, unde există mai puține posibilități de a comite erori sau omisiuni?



De exemplu, următoarea instalație fictivă poate utiliza simultan toate metodele posibile. Aceasta cuprinde următoarele componente:

- un cazan alimentat cu cărbune: se utilizează o metodă bazată pe măsurare (Notă: în cazul în care cazanul ar fi monitorizat pe baza metodei standard, emisiile rezultate în urma arderii cărbunelui și emisiile de proces asociate rezultate în urma utilizării pietrei de var în cadrul procesului de desulfurare a gazelor de ardere ar trebui monitorizate separat)
- producția de fier și oțel (cuptor cu arc electric):
 - gaze naturale utilizate pentru încălzire: cea mai simplă metodă este metoda standard
 - producția de oțel: se utilizează un bilanț masic (materii de intrare: fier vechi, fontă, componente de aliere; materii de ieșire: produse, zguri)
- În plus, instalația exploatează o unitate de reciclare (producția și prelucrarea de metale neferoase), unde fierul vechi provenit din dispozitivele electronice este ars într-un cuptor rotativ. Întregul fier vechi este tratat ca un singur flux de surse (major). Având în vedere nivelul ridicat de eterogenitate al materialului respectiv, trebuie să se utilizeze o metodă alternativă (conținutul de carbon poate fi, de exemplu, estimat pe baza căldurii combinate și a bilanțului masic al acestui cuptor).

4.4 Clasificarea instalațiilor, a surselor de emisii și a fluxurilor de surse

Filozofia de bază a sistemului MRV al EU ETS prevede monitorizarea cu maximă precizie a celor mai mari emisii, în timp ce pentru emisiile mai mici pot fi aplicate metode mai puțin ambițioase. Astfel se ține seama de rentabilitate și se evită sarcinile financiare și administrative nerezonabile în cazul în care avantajul eforturilor suplimentare este doar marginal.



4.4.1 Categoriile de instalații

În scopul identificării „nivelului de ambiție” necesar pentru procesul de monitorizare (detaliile vor fi furnizate în secțiunea 5.2), operatorul trebuie să clasifice instalația în funcție de emisiile anuale medii [articolul 19 alineatul (2)]:

- categoria A: emisiile anuale medii sunt mai mici sau egale cu 50 000 de tone de CO_{2(e)};
- categoria B: emisiile anuale medii sunt mai mari de 50 000 de tone de CO_{2(e)} și mai mici sau egale cu 500 000 tone de CO_{2(e)};
- categoria C: emisiile anuale medii sunt mai mari de 500 000 de tone de CO_{2(e)}.

„Emisii anuale medii” înseamnă emisiile anuale medii *verificate* pentru perioada anterioară de comercializare. În ceea ce privește raportarea anuală, emisiile din biomasă sunt excluse (și anume, considerate zero), însă spre deosebire de raportarea anuală, CO₂ transferat din instalație, dacă este cazul, este contabilizat ca emis pentru a se furniza o mai bună indicație a dimensiunii cantităților de GES din cadrul instalației.

În cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de comercializare imediat precedentă perioadei de comercializare curente nu sunt disponibile sau nu sunt exacte, operatorul utilizează o estimare prudentă [articolul 19 alineatul (4)]. Aceasta se realizează în special în cazul în care perimetrele instalației se modifică din cauza extinderii domeniului de aplicare a Directivei EU ETS.

Exemplu: În cazul celei de-a treia etape EU ETS (care începe în 2013), operatorul clasifică fiecare instalație după cum urmează:

- Emisiile anuale medii verificate pentru perioada 2008-2012 (presupunând o medie comutată pentru 2012 din datele aferente perioadei 2008-2011, din cauza indisponibilității datelor pentru 2012 la momentul prezentării PM pentru 2013), cu excepția biomasei, au fost de 349 000 tone CO_{2(e)}. Întrucât nu a existat transfer de CO₂, aceasta este o instalație de categoria B.
- În 2015, instalația deschide o centrală CHP adițională, proiectată să emită în jur de 200 000 t CO₂ pe an. Prin urmare, emisiile nu mai sunt precise, iar operatorul trebuie să facă o estimare prudentă a emisiilor. Noua estimare pentru emisiile anuale este de 549 000 t CO₂ pe an, instalația fiind prin urmare de categoria C. În consecință, operatorul trebuie să revizuiască planul de monitorizare (ar putea fi necesare niveluri mai înalte) și să prezinte autorității competente spre aprobare un PM actualizat (a se vedea secțiunea 5.6).



- În 2017, instalația începe un proiect-pilot pentru captarea CO₂ și transferă în medie 100 000 t CO₂ către o instalație de stocare geologică a CO₂. Totuși, în această situație categoria instalației nu devine B deoarece transferul de CO₂ nu trebuie luat în considerare. Cu toate acestea, din cauza modificărilor semnificative în ceea ce privește funcționarea instalației, este necesară în mod clar revizuirea PM.

4.4.2 Instalații cu emisii scăzute

Instalațiile care emit în medie mai puțin de 25 000 t CO_{2(e)} pe an pot fi clasificate ca „instalații cu emisii scăzute”, în conformitate cu articolul 47 din RMR. Pentru acestea sunt aplicabile simplificări speciale ale sistemului MRV în vederea reducerii costurilor administrative (a se vedea secțiunea 7.1).

Ca și pentru alte categorii de instalații, emisiile anuale medii sunt stabilite ca emisii anuale medii *verificate* în perioada anterioară de comercializare, cu excepția CO₂ care rezultă din biomasă și înainte de scăderea CO₂ transferat. În cazul în care emisiile medii respective nu sunt disponibile sau nu mai sunt aplicabile din cauza unor modificări aduse perimetrelor instalației sau condițiilor de funcționare ale acesteia, se utilizează o estimare prudentă referitoare la emisiile proiectate pentru următorii cinci ani.

Prin urmare, rezultă o situație specială în cazul în care emisiile instalației depășesc pragul de 25 000 t CO₂ pe an. În această situație, este necesară revizuirea planului de monitorizare și înaintarea unui plan nou către AC, pentru care nu se mai aplică simplificările aferente instalațiilor mici. Cu toate acestea, textul articolului 47 alineatul (8) sugerează faptul că operatorul trebuie să fie autorizat să continue ca instalație cu emisii scăzute, cu condiția ca acesta să demonstreze autorității competente că pragul de 25 000 t CO₂ pe an nu a fost depășit în ultimii cinci ani și că nu va fi depășit din nou (de exemplu, din cauza limitelor privind capacitatea instalației). Prin urmare, emisiile ridicate dintr-un singur an din cei cinci pot fi tolerate, însă dacă pragul este depășit încă o dată în unul din următorii cinci ani, această excepție nu mai este valabilă.

New!



Exemplu: Un cazan de rezervă vechi și cu un nivel de eficiență mai scăzut trebuie utilizat pe parcursul unui singur an din cauza opririi pentru o perioadă mai lungă de timp a cazanului principal în vederea unor lucrări de întreținere. Emisiile depășesc pragul de 25 000 t CO₂/an pe parcursul acestui singur an, însă operatorul poate demonstra cu ușurință autorității competente că, după încheierea lucrărilor de întreținere, pragul respectiv nu va mai fi depășit în următorii 5 ani.

4.4.3 Fluxuri de surse

În cadrul unei instalații, cea mai mare atenție se acordă și trebuie să se acorde fluxurilor de surse majore. În ceea ce privește fluxurile de surse minore, sunt aplicabile cerințe privind nivelurile mai scăzute din RMR (→secțiunea 5.2). Operatorul trebuie să clasifice toate fluxurile de surse pentru care utilizează metode bazate pe calcul. În acest sens, operatorul trebuie să compare emisiile fluxului de surse cu „totalul tuturor componentelor monitorizate”. Acest

tratament pare mai complex decât cel prevăzut de OMR 2007, întrucât RMR autorizează combinații libere ale metodelor de monitorizare, în timp ce OMR 2007 presupune că fluxurile de surse sunt clasificate numai atunci când se utilizează metode bazate pe calcul.

Trebuie să se efectueze următorii pași (din cauza diverselor posibilități de combinare a metodelor această clasificare deviază de la metoda OMR):

New!

- Stabilirea „totalului tuturor componentelor monitorizate”, adunând:
 - emisiile ($\text{CO}_{2(e)}$) tuturor fluxurilor de surse care utilizează metoda standard (a se vedea secțiunea 4.3.1);
 - *valorile absolute* ale tuturor fluxurilor de CO_2 dintr-un bilanț masic (și anume, fluxurile de ieșire sunt de asemenea contabilizate ca pozitive! a se vedea secțiunea 4.3.2); și
 - toate emisiile de CO_2 și $\text{CO}_{2(e)}$ determinate cu ajutorul unei metode bazate pe măsurare (a se vedea secțiunea 4.3.3).
- Doar emisiile de CO_2 din surse fosile sunt luate în considerare pentru acest calcul. CO_2 transferat nu este scăzut din total.
- Ulterior, operatorul trebuie să enumere toate fluxurile de surse (inclusiv cele care formează o parte din bilanțul masic, exprimate în cifre absolute) sortate în ordine descrescătoare.
- Operatorul poate selecta apoi fluxurile de surse pe care dorește să le clasifice ca fluxuri de surse „minore” sau „de minimis”, cu scopul de a aplica cerințele reduse în cazul acestora. În acest sens, pragurile prevăzute mai jos trebuie respectate.

Operatorul poate selecta ca **fluxuri de surse minore**: fluxurile de surse care reprezintă *împreună* mai puțin de 5 000 tone CO_2 fosil pe an sau mai puțin de 10% din „totalul tuturor componentelor monitorizate”, până la o contribuție maximă totală de 100 000 tone CO_2 fosil pe an, luându-se în considerare cifra cea mai mare ca valoare absolută.

Operatorul poate selecta ca **fluxuri de surse de minimis**: fluxurile de surse care reprezintă *împreună* mai puțin de 1 000 tone CO_2 fosil pe an sau mai puțin de 2% din „totalul tuturor componentelor monitorizate”, până la o contribuție maximă totală de 20 000 tone CO_2 fosil pe an, luându-se în considerare cifra cea mai mare ca valoare absolută. Trebuie remarcat faptul că fluxurile de surse *de minimis* nu mai fac parte din fluxurile de surse minore.

New!

Toate celelalte fluxuri de surse sunt clasificate ca **fluxuri de surse majore**.

Notă: RMR nu specifică o perioadă de timp de referință pentru aceste clasificări, cum ar fi perioada anterioară de comercializare în cazul clasificării instalațiilor. Cu toate acestea, articolul 14 alineatul (1) prevede că operatorul trebuie să verifice regulat *dacă planul de monitorizare reflectă natura și funcționarea instalației* și dacă metodologia de monitorizare poate fi îmbunătățită.

Această verificare trebuie să fie efectuată *cel puțin* o dată pe an (de exemplu, în momentul întocmirii raportului de emisii anuale, în care se indică dacă fluxurile de surse au depășit pragurile relevante). Cea mai bună practică este de a avea o procedură care leagă verificarea de performanța periodică a activităților de control, cum ar fi verificările orizontale sau verticale lunare (a se vedea secțiunea 5.5). În plus, verificarea trebuie să fie motivată, în mod automat, de orice modificare privind capacitatea sau funcționarea instalației.





Exemplu: Fluxurile de surse ale instalației fictive descrise în secțiunea 4.3.5 sunt clasificate cu ajutorul metodei prezentate mai sus. Rezultatul este indicat în Tabelul 3.

Tabelul 3: Clasificarea fluxurilor de surse ale unei instalații fictive.

Flux de surse / Sursă de emisii	Echivalent CO ₂	Valoare absolută	% din total	Categoria de flux de surse admisă
CEMS (cazan alimentat cu cărbune)	400 000	400 000	71,6%	(nu este flux de surse ci sursă de emisii)
Gaze naturale	100 000	100 000	17,9%	major
Emisii rezultate în urma proceselor de reciclare (alternative)	50 000	50 000	8,9%	minor
Fontă brută	5 000	5 000	0,9%	de minimis
Elemente de aliere	2 000	2 000	0,4%	de minimis
Deșeuri metalice	1 000	1 000	0,2%	de minimis
Produse de oțel ⁴³	-1 000	1 000	0,2%	de minimis

4.4.4 Surse de emisii

New!

În conformitate cu articolul 41, trebuie să se facă o distincție între sursele de emisii monitorizate de CEMS, în funcție de dimensiune. Cerințele reduse privind nivelurile se aplică surselor de emisii care contribuie *individual* cu până la 5 000 t CO_{2(e)} pe an sau cu până la 10 % din emisiile totale (fosile) ale instalației, luându-se în considerare valoarea cea mai mare.

4.5 Sistemul bazat pe niveluri

Astfel cum s-a menționat anterior, sistemul EU ETS pentru monitorizarea și raportarea emisiilor prevede un sistem modular de metodologii de monitorizare. Fiecare parametru necesar pentru stabilirea emisiilor poate fi determinat de diferite „niveluri de calitate a datelor”. Aceste „niveluri de calitate a datelor” sunt numite „niveluri”⁴⁴. Ideea de sistem modular este ilustrată în Figura 7, care indică nivelurile ce pot fi selectate pentru determinarea emisiilor unui combustibil în cadrul metodelor bazate pe calcul. Descrierile diferitelor niveluri (și anume, cerințele privind respectarea nivelurilor în cauză) sunt prezentate în detaliu în capitolul 6.

⁴³ Acesta este un flux de produse, contribuind la bilanțul masic ca produs de ieșire. Prin urmare, echivalentul CO₂ este un număr negativ.

⁴⁴ Articolul 3 punctul 8 din RMR prevede: „nivel” înseamnă o cerință definită, utilizată pentru determinarea datelor de activitate, a parametrilor de calcul, a emisiilor anuale și a mediei orare anuale a emisiilor, precum și a sarcinii utile.

În general, se poate afirma că nivelurile cu numere mai mici reprezintă metodele cu cerințe reduse și mai puțin precise decât nivelurile mai ridicate. Nivelurile cu același număr (de exemplu, nivelul 2a și nivelul 2b) sunt considerate echivalente.

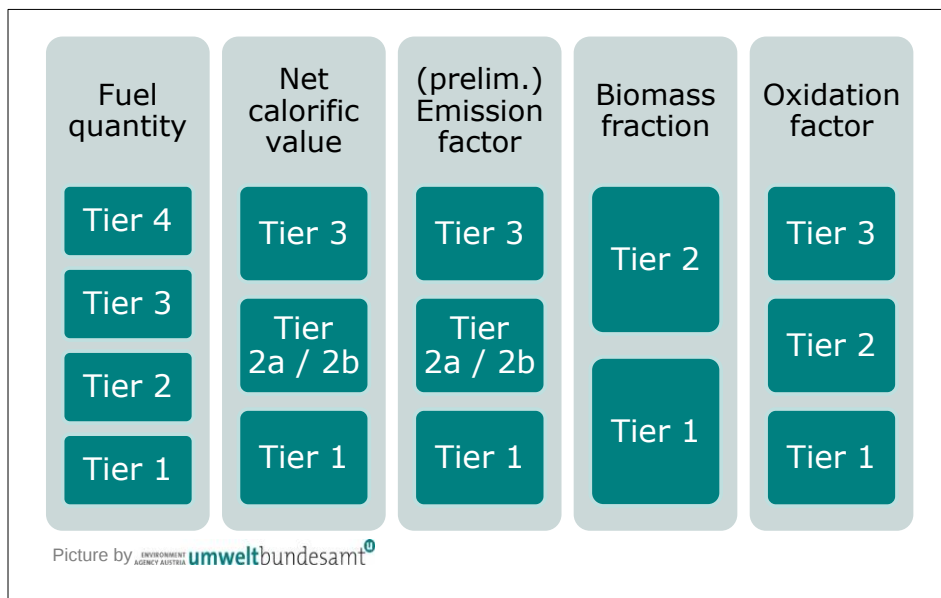


Figura 7: Ilustrarea sistemului bazat pe niveluri pentru metodele bazate pe calcul (emisii de ardere).

<i>Fuel quantity</i>	- Cantitate de combustibil
<i>Net calorific value</i>	- Putere calorifică netă
<i>(prelim.) Emission factor</i>	- Factor de emisie (preliminar)
<i>Biomass fraction</i>	- Frațiune de biomasă
<i>Oxidation factor</i>	- Factor de oxidare
<i>Tier</i>	- Nivel

În general, nivelurile mai ridicate sunt considerate mai greu și mai costisitor de îndeplinit decât nivelurile scăzute (de exemplu, din cauza măsurărilor mai costisitoare aplicate). Prin urmare, nivelurile scăzute sunt de regulă necesare pentru cantitățile mai mici de emisii, și anume pentru fluxurile de surse minore și de *minimis* (a se vedea secțiunea 4.4.3) și instalațiile mai mici (clasificarea poate fi consultată în secțiunea 4.4.1). Se asigură astfel o metodă rentabilă.

Nivelul care trebuie selectat de un operator în conformitate cu cerințele RMR este discutat în detaliu în secțiunea 5.2.

4.6 Motive de derogare

Rentabilitatea este un concept important pentru RMR. În general, este posibil ca autoritatea competentă să permită operatorului să nu respecte o cerință specifică a RMR (cum ar fi, în special, nivelul necesar) dacă aplicarea integrală a cerinței ar conduce la **costuri nerezonabile**. Prin urmare, este necesară o

Simplified!

definiție clară a costurilor „nerezonabile”. Aceasta este disponibilă în articolul 18 din Regulamentul privind monitorizarea și raportarea. Astfel cum se subliniază în secțiunea 4.6.1 de mai jos, aceasta se bazează pe o analiză cost-beneficiu pentru cerința avută în vedere.

Derogări similare pot fi aplicabile în cazul în care o măsură **nu este fezabilă din punct de vedere tehnic**. Fezabilitatea tehnică nu este o chestiune de cost-beneficiu, ci se pune problema dacă operatorul este capabil să îndeplinească o anumită cerință. Articolul 17 din RMR prevede că operatorul trebuie să ofere o justificare în cazul în care susține că un anumit lucru nu este fezabil din punct de vedere tehnic. Justificarea trebuie să demonstreze că operatorul nu dispune de resursele necesare pentru îndeplinirea unei cerințe specifice în termenul limită solicitat.

4.6.1 Costuri nerezonabile

New!

În momentul evaluării naturii nerezonabile a costurilor pentru o anumită măsură, costurile trebuie comparate cu beneficiile pe care le-ar aduce. Costurile se consideră nerezonabile atunci când depășesc beneficiile (articolul 18). Descrierea detaliată a analizei cost-beneficiu este un element nou în RMR.

Costuri: Operatorul răspunde de furnizarea unei estimări rezonabile privind costurile implicate. Trebuie luate în considerare numai costurile adiționale celor aplicabile pentru scenariul alternativ. RMR impune, de asemenea, evaluarea costurilor echipamentului cu ajutorul unei perioade de amortizare adecvate pentru perioada de viață economică a echipamentului. Prin urmare, evaluarea utilizează mai degrabă costurile anuale pe parcursul perioadei de viață a echipamentului decât costurile totale ale acestuia.



Exemplu: Se constată că un instrument de măsurare vechi nu mai funcționează corespunzător și trebuie schimbat cu altul nou. Instrumentul vechi a permis atingerea unei incertitudini de 3% corespunzătoare nivelului 2 ($\pm 5\%$) pentru datele de activitate (definițiile nivelurilor sunt disponibile în secțiunea 6.1.1). Întrucât operatorul ar trebui să aplice în orice caz un nivel mai ridicat, acesta trebuie să hotărască dacă un instrument mai bun ar presupune costuri nerezonabile. Instrumentul A costă 40 000 EUR și conduce la o incertitudine de 2,8% (tot nivelul 2), instrumentul B costă 70 000 EUR, însă permite o incertitudine de 2,1% (nivelul 3, $\pm 2,5\%$). Din cauza condițiilor vitrege din cadrul instalației, o perioadă de depreciere de 5 ani este considerată adecvată.

Costurile care trebuie avute în vedere pentru evaluarea costurilor nerezonabile sunt de 30 000 EUR (și anume, diferența dintre cele două contoare) împărțite la 5 ani, și anume 6 000 EUR. Nu se iau în considerare costurile aferente timpului de lucru deoarece se presupune că este necesară același volum de muncă indiferent de tipul contorului care trebuie instalat. De asemenea, costurile de întreținere pot fi approximate.

Avantaj: Întrucât avantajul, de exemplu, al unei contorizări mai precise este dificil de exprimat în valori financiare, se fac anumite presupuneri pe baza RMR. Se consideră că avantajul este proporțional cu un volum de certificate în

ordinea magnitudinii incertitudinii reduse. Pentru a face această estimare independent de fluctuațiile zilnice ale prețurilor, RMR prevede aplicarea unui preț constant de 20 EUR pentru un certificat. Pentru stabilirea avantajului presupus, prețul certificatelor trebuie înmulțit cu un „factor de îmbunătățire”, care reprezintă îmbunătățirea incertitudinii înmulțită cu emisiile anuale medii cauzate de fluxul de surse respectiv⁴⁵ în ultimii trei ani⁴⁶. Îmbunătățirea incertitudinii este diferența dintre incertitudinea atinsă în momentul respectiv⁴⁷ și pragul de incertitudine al nivelului care ar fi atins în urma îmbunătățirii.

În cazul în care în urma unei îmbunătățiri nu se obține o ameliorare directă a preciziei datelor privind emisiile, factorul de îmbunătățire este întotdeauna de 1%. Articolul 18 alineatul (3) menționează o serie de astfel de îmbunătățiri, de exemplu trecerea de la valorile implicite la analize, creșterea numărului de eșantioane analizate, îmbunătățirea fluxului de date și a sistemului de control etc.

Trebuie remarcat **pragul minim** introdus de RMR: costurile de îmbunătățire acumulate de sub 2 000 EUR pe an sunt întotdeauna considerate rezonabile fără a se evalua avantajul. În ceea ce privește instalațiile cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2), acest prag este de doar 500 EUR.

Sintetizând cele de mai sus într-o formulă, costurile sunt considerate rezonabile dacă:

$$C < P \cdot AEm \cdot (U_{curr} - U_{new\ tier}) \quad (9)$$

unde:

C costuri [EUR/an]

P preț specificat per certificat = 20 EUR / t CO_{2(e)}

AEm emisiile medii din fluxul sau fluxurile de surse conexe [t CO_{2(e)}/an]

U_{curr} incertitudinea actuală (nu nivelul) [%]

$U_{new\ tier}$. pragul de incertitudine al noului nivel care poate fi atins [%]

Exemplu: Pentru înlocuirea contoarelor descrise mai sus, avantajul „îmbunătățirii” instrumentului A este egal cu zero, întrucât aceasta reprezintă o simplă înlocuire care păstrează nivelul actual. Aceasta nu poate fi nerezonabilă deoarece instalația nu poate fi exploatată în lipsa instrumentului respectiv.

În cazul instrumentului B, poate fi atins nivelul 3 (pragul de incertitudine = 2,5 %). Prin urmare, îmbunătățirea incertitudinii este $U_{curr} - U_{new\ tier} = 2,8\% - 2,5\% = 0,3\%$.

Emisiile anuale medii sunt $AEm = 120\,000$ t CO₂/an. Prin urmare, avantajul presupus este de $0,003 \cdot 120\,000 \cdot 20$ EUR = 7 200 EUR. Acesta este mai mare

New!



⁴⁵ În cazul în care se utilizează un singur instrument de măsurare pentru mai multe fluxuri de surse, cum ar fi un pod-basculă, se utilizează suma emisiilor tuturor fluxurilor de surse conexe.

⁴⁶ Sunt luate în considerare numai emisiile fosile. Nu se scade CO₂ transferat. În cazul în care majoritatea emisiilor medii din ultimii trei ani nu sunt disponibile sau aplicabile din cauza unor modificări tehnice, se utilizează o estimare prudentă.

⁴⁷ Vă rugăm să remarcați că aceasta se referă la incertitudinea „reală” și nu la pragul de incertitudine al nivelului.

decât costurile presupuse (a se vedea mai sus). În consecință, cerința privind instalarea instrumentului B nu este nerezonabilă.

4.7 Incertitudinea

Atunci când o persoană dorește să adreseze întrebarea fundamentală privind calitatea sistemului MRV al oricărei scheme de comercializare a certificatelor de emisii, cel mai probabil aceasta ar fi: „Cât de fiabile sunt datele?” sau, mai degrabă, „Putem avea încredere în măsurătorile care furnizează datele privind emisiile?”. Pentru stabilirea calității măsurătorii, standardele internaționale fac referire la cantitatea de „incertitudine”. Acest concept necesită anumite explicații.

Există diferiți termeni utilizați frecvent ca sinonime pentru incertitudine. Cu toate acestea, ei nu sunt sinonimi, ci sunt definiți independent (a se vedea, de asemenea, ilustrația din Figura 8):

- **Acuratețe:** Înseamnă apropierea dintre valoarea măsurată și valoarea reală a unei cantități. Dacă măsurătoarea este exactă, media rezultatelor măsurătorii este apropiată de valoarea „reală” (care poate fi, de exemplu, valoarea nominală a unui material standard certificat⁴⁸). Dacă măsurătoarea nu este exactă, acest lucru se poate datora unei erori sistematice și poate fi evitat deseori prin calibrarea și ajustarea instrumentelor.
- **Precizie:** Descrie apropierea rezultatelor măsurării aceleiași cantități în aceleași condiții, și anume același lucru este măsurat de mai multe ori. Precizia este deseori cuantificată ca deviația standard a valorilor din jurul mediei și reflectă faptul că toate măsurătorile includ o eroare aleatorie care poate fi redusă, însă nu și eliminată în totalitate.
- **Incertitudine**⁴⁹: Acest termen caracterizează intervalul în care se poate înscrie valoarea reală cu un nivel de încredere specificat. Acesta este conceptul general care combină precizia și acuratețea presupusă. Astfel cum se indică în Figura 8, măsurătorile pot fi exacte, însă imprecise sau invers. Situația ideală implică atât precizie, cât și acuratețe.

În cazul în care un laborator își evaluează și optimizează metodele, acesta este de obicei interesat să facă o distincție între acuratețe și precizie în scopul identificării erorilor. Diversele motive pentru astfel de erori pot fi necesitatea întreținerii și calibrării instrumentelor sau o mai bună formare a personalului. Cu toate acestea, este posibil ca utilizatorul final al rezultatului măsurătorilor (în cazul ETS, acesta este operatorul și autoritatea competentă) să dorească pur și simplu să știe cât de mare este intervalul (media măsurată $\pm$ incertitudinea) în care se poate afla valoarea reală.

În cadrul EU ETS, raportul de emisii anuale indică o singură valoare pentru emisii. În tabelul privind emisiile verificate din registru se introduce o singură valoare. Operatorul nu poate restitui „ $N \pm x\%$ ” certificate, ci doar valoarea precisă N . Prin urmare, reiese în mod clar faptul că este în interesul tuturor să

⁴⁸ De asemenea, un material standard, cum ar fi o copie a prototipului de kilogram, presupune o incertitudine rezultată în urma procesului de producție. De obicei, această incertitudine este mică în comparație cu incertitudinile ulterioare pe parcursul utilizării.

⁴⁹ Articol 3 punctul 6 din RMR prevede: „incertitudine” înseamnă un parametru, asociat rezultatului determinării unei cantități, care caracterizează dispersia valorilor care ar putea fi atribuite, în mod logic, cantității în cauză, incluzând efectele factorilor sistematici, precum și ale factorilor accidentali, exprimat în procente, și descrie un interval de încredere situat în jurul valorii medii care cuprinde 95% din valorile sugerate, luând în considerare orice asimetrie a distribuției valorilor.

se cuantifice și să se reducă incertitudinea „x” în cea mai mare măsură posibilă. Din acest motiv, planurile de monitorizare trebuie aprobate de către autoritatea competentă, iar operatorii trebuie să demonstreze îndeplinirea nivelurilor specifice legate de incertitudinile permisibile.



Detalii suplimentare privind definiția nivelurilor sunt disponibile în capitolul 6. Evaluarea incertitudinii care urmează să fie adăugată la planul de monitorizare ca document justificativ [articolul 12 alineatul (1)] este discutată în secțiunea 5.3. Pentru detalii suplimentare, EU ETS oferă un document orientativ separat privind evaluarea incertitudinii (a se vedea secțiunea 2.3).

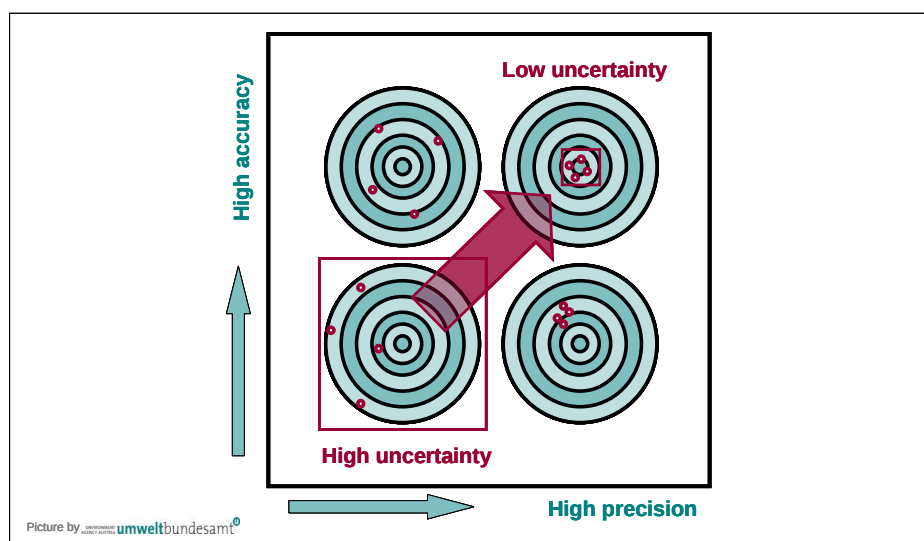


Figura 8: Ilustrarea conceptelor de acuratețe, precizie și incertitudine. Ținta din mijlocul cercului reprezintă valoarea reală presupusă, iar punctele roșii reprezintă rezultatele măsurătorilor.

High accuracy	- Acuratețe ridicată
Low uncertainty	- Incertitudine scăzută
High uncertainty	- Incertitudine ridicată
High precision	- Precizie ridicată

5 PLANUL DE MONITORIZARE

Prezentul capitol descrie modul în care un operator poate întocmi un plan de monitorizare de la zero. Acesta este cazul numai pentru anumite instalații, și anume pentru instalațiile noi, inclusiv instalațiile care vor fi incluse pentru prima oară în EU ETS începând cu 2013. Cu toate acestea, din cauza tranziției de la OMR 2007 la Regulamentul privind monitorizarea și raportarea, operatorii vor fi nevoiți să revizuiască planurile de monitorizare ale *tuturor* instalațiilor pentru a putea identifica lacunele sau posibilitățile relevante de îmbunătățire. Prin urmare, prezentul capitol va fi relevant și pentru instalațiile existente. În cazul în care RMR a introdus modificări semnificative în comparație cu OMR 2007, acestea sunt evidențiate în text prin intermediul semnelor menționate anterior.

5.1 Întocmirea unui plan de monitorizare

În momentul întocmirii unui plan de monitorizare, operatorii trebuie să urmeze anumite principii orientative:

- Cunoscând în detaliu situația propriei instalații, operatorul trebuie să simplifice cât mai mult posibil metodologia de monitorizare. Acest lucru poate fi realizat prin încercarea de a utiliza cele mai fiabile surse de date, instrumente de contorizare robuste, fluxuri de date scurte și proceduri de control eficiente.
- Operatorii trebuie să își conceapă raportul de emisii anuale din perspectiva verficatorului. Ce ar întreba un verficator în legătură cu modul în care au fost compilate datele? Cum se poate asigura transparența fluxului de date? Care controale previn erorile, interpretările greșite, omisiunile?
- Întrucât instalațiile suferă de obicei modificări tehnice de-a lungul anilor, planurile de monitorizare trebuie considerate, într-o oarecare măsură, documente vii. În vederea reducerii la minim a sarcinii administrative, operatorii trebuie să fie atenți care elemente pot fi incluse în planul de monitorizare și ce anume poate fi inclus în procedurile scrise care completează PM.

Notă: Pentru instalațiile cu emisii scăzute și alte instalații „simple”, prezentul capitol este doar parțial relevant. Se recomandă consultarea în primă etapă a capitolului 7 din prezentul document.



Următoarea abordare pas cu pas poate fi considerată utilă:



1. Definirea perimetrelor instalației. Operatorii de instalații deja incluse în schemă trebuie să aibă în vedere faptul că domeniul de aplicare al Directivei EU ETS (anexa I la aceasta) a fost actualizat în cursul revizuirii EU ETS⁵⁰. Prin urmare, perimetrele instalației trebuie reevaluate înainte de începerea noii perioade ETS în 2013.

⁵⁰ A se vedea documentul de orientare al Comisiei privind interpretarea noii anexe I: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

2. Stabilirea categoriei instalației (→ a se vedea secțiunea 4.4.1) pe baza unei estimări a emisiilor anuale de GES ale instalației. În cazul în care perimetrele unei instalații deja incluse în schemă rămân neschimbate, se pot utiliza emisiile anuale medii verificate din anii anteriori. În alte situații este necesară o estimare prudentă.
3. Enumerarea tuturor surselor de emisii și a fluxurilor de surse (→ pentru definiții a se consulta secțiunea 4.2) cu scopul de a alege între metoda bazată pe calcul sau metoda bazată pe măsurare. Clasificarea fluxurilor de surse ca majore, minore și *de minimis*, după caz.
4. Identificarea cerințelor privind nivelurile pe baza categoriei instalației (a se vedea secțiunea 5.2). Trebuie remarcat faptul că sistemul cu niveluri obligatorii a fost modificat în mod semnificativ în RMR față de OMR 2007.
5. Enumerarea și evaluarea surselor potențiale de date:

New!

New!

- a. în ceea ce privește datele de activitate (cerințele detaliate sunt disponibile în secțiunea 6.1. Trebuie remarcat faptul că articolele 27-29 introduc modificări semnificative în comparație cu OMR atunci când este vorba despre evaluarea gradului de îndeplinire a incertitudinii necesare pentru atingerea nivelurilor specifice):
 - i. Cum poate fi determinată cantitatea de combustibil sau de materie?
 - Există instrumente pentru contorizarea continuă, cum ar fi contoare de fluxuri, benzi de cântărire etc. care oferă rezultate directe pentru cantitatea de materie care intră în sau iese din proces de-a lungul timpului?
 - Sau cantitatea de combustibil sau de materie trebuie să se bazeze pe loturile achiziționate? În acest caz, cum poate fi determinată cantitatea din stocuri sau tancuri la sfârșitul anului?
 - ii. Sunt disponibile instrumente de măsurare deținute/controlate de operator?
 - Dacă da: care este nivelul de incertitudine al acestora? Sunt acestea dificil de calibrat? Fac acestea obiectul controlului metrologic legal⁵¹?
 - Dacă nu: pot fi utilizate instrumentele de măsurare controlate de furnizorul de combustibil? (Acesta este adesea cazul contoarelor de gaz, de multe ori cantitățile fiind determinate pe baza facturilor.)
 - iii. Estimarea incertitudinii asociată cu instrumentele în cauză și stabilirea nivelului asociat care poate fi atins. Notă: pentru evaluarea incertitudinii sunt aplicabile anumite simplificări, în special dacă instrumentul de măsurare face obiectul controlului metrologic legal național. Pentru detalii suplimentare vă rugăm să



⁵¹ Anumite instrumente de măsurare utilizate pentru tranzacțiile comerciale fac obiectul controlului metrologic legal național. În temeiul RMR, pentru aceste instrumente sunt aplicabile cerințe speciale (abordări simplificate). Pentru detalii, a se consulta documentul de orientare nr. 4 (a se vedea secțiunea 2.3).

consultați documentul de orientare nr. 4 (a se vedea secțiunea 2.3).

- b. Parametrii de calcul (NCV, factorul de emisii sau conținutul de carbon, factorul de oxidare sau factorul de conversie, fracțiunea de biomasă): în funcție de nivelurile obligatorii (care sunt stabilite pe baza categoriei instalației și a categoriei fluxului de surse):
- Se pot aplica valori implicite? Dacă da, sunt aceste valori disponibile? (anexa VI la RMR, publicațiile autorității competente, valorile din inventarul național)?
 - Dacă trebuie aplicate cele mai înalte niveluri sau dacă nu sunt aplicabile valori implicite, trebuie să se efectueze analize chimice pentru determinarea parametrilor de calcul lipsă. În acest caz, operatorul trebuie
 - să aleagă laboratorul care urmează să fie utilizat. Dacă nu este disponibil niciun laborator acreditat⁵², se adună dovezi privind echivalența acreditării (a se vedea secțiunea 6.2.2);
 - să selecteze metoda de analiză corespunzătoare (și standardul aplicabil);
 - să conceapă un plan de eșantionare [a se consulta documentul de orientare nr. 5 (v. secțiunea 2.3)].
6. Pot fi atinse toate nivelurile necesare? Dacă nu, poate fi atins un nivel mai scăzut, dacă acest lucru este permis în conformitate cu criteriile privind fezabilitatea tehnică și costurile nerezonabile (→ secțiunea 4.6)?
7. Se vor utiliza metode bazate pe măsurare (CEMS, a se vedea secțiunile 4.3.3 și 8)⁵³? Pot fi respectate nivelurile și alte cerințe relevante? (Trebuie remarcat că cerințele de utilizare a CEMS au fost modificate în mod semnificativ față de OMR 2007.)
8. Dacă răspunsurile la punctele 6 și 7 sunt negative: există o modalitate de utilizare a metodei alternative (a se vedea secțiunea 4.3.4)? În acest caz se solicită o evaluare completă a incertitudinii pentru instalația în cauză.
9. Ulterior, operatorul trebuie să definească toate fluxurile de date (cine ia anumite date și de unde, ce se întâmplă cu datele respective, cine cui înmânează rezultatele etc.) de la instrumentele de măsurare sau facturi către raportul anual final. Proiectarea unei diagrame a fluxurilor va fi utilă. Detalii suplimentare privind activitățile legate de fluxurile de date sunt disponibile în secțiunea 5.5.
10. Pe baza acestei viziuni de ansamblu asupra surselor de date și a fluxurilor de date, operatorul poate efectua o analiză a riscurilor (a se vedea secțiunea 5.5). El va identifica, în consecință, locul din sistem unde se pot produce cel mai ușor erori.

New!

⁵² „Laborator acreditat” este utilizat în acest context ca formă prescurtată pentru „un laborator care a fost acreditat în conformitate cu standardul EN ISO/IEC 17025 pentru metoda analitică necesară”.

⁵³ CEMS trebuie utilizate pentru emisiile de N₂O și pot fi utilizate pentru emisiile de CO₂. Dacă cerințele privind metodele bazate pe calcul pentru CO₂ nu pot fi îndeplinite, CEMS ar trebui considerate o alternativă valabilă.

11. Pe baza analizei riscurilor, operatorul ar trebui:
- a. dacă este cazul, să hotărască dacă CEMS sau metodele bazate pe calcul sunt mai adecvate;
 - b. să stabilească instrumentele de măsurare și sursele de date care urmează să fie utilizate pentru datele de activitate (a se vedea punctul 5.a de mai sus). Dacă există mai multe posibilități, trebuie să se utilizeze varianta cu cel mai scăzut nivel de incertitudine și cu cel mai scăzut risc;
 - c. în toate celelalte cazuri care necesită luarea unor decizii⁵⁴, să ia decizii pe baza celui mai scăzut risc asociat; și
 - d. să definească activitățile de control pentru combaterea riscurilor identificate (a se vedea secțiunea 5.5).
12. Ar putea fi necesară repetarea câtorva dintre etapele 5-11, înainte de finalizarea planului de monitorizare și a procedurilor conexe. În special, analiza riscurilor va trebui actualizată după definirea activităților de control.
13. Ulterior, operatorul va redacta planul de monitorizare (pe baza modelelor furnizate de Comisie, a unui model echivalent al unui stat membru sau a unui sistem IT dedicat pus la dispoziție de un stat membru) și documentele justificative necesare [articolul 12 alineatul (1)]:
- a. dovezi care să ateste faptul că toate nivelurile prevăzute în planul de monitorizare sunt îndeplinite (aceasta necesită o evaluare a incertitudinii, care, în majoritatea cazurilor, poate fi foarte simplă, a se vedea secțiunea 5.3);
 - b. rezultatul analizei finale a riscurilor (→secțiunea 5.5), care să indice că sistemul de control definit abordează în mod corespunzător riscurile identificate;
 - c. este posibil să fie necesară atașarea unor documente suplimentare (cum ar fi descrierea și diagrama instalației);
 - d. trebuie să se redacteze procedurile scrise menționate în PM, fără a fi necesară atașarea lor la PM în momentul înaintării acestuia către AC (a se vedea secțiunea 5.4 privind procedurile).

Operatorul trebuie să se asigure că toate versiunile planului de monitorizare, documentele și procedurile conexe pot fi identificate în mod clar și că personalul implicat utilizează întotdeauna cele mai recente versiuni. Se recomandă utilizarea de la bun început a unui sistem bun de gestionare a documentelor.

5.2 Selectarea nivelului corect

New!

Față de OMR 2007, sistemul de definire a nivelurilor minime obligatorii a fost modificat în mod semnificativ. Noul sistem este prevăzut la articolul 26 pentru

⁵⁴ De exemplu, în cazul în care există diferite departamente care pot gestiona datele, se alege varianta cea mai adecvată, care prezintă cel mai scăzut număr de posibilități de producere a erorilor.

metodele bazate pe calcul (și anume, pentru metodologia standard și bilanțurile masice). **Regula de bază prevede că operatorul trebuie să aplice cel mai înalt nivel definit pentru fiecare parametru în parte**⁵⁵. Aceasta este obligatorie pentru fluxurile de surse majore din instalațiile de categoria B și C. În ceea ce privește alte fluxuri de surse și instalații mai mici, următorul set de norme definește **excepțiile de la regulă**:

1. În locul celor mai înalte niveluri definite, instalațiile de categoria A trebuie să aplice cel puțin nivelurile specificate în anexa V la RMR pentru fluxurile de surse majore.
2. Indiferent de categoria instalației, se aplică aceleași niveluri din anexa V pentru combustibilii comerciali standard⁵⁶ în ceea ce privește parametrii de calcul.
3. În cazul în care operatorul demonstrează în mod satisfăcător autorității competente că aplicarea nivelurilor impuse de punctele anterioare conduce la costuri nerezonabile (→ secțiunea 4.6) sau că acest lucru nu este fezabil din punct de vedere tehnic (→ secțiunea 4.6), operatorul poate aplica un nivel care să fie
 - cu un nivel mai scăzut în cazul instalațiilor de categoria C;
 - cu unul sau două niveluri mai scăzute în cazul instalațiilor de categoria B și A;

Nivelul 1 este întotdeauna cel mai scăzut nivel cu putință.

4. În cazul în care nivelurile impuse de punctul anterior implică în continuare costuri nerezonabile sau nu sunt fezabile din punct de vedere tehnic, AC poate permite operatorului să aplice un nivel mai scăzut (cel puțin nivelul 1) pentru o perioadă de tranziție de maximum trei ani dacă operatorul furnizează un plan adecvat pentru îmbunătățirea necesară pe parcursul acestei perioade.

Cele de mai sus sunt aplicabile fluxurilor de surse majore. În ceea ce privește **fluxurile de surse minore**, se admit în general niveluri mai scăzute. Prin urmare, RMR prevede că poate fi aplicat cel mai înalt nivel fezabil din punct de vedere tehnic și care nu presupune costuri nerezonabile, nivelul minim fiind nivelul 1. Aceasta înseamnă că operatorul trebuie în primul rând să investigheze care nivel este efectiv aplicat sau poate fi aplicat cu ușurință. Nivelul respectiv este ulterior inclus în planul de monitorizare⁵⁷.

⁵⁵ De fapt, această regulă nu este nouă, fiind menționată în OMR 2004. Cu toate acestea, regula a fost atenuată în mod provizoriu pentru primele două etape.

⁵⁶ Articolul 3 punctul 31 prevede: „combustibil comercial standard” înseamnă combustibilii comerciali standardizați la nivel internațional care prezintă un interval de încredere de 95%, de cel mult 1% pentru puterea calorică specificată, inclusiv motorina, petrolul ușor, benzina, petrolul lampant, kerosenul, etanolul, propanul și butanul, kerosenul pentru avioanele cu reacție (jet A1 sau jet A), benzina pentru avioanele cu reacție (jet B) și benzina pentru aviație (AvGas). Combustibilii comerciali standard se consideră a fi ușor de monitorizat. Prin urmare, articolul 31 alineatul (4) permite același tratament și pentru alte tipuri de combustibili care prezintă o compoziție constantă similară: „La cererea operatorului, autoritatea competentă poate permite ca puterea calorică netă și factorii de emisie ai combustibililor să fie determinați utilizând aceleași niveluri ca în cazul combustibililor comerciali standard, cu condiția ca operatorul să dovedească, cel puțin o dată la trei ani, că intervalul de 1% pentru puterea calorică specificată a fost respectat în ultimii trei ani”.

⁵⁷ De remarcat faptul că planul de monitorizare trebuie să reflecte întotdeauna nivelul aplicat în realitate și nu nivelul minim obligatoriu. Principiul general constă în faptul că operatorii trebuie să încerce să își îmbunătățească sistemele de monitorizare ori de câte ori acest lucru este posibil.

Se așteaptă ca operatorii să aplice niveluri egale sau mai mari de 1 și pentru **fluxurile de surse de minimis**, în cazul în care acest lucru poate fi realizat „fără eforturi suplimentare” (și anume, fără costuri importante). Cu toate acestea, pot exista cazuri în care chiar și nivelul 1 să implice costuri semnificative sau nerezonabile. În aceste cazuri, RMR permite operatorului să aplice o metodă de estimare prudentă⁵⁸ (aceasta este o „metodă care nu se bazează pe niveluri”). Operatorul ar trebui să descrie metoda în cauză în planul de monitorizare.

În anumite cazuri sunt aplicabile **reguli speciale pentru parametrii de calcul**:

- Pentru factorii de oxidare și de conversie, operatorul poate să aplice în toate tipurile de instalații nivelul 1 (și anume, stabilind factorul la o valoare de 100%)⁵⁹.
- Pentru anumite metodologii, puterea calorică netă (NCV) a combustibililor nu este necesară pentru efectuarea calculului, ci urmează a fi raportată numai din motive de coerență. În conformitate cu articolul 26 alineatul (5), acesta este cazul:
 - combustibililor pentru care AC permite utilizarea factorilor de emisie exprimați în t CO₂ pe tonă (sau Nm³) în loc de t CO₂/TJ;
 - combustibililor utilizați ca intrări în proces (dacă factorul de emisie nu este exprimat per TJ);
 - combustibililor care fac parte din bilanțul masic, astfel cum se descrie în secțiunea 4.3.2.

În aceste cazuri, NCV poate fi determinată pe baza unui nivel mai mic decât nivelul maxim, și anume oricare dintre nivelurile 1, 2a și 2b. Cu toate acestea, trebuie să se aplice cel mai înalt nivel care nu implică eforturi suplimentare.

Întregul sistem privind cerințele de selecție a nivelurilor pentru metodele bazate pe calcul este sintetizat în Tabelul 4.

Notă: Dacă nu poate fi atins nici măcar nivelul 1 fie pentru datele de activitate, fie pentru un parametru de calcul al unui flux de surse major sau minor, operatorul poate lua în considerare aplicarea unei metode bazate pe măsurare (→ secțiunea 4.3.3). Dacă nici în acest caz nu poate fi atins nivelul 1, se poate avea în vedere o „metodologie alternativă” (→secțiunea 4.3.4).

Tabelul 4: Sinteza cerințelor privind nivelurile pentru metodele bazate pe calcul.

Trebuie remarcat faptul că aceasta este doar o sumară viziune de ansamblu. Pentru informații detaliate trebuie să se consulte textul integral al prezentei secțiuni.

Flux de surse	Categoria A	Categoria B	Categoria C
Major	Anexa V	Maxim	Maxim

⁵⁸ „Prudentă” înseamnă că metoda nu trebuie să conducă la supraestimarea emisiilor.

⁵⁹ Aceasta este „traducerea” textului articolului 26 alineatul (4) din RMR, care prevede că trebuie să se aplice „cel puțin cele mai scăzute niveluri prevăzute în anexa II”.

Major, însă nefeabil din punct de vedere tehnic sau care presupune costuri nerezonabile	cu până la 2 niveluri mai scăzut, cel puțin nivelul 1	cu până la 2 niveluri mai scăzut, cel puțin nivelul 1	cu 1 nivel mai scăzut, cel puțin nivelul 1
Major, însă nefeabil din punct de vedere tehnic sau care presupune costuri nerezonabile (o perioadă maximă de tranziție de 3 ani)	Cel puțin nivelul 1	Cel puțin nivelul 1	Cel puțin nivelul 1
Minor	Nivelul maxim fezabil din punct de vedere tehnic și care nu presupune costuri nerezonabile (cel puțin nivelul 1)		
<i>De minimis</i>	Estimare prudentă, cu excepția cazului în care un nivel definit poate fi atins fără eforturi suplimentare		

În ceea ce privește metodele bazate pe măsurare, o ierarhie similară de metode este prevăzută la articolul 41: în ceea ce privește sursele majore, și anume sursele care emit peste 5 000 t CO₂/an sau mai mult de 10% din emisiile instalației, trebuie aplicat nivelul maxim. În ceea ce privește sursele minore, se poate aplica nivelul scăzut următor. În cazul în care operatorul demonstrează că un astfel de nivel presupune costuri nerezonabile (→ secțiunea 4.6.1) sau că acesta nu este fezabil din punct de vedere tehnic, se poate aplica un nivel și mai scăzut (cel puțin nivelul 1).

Din nou, dacă nu poate fi atins nici măcar nivelul 1, operatorul se poate vedea nevoit să utilizeze o metodă alternativă.

Notă importantă: Planul de monitorizare trebuie să reflecte întotdeauna nivelul aplicat în realitate și nu nivelul minim obligatoriu. Principiul general constă în faptul că operatorii trebuie să încerce să își îmbunătățească sistemele de monitorizare, atunci când acest lucru este posibil.



5.3 Evaluarea incertitudinii ca document justificativ

5.3.1 Condiții generale

Astfel cum se indică în secțiunea 6.1.1, nivelurile pentru datele de activitate sunt exprimate pe baza „incertitudinii maxime admisibile pe parcursul unei perioade de raportare” specificate. În momentul înaintării unui plan de monitorizare nou sau actualizat, operatorul trebuie să demonstreze respectarea metodei de monitorizare alese (în special a instrumentelor de măsurare utilizate) pe baza nivelurilor respective de incertitudine. În conformitate cu articolul 12 alineatul (1), acest lucru poate fi realizat prin prezentarea unei evaluări a incertitudinii, ca document justificativ, împreună cu planul de monitorizare. [Notă: instalațiile cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2) sunt scutite de această obligație].

Documentul justificativ în cauză trebuie să conțină următoarele informații:

- dovezi privind respectarea pragurilor de incertitudine pentru datele de activitate;
- dovezi privind respectarea incertitudinii necesare pentru parametrii de calcul, dacă este cazul⁶⁰;
- dovezi privind respectarea cerințelor referitoare la incertitudine pentru metodele bazate pe măsurare, dacă este cazul;
- dacă se aplică o metodă alternativă pentru cel puțin o parte a instalației, trebuie să se prezinte evaluarea incertitudinii pentru emisiile totale ale instalației.

Se recomandă operatorului să elaboreze în același timp o procedură pragmatică pentru repetarea periodică a acestei evaluări⁶¹.

În ceea ce privește datele de activitate, evaluarea trebuie să conțină [articolul 28 alineatul (2), precum și, prin analogie, articolul 29]:

- incertitudinea specificată a instrumentelor de măsurare utilizate,
- incertitudinea asociată cu calibrarea, precum și
- orice altă incertitudine suplimentară care are legătură cu modul în care instrumentele de măsurare sunt utilizate în practică.
- În plus, trebuie inclusă, dacă acest lucru este relevant, influența incertitudinii legată de determinarea stocurilor la începutul/sfârșitul anului. Acestea sunt relevante în cazul în care:
 - cantitățile de combustibil sau de materii sunt stabilite mai degrabă pe baza măsurării pe loturi decât pe baza contorizării continue, și anume atunci când se utilizează facturi,
 - unitățile de depozitare au capacitatea de a stoca cel puțin 5% din cantitatea anuală folosită din combustibilul sau materia în cauză; și
 - instalația nu este o instalație cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2)

5.3.2 Simplificări

Simplified!

Astfel cum se menționează mai sus în prezenta secțiune sau în secțiunea 4.7, incertitudinea cuprinde mai multe surse de incertitudine, în special erori cauzate de o lipsă de precizie (în principiu, aceasta este incertitudinea contorului specificată de producător pentru utilizarea într-un mediu adecvat și anumite condiții pentru instalație, cum ar fi lungimea conductei directe înainte și după un debitmetru) și de acuratețe (de exemplu, din cauza vechimii sau a coroziunii instrumentului, care poate provoca deviații). Prin urmare, RMR prevede că evaluarea incertitudinii trebuie să ia în considerare incertitudinea instrumentului de măsurare, precum și influența calibrării și a altor parametri posibili. Cu toate

⁶⁰ Acest lucru este aplicabil doar în cazul în care frecvența eșantionării pentru analize se determină pe baza regulii de 1/3 din valoarea incertitudinii datelor de activitate [articolul 35 alineatul (2)]. Pentru informații suplimentare, vă rugăm să consultați secțiunea 6.2.2.

⁶¹ Această procedură trebuie indicată în planul de monitorizare, în conformitate cu secțiunea 1 punctul 1 litera (c) subpunctul (ii) din anexa I și este necesară pentru conformitatea cu articolul 28 alineatul (1) și, după caz, cu articolul 22.

acestea, în practică, o astfel de evaluare a incertitudinii este foarte dificilă, depășind posibilitățile resurselor de care dispun mulți dintre operatori. Prin urmare, RMR prevede anumite simplificări pragmatice.

5.3.2.1 Simplificarea bazată pe abordarea ETSG

Pentru cea de-a doua etapă EU ETS, așa-numitul document ETSG propune o abordare simplificată, care permite aproximarea incertitudinii generale pentru datele de activitate ale unui flux de surse pe baza incertitudinii cunoscute pentru un tip specific de instrument, cu condiția ca alte surse de incertitudine să fie atenuate în mod suficient. Se consideră că acesta este în special cazul instrumentelor instalate în conformitate cu anumite condiții. Nota ETSG conține o listă a tipurilor de instrumente și a condițiilor pentru instalații care ajută utilizatorul să aplice această abordare.

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea a preluat principiul acestei abordări și permite operatorului să utilizeze „eroarea maximă admisă (EMA) în exploatare”⁶² specificată pentru instrument ca incertitudine generală, cu condiția ca instrumentele de măsurare să fie instalate într-un mediu adecvat specificațiilor lor de utilizare. În cazul în care nu sunt disponibile informații pentru EMA în exploatare sau dacă operatorul poate atinge valori mai bune decât valorile implicite, se poate utiliza incertitudinea obținută prin calibrare, înmulțită cu un factor de ajustare prudent pentru a lua în calcul incertitudinea mai ridicată în timp ce instrumentul se află „în exploatare”.

Sursa de informații pentru EMA în exploatare și specificațiile corespunzătoare de utilizare nu sunt precizate în detaliu de RMR, ceea ce permite o anumită flexibilitate. Se poate presupune că specificațiile producătorului, specificațiile controlului metrologic legal, dar și documentele de orientare, cum ar fi recomandările Comisiei, reprezintă surse adecvate.

5.3.2.2 Folosirea controlului metrologic legal național

Cea de-a doua simplificare admisă de RMR este și mai ușoară în practică: dacă operatorul demonstrează în mod satisfăcător autorității competente că un instrument de măsurare face obiectul unui control metrologic legal la nivel național, EMA (în exploatare) admisă de legislația privind controlul metrologic poate fi luată ca incertitudine, fără a mai fi necesară prezentarea de dovezi suplimentare⁶³.

5.3.2.3 Instalații cu emisii scăzute

Articolul 47 alineatele (4) și (5) scutesc complet operatorii de instalații cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2) de la prezentarea unei evaluări a incertitudinii în cazul în care datele de activitate se bazează pe evidențe ale achizițiilor.



⁶² EMA în exploatare este cu mult mai ridicată decât eroarea maximă admisă (EMA) a instrumentului nou. EMA în exploatare este adeseori exprimată ca un factor înmulțit cu EMA instrumentului nou.

⁶³ Filozofia din spatele acestei abordări constă în faptul că aici controlul este exercitat nu de către AC responsabilă de EU ETS, ci de o altă autoritate care răspunde de aspectele referitoare la controlul metrologic. Prin urmare, se evită dublarea reglementărilor și se reduc sarcinile administrative.



5.3.3 Orientări suplimentare

Tema evaluării incertitudinii și teme conexe precum valorile implicite pentru EMA și condițiile de utilizare a tipurilor de instrumente utilizate în mod frecvent sunt abordate în documentul de orientare nr. 4 (a se vedea secțiunea 2.3).

5.4 Proceduri și planul de monitorizare

Planul de monitorizare trebuie să asigure că operatorul efectuează toate activitățile de monitorizare în mod consecvent de-a lungul anilor, ca după un manual. Pentru a preveni lacunele sau modificările arbitrare de către operator, este necesară aprobarea autorității competente. Cu toate acestea, există întotdeauna elemente în cadrul activităților de monitorizare care sunt mai puțin esențiale sau care pot suferi modificări frecvente.

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea furnizează un instrument util pentru astfel de situații. Aceste activități de monitorizare pot (sau chiar trebuie) să fie introduse în „procedurile scrise”⁶⁴, menționate și descrise pe scurt în PM, dar care nu sunt considerate parte din PM. Procedurile sunt strâns legate de planul de monitorizare, fără însă a face parte din acesta. Ele trebuie să fie suficient de detaliate în PM pentru ca autoritatea competentă să poată înțelege conținutul procedurii și să poată presupune, în mod logic, că operatorul menține și implementează o documentație completă a procedurii. Textul integral al procedurii urmează să fie prezentat autorității competente numai la solicitarea acesteia. Operatorul trebuie să pună la dispoziție procedurile și în scopul verificării [articolul 12 alineatul (2)]. În consecință, operatorul este singurul responsabil de procedură. Acest lucru îi conferă flexibilitatea de a modifica procedura ori de câte ori este necesar, fără a fi necesară actualizarea planului de monitorizare, atât timp cât conținutul procedurii respective respectă limitele descrierii sale prevăzute în planul de monitorizare.

RMR conține anumite elemente care se așteaptă să fie introduse implicit în procedurile scrise, cum ar fi:

- responsabilitățile de gestionare și competența personalului;
- fluxul de date și procedurile de control (→ secțiunea 5.5);
- măsurile de asigurare a calității;
- metoda de estimare pentru datele substituite, în cazul în care au fost identificate lacune de date;
- revizuirea periodică a planului de monitorizare în vederea asigurării caracterului adecvat al acestuia (inclusiv evaluarea incertitudinii, dacă acest lucru este relevant);

⁶⁴ Articolul 11 alineatul (1) al doilea paragraf: „Planul de monitorizare este completat de proceduri scrise pe care operatorul sau operatorul de aeronave le stabilește, le documentează, le implementează și le menține pentru activitățile incluse în planul de monitorizare, după caz.”

- un plan de eșantionare⁶⁵, dacă este cazul (→ a se vedea secțiunea 6.2.2) și o procedură de revizuire a planului de monitorizare, dacă acest lucru este relevant;
- procedurile pentru metodele de analiză, dacă este cazul;
- procedura de demonstrare a echivalenței cu standardul EN ISO/IEC 17025 privind acreditarea laboratoarelor, dacă acest lucru este relevant;
- procedura de evaluare a incertitudinii în cazul metodelor alternative (→ secțiunea 4.3.4) aplicate;
- procedurile privind utilizarea metodelor bazate pe măsurare, inclusiv pentru coroborarea calculelor și pentru scăderea emisiilor de biomasă, dacă acest lucru este relevant;
- numai în cazul în care statul membru solicită acest lucru: o procedură pentru a asigura îndeplinirea cerințelor de la articolul 24 alineatul (1) din CIM.

În plus, RMR indică modul în care trebuie descrisă procedura în planul de monitorizare. Trebuie remarcat faptul că, pentru instalațiile simple, procedurile vor fi de asemenea, de obicei, foarte simple și directe. În cazul în care procedura este foarte simplă, poate fi utilă utilizarea imediată a textului procedurii ca „descriere” a procedurii, astfel cum se prevede pentru planul de monitorizare.

Exemplu de procedură:

Un operator poate să aplice diferite fracțiuni de deșeuri municipale sau industriale drept combustibil. Dacă fiecare tip de deșeuri ar fi considerat un flux de surse individual, operatorul ar trebui să actualizeze planul de monitorizare de fiecare dată când se livrează un nou deșeu. Autoritatea competentă ar trebui să emită o aprobare a planului de monitorizare de fiecare dată. În consecință, o astfel de situație nu poate fi considerată practică, în special dacă metoda de monitorizare este întotdeauna aceeași (de exemplu, se utilizează același bilanț, se aplică aceleași metode de eșantionare și de analiză).

Notă: Acest exemplu nu aduce atingere altor cerințe juridice privind arderea deșeurilor, precum cerințele prevăzute de Directiva privind emisiile industriale (DEI, Directiva 2010/75/UE). Exemplul presupune că diferitele tipuri de deșeuri menționate nu încalcă nicio condiție a unui permis sau alte cerințe juridice. Accentul cade pur și simplu în acest caz pe aspectele de monitorizare ale EU ETS.

Soluția de monitorizare: Operatorul utilizează o procedură pentru a verifica dacă deșeurile livrate se încadrează în limitele fluxului de surse definit înainte de a aplica metoda de monitorizare definită în planul de monitorizare. Procedura poate fi descrisă în felul următor:

1. Personalul de schimb este instruit la intrarea în unitate să raporteze orice



⁶⁵ Conține informații privind metodele de pregătire a eșantioanelor, inclusiv informații privind responsabilitățile, amplasamentele, frecvențele și cantitățile, precum și metodele de depozitare și transportare a eșantioanelor (articolul 33).

- livrare de deșeuri către RSM (*ETS Responsible Shift Manager* - șeful de tură responsabil cu ETS)⁶⁶.
2. RSM verifică dacă deșeurile livrate respectă standardul de calitate definit de <procedura x.y.1>. Acesta prevede că:
 - a. AC permite numai anumite deșeuri menționate în catalogul deșeurilor,
 - b. numai anumite valori calorifice nete, niveluri de umiditate și dimensiuni ale particulelor pot fi utilizate în instalație;
 - c. în caz de dubiu, RSM va solicita laboratorului de la fața locului să efectueze analize corespunzătoare.
 3. În cazul în care deșeurile nu respectă <procedura x.y.1>, acestea trebuie depozitate până la determinarea parametrilor de calcul. În această situație, deșeurile sunt trecute pe o listă a materiilor noi, care va fi notificată anual AC în prima săptămână din noiembrie.
 4. Ulterior, deșeurile pot fi utilizate în instalație. Masa menționată în nota de livrare și parametri de calcul sunt introduși de RSM în registrul de date ETS, fișierul cu numele „E:\Raw data\SourceStreamData.xls”, foaia „WasteLog”.
- <sfârșitul procedurii>



Tabelul 5 și Tabelul 6 indică informațiile care trebuie introduse în planul de monitorizare pentru fiecare procedură în parte [articolul 12 alineatul (2)], oferind exemple de proceduri.

Tabelul 5: Exemplu privind gestionarea personalului: descrieri ale unei proceduri scrise prevăzute în planul de monitorizare.

Element conform articolului 12 alineatul (2)	Conținutul posibil (exemple)
Denumirea procedurii	Gestionarea personalului ETS
O referință trasabilă și verificabilă pentru identificarea procedurii	ETS 01-P

⁶⁶ Trebuie remarcat faptul că se utilizează numele postului și nu numele persoanelor responsabile, pentru a se evita actualizările necesare ori de câte ori se schimbă persoana.

Element conform articolului 12 alineatul (2)	Conținutul posibil (exemple)
Postul sau departamentul responsabil de implementarea procedurii și postul sau departamentul responsabil de gestionarea datelor conexe (dacă diferă)	Șef de unitate adjunct HSEQ (sănătate, siguranță, mediu și calitate)
Scurtă descriere a procedurii ⁶⁷	- Persoana responsabilă ține o listă a personalului implicat în gestionarea datelor ETS - Persoana responsabilă ține cel puțin o reuniune pe an cu fiecare persoană implicată și cel puțin 4 reuniuni cu personalul cheie definit în anexa la procedură; scop: identificarea necesităților de formare - Persoana responsabilă gestionează activitățile de formare interne și externe în conformitate cu necesitățile identificate.
Locul înregistrărilor și informațiilor relevante	Pe hârtie: Birou HSEQ, raft 27/9, dosar nr. „ETS 01-P”. Electronic: “P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-P.xls”
Denumirea sistemului computerizat utilizat, dacă este cazul	Nu se aplică (discuri în rețea normale)
O listă a standardelor EN sau a altor standarde aplicate, dacă este cazul	Nu se aplică

Tabelul 6: Exemplu privind managementul calității (MC) pentru o descriere a unei proceduri scrise din planul de monitorizare. Instalația din acest exemplu pare să fie una complexă.

Element conform articolului 12 alineatul (2)	Conținutul posibil (exemple)
Denumirea procedurii	MC pentru instrumente ETS
O referință trasabilă și verificabilă pentru identificarea procedurii	MC 27-ETS
Postul sau departamentul responsabil de implementarea procedurii și postul sau departamentul responsabil de gestionarea datelor conexe (dacă diferă)	Funcționar de mediu / Unitatea operațională nr. 2

⁶⁷ Descrierea trebuie să fie suficient de clară pentru a permite operatorului, autorității competente și verficatorului să înțeleagă parametrii și operațiunile esențiale efectuate.

Element conform articolului 12 alineatul (2)	Conținutul posibil (exemple)
Scurtă descriere a procedurii	• Persoana responsabilă ține un calendar al calibrărilor corespunzătoare și al intervalelor de întreținere pentru toate instrumentele menționate în tabelul X.9 din planul de monitorizare • Persoana responsabilă verifică săptămânal care activități MC sunt necesare conform calendarului în următoarele 4 săptămâni. După caz, aceasta rezervă resursele necesare pentru sarcinile respective în cadrul reuniunilor săptămânale cu directorul instalației. • Persoana responsabilă apelează la experți externi (institute de calibrare) atunci când este cazul. • Persoana responsabilă se asigură că sarcinile MC sunt efectuate la datele convenite. • Persoana responsabilă ține o evidență a activităților MC de mai sus. • Persoana responsabilă raportează directorului instalației cu privire la acțiunile corective necesare. • Acțiunile corective se efectuează în temeiul procedurii MC 28-ETS.
Locul înregistrărilor și informațiilor relevante	Pe hârtie: Birou HS3/27, raft 3, dosar nr. „MC 27-ETS -nnnn”. (nnnn=an) Electronic: “Z:\ETS_MRV\QM\calibr_log.pst”
Denumirea sistemului computerizat utilizat, dacă este cazul	Un calendar MS Outlook, utilizat, de asemenea, pentru stocarea documentelor ca atașamente, în ordine cronologică
O listă a standardelor EN sau a altor standarde aplicate, dacă este cazul	În lista instrumentelor (documentul ETS-Instr-A1.xls) sunt enumerate standardele aplicabile. Acest document trebuie pus la dispoziția AC și a verficatorului, la solicitarea acestora.

5.5 Fluxul de date și sistemul de control

Monitorizarea datelor privind emisiile înseamnă mai mult decât citirea instrumentelor sau efectuarea analizelor chimice. Este extrem de important să se asigure că datele sunt produse, colectate, prelucrate și stocate în mod controlat. Prin urmare, operatorul trebuie să definească instrucțiunile pentru „cine preia datele, de unde și ce face cu ele”. Aceste „activități privind fluxul de date” (articolul 57) fac parte din planul de monitorizare sau sunt prevăzute, după caz, în procedurile scrise (a se vedea secțiunea 5.4). O diagramă privind fluxul de date este adesea un instrument util pentru analiza și/sau stabilirea procedurilor privind fluxul de date. Exemple de activități privind fluxul de date includ citirea instrumentelor, trimiterea eșantioanelor la laborator și primirea rezultatelor, agregarea datelor, calcularea emisiilor care rezultă din diverși parametri, precum și stocarea tuturor informațiilor relevante în vederea unei utilizări ulterioare.

Având în vedere că activitățile în cauză sunt efectuate de om (și, deseori, de diferite sisteme informatice), acestea nu sunt lipsite de erori. Prin urmare, Regulamentul privind monitorizarea și raportarea prevede că operatorul trebuie să instituie un sistem de control eficace (articolul 58). Acesta cuprinde două elemente:

- o evaluare a riscurilor și
- activități de control pentru reducerea riscurilor identificate.

„Riscul” este un parametru care ia în considerare atât probabilitatea producerii unui incident, cât și impactul acestuia. În ceea ce privește monitorizarea emisiilor, riscul se referă la probabilitatea unei inexactități (omitere, reprezentare falsă sau eroare) și la impactul acesteia asupra cifrei privind emisiile anuale.

În cazul în care operatorul efectuează o evaluare a riscurilor, acesta analizează fiecare punct din fluxul de date necesar pentru monitorizarea emisiilor întregii instalații, indiferent dacă există riscul unor inexactități. În general, riscul este exprimat mai degrabă prin intermediul unor parametri calitativi (scăzut, mediu, ridicat) decât prin alocarea unor cifre exacte. De asemenea, operatorul evaluează potențialele motive pentru apariția inexactităților (cum ar fi transportarea copiilor pe hârtie de la un departament la altul, caz în care se pot produce întârzieri sau pot fi introduse erori în urma copierii) și identifică măsurile care ar putea reduce riscurile constatate, de exemplu prin trimiterea datelor în format electronic și păstrarea unei copii pe hârtie la primul departament, prin căutarea dublurilor sau a datelor lipsă din foile de calcul, prin verificări de control efectuate de o persoană independentă („principiul celor patru ochi”) etc.

Se pun în aplicare măsurile identificate pentru reducerea riscurilor. Evaluarea riscurilor este ulterior reevaluată pe baza noilor riscuri (reduse) până când operatorul consideră că riscurile rămase sunt suficient de scăzute pentru a putea redacta un raport de emisii anuale fără inexactități materiale⁶⁸.

New!

⁶⁸ Operatorul trebuie să depună eforturi pentru a redacta raporturi de emisii „fără greșeli” (articolul 7: operatorii „acordă atenția cuvenită pentru a se asigura că atât calcularea, cât și măsurarea emisiilor prezintă cel mai înalt grad de precizie posibil”). Cu toate acestea, verificarea nu poate să ofere garanții absolute. În schimb, verificarea are ca obiectiv furnizarea unui nivel rezonabil de

New!

Activitățile de control sunt prevăzute în procedurile scrise și sunt menționate în planul de monitorizare. Rezultatele evaluării riscurilor (care ia în calcul activitățile de control) sunt prezentate autorității competente ca documentație justificativă în momentul în care operatorul solicită aprobarea planului de monitorizare.

Operatorii trebuie să redacteze și să păstreze proceduri scrise legate de activitățile de control pentru cel puțin [articolul 58 alineatul (3)]:

- (a) asigurarea calității echipamentului de măsurare;
- (b) asigurarea calității sistemului informatic folosit pentru activitățile privind fluxurile de date, inclusiv tehnologia computerizată de control a procesului;
- (c) separarea atribuțiilor în activitățile privind fluxul de date și activitățile de control, precum și gestionarea competențelor necesare;
- (d) analizele interne și validarea datelor;
- (e) corecții și măsuri corective;
- (f) controlul proceselor externalizate;
- (g) păstrarea înregistrărilor și a documentației, inclusiv gestionarea versiunilor documentelor.



Instalații cu emisii scăzute: Articolul 47 alineatul (3) scutește operatorii instalațiilor cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2) de furnizarea unei analize a riscurilor în momentul prezentării planului de monitorizare autorității competente spre aprobare. Cu toate acestea, operatorii vor constata că este util să efectueze o evaluare a riscurilor în interesul propriu. Aceasta prezintă avantajul reducerii riscurilor de subraportare, de restituire a unui număr insuficient de certificate și sancțiunile aferente, precum și de supraportare și restituire excesivă.



Trebuie menționat faptul că este planificat, de asemenea, un document dedicat care să conțină mai multe informații detaliate referitoare la activitățile privind fluxul de date și sistemul de control (inclusiv analiza riscurilor).

5.6 Actualizarea planului de monitorizare

Planul de monitorizare trebuie să corespundă întotdeauna cu situația curentă a instalației, precum și cu modul de funcționare al acesteia. Atunci când situația practică din cadrul instalației se modifică, de exemplu din cauză că tehnologiile, procesele, combustibilii, materialele, echipamentul de măsurare, sistemele IT sau structurile organizatorice (și anume, sarcinile personalului) au suferit schimbări (acolo unde este relevant pentru monitorizarea emisiilor), metodologia de monitorizare trebuie actualizată (articolul 14)⁶⁹. În funcție de natura modificărilor în cauză, poate apărea una dintre următoarele situații:

garanție că raportul nu conține inexactități materiale. Pentru informații suplimentare vă rugăm să consultați documentul orientativ relevant din Regulamentul privind acreditarea și verificarea (a se vedea secțiunea 2.3).

⁶⁹ Articolul 14 alineatul (2) prevede o listă minimă de situații în care actualizarea planului de monitorizare este obligatorie:
„(a) dacă au loc noi emisii, ca urmare a unor noi activități derulate sau ca urmare a utilizării de noi

- În cazul în care un element din planul de monitorizare necesită actualizare, se poate aplica una dintre următoarele situații:
 - Modificarea planului de monitorizare este semnificativă. Această situație este discutată în secțiunea 5.6.1. În caz de dubiu, operatorul trebuie să presupună că modificarea este semnificativă.
 - Modificarea planului de monitorizare nu este semnificativă. Se aplică procedura descrisă la punctul 5.6.2.
- În cazul în care un element al unei proceduri scrise necesită actualizare. Dacă acest lucru nu afectează descrierea procedurii din planul de monitorizare, operatorul va efectua actualizarea pe propria răspundere, fără a notifica autoritatea competentă.

Situații similare pot avea loc ca urmare a cerinței de îmbunătățire continuă a metodologiei de monitorizare (a se vedea secțiunea 5.7).

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea definește, de asemenea, la articolul 16 alineatul (3), cerințele privind păstrarea înregistrărilor referitoare la orice actualizări ale planului de monitorizare, astfel încât să se păstreze un istoric complet al actualizărilor, care să permită o pistă de audit complet transparentă, inclusiv pentru verificador.

În acest sens, se consideră drept cea mai bună practică utilizarea de către operator a unui „jurnal” în care se consemnează toate modificările nesemnificative ale planului de monitorizare și ale procedurilor, precum și toate versiunile planurilor de monitorizare prezentate și aprobate. Jurnalul trebuie completat de o procedură scrisă pentru evaluarea periodică a faptului dacă planul de monitorizare este actualizat [articolul 14 alineatul (1) și secțiunea 1 punctul 1 litera (c) din anexa I].



5.6.1 Modificări semnificative

Ori de câte ori planul de monitorizare necesită o modificare semnificativă, operatorul comunică fără întârziere autorității competente actualizarea respectivă. Autoritatea competentă trebuie apoi să evalueze dacă modificarea este într-adevăr una semnificativă. Articolul 15 alineatul (3) conține o listă (neexhaustivă) a actualizărilor planului de monitorizare considerate semnificative⁷⁰. Dacă modificarea nu este semnificativă, se aplică procedura

combustibili sau materii prime care nu au fost încă incluse în planul de monitorizare;

(b) dacă schimbarea disponibilității datelor ca urmare a utilizării de noi tipuri de instrumente de măsurare, metode de eșantionare sau metode de analiză sau din alte motive conduce la o mai mare precizie a determinării emisiilor;

(c) dacă datele rezultate din metodele de monitorizare aplicate anterior s-au dovedit incorecte;

(d) dacă modificarea planului de monitorizare îmbunătățește precizia datelor raportate, cu excepția cazului în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile;

(e) dacă planul de monitorizare se dovedește a nu fi în conformitate cu cerințele prezentului regulament, iar autoritatea competentă solicită operatorului sau operatorului de aeronave modificarea acestuia;

(f) dacă este necesar să se răspundă sugestiilor de îmbunătățire a planului de monitorizare incluse într-un raport de verificare.”

⁷⁰ Articolul 15 alineatul (3):

(3) Printre modificările semnificative ale planului de monitorizare a unei instalații se numără următoarele:

(a) modificarea categoriei instalației;

(b) fără a aduce atingere articolului 47 alineatul (8), modificările referitoare la clasificarea

descrișă la punctul 5.6.2. În cazul modificărilor semnificative, autoritatea competentă desfășoară procesul normal de aprobare a planurilor de monitorizare⁷¹.

Procesul de aprobare poate uneori să necesite mai mult timp decât modificarea fizică a instalației (de exemplu, în cazul în care se introduc noi fluxuri de surse pentru monitorizare). În plus, autoritatea competentă poate constata că planul de monitorizare al operatorului este incomplet sau inadecvat și poate solicita modificări suplimentare ale acestuia. Prin urmare, monitorizarea prevăzută în vechiul plan de monitorizare poate fi incompletă sau poate conduce la rezultate inexacte, în timp ce operatorul nu este sigur dacă noul plan de monitorizare va fi aprobat conform solicitării. În acest caz RMR prevede o abordare pragmatică:

New!

În conformitate cu articolul 16 alineatul (1), operatorul aplică imediat noul plan de monitorizare în cazul în care poate presupune, în mod rezonabil, că planul de monitorizare actualizat va fi aprobat. Acesta poate fi cazul, de exemplu, când se introduce un combustibil suplimentar, care urmează să fie monitorizat pe baza aceluiași niveluri ca și cele aferente combustibililor comparabili din instalație. În cazul în care noul plan de monitorizare nu este încă aplicabil din cauza faptului că situația din cadrul instalației se va schimba doar după aprobarea planului de monitorizare de către autoritatea competentă, monitorizarea urmează să fie efectuată în conformitate cu vechiul plan de monitorizare până la aprobarea celui nou.



În cazul în care operatorul nu este sigur dacă AC va aproba modificările în cauză, acesta efectuează monitorizarea în paralel, utilizând atât planul nou de monitorizare, cât și cel actualizat [articolul 16 alineatul (1)]. După primirea aprobării din partea autorității competente, operatorul utilizează numai datele obținute în conformitate cu noul plan de monitorizare aprobat [articolul 16 alineatul (2)].

5.6.2 Actualizări ne semnificative ale planului de monitorizare

Simplified!

În timp ce actualizările semnificative ale planului de monitorizare trebuie notificate fără întârziere, autoritatea competentă poate permite operatorului să întârzie notificarea actualizărilor ne semnificative, în vederea simplificării procesului administrativ [articolul 15 alineatul (1)]. Dacă acesta este cazul, iar

instalației ca instalație cu emisii scăzute;

(c) modificările privind sursele de emisii;

(d) trecerea de la metoda bazată pe calcul la metoda bazată pe măsurare sau invers pentru determinarea emisiilor;

(e) modificarea nivelului aplicat;

(f) introducerea de noi fluxuri de surse;

(g) modificările survenite în clasificarea fluxurilor de surse – între fluxurile de surse majore, minore sau de minimis;

(h) modificarea valorii implicite pentru un parametru de calcul, în cazul în care valoarea respectivă trebuie prevăzută în planul de monitorizare;

(i) introducerea de noi proceduri referitoare la eșantionare, analiză sau calibrare, în cazul în care modificările procedurilor respective au un impact direct asupra preciziei datelor de emisii;

(j) aplicarea sau adaptarea unei metode de cuantificare a emisiilor rezultate din scurgeri la siturile de stocare.

⁷¹ Acest proces poate fi diferit de la un stat membru la altul. Procedura obișnuită va include o verificare a integrității informațiilor furnizate, o verificare privind gradul de adecvare a noului plan de monitorizare în contextul noii situații în care se află instalația, precum și o verificare a conformității cu Regulamentul privind monitorizarea și raportarea. Autoritatea competentă poate, de asemenea, să respingă noul plan de monitorizare sau să solicite îmbunătățiri suplimentare. De asemenea, autoritatea competentă poate concluziona că modificările propuse nu sunt semnificative.

operatorul poate presupune, în mod rezonabil, că modificările aduse planului de monitorizare sunt nesemnificative, acestea pot fi colectate și trimise AC o dată pe an (până la 31 decembrie), dacă autoritatea competentă autorizează această abordare.

Decizia finală potrivit căreia o modificare a planului de monitorizare este sau nu semnificativă ține de responsabilitatea autorității competente. Cu toate acestea, în numeroase cazuri un operator poate anticipa în mod rezonabil această decizie:

- dacă modificarea este comparabilă cu unul dintre cazurile menționate la articolul 15 alineatul (3), modificarea este semnificativă;
- dacă modificarea propusă pentru planul de monitorizare are un impact redus asupra metodologiei generale de monitorizare sau asupra riscurilor de erori, modificarea ar putea fi nesemnificativă;
- în caz de dubiu, se presupune că modificarea este semnificativă și se urmează secțiunea 5.6.1.

Modificările nesemnificative nu necesită aprobarea autorității competente. Cu toate acestea, cu scopul de a oferi siguranță juridică, autoritatea competentă trebuie să comunice operatorului, fără întârzieri nejustificate, decizia sa de a considera modificările drept nesemnificative în cazul în care operatorul le-a notificat ca fiind semnificative. Se așteaptă ca operatorii să aprecieze dacă autoritatea competentă confirmă primirea unei notificări în general.

New!

5.7 Principiul îmbunătățirii

În timp ce secțiunile anterioare au tratat actualizările planului de monitorizare care sunt necesare ca urmare a modificărilor factuale din cadrul instalației, RMR prevede de asemenea că operatorul trebuie să exploreze posibilități de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare în cazul în care instalația nu suferă modificări. În vederea punerii în aplicare a acestui „principiu al îmbunătățirii”, există două cerințe:

- operatorii trebuie să ia în calcul recomandările incluse în rapoartele de verificare (articolul 9) și
- operatorii trebuie să verifice în mod periodic, din proprie inițiativă, dacă metodologia de monitorizare poate fi îmbunătățită [articolul 14 alineatul (1) și articolul 69 alineatele (1)-(3)].

New!

Operatorii trebuie să reacționeze la posibilele îmbunătățiri identificate prin

- trimiterea unui raport privind îmbunătățirile propuse autorității competente spre aprobare,
- actualizarea corespunzătoare a planului de monitorizare (pe baza procedurilor prezentate în secțiunile 5.6.1 și 5.6.2), precum și
- punerea în aplicare a îmbunătățirilor în conformitate cu calendarul propus în raportul de îmbunătățire aprobat.

Pentru raportul de îmbunătățire elaborat ca răspuns la recomandările verificatorului, termenul limită este data de 30 iunie a anului în care este emis raportul de verificare. Pentru raportul de îmbunătățire redactat la inițiativa operatorului (care poate fi combinat cu raportul legat de rezultatele

verificatorului), termenul limită este, de asemenea, data de 30 iunie, însă acesta trebuie să fie prezentat

- anual pentru instalațiile de categoria C,
- la fiecare doi ani pentru instalațiile de categoria B și
- la fiecare patru ani pentru instalațiile de categoria A.

Autoritatea competentă poate să prelungească termenul de 30 iunie până la data de 30 septembrie a aceluiași an.



Operatorii de instalații cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2) trebuie să ia în considerare recomandările verificatorului în cursul monitorizării lor, însă sunt scutiți de obligația de a furniza autorității competente raportul de îmbunătățire corespunzător [articolul 47 alineatul (3)].

Rapoartele de îmbunătățire trebuie să conțină în special următoarele informații:

- Îmbunătățirile pentru atingerea unor niveluri mai ridicate, în cazul în care nivelurile „obligatorii” nu sunt încă aplicate. În acest context, „obligatorii” înseamnă “acele niveluri aplicabile în cazul care nu presupun costuri nerezonabile și dacă nivelul este fezabil din punct de vedere tehnic”⁷².
- Dacă operatorul aplică o metodă alternativă (→ secțiunea 4.3.4), raportul trebuie să conțină o justificare privind motivul pentru care aplicarea nivelului 1 pentru unul sau mai multe fluxuri de surse majore sau minore nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile. Dacă justificarea nu mai este aplicabilă, operatorul trebuie să raporteze modul în care urmează să fie aplicat cel puțin nivelul 1 pentru fluxurile de surse în cauză.
- Raportul trebuie să conțină, pentru fiecare îmbunătățire posibilă, fie o descriere a îmbunătățirii și calendarul aferent, fie probe privind ne fezabilitatea tehnică sau costurile nerezonabile, dacă este cazul (→secțiunea 4.6).



Notă: Comisia are în vedere furnizarea de modele armonizate pentru rapoartele de îmbunătățire.

⁷² Nivelurile „obligatorii” sunt:

(a) pentru metodele bazate pe calcul [articolul 26 alineatul (1) primul paragraf]: nivelurile maxime definite în anexa II la RMR pentru instalațiile de categoria B și C, precum și nivelurile prevăzute în anexa V pentru instalațiile de categoria A și pentru parametrii de calcul ai combustibililor comerciali standard;

(b) pentru metodele bazate pe măsurare [articolul 41 alineatul (1)]: nivelul maxim pentru fiecare sursă de emisii care emite mai mult de 5 000 de tone de CO₂(e) pe an sau care contribuie cu peste 10% la totalul emisiilor anuale ale instalației; următoarele niveluri mai mici se aplică pentru alte surse.

6 METODE BAZATE PE CALCUL

Prezentul capitol oferă detalii suplimentare care trebuie luate în considerare în momentul aplicării metodelor de monitorizare bazate pe calcul. Principiile acestor metode au fost evidențiate deja în secțiunile 4.3.1 (metoda standard) și 4.3.2 (bilanțul masic). Toate metodele bazate pe calcul au elemente comune care trebuie definite în planul de monitorizare. Acestea vor fi discutate în prezentul capitol, după cum urmează:

- Pentru monitorizarea datelor de activitate, trebuie monitorizate cantitățile de materii sau de combustibil, nivelurile fiind definite în conformitate cu incertitudinea contorizării (→ secțiunea 6.1).
- Parametrii de calcul trebuie stabiliți fie ca valori implicite (secțiunea 6.2), fie prin intermediul unor analize (secțiunea 6.2.2)
- În ceea ce privește parametrii de calcul, o serie de cerințe specifice pot fi găsite în RMR. Acestea sunt discutate în secțiunea 6.3.

6.1 Monitorizarea datelor de activitate

6.1.1 Definițiile nivelurilor

Astfel cum s-a discutat anterior, nivelurile (→ secțiunea 4.5) corespunzătoare datelor de activitate ale unui flux de surse sunt definite pe baza pragurilor pentru incertitudinea maximă admisă cu privire la determinarea cantității de combustibili sau de materii pe parcursul unei perioade de raportare. Îndeplinirea unui nivel trebuie demonstrată prin prezentarea către autoritatea competentă a unei evaluări a incertitudinii împreună cu planul de monitorizare, cu excepția cazului în care este vorba de o instalație cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2). Elementele acestei evaluări a incertitudinii au fost discutate în secțiunea 5.3. Spre ilustrare, Tabelul 7 indică definițiile nivelului pentru arderea combustibililor. O listă completă a definițiilor nivelurilor din RMR este dată în secțiunea 1 din anexa II la RMR.

Tabelul 7: Definiții tipice ale nivelurilor pentru datele de activitate bazate pe incertitudine, date, ca exemplu, pentru arderea combustibililor.

Nivelul nr.	Definiție
1	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm ³] pe parcursul perioadei de raportare ⁷³ se determină cu o incertitudine maximă de sub ± 7,5% .
2	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm ³] pe parcursul perioadei de raportare se determină cu o incertitudine maximă de sub ± 5,0% .
3	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm ³] pe parcursul perioadei de raportare se determină cu o incertitudine maximă de sub ± 2,5% .
4	Cantitatea de combustibil [t] or [Nm ³] pe parcursul perioadei de raportare se determină cu o incertitudine maximă de sub ± 1,5% .

⁷³ Perioada de raportare este anul calendaristic.

De remarcat faptul că incertitudinea trebuie să se refere la „toate sursele de incertitudine, inclusiv incertitudinea instrumentelor, a calibrării, impactul asupra mediului”, cu excepția cazului în care se pot aplica o parte din simplificările menționate în secțiunea 5.3.2. Trebuie inclus, dacă este cazul, impactul produs de determinarea modificărilor aduse stocului la începutul și la sfârșitul perioadei.

6.1.2 Elementele relevante ale planului de monitorizare



În momentul redactării planului de monitorizare, operatorul trebuie să facă o serie de alegeri referitoare la modul în care sunt determinate datele de activitate. În cazul combustibililor, „datele de activitate” includ componenta puterii calorifice nete. Cu toate acestea, **cantitatea de materii sau de combustibil** este discutată în mod special în prezenta secțiune, de aceasta fiind legați parametri de calcul. În scopul simplificării, termenul „date de activitate” este utilizat în acest context ca sinonim cu „cantitatea de materii sau de combustibil”, iar puterea calorifică netă este discutată împreună cu alți parametri de calcul în secțiunile 6.2 și 6.3.2 de mai jos.

Contorizarea continuă vizavi de contorizarea pe bază de lot

În principiu, există două modalități prin care pot fi stabilite datele de activitate [articolul 27 alineatul (1)]:

- (a) pe baza unei **contorizări continue** în cadrul procesului care generează emisiile;
- (b) pe baza cumulării contorizărilor privind cantități emise separat (**contorizarea pe bază de lot**), luându-se în calcul variațiile semnificative ale stocurilor.

Contorizarea continuă: În cazul (a), materiile sau combustibilii sunt trecuți direct prin instrumentul de măsurare înainte de a alimenta procesul care emite GES (sau, în anumite cazuri, rezultând din acesta). Acesta este cazul, de exemplu, al contoarelor de gaz sau al benzilor de cântărire. În mod similar, contorizarea poate avea loc la intrarea în instalație, care este cazul cel mai obișnuit pentru alimentarea cu gaze naturale. Cantitatea perioadei de raportare se citește de pe contor fie ca „valoarea de la sfârșitul perioadei minus valoarea de la începutul perioadei” (în general, acesta este cazul contoarelor de gaz), fie prin adunarea (integrarea) mai multor citiri (de exemplu, din minut în minut, din oră în oră sau zilnic) pe parcursul întregii perioade de raportare. Evaluarea incertitudinii trebuie să abordeze, în primul rând, incertitudinea acestui instrument unic.



Trebuie remarcat faptul că pot exista cazuri în care o parte din materia care intră în instalație nu este utilizată în cadrul acesteia, ci este exportată către o altă instalație sau consumată în cadrul instalației inițiale pentru o activitate care nu este inclusă în EU ETS. Deși cea de-a doua situație nu va întâlni cu aceeași

frecvență ca în primele două etape ETS⁷⁴, la evaluarea incertitudinii trebuie să se ia în considerare contorizarea cantității de combustibil sau de materie exportată și, prin urmare, aceasta trebuie efectuată cu ajutorul unor instrumente de măsurare care permit cantității totale din cadrul instalației EU ETS să fie stabilită cu o incertitudine generală mai mică decât pragul admis pentru nivelul aplicabil.

Contorizarea pe bază de lot: În cazul (b), cantitatea de materii se stabilește pe baza bilanțului material [articolul 27 alineatul (2)]:

$$Q = P - E + (S_{begin} - S_{end}) \quad (10)$$



unde:

Q cantitatea de combustibil sau de materii utilizată pe parcursul perioadei

P cantitatea achiziționată

E cantitatea exportată (de exemplu combustibilul furnizat părților din instalație sau altor instalații care nu sunt incluse în EU ETS)

S_{begin} stocul de materii sau de combustibil la începutul anului

S_{end} stocul de materii sau de combustibil la sfârșitul anului

Această metodă se aplică de obicei în cazul în care facturile sunt utilizate ca principala sursă de date pentru parametrul P . Operatorul trebuie să acorde o atenție specială faptului dacă în cadrul instalației au loc exporturi⁷⁵. În plus, operatorul trebuie să includă în planul de monitorizare o descriere a modului în care sunt determinate stocurile la începutul și la sfârșitul anului. De remarcat anumite simplificări admise în acest sens, care sunt discutate mai jos în prezenta secțiune.

Metoda (b) este adeseori aplicată în cazul în care operatorul nu dispune de propriile instrumente de măsurare. În consecință, pentru evaluarea incertitudinii se aplică în general cerințele privind „instrumentele care nu se află sub controlul operatorului”. Cu toate acestea, operatorul trebuie să ia în considerare incertitudinile asociate cu determinarea modificărilor stocurilor. Se acordă o derogare în cazul în care facilitățile de depozitare nu sunt capabile să stocheze mai mult de 5% din cantitatea anuală utilizată din combustibilul sau materia în cauză. În acest caz, incertitudinea modificărilor stocului poate fi omisă din evaluarea incertitudinii [articolul 28 alineatul (2)].

Notă privind determinarea stocului:

⁷⁴ Este important în special punctul 5 din anexa I la Directiva EU ETS revizuită: „Dacă se constată că într-o instalație se depășește pragul de capacitate pentru vreo activitate menționată în prezenta anexă, se includ în permisul de emisii de gaze cu efect de seră toate instalațiile în care se ard combustibili, altele decât instalațiile pentru incinerarea deșeurilor periculoase sau municipale.” Această teză reduce în mod semnificativ numărul de ocazii în care o parte din gazele naturale care intră în instalație este consumată în unități care nu se consideră că fac parte din permisul de emisii de GES. Pentru detalii suplimentare, a se vedea orientările Comisiei privind interpretarea anexei I.

(http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf)

⁷⁵ „Exporturile” tipice includ utilizarea combustibililor pentru utilaje mobile, cum ar fi stivuitoarele cu furcă sau, în cazul în care instalații învecinate sunt dotate cu un contor de gaz comun, dacă cel puțin una dintre instalații nu se încadrează în domeniul de aplicare al EU ETS.

RMR [articolul 27 alineatul (2)] permite două simplificări pentru determinarea stocurilor la începutul și la sfârșitul anului de raportare:

1. În cazul în care determinarea cantităților din stoc prin măsurări directe nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau ar presupune costuri nerezonabile, operatorul poate utiliza o metodă de estimare. Aceste situații pot exista, de exemplu, în cazul rezervoarelor pentru păcura grea, atunci când o fracțiune solidă de la suprafața uleiului lichid împiedică contorizarea exactă a nivelului de la suprafață.

Metodele autorizate de RMR sunt:

- a. datele din anii precedenți, corelate cu ieșirile pentru perioada de raportare;
 - b. procedurile documentate și datele respective din declarațiile financiare auditate pentru perioada de raportare.
2. Teoretic, stocurile trebuie determinate în noaptea de 31 decembrie a fiecărui an, la miezul nopții, ceea ce nu este posibil în practică. Prin urmare, RMR permite⁷⁶ alegerea următoarei zile adecvate pentru separarea anului de raportare de anul următor. Datele trebuie reconciliate în conformitate cu anul calendaristic necesar. Deviațiile aplicate unuia sau mai multor fluxuri de surse se înregistrează în mod clar, formează baza unei valori reprezentative pentru anul calendaristic și sunt luate în considerare în mod sistematic în raport cu anul următor.

Instrumentele operatorului vizavi de instrumentele furnizorului

RMR nu impune fiecărui operator să își echipeze, cu orice preț, instalația cu instrumente de măsurare. Aceasta ar fi în contradicție cu abordarea RMR privind rentabilitatea. În schimb, pot fi utilizate instrumentele aflate sub controlul altor părți (în special sub controlul furnizorilor de combustibili). În special în contextul tranzacțiilor comerciale, cum ar fi achiziția de combustibili, contorizarea este efectuată adeseori de un singur partener comercial. Celălalt partener poate presupune că incertitudinea asociată cu măsurarea este suficient de scăzută deoarece astfel de măsurări sunt reglementate, de cele mai multe ori, de un control metrologic legal. Alternativ, în contractele de achiziții se pot include cerințe privind asigurarea calității în cazul instrumentelor, inclusiv întreținerea și calibrarea. Cu toate acestea, operatorul trebuie să obțină confirmarea privind incertitudinea aplicabilă în cazul acestor contoare pentru a putea stabili dacă nivelul obligatoriu poate fi atins.

Prin urmare, operatorul poate alege fie să utilizeze propriile instrumente, fie să se bazeze pe instrumentele utilizate de furnizor. Cu toate acestea, RMR indică o ușoară preferință pentru instrumentele proprii ale operatorului: în cazul în care operatorul decide să utilizeze alte instrumente, chiar dacă dispune de unele proprii, el trebuie să prezinte autorității competente dovezi care să ateste că instrumentele furnizorului respectă un nivel cel puțin la fel de ridicat, oferă rezultate mai fiabile și sunt mai puțin expuse la riscuri de control în raport cu metodologia bazată pe instrumentele proprii. Dovezile trebuie să fie însoțite de o evaluare simplificată a incertitudinii.

⁷⁶ Dacă momentul exact nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile pentru operator.

În numeroase cazuri, evaluarea incertitudinii va fi foarte scurtă și simplă. În special, dacă operatorul nu dispune de un instrument alternativ pe care să îl poată controla, acesta nu este nevoit să compare nivelul aplicabil pe baza propriului instrument cu nivelul aplicabil pe baza instrumentului furnizorului. Pentru a demonstra nivelul aplicabil pentru instrumentul furnizorului, evaluarea incertitudinii trebuie să conțină, la solicitarea AC, dovezi corespunzătoare suplimentare.

De asemenea, riscul de control poate fi scăzut în cazul în care facturile fac obiectul controalelor departamentelor de contabilitate⁷⁷.

În cazul în care facturile sunt utilizate ca date primare pentru determinarea cantității de materii sau de combustibil, RMR impune ca operatorul să demonstreze că partenerii comerciali sunt independenți. În principiu, acest lucru ar trebui considerat o garanție care atestă existența unor facturi corecte. În numeroase cazuri, va fi de asemenea un indicator privind gradul de aplicabilitate a controlului metrologic legal național.

Trebuie remarcat faptul că există o posibilitate „hibridă” autorizată de Regulamentul privind monitorizarea și raportarea: instrumentul nu se află sub controlul operatorului, însă acesta efectuează citirea în scopul monitorizării. În acest caz, proprietarul instrumentului este responsabil de întreținerea, calibrarea și ajustarea acestuia și, în cele din urmă, de valoarea incertitudinii aplicabile, însă datele privind cantitatea de materii pot fi verificate direct de operator. Aceasta este o situație întâlnită frecvent în cazul contoarelor de gaze naturale.

Informații privind cerințele suplimentare referitoare la determinarea datelor de activitate: în prezenta secțiune 6.1 nu au fost discutate toate subiectele care sunt legate de incertitudine, inclusiv întreținerea, calibrarea și ajustarea instrumentelor de măsurare. Acesta este însă un subiect important care depășește însă domeniul de aplicare al prezentului document de orientare. Prin urmare, se face trimitere la secțiunea 5.3, în special la 5.3.3, unde sunt menționate surse suplimentare de informații.



6.2 Parametri de calcul – Principii

În afară de datele de activitate, „parametrii de calcul” sunt componente importante ale oricărui plan de monitorizare care utilizează o metodă bazată pe calcul. Acești parametri sunt (astfel cum sunt evidențiați în contextul formulelor de calcul din secțiunile 4.3.1 și 4.3.2):

- în cazul metodologiei standard pentru arderea combustibililor sau pentru combustibilii utilizați ca intrări în proces: factorul de emisie, puterea calorifică netă, factorul de oxidare și fracțiunea de biomasă;
- în cazul metodologiei standard pentru emisiile de proces (în special descompunerea carbonaților): factorul de emisie și factorul de conversie;

⁷⁷ Trebuie remarcat faptul că existența controalelor departamentelor de contabilitate nu scutește în mod automat operatorul de obligația de a include măsuri corespunzătoare de reducere a riscurilor în sistemul de control aferent EU ETS. Evaluarea riscurilor în conformitate cu articolul 58 alineatul (2) trebuie să includă în mod corespunzător acest risc.

- în cazul bilanțurilor masice: conținutul de carbon și, dacă este cazul: fracțiunea de biomasă și puterea calorică netă.

În conformitate cu articolul 30 alineatul (1) din RMR, acești factori pot fi determinați conform unuia dintre următoarele principii:

- a. ca **valori implicite** (→ secțiunea 6.2.1); sau
- b. prin **analize de laborator** (→ secțiunea 6.2.2).

Nivelul aplicabil va determina care dintre aceste opțiuni este utilizată. Nivelurile mai mici permit valori implicite, și anume valori menținute constante de-a lungul anilor și actualizate numai în momentul în care devin disponibile date mai exacte. Nivelul maxim definit pentru fiecare parametru în RMR este de obicei analiza de laborator, care este mai strictă, însă și mai exactă. Rezultatul analizei este valabil pentru fiecare lot din care a fost prelevat eșantionul, în timp ce o valoare implicită este de obicei valoarea medie sau prudentă stabilită pe baza cantităților mari din materia respectivă. De exemplu, factorii de emisie pentru cărbune utilizați în inventarele naționale pot fi aplicabili unei medii naționale de diferite tipuri de cărbune utilizată, de asemenea, în statisticile din domeniul energiei, în timp ce analiza va fi valabilă doar pentru un singur lot care conține un singur tip de cărbune.



Notă importantă: În orice caz, operatorul trebuie să se asigure că datele de activitate și toți parametrii de calcul sunt utilizați consecvent, și anume, dacă cantitatea de combustibil se determină în stare umedă înainte de a fi introdusă în cazan, parametrii de calcul trebuie să facă referire, de asemenea, la starea umedă. În cazul în care analizele sunt efectuate în laborator pe baza eșantioanelor în stare uscată, trebuie să se ia în considerare în mod corespunzător umiditatea, cu scopul de a se ajunge la parametrii de calcul aplicabili pentru materia umedă.

De asemenea, operatorii trebuie să fie atenți să nu amestece parametrii care au unități incompatibile. În cazul în care cantitatea de combustibil este determinată pe volum, NCV și/sau factorul de emisie trebuie să facă referire mai degrabă la volum decât la masă⁷⁸.

6.2.1 Valori implicite

În cazul în care operatorul intenționează să utilizeze o valoare implicită pentru un parametru de calcul, valoarea parametrului respectiv trebuie să fie documentată în planul de monitorizare. Singura excepție o constituie cazul în care sursa de informații se modifică de la un an la altul. În principiu, acesta este cazul în care autoritatea competentă actualizează și publică cu regularitate factorii standard utilizați în inventarul național privind GES. În astfel de cazuri, planul de monitorizare trebuie să conțină, în locul valorii în sine, trimiteri la locul (pagina web, jurnalul oficial etc.) unde sunt publicate aceste valori [articolul 31 alineatul (2)].

Tipul aplicabil de valori implicite este determinat de definiția nivelului aplicabil. Secțiunile 2-4 din anexa II la RMR oferă o schemă generală pentru aceste definiții. Metodologiile de monitorizare specifice pe sector din anexa IV

⁷⁸ A se vedea secțiunea 4.3.1, care menționează condițiile în care operatorul poate utiliza factorii de emisie exprimați ca t CO₂ pe tonă de combustibil în loc de t CO₂/TJ.

precizează suplimentar nivelurile în cauză sau depășesc uneori definițiile nivelurilor, precizând unele mai specifice. O listă completă a tuturor definițiilor nivelurilor ar depăși în mod semnificativ domeniul de aplicare al prezentului document de orientare. Cu toate acestea, o viziune de ansamblu simplificată asupra definițiilor nivelurilor furnizate în anexa II este prezentată în Tabelul 8.

Tabelul 8: Viziune de ansamblu asupra celor mai importante definiții ale nivelurilor pentru parametrii de calcul, pe baza anexei II la RMR. Se utilizează următoarele abrevieri: EF...factor de emisie, NCV...putere calorifică netă, OF...factor de oxidare, CF...factor de conversie, CC...conținut de carbon, BF... fracțiune de biomasă. Definițiile nivelurilor sunt detaliate în textul de mai jos.

Tip de flux de surse	Factor	Nivel	Definiția nivelului
Emisii de ardere	EF ⁷⁹	1	Valori implicite de tip I
		2a	Valori implicite de tip II
		2b	Indicatori stabiliți (dacă este cazul)
		3	Analize de laborator
Emisii de ardere	OF	1	Valoare implicită OF=1
		2	Valori implicite de tip II
		3	Analize de laborator
Emisii de ardere și bilanț masic	NCV	1	Valori implicite de tip I
		2a	Valori implicite de tip II
		2b	Evidențe achiziții (dacă este cazul)
		3	Analize de laborator
Emisii de ardere și bilanț masic	BF	1	Fracțiune de biomasă de tip I
		2	Fracțiune de biomasă de tip II
Emisii de proces (metoda A: bazate pe intrări)	EF	1	Analize de laborator și valori stoechiometrice
Emisii de proces (metoda B: bazate pe ieșiri)	EF	1	Valori implicite de tip I
		2	Valori implicite de tip II
		3	Analize de laborator și valori stoechiometrice
Emisii de proces (metodele A și B)	CF	1	Valoare implicită CF=1
		2	Analize de laborator și valori stoechiometrice
Flux de surse bilanț masic	CC	1	Valori implicite de tip I
		2a	Valori implicite de tip II
		2b	Indicatori stabiliți (dacă este cazul)
		3	Analize de laborator

⁷⁹ În conformitate cu secțiunea 2.1 din anexa II la RMR, nivelurile definite se referă la factorul de emisie preliminar, în care fracțiunea de biomasă se stabilește pentru un combustibil mixt sau o materie mixtă.

Astfel cum se poate vedea în Tabelul 8, cel mai scăzut nivel aplică, în general, o valoare implicită aplicabilă la nivel internațional (factorul standard IPCC sau similar, menționat în anexa VI la RMR). Cel de-al doilea nivel utilizează un factor național, folosit în principiu pentru inventarul național al GES în temeiul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC). Cu toate acestea, se acceptă anumite tipuri de valori implicite sau metode de substituție considerate echivalente. Cel mai înalt nivel necesită de obicei determinarea parametrului pe baza analizelor de laborator.

Scurtele descrieri ale nivelurilor din Tabelul 8 sunt detaliate în cele ce urmează:

- **Valori implicite de tip I:** fie factori standard enumerați în anexa VI (și anume, în principiu, valori IPCC), fie alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (d) sau (e), și anume valori garantate de furnizor⁸⁰ sau rezultând din analize efectuate în trecut dar încă valabile⁸¹.
- **Valori implicite de tip II:** factori de emisie specifici țării, în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) literele (b) și (c), și anume valori folosite pentru inventarul național al GES⁸², alte valori publicate de AC pentru tipurile de combustibil cu un grad mai mare de dezagregare sau alte valori din literatura de specialitate care sunt agreeate de autoritatea competentă⁸³.
- **Indicatori stabiliți:** acestea sunt metode bazate pe corelări empirice determinate cel puțin o dată pe an în conformitate cu cerințele aplicabile analizelor de laborator (a se vedea secțiunea 6.2.2). Cu toate acestea, respectivele analize complexe se realizează doar o dată pe an, prin urmare acest nivel este considerat un nivel mai scăzut decât analizele complete. Corelațiile cu indicatorii se pot baza pe
 - măsurarea densității anumitor uleiuri sau gaze, inclusiv a celor frecvent folosite în rafinării sau în industria siderurgică, sau
 - puterea calorică netă pentru anumite tipuri de cărbune.
- **Evidențe de achiziții:** numai în cazul combustibililor tranzacționați în scop comercial, puterea calorică netă poate fi derivată din evidențele de achiziții puse la dispoziție de furnizorul de combustibil, cu condiția ca aceasta să fi fost derivată pe baza unor standarde convenite la nivel național sau internațional.
- **Analize de laborator:** în acest caz cerințele discutate în secțiunea 6.2.2 de mai jos se aplică în întregime.

⁸⁰ Articolul 31 alineatul (1) litera (d) din RMR prevede: „valorile specificate și garantate de furnizorul unei materii prime, dacă operatorul poate dovedi în mod acceptabil pentru autoritatea competentă că conținutul de carbon prezintă un interval de încredere de 95% care nu depășește 1%” – aceasta este o abordare similară celei pentru „combustibilii comerciali standard” definiți la articolul 3 punctul 31.

⁸¹ Articolul 31 alineatul (1) litera (e) din RMR prevede: „valorile obținute în baza analizelor efectuate în trecut, dacă operatorul poate dovedi într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că valorile respective sunt reprezentative pentru loturile viitoare din aceeași materie primă”. Aceasta este o simplificare semnificativă pentru operatori, care nu sunt nevoiți să efectueze analize periodice de tipul celor descrise în secțiunea 6.2.2.

⁸² Articolul 31 alineatul (1) litera (b) din RMR prevede: „factorii standard utilizați de statul membru în inventarul național prezentat Secretariatului Convenției-cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice”.

⁸³ Articolul 31 alineatul (1) litera (c) din RMR prevede: „valorile din literatura de specialitate convenite cu autoritatea competentă, inclusiv factorii standard publicați de autoritatea competentă, care sunt compatibili cu factorii menționați la litera (b), dar sunt mai reprezentativi pentru surse de fluxuri de combustibili cu un grad mai mare de dezagregare”.

- **Fracțiune de biomasă de tip I⁸⁴:** se aplică una din următoarele metode, care sunt considerate echivalente:
 - utilizarea unei valori implicite sau a unei metode de estimare publicate de Comisie în conformitate cu articolul 39 alineatul (2),
 - utilizarea unei valori determinate în conformitate cu articolul 39 alineatul (2) al doilea paragraf, și anume
 - presupunerea faptului că materia este în întregime fosilă (FB=0), sau
 - utilizarea unei metode de estimare aprobate de autoritatea competentă. Pentru combustibilii sau materiile care provin dintr-un proces de producție cu fluxuri de intrare definite și trasabile, operatorul poate face estimarea pe baza bilanțului masic al carbonului fosil și al carbonului din biomasă care intră și iese din proces.
 - Aplicarea articolului 39 alineatul (3) în cazul rețelelor de gaz natural în care se injectează biogaz: „în cazul în care a fost stabilită o garanție de origine în temeiul articolului 2 litera (j) și al articolului 15 din Directiva 2009/28/CE pentru biogazul injectat într-o rețea de gaz și ulterior înlăturat din aceasta, operatorul nu utilizează analizele pentru determinarea fracțiunii de biomasă.” În acest caz, trebuie aplicat sistemul de garanție de origine respectiv.
- **Fracțiune de biomasă de tip II:** fracțiunea de biomasă se determină în conformitate cu articolul 39 alineatul (1), și anume prin analize de laborator conforme cu cerințele discutate în secțiunea 6.2.2. În acest caz, standardul relevant și metodele analitice din acesta care trebuie utilizate necesită aprobarea explicită a autorității competente.

6.2.2 Analize de laborator

În cazul în care Regulamentul privind monitorizarea și raportarea face referire la determinarea „în conformitate cu articolele 32-35”, aceasta înseamnă că trebuie să se determine un parametru prin analize (chimice) de laborator. RMR impune norme relativ stricte pentru aceste analize, cu scopul de a asigura un nivel înalt al calității rezultatelor. În special, trebuie avute în vedere următoarele puncte:

- Laboratorul trebuie să își demonstreze competența. Acest lucru poate fi realizat prin una dintre următoarele abordări:
 - o acreditare în conformitate cu standardul EN ISO/IEC 17025, în cazul în care metoda de analiză necesară se înscrie în domeniul de aplicare al acreditării; sau
 - demonstrarea îndeplinirii criteriilor menționate la articolul 34 alineatul (3). Acestea se consideră echivalente cu cerințele EN ISO/IEC 17025. Trebuie remarcat faptul că această abordare este permisă numai în cazul în care utilizarea unui laborator acreditat este

New!

⁸⁴ Trebuie remarcat faptul că nu se discută aici modul în care poate fi stabilită îndeplinirea criteriilor relevante de durabilitate (dacă este cazul). În ceea ce privește aspectele referitoare la biomasă în general, a se vedea documentul de orientare nr. 3 (v. secțiunea 2.3).

indicată ca fiind nefezabilă din punct de vedere tehnic sau ca presupunând costuri nerezonabile (→ secțiunea 4.6).

- Modalitatea de prelevare a eșantioanelor din materia sau combustibilul care trebuie analizat este considerată esențială pentru primirea de rezultate *reprezentative*. Prin urmare, RMR pune și mai mult accentul pe acest subiect în comparație cu OMR 2007. Operatorii trebuie să întocmească planuri de eșantionare sub formă de proceduri scrise (→ a se vedea secțiunea 5.4) și să obțină aprobarea autorității competente. Trebuie reținut faptul că aceasta se aplică, de asemenea, în cazul în care operatorul nu efectuează el însuși eșantionarea, ci o tratează ca un proces externalizat.
- De obicei, metodele de analiză trebuie să respecte standardele internaționale sau naționale⁸⁵.



Trebuie remarcat faptul că datele de mai sus fac în general referire la cele mai înalte niveluri pentru parametrii de calcul. Prin urmare, aceste cerințe destul de stricte se aplică arareori instalațiilor mai mici. În special operatorii de instalații cu emisii scăzute (→ secțiunea 4.4.2) pot utiliza „orice laborator competent din punct de vedere tehnic și capabil să genereze rezultate valabile din punct de vedere tehnic cu ajutorul procedurilor analitice relevante, și prezintă dovezi cu privire la măsurile de asigurare a calității menționate la articolul 34 alineatul (3)”. În fapt, cerințele minime vizează capacitatea laboratorului de a demonstra că este competent din punct de vedere tehnic și capabil să își gestioneze personalul, procedurile, documentele și sarcinile într-un mod fiabil, precum și de a demonstra măsurile de asigurare a calității pentru calibrare și rezultatele testelor⁸⁶. Cu toate acestea, este în interesul operatorului să primească rezultate fiabile din partea laboratorului. Prin urmare, operatorii trebuie să depună eforturi pentru a respecta cerințele articolului 34 la cel mai înalt grad de fezabilitate.

Simplified!

De asemenea, este important de remarcat faptul că RMR permite, în cerințele specifice privind activitatea din anexa IV, utilizarea de „ghiduri de bune practici industriale” pentru anumite niveluri scăzute în cazul în care nu se pot aplica valori implicite. În astfel de cazuri când, în pofida aprobării de a aplica o metodă pentru un nivel mai scăzut, se impune oricum efectuarea de analize, aplicarea integrală a articolelor 32-35 se poate dovedi necorespunzătoare sau imposibilă. Cu toate acestea, autoritatea competentă trebuie să considere următoarele drept cerințe minime:

- În cazul în care utilizarea unui laborator acreditat nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile, operatorul poate apela la orice laborator competent din punct de vedere tehnic și capabil să genereze rezultate valabile pe baza procedurilor analitice relevante și

⁸⁵ În ceea ce privește utilizarea standardelor, articolul 32 alineatul (1) definește următoarea ierarhie: „Operatorul se asigură că toate analizele, eșantionările, calibrările și validările pentru determinarea parametrilor de calcul sunt efectuate prin aplicarea de metode care au la bază standardele EN corespunzătoare.

În cazul în care astfel de standarde nu sunt disponibile, metodele se bazează pe standardele ISO adecvate sau pe standardele naționale. În cazul în care nu există standarde publicate aplicabile, se utilizează proiecte de standarde adecvate, orientări privind cele mai bune practici din industrie sau alte metode dovedite științific, limitând eroarea de eșantionare și de măsurare.”

⁸⁶ Exemple de astfel de măsuri sunt date la articolul 34 alineatul (3) litera (j): participarea regulată la programe de testare a competenței, aplicarea metodelor analitice în cazul materialelor de referință certificate sau compararea cu un laborator acreditat.

furnizează probe pentru măsurile de asigurare a calității menționate la articolul 34 alineatul (3).

- Operatorul prezintă un plan de eșantionare, în conformitate cu articolul 33.
- Operatorul determină frecvența analizelor, în conformitate cu articolul 35.

Mai multe orientări detaliate privind aspectele legate de analizele de laborator, eșantionare, frecvența analizelor, echivalența acreditării etc. sunt disponibile în documentul de orientare nr. 5.



6.3 Parametri de calcul – Cerințe specifice

Pe lângă abordările generale pentru determinarea parametrilor de calcul (valori implicite/analize) tratate în secțiunea 6.2 și în privirea de ansamblu oferită în secțiunile 4.3.1 și 4.3.2, RMR prevede anumite reguli pentru fiecare parametru în parte. Acestea sunt prezentate în cele ce urmează.

6.3.1 Factor de emisie

Articolul 3 punctul 13 din RMR prevede: „«factor de emisie» înseamnă rata medie de emisii a unui gaz cu efect de seră raportată la datele de activitate ale unui flux de surse presupunând că oxidarea este completă în cazul arderii și a conversiei integrale pentru toate celelalte reacții chimice.” De asemenea, articolul 3 punctul 35 este important pentru materiile care conțin biomasă: „«factor de emisie preliminar» înseamnă factorul de emisie total asumat al unui combustibil mixt sau al unei materii prime mixte, evaluat pe baza conținutului de carbon total compus din fracțiunea de biomasă și fracțiunea fosilă înainte de înmulțirea acestuia cu fracțiunea fosilă în vederea obținerii factorului de emisie”.

Important: în conformitate cu secțiunea 2.1 din anexa II la RMR, nivelurile definite în RMR fac referire la factorul de emisie *preliminar* în cazul în care se determină o fracțiune de biomasă pentru un combustibil mixt sau o materie mixtă, și anume nivelurile sunt aplicabile întotdeauna parametrilor individuali.



Astfel cum arată definiția, factorul de emisie este factorul stoechiometric care convertește conținutul de carbon (fosil) al unei materii prime în masa echivalentă de CO₂ (fosil) care se presupune că este emis. Ajustările privind reacțiile incomplete sunt gestionate prin intermediul factorului de oxidare sau de conversie. Cu toate acestea, astfel cum se menționează la articolul 37 alineatul (1), uneori inventarele naționale nu utilizează factori de oxidare sau de conversie (și anume, factorii respectivi sunt stabiliți la 100%), însă includ ajustarea pentru reacția incompletă în factorul de emisie. În cazul în care acești factori sunt utilizați ca valori implicite în temeiul articolului 31 alineatul (1) litera (b), operatorii trebuie să se consulte cu autoritatea competentă dacă există îndoieli.

În ceea ce privește emisiile de ardere, factorul de emisie este exprimat mai degrabă în raport cu conținutul energetic (NCV) al combustibilului decât cu masa sau volumul acestuia. Cu toate acestea, în anumite condiții (în cazul în care utilizarea unui factor de emisie exprimat în t CO₂/TJ presupune costuri nerezonabile sau dacă poate fi atinsă cel puțin acuratețea echivalenței emisiilor

calculate), autoritatea competentă poate permite operatorului să utilizeze un factor de emisie exprimat în t CO₂/t combustibil sau t CO₂/Nm³ [articolul 36 alineatul (2)].



În cazul în care nivelul aplicabil impune determinarea factorului de emisie prin analize, trebuie să se analizeze conținutul de carbon. În cazul în care un combustibil sau o materie conține atât carbon organic, cât și carbon anorganic⁸⁷, de obicei trebuie să se determine conținutul total de carbon. Trebuie reținut faptul că carbonul anorganic este considerat a fi întotdeauna fosil.

În ceea ce privește combustibilii, trebuie să se determine de asemenea NCV (în funcție de nivel, aceasta poate necesita o altă analiză a aceleiași eșantion).

Dacă factorul de emisie al unui combustibil exprimat ca t CO₂/TJ trebuie calculat pe baza conținutului de carbon, se utilizează următoarea ecuație:

$$EF = CC \cdot f / NCV \quad (11)$$

Dacă factorul de emisie al unei materii sau al unui combustibil exprimat în t CO₂/t trebuie calculat pe baza conținutului de carbon, se utilizează următoarea ecuație:

$$EF = CC \cdot f \quad (12)$$

Denumirile variabile sunt explicate în secțiunile 4.3.1 și 4.3.2.

6.3.2 Puterea calorică netă (NCV)

Întrucât datele de activitate aferente combustibililor trebuie raportate drept conținut energetic (→ secțiunea 4.3.1), NCV este un parametru important care trebuie raportat. Aceasta permite compararea rapoartelor de emisii cu statisticile privind energia și inventarele naționale de GES în temeiul UNFCCC (Convenția –cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice).



Notă: deși datele de activitate ale combustibililor sunt „NCV înmulțită cu cantitatea de combustibil”, definițiile nivelurilor pentru datele de activitate se referă numai la cantitatea de combustibil, iar NCV este un parametru separat (factor de calcul) pentru care se aplică niveluri individuale.

Cu toate acestea, în anumite condiții, NCV nu este indispensabilă pentru calcularea emisiilor. Acesta este cazul în care:

- factorii de emisie ai combustibililor sunt exprimați în t CO₂/t combustibil sau în t CO₂/Nm³ [articolul 36 alineatul (2)⁸⁷];
- combustibilii sunt utilizați ca intrări în proces; și
- combustibilii fac parte dintr-un bilanț masic.

În aceste cazuri, NCV poate fi determinată pe baza unui nivel mai scăzut decât în alte situații [articolul 26 alineatul (5)].

⁸⁷ De exemplu, hârtia conține carbon organic (fibre de celuloză, rășini etc.), precum și carbon anorganic (materii de umplură pe bază de carbonați).

⁸⁸ Autoritatea competentă poate permite acest lucru dacă utilizarea unui factor de emisie exprimat în t CO₂/TJ ar presupune costuri nerezonabile sau dacă prin această metodă poate fi atinsă cel puțin o acuratețe echivalentă.

6.3.3 Factori de oxidare și factori de conversie

Acești doi factori se utilizează pentru a justifica reacția incompletă. Prin urmare, dacă aceștia trebuie determinați pe baza unor analize de laborator, factorul va fi determinat după cum urmează (factor de oxidare):

$$OF = 1 - C_{ash} / C_{comb} \quad (13)$$

unde:

OF factor de oxidare [adimensional]

C_{ash} carbonul din cenușă, funingine și alte forme de carbon neoxidat (cu excepția monoxidului de carbon, considerat echivalentul molar al emisiilor de CO_2)

C_{comb} ... carbonul (total) ars.

Cele două variabile C sunt exprimate în [tone C], și anume cantitatea de materie sau de combustibil înmulțită cu concentrația de carbon din aceasta. Prin urmare, nu doar conținutul de carbon al cenușii trebuie determinat prin analiză, ci trebuie determinată, de asemenea, cantitatea de cenușă pentru perioada pentru care se determină factorul de oxidare.

Puncte suplimentare care trebuie luate în considerare în conformitate cu articolul 37:

- Spre deosebire de alți parametri, pentru toate categoriile de instalații și fluxuri de surse, nivelul 1 este nivelul minim aplicabil. Acesta este echivalent cu $OF = 1$ sau $CF = 1$, și anume reflectă o ipoteză prudentă în orice caz.
- Autoritățile competente pot impune unui operator să utilizeze nivelul 1 respectiv. Astfel cum se subliniază în secțiunea 6.3.1, acest lucru poate obligatoriu deoarece în anumite cazuri efectul reacției incomplete a fost inclus în factorul de emisie.
- În cazul în care în instalație se utilizează mai mulți combustibili și este necesar nivelul 3 (și anume, analize de laborator), operatorul poate alege una dintre următoarele două opțiuni:
 - determinarea unei oxidări medii pentru întreg procesul de ardere, care urmează să fie aplicată tuturor fluxurilor de surse implicate, sau
 - atribuirea unei oxidări incomplete unui flux de surse major, precum și utilizarea $OF = 1$ pentru alte fluxuri de surse.
- În cazul în care se utilizează biomasă sau combustibili micști, operatorul trebuie să prezinte dovezi care să ateste evitarea unei subestimări a emisiilor.

6.3.4 Conținutul de carbon în cazul bilanțurilor masice

Datorită relației strânse dintre factorul de emisie în cazul metodologiei standard și conținutul de carbon în cazul bilanțului masic, se aplică, după caz, elementele discutate în secțiunea 6.3.1 (factorul de emisie). În special, analizele se aplică în același mod, iar valorile implicite date în anexa VI la RMR pot fi convertite în

valori implicite pentru conținutul de carbon prin utilizarea formulelor date în secțiunea 4.3.2.



New!

6.3.5 Frațiunea de biomasă

Se pune la dispoziție un document de orientare separat⁸⁹ pentru aspectele referitoare la biomasă. Aceste subiecte includ:

- criteriile privind cota zero a biomasei (și anume, dacă se poate considera factorul de emisie ca fiind egal cu zero). În special, sunt evidențiate abordările practice pentru aplicarea criteriilor de durabilitate din Directiva RES⁹⁰.
- determinarea fracțiunii de biomasă (articolul 39);
- simplificările, în special cele referitoare la determinarea datelor de activitate (articolul 38);
- o listă a materiilor de biomasă.

6.4 Emisii de PFC

Secțiunea 8 din anexa IV la Regulamentul privind monitorizarea și raportarea descrie determinarea emisiilor de PFC (perfluorocarburi). Emisiile de PFC sunt incluse în prezent în ETS doar în ceea ce privește „producția de aluminiu primar”. Gazele care trebuie monitorizate sunt CF₄ și C₂F₆. Trebuie incluse emisiile rezultate din efectele anodice, precum și emisiile fugitive.



RMR precizează că „se utilizează cea mai recentă versiune a recomandărilor menționate pentru nivelul 3 în secțiunea 4.4.2.4 a Orientărilor IPCC din 2006.” Recomandările respective sunt „Aluminium sector greenhouse gas protocol” („Protocolul referitor la gazele cu efect de seră din sectorul aluminiului”), publicat de Institutul Internațional al Aluminiului (IAI)⁹¹. Acesta utilizează o metodă bazată pe calcul care deviază în mod semnificativ de la metoda bazată pe calcul evidențiată în secțiunea 4.3.1. RMR permite două metode diferite: „metoda pantei” și „metoda supratensiunii”. Metoda care trebuie aplicată depinde de echipamentul de control al procesului instalației.

Deși RMR descrie cerințele principiului și formulele de calcul, trebuie luate în considerare și alte detalii privind metodele aplicabile din recomandările menționate mai sus. Trebuie remarcat că recomandările IAI nu sunt aplicabile pentru emisiile de CO₂ rezultate în urma producției de aluminiu primar sau a producției anodice. În schimb, se utilizează metodele de calcul obișnuite prevăzute de RMR.

⁸⁹ Documentul de orientare nr. 3. Pentru trimitere, a se consulta secțiunea 2.3.

⁹⁰ RES înseamnă surse de energie regenerabile. Directiva RES este „Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, care poate fi descărcată la următoarea adresă:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:RO:PDF>

⁹¹ Documentul poate fi descărcat la următoarea adresă: <http://www.world-aluminium.org/media/2012/06/12/f10000234.pdf>

Pentru calcularea emisiilor de CO_{2(e)} din emisiile de CF₄ și C₂F₆, operatorul trebuie să utilizeze următoarea formulă:

$$Em = Em(CF_4) \cdot GWP_{CF_4} + Em(C_2F_6) \cdot GWP_{C_2F_6} \quad (14)$$

unde

Ememisiile exprimate în t CO_{2(e)}

Em(CF₄)emisiile de CF₄ în tone

Em(C₂F₆)emisiile de C₂F₆ în tone

GWPpotențialul de încălzire globală, astfel cum este menționat în tabelul 6 din secțiunea 3 a anexei VI la RMR.

7 METODE SIMPLIFICATE

7.1 Instalații cu emisii scăzute



În ceea ce privește definiția instalațiilor cu emisii scăzute, a se vedea secțiunea 4.4.2. Pentru astfel de instalații sunt disponibile anumite simplificări, menționate la articolul 47 din RMR. Acestea sunt:

- Instalația poate utiliza un plan de monitorizare simplificat (în cazul în care un stat membru a furnizat un model corespunzător), a se vedea secțiunea 7.2.
- Operatorul poate aplica cel puțin nivelul 1 pentru datele de activitate și parametrii de calcul pentru toate fluxurile de surse, cu excepția cazului în care se poate obține un nivel mai ridicat de acuratețe fără eforturi suplimentare din partea operatorului (adică nu sunt necesare justificări referitoare la costurile nerezonabile).
- Operatorul nu este obligat să înainteze documentele justificative prevăzute la articolul 12 alineatul (1) în momentul prezentării unui plan de monitorizare spre aprobare, adică nu există cerințe privind prezentarea
 - de dovezi care să ateste atingerea nivelurilor solicitate (evaluarea incertitudinii, a se vedea secțiunea 5.3), precum și
 - a unei evaluări a riscurilor ca parte a sistemului de control.
- Operatorul este scutit de raportarea îmbunătățirilor ca urmare la constatările verficatorului.
- Operatorul poate stabili cantitatea de combustibil sau de materie utilizând evidențele de achiziții disponibile și documentate, precum și modificările stocurilor estimate, fără a furniza o evaluare a incertitudinii.
- De asemenea, acesta este scutit de includerea incertitudinii stocurilor determinate la începutul și la sfârșitul anului în evaluarea incertitudinii.
- Dacă operatorul utilizează analize efectuate de un laborator neacreditat, sunt necesare dovezi simplificate privind competența laboratorului⁹².

Trebuie să se respecte toate celelalte cerințe privind instalațiile. Cu toate acestea, deoarece o instalație cu emisii scăzute poate aplica niveluri mai scăzute, cerințele generale privind monitorizarea sunt, de regulă, relativ ușor de îndeplinit.

7.2 Alte instalații „simple”

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea vizează evitarea costurilor nerezonabile și disproporționate pentru instalații, în măsura în care acest lucru este posibil. Conceptul de „instalații cu emisii scăzute”, introdus deja de OMR 2007, s-a dovedit a fi util însă insuficient, întrucât numeroase instalații care

⁹² Operatorul poate utiliza „orice laborator competent din punct de vedere tehnic și capabil să genereze rezultate valabile din punct de vedere tehnic cu ajutorul procedurilor analitice relevante, și prezintă dovezi cu privire la măsurile de asigurare a calității menționate la articolul 34 alineatul (3)”. Pentru detalii suplimentare, a se vedea secțiunea 6.2.2

participă la EU ETS sunt relativ ușor de monitorizat, însă nu pot utiliza o parte din simplificările destinate instalațiilor cu emisii scăzute.

Înainte de a discuta elementele suplimentare ale RMR, trebuie să ne întrebăm cum poate fi simplificat un plan de monitorizare în general, și anume cum poate fi redusă sarcina administrativă pentru operatori (privind instalațiile „simple”)? În principiu, există trei domenii care trebuie acoperite în planul de monitorizare (presupunând că instalațiile „simple” utilizează întotdeauna pentru monitorizare o metodă bazată pe calcul):

- monitorizarea datelor de activitate,
- determinarea parametrilor de calcul, precum și
- aspectele organizaționale, inclusiv fluxul de date și procedurile de control.

În momentul analizării posibilităților de simplificare în conformitate cu RMR, reiese că cerințele acestuia sunt în mare parte proporționale, și anume, în cazul în care o instalație este într-adevăr simplă, monitorizarea este de asemenea simplă de efectuat. În ceea ce privește monitorizarea datelor de activitate, cea mai evidentă simplificare este utilizarea facturilor. Pentru parametri de calcul, numai cele mai înalte niveluri necesită eforturi suplimentare, din cauza analizelor de laborator care trebuie efectuate, în timp ce emitenții mai mici sunt de obicei autorizați să utilizeze valori implicite. Singurul domeniu care mai trebuie simplificat vizează aspectele „organizaționale” (din care o mare parte necesită proceduri scrise). Aici intervine articolul 13 din RMR.

Regulamentul privind monitorizarea și raportarea prevede o abordare flexibilă pentru a permite simplificările pe care autoritatea competentă le consideră adecvate. Articolul 13 alineatul (1) din RMR oferă statelor membre posibilitatea de a permite operatorilor să utilizeze planuri de monitorizare standard sau simplificate pentru care statele membre pot publica modele pe baza modelelor și orientărilor furnizate de Comisie. Articolul menționează în special posibilitatea ca aceste modele să includă descrieri (standardizate) ale procedurilor de control și de flux de date (→ secțiunea 5.5).

Modelele dedicate pot soluționa două probleme: în primul rând, conținutul minim al planurilor de monitorizare, disponibil în anexa I la RMR, precum și în modelele electronice de planuri de monitorizare furnizate de Comisie, are drept obiectiv evitarea lacunelor din planurile de monitorizare aparținând instalațiilor complexe. Dacă se răspunde în totalitate la aceste necesități, se poate evita sarcina inutilă pentru operatorii de instalații mici sau simple.

În al doilea rând, anumite elemente ale planurilor de monitorizare se pot aplica unui număr mare de instalații într-un mod similar. Aceasta ar înseamnă o simplificare semnificativă pentru operatori în cazul în care ar fi disponibile texte standard, pe care să le poată utiliza acolo unde este cazul în loc să le redacteze singuri. O ameliorare suplimentară a eficienței procesului de aprobare a planurilor de monitorizare rezultă în cazul în care autoritățile competente diseminează ele însele informații privind blocurile de text considerate adecvate în situații standard.

7.2.1 Abordarea practică privind simplificările

Ținând seama de natura și de modul de funcționare al modelelor de plan de monitorizare furnizate de Comisie, cea mai practică metodă de care dispun

New!
Simplified!



statele membre care doresc să utilizeze articolul 13 este să furnizeze versiuni modificate ale modelului inițial de plan de monitorizare pus la dispoziție de Comisie. Modelele modificate pot fi adaptate la necesitățile instalațiilor simple în special prin două elemente:

- ascunderea foilor sau a secțiunilor irelevante din model⁹³;
- introducerea de blocuri de text standard în model, de exemplu pentru sursele de date standard (inventarul național al GES etc.), valorile implicite sau procedurile simple de control și flux de date.

Această abordare ar ajuta și operatorii care pot utiliza doar anumite părți din modelele standard sau simplificate ale planului de monitorizare.

Trebuie remarcat faptul că este necesar ca simplificările aduse modelelor să corespundă tipurilor de instalații pentru care au fost întocmite modelele în cauză.



7.2.2 Determinarea domeniului de aplicare a metodelor simplificate



Instrumentul central pentru determinarea caracterului adecvat al simplificărilor este evaluarea riscurilor⁹⁴. Autoritățile competente pot permite utilizarea unei abordări standard și simplificate în planul de monitorizare numai acolo unde aceasta nu conduce la un risc nejustificat de inexactități în raportul de emisii. Întrucât fiecare instalație este diferită, nu pare adecvat să se definească o singură modalitate de simplificare semnificativă în cazul unei game variate de instalații. În schimb, RMR oferă autorităților competente flexibilitate, însă impune ca simplificările să fie justificate pe baza unei evaluări simplificate a riscurilor.

Se știe că o evaluare detaliată a riscurilor poate reprezenta un efort disproporționat pentru autoritatea competentă. Prin urmare, prezenta orientare prevede anumiți indicatori pe baza cărora autoritățile competente pot decide dacă simplificările pot fi sau nu permise. Se propune clasificarea instalațiilor în unul din următoarele trei grupuri:

1. tipuri de instalații considerate prea complexe pentru a permite simplificări în temeiul articolului 13 (→ indicatorii furnizați în secțiunea 7.2.2.1),
2. instalații considerate eligibile pentru planuri de monitorizare standard sau simplificate în temeiul articolului 13 (→ secțiunea 7.2.2.2) și
3. instalații pentru care se solicită o evaluare a situației individuale.

În cel de-al treilea caz, autoritățile competente sunt încurajate să utilizeze articolul 13 alineatul (2) al doilea paragraf, și anume operatorul este cel care trebuie să efectueze o evaluare a riscurilor pentru instalația sa. În acest caz

⁹³ Trebuie remarcat faptul că modelul inițial nu ascunde secțiuni întregi din cauza cerințelor de transparență. Secțiunile care nu sunt relevante din cauza altor intrări de date sunt marcate în mod automat cu gri în modelul inițial, fără a fi însă ascunse.

⁹⁴ Articolul 13 alineatul (2): „Înainte de aprobarea oricărui plan de monitorizare simplificat menționat la alineatul (1), autoritatea competentă efectuează o evaluare simplificată a riscurilor cu privire la măsura în care activitățile de control și procedurile pentru activitățile de control propuse sunt proporționale cu riscurile inerente și cu riscurile de control identificate și justifică utilizarea unui astfel de plan de monitorizare simplificat.

Statele membre pot solicita operatorului sau operatorului de aeronave să efectueze pe cont propriu evaluarea riscurilor în conformitate cu paragraful anterior, dacă este cazul.”

special, poate fi necesară aplicarea doar a câtorva dintre simplificările oferite în modelele standard ale planului de monitorizare.

7.2.2.1 Instalații cu riscuri potențiale ridicate

Următoarele tipuri de instalații sunt considerate prea complexe pentru autorizarea PM simplificate:

- instalațiile care aplică metode bazate pe măsurare (CEMS),
- instalațiile care desfășoară activități pentru care PFC sau N₂O sunt incluse în anexa I la Directiva EU ETS,
- instalațiile de captare, transportare și stocare geologică a CO₂, astfel cum se prevede în anexa I la Directiva EU ETS,
- instalațiile care aplică o metodă alternativă în conformitate cu articolul 22 din RMR,
- instalațiile de categoria C care folosesc alte fluxuri de surse decât combustibilii comerciali standard,
- instalațiile de categoria B sau C care dețin cel puțin un flux de surse major pentru care se utilizează instrumente care nu fac obiectul controlului metrologic legal național,
- instalațiile care trebuie să utilizeze analize de laborator în conformitate cu articolele 33-35,
- instalațiile care au de monitorizat peste trei fluxuri de surse majore sau care aplică mai multe metodologii de monitorizare diferite (de exemplu contorizarea pe bază de lot, precum și unele măsurători continue pentru datele de activitate, mai multe planuri diferite de eșantionare etc.)

7.2.2.2 Instalații eligibile pentru planurile de monitorizare simplificate

Următoarele tipuri de instalații sunt considerate în general eligibile pentru autorizarea PM simplificate:

- instalațiile de categoria A și B care folosesc drept flux de surse doar gazul natural,
- instalațiile care utilizează numai combustibili comerciali standard fără emisii de proces,
- instalațiile care
 - pot utiliza exclusiv facturi pentru monitorizarea datelor de activitate,
 - utilizează exclusiv valori implicite pentru parametrii de calcul și
 - utilizează un număr limitat⁹⁵ de fluxuri de surse cu carbon fosil;
- instalațiile cu emisii scăzute, dacă
 - doar fluxurile de surse minore și *de minimis* nu sunt monitorizate pe baza facturilor și a valorilor implicite,
 - instalația nu utilizează CEMS sau metode alternative și

⁹⁵ Ca recomandare, AC ar trebuie să efectueze o evaluare individuală în cazul în care numărul fluxurilor de surse este mai mare de 10.

- instalația nu desfășoară activități care emit PFC sau N₂O și nu captează, transportă sau stochează geologic CO₂.
- instalațiile care emit CO₂ fosil doar din fluxuri de surse minore și *de minimis*.

Lista include, de asemenea, toate instalațiile care respectă criteriile de mai sus, însă trebuie să monitorizeze, în plus, unul sau mai multe fluxuri de surse de biomasă. Cu alte cuvinte, fluxurile de surse de biomasă nu afectează eligibilitatea pentru abordările simplificate, astfel cum se indică în exemplul de mai jos.



Se presupune că o instalație de categoria A sau B are drept flux de surse doar gaz natural și utilizează în plus diverse tipuri de biomasă solidă. Aceasta poate fi, de exemplu, o centrală de termoficare pe biomasă care utilizează gaz natural pentru acoperirea perioadelor de încărcare maximă.

Dacă se ignoră biomasa, instalația respectă primul criteriu prezentat mai sus. Prin urmare, instalația este eligibilă de asemenea pentru abordările simplificate ca întreg.

8 CEMS

8.1 Cerințe generale

Pe lângă cele subliniate în secțiunea 4.3.3 cu privire la metodele bazate pe măsurare, trebuie luate în considerare următoarele puncte suplimentare:

- Spre deosebire de OMR 2007, CEMS sunt puse în prezent pe picior de egalitate cu metodele bazate pe calcul, și anume nu mai este necesar să se demonstreze autorității competente că utilizarea CEMS conduce la un nivel mai înalt de acuratețe decât metoda bazată pe calcul *care utilizează abordarea privind nivelul cel mai potrivit*. Cu toate acestea, au fost definite cerințe privind nivelul minim (→ a se vedea secțiunea 5.2) care implică faptul că se pot aplica niveluri de incertitudine comparabile cu cele ale metodelor de calcul. Prin urmare, operatorul trebuie să demonstreze autorității competente că nivelurile respective pot fi atinse prin intermediul CEMS propuse. Tabelul 9 oferă o viziune de ansamblu asupra nivelurilor definite pentru metodele bazate pe măsurare.
- Emisiile bazate pe măsurare trebuie coroborate prin intermediul unei metode bazate pe calcul. Cu toate acestea, nu sunt necesare niveluri specifice pentru acest calcul. Prin urmare, aceasta este o simplificare semnificativă în comparație cu OMR 2007, unde trebuie aplicate cel puțin nivelurile minime.
Din cauza naturii nestoechiometrice a emisiilor de N_2O rezultate în urma producției de acid azotic, nu este necesară coroborarea calculului pentru emisiile respective.
- Monoxidul de carbon (CO) emis în atmosferă este considerat cantitatea molară echivalentă de CO_2 [articolul 43 alineatul (1)].
- Măsurarea concentrației poate fi dificilă în fluxurile de gaz cu concentrații foarte ridicate de CO_2 . Acest lucru este în special important pentru măsurarea CO_2 transferat între instalații pentru captare, sistemele de conducte pentru transport și instalațiile pentru stocarea geologică a CO_2 . În aceste cazuri, concentrațiile de CO_2 pot fi determinate în mod indirect, prin stabilirea concentrației tuturor celorlalți constituenți ai gazului și scăderea acestora din total (ecuația 3 din anexa VIII la RMR).
- Debitul de gaze de ardere poate fi determinat fie prin măsurare directă, fie cu ajutorul unui bilanț masic⁹⁶ care utilizează doar parametri ușor de măsurat, și anume fluxurile de materie la intrare, debitul de aer la intrare și concentrația de O_2 , precum și alte gaze care trebuie măsurate și pentru alte scopuri.
- Operatorul trebuie să se asigure că echipamentul de măsurare este adecvat mediului în care urmează să fie utilizat și că acesta este întreținut și calibrat cu regularitate. Cu toate acestea, operatorul trebuie să fie conștient de faptul că echipamentul se poate defecta ocazional. Prin urmare, articolul 45 subliniază modul în care pot fi înlocuite în mod prudent

New!

New!

⁹⁶ Articolul 43 alineatul (5) permite calcularea, „cu ajutorul unui bilanț masic adecvat, luând în considerare toți parametrii importanți de la intrare, incluzând, pentru emisiile de CO_2 , cel puțin masele materiilor intrate, debitul aerului intrat și randamentul procesului, cât și parametrii importanți de la ieșire, incluzând cel puțin produsul final și concentrațiile de O_2 , SO_2 și NO_x ”.

datele din orele lipsă. Operatorul trebuie să prevadă această înlocuire a datelor în momentul întocmirii planului de monitorizare⁹⁷.

- Operatorii trebuie să aplice standardul EN 14181 („Emisii de la surse fixe – Asigurarea calității sistemelor automate de măsurare”) pentru asigurarea calității. Acest standard necesită realizarea anumitor activități:
 - QAL 1: teste necesare pentru a stabili dacă CEMS îndeplinesc cerințele specificate. În acest sens, se utilizează standardul EN ISO 14956 („Calitatea aerului. Evaluarea aplicabilității unei proceduri de măsurare prin comparare cu o incertitudine de măsurare cerută”).
 - QAL 2: calibrarea și validarea CEMS;
 - QAL 3: asigurarea continuă a calității pe parcursul exploatării;
 - AST: test anual de supraveghere

În conformitate cu standardul respectiv, QAL 2 și AST trebuie efectuate de laboratoare acreditate, în timp ce QAL 3 se efectuează de către operator. Trebuie să se asigure competența personalului care efectuează testele.

Acest standard nu acoperă asigurarea calității oricărui sistem de colectare sau de prelucrare a datelor (și anume, sistemele IT). Pentru acestea, operatorul trebuie să garanteze asigurarea corespunzătoare a calității prin mijloace diferite.

- Alt standard care trebuie aplicat este EN 15259 („Calitatea aerului – Măsurarea emisiilor surselor fixe – Cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare”)
- Toate celelalte metode aplicate în contextul metodei bazate pe măsurare trebuie să se bazeze, în egală măsură, pe standarde EN. În cazul în care astfel de standarde nu sunt disponibile, metodele trebuie să se bazeze pe standarde ISO adecvate, pe standarde publicate de Comisie sau pe standarde naționale. În cazul în care nu există standarde publicate aplicabile, se utilizează proiecte de standarde adecvate, orientări privind cele mai bune practici din industrie sau alte metode dovedite științific, limitând erorile de eșantionare și de măsurare.
Operatorul ține seama de toate aspectele relevante ale sistemului de măsurare continuă, inclusiv de locul unde se află echipamentul, de calibrare, de măsurare, de asigurarea calității și de controlul calității.
- Operatorul se asigură că laboratoarele care efectuează măsurătorile, calibrările și evaluările relevante ale echipamentelor pentru sistemele de măsurare continuă a emisiilor (CEMS) sunt acreditate conform EN ISO/IEC 17025 pentru metodele analitice sau activitățile de calibrare relevante. În cazul în care laboratorul nu deține o astfel de acreditare, operatorul se asigură că se respectă cerințe echivalente cu cele de la articolul 34 alineatele (2) și (3).

⁹⁷ În conformitate cu secțiunea 1 punctul 4 litera (a) subpunctul (ii) din anexa I la RMR, planul de monitorizare trebuie să conțină: „metoda utilizată pentru a determina dacă se pot calcula orele valabile sau perioadele de referință mai mici valabile pentru fiecare parametru, precum și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu articolul 45”.

Tabelul 9: Nivelurile definite pentru CEMS (a se vedea secțiunea 1 din anexa VIII la RMR), exprimate pe baza incertitudinilor maxime admisibile pentru media orară anuală a emisiilor.

	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Surse de emisii de CO ₂	± 10%	± 7,5%	± 5%	± 2,5%
Surse de emisii de N ₂ O	± 10%	± 7,5%	± 5%	Nu se aplică
Transfer de CO ₂	± 10%	± 7,5%	± 5%	± 2,5%

8.2 Emisii de N₂O

Secțiunea 16 din anexa IV la RMR prevede determinarea emisiilor de N₂O din anumite procese chimice de producție, care fac obiectul anexei I la Directiva EU ETS (producția de acid azotic, acid adipic, glioxal și acid glioxilic) sau care pot fi incluse în mod unilateral în conformitate cu articolul 24 din directivă (producția de caprolactamă). N₂O emis în urma activității de „ardere a combustibililor” nu este inclus. În general, emisiile de N₂O trebuie determinate prin intermediul unei metode bazate pe măsurare.

Pe lângă punctele menționate în secțiunile 4.3.3 și 8.1, trebuie avute în vedere următoarele puncte specifice:

- În subsecțiunea B.3 a secțiunii 16 din anexa IV se furnizează cerințe specifice privind determinarea debitului de gaze de ardere. Dacă este necesar, concentrația de oxigen trebuie măsurată în conformitate cu subsecțiunea B.4.
- Subsecțiunea B.5 specifică cerințele pentru *calcularea* emisiilor de N₂O în cazul perioadelor specifice de emisii nereduse de N₂O (de exemplu, în cazul în care sistemul de reducere se defectează), precum și în cazul în care măsurarea nu este fezabilă din punct de vedere tehnic.

Pentru calcularea emisiilor de CO_{2(e)} din emisiile de N₂O, operatorul trebuie să utilizeze următoarea formulă:

$$Em = Em(N_2O) \cdot GWP_{N_2O} \quad (15)$$

unde

Em emisii exprimate în t CO_{2(e)}

$Em(N_2O)$ emisii de N₂O în tone

GWP_{N_2O} potențialul de încălzire globală al N₂O, astfel cum este indicat în tabelul 6 din secțiunea 3 a anexei VI la RMR.

8.3 CSC și CO₂ transferat/inerent

New!

8.3.1 CSC și CO₂ transferat

RMR aduce o modificare semnificativă în comparație cu OMR 2007 în ceea ce privește „CO₂ transferat” .

În temeiul noilor norme, CO₂ care nu este emis, ci transferat în afara unei instalații poate fi scăzut din emisiile instalației respective numai dacă instalația de primire este una dintre următoarele [articolul 49 alineatul (1)]:

- o instalație de captare în scopul transportării și stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;
- o rețea de transport în scopul stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;
- un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE în scopul stocării geologice pe termen lung.

În toate celelalte cazuri, CO₂ transferat în afara instalației este considerat drept emisie a instalației inițiale.

Pentru ca acest calcul să fie consecvent în cazul unui „lanț CSC” (și anume, mai multe instalații efectuează împreună captarea, transportul și stocarea geologică a CO₂), instalația de primire trebuie să adauge CO₂ respectiv la emisiile sale (a se vedea secțiunile 21-23 din anexa IV la RMR) înainte de a putea scade, din nou, cantitatea transferată către următoarea instalație sau către situl de stocare. Prin urmare, instalațiile de captare și stocare a carbonului (CSC) sunt monitorizate cu ajutorul unei forme a metodei privind bilanțul masic, unde o parte din CO₂ care intră sau iese din instalație (și anume, la punctele de transfer) este monitorizată prin intermediul unor sisteme de măsurare continuă.

Pentru aceste sisteme de măsurare continuă (CMS), normele specifice CEMS (→secțiunile 4.3.3 și 8.1) se aplică *mutatis mutandis* (cuvântul „emisii” trebuie omis din CEMS). Se aplică în special dispoziția privind măsurarea „indirectă” a CO₂⁹⁸. Trebuie utilizat cel mai înalt nivel (nivelul 4), cu excepția cazului în care se demonstrează costuri nerezonabile sau ne fezabilitatea tehnică. Ca dispoziție specială, este important să se identifice cu claritate în raportul de emisii anuale instalațiile de transfer și de primire, pe baza identificatorilor unici utilizați de asemenea în sistemul de registre al ETS.

În vederea monitorizării la interfața dintre instalații, operatorii hotărăsc dacă măsurarea se efectuează de către instalația de transfer sau de primire [articolul 48 alineatul (3)]. În cazul în care ambele efectuează măsurători, iar rezultatele diferă, se utilizează media aritmetică. Dacă deviația este mai mare decât incertitudinea aprobată în PM, operatorii trebuie să raporteze o valoare ajustată în mod prudent, care necesită aprobarea autorității competente.

⁹⁸ Și anume, determinarea concentrației tuturor celorlalți constituenți ai gazului și scăderea acestora din total (ecuația 3 din anexa VIII la RMR).

8.3.2 CO₂ inerent

În timp ce „CO₂ transferat” din RMR înseamnă „CO₂ mai mult sau mai puțin pur” (Directiva CSC⁹⁹ prevede că un flux de CO₂ „conține preponderent” CO₂), termenul „CO₂ inerent” din RMR (articolul 48) se referă la CO₂ care rezultă în urma unei activități incluse în anexa I și este conținut de un gaz considerat combustibil, cum ar fi gazele reziduale care provin de la un furnal sau din anumite părți ale rafinăriilor petroliere.

Pentru a se asigura o raportare coerentă atât în ceea ce privește instalația de primire, cât și instalația de transfer, se aplică următoarele abordări:

- În cazul în care o instalație utilizează un combustibil care conține CO₂ inerent, factorul de emisie (sau, în cazul bilanțului masic, conținutul de carbon) ține seama de CO₂ inerent (și anume, CO₂ formează o parte din fluxul de surse, iar CO₂ inerent se consideră a fi emis de instalația care emite efectiv CO₂ respectiv).
- Instalația care transferă CO₂ celeilalte instalații scade CO₂ din emisiile sale. De obicei, aceasta se face cu ajutorul bilanțului masic. CO₂ inerent este pur și simplu tratat ca orice alt carbon din fluxul de surse la ieșire.
- Se poate aplica o excepție în cazul în care CO₂ inerent este transferat către o instalație care nu este inclusă în ETS: în acest caz, CO₂ inerent se consideră emisie.

În ceea ce privește monitorizarea punctului de transfer, se aplică aceeași abordare ca în cazul CO₂ transferat, și anume operatorii hotărăsc dacă măsurarea este efectuată de instalația de transfer sau de cea de primire [articolul 48 alineatul (3), a se vedea secțiunea 8.3.1 de mai sus].

⁹⁹ Directiva 2009/31/CE.

9 ANEXĂ

9.1 Acronime

EU ETS.....	Schema UE de comercializare a certificatelor de emisii
MRV	Monitorizare, raportare și verificare
OMR 2007 ..	Orientările din 2007 privind monitorizarea și raportarea
RMR.....	Regulamentul privind monitorizarea și raportarea (Regulamentul MR)
RAV	Regulamentul privind acreditarea și verificarea (Regulamentul AV)
PM	Plan de monitorizare
Permis.....	Permis de emisii de GES
CIM	Măsuri comunitare de punere în aplicare armonizată (și anume, norme de alocare bazate pe articolul 10a din Directiva EU ETS)
AC	Autoritatea competentă
ETSG	Grupul de sprijin ETS (un grup format din experți ETS sub egida rețelei IMPEL, care au elaborat note orientative importante privind aplicarea OMR 2007)
IMPEL	Rețeaua Uniunii Europene pentru punerea în aplicare și respectarea legislației din domeniul mediului (http://impel.eu)
REA	Raport de emisii anuale
CEMS	Sistem de măsurare continuă a emisiilor
EMA.....	Eroarea maximă admisă (termen utilizat de obicei în cadrul controlului metrologic legal național)
SM	Stat membru (state membre)
CSC	Captarea și stocarea [geologică] a carbonului

9.2 Texte legislative

Directiva EU ETS: Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului, modificată ultima dată prin Directiva 2009/29/CE. Versiunea consolidată poate fi descărcată la următoarea adresă: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:RO:PDF>

Regulamentul MR: Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului. [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=REG:2012R0601:20120621:RO:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:RO:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:RO:PDF)

Regulamentul AV: Regulamentul (UE) nr. 600/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind verificarea rapoartelor de emisii de gaze cu efect de seră și a rapoartelor privind datele tonă-kilometru și acreditarea verificatorilor în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:RO:PDF>

OMR 2007: Decizia 2007/589/CE a Comisiei din 18 iulie 2007 de stabilire a unor orientări privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului. Versiunea consolidată conține toate modificările: OMR pentru activitățile care produc emisii de N₂O, pentru activitățile din sectorul aviației, pentru captarea, transportarea prin conducte și stocarea geologică a CO₂, precum și pentru activitățile și gazele cu efect de seră care vor fi incluse începând din 2013. Descărcare: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/%0bLexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:RO:PDF>

Directiva RES: Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE. Descărcare: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:RO:PDF>