



COMISIA EUROPEANĂ

DIRECTORATUL GENERAL

ACȚIUNE CLIMATICĂ

Directoratul C – Strategia climatică, guvernanta și emisiile din sectoarele necomerciale
Unitatea C.2 – Guvernanta și divizarea responsabilităților

Document Orientativ

Regulamentul de monitorizare și raportare – Activități privind fluxul de date și sistemul de control

**Document de orientare MRR nr. 6,
versiune actualizată din 7 octombrie 2021**

Acest document face parte dintr-o serie de documente furnizate de Comisia Europeană pentru a susține implementarea „Regulamentului de monitorizare și raportare” (“MRR” sau “Regulamentul M&R”) pentru EU ETS (Sistemul European de Comercializare a Emisiilor de gaze cu efect de seră). O nouă versiune a MRR a fost dezvoltată pentru a fi utilizată în a 4-a fază a EU ETS, și anume Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2066/2018 al Comisiei din 19 decembrie 2018, în versiunea sa actuală¹.

Orientarea reprezintă punctele de vedere ale serviciilor Comisiei în momentul publicării. Nu este obligatoriu din punct de vedere legal.

Prezentul document ia în considerare discuțiile din cadrul reuniunilor Grupului de Lucru Tehnic privind MRVA (Monitorizare, Raportare, Verificare și Acreditare), grup neoficial, subordonat Grupului de Lucru III (WGIII) al Comitetului pentru Schimbări Climatice (CCC), precum și comentariile scrise primite din partea acționarilor și a experților din Statele Membre. Acest document de orientare a fost aprobat în unanimitate de către reprezentanții Statelor Membre la reuniunea Comitetului pentru Schimbări Climatice prin procedura scrisă care s-a încheiat la data de 28 septembrie 2021.

Toate documentele și modelele orientative pot fi descărcate de pe site-ul web al Comisiei la următoarea adresă:

<http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/ en#tab-0-1>

¹ Actualizat prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2085/2020 al Comisiei din 14 decembrie 2020 de modificare și corectare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2066/2018 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului; MRR consolidat poate fi găsit aici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A020118R2066-20210101>. Notă: unele amendamente ale MRR vor începe să se aplice de la 1 ianuarie 2022, acestea nu apar în versiunea consolidată din 2021. Versiunea istorică

Data	Stadiul versiunii	Observații
17 octombrie 2012	publicată	Aprobată de CCC în 17 octombrie 2012
27 noiembrie 2017	republicată	Actualizări minore ținând cont de actualizările generale ale suitei de materiale de orientare MRVA
7 octombrie 2021	Actualizarea versiunii aprobată de CCC	Revizuire: trecerea de la MRR 2012 la MRR 2018, inclusiv revizuirea sa în 2020, adică revizuirea pentru utilizare în faza a 4-a a EU ETS Actualizare minoră în secțiunea 3.4 ca urmare a modificării articolului 58 alineatul (2)

CUPRINS

1	INTRODUCERE	4
1.1	Despre acest document.....	4
1.2	Modul de utilizare a acestui document	4
1.3	Unde găsesc informații suplimentare	5
2	CONTEXTUL PLANULUI DE MONITORIZARE	8
3	ACTIVITĂȚI PRIVIND FLUXUL DE DATE.....	10
3.1	Exemplul	10
3.2	Diagramă flux de date	10
3.3	Listă de sarcini	12
3.4	Proceduri scrise	13
3.5	Liste de verificare și activități care declanșează incidente	15
4	EVALUAREA RISCULUI	17
4.1	Introducere – Definiții	17
4.2	Ce trebuie evaluat	18
4.3	Etape de urmat în evaluarea riscului.....	19
4.4	Activități de control.....	22
4.5	Rezultatele Evaluării riscului - Flux final de date.....	22
4.6	Instrument de evaluare a riscului	23
5	SISTEM DE CONTROL.....	24
5.1	Echipament de măsurare.....	24
5.2	Sisteme IT	24
5.3	Separarea funcțiilor.....	25
5.4	Verificări interne și validarea datelor	25
5.5	Corecții și acțiuni corective	25
5.6	Procese externalizate.....	25
5.7	Păstrarea registrelor și documentarea	26
6	ANEXA I: ACRONIME ȘI LEGISLAȚIE	27
6.1	Acronime	27
6.2	Texte Legislative	28
7	ANEXĂ: EXEMPLE SUPLIMENTARE PENTRU ACTIVITĂȚILE DE CONTROL.....	29

1 INTRODUCERE

1.1 Despre acest document

Acest document a fost redactat pentru a sprijini Regulamentul M&R, explicând cerințele sale într-un limbaj non-legislativ. În timp ce numărul documentului de orientare nr. 1 oferă o privire de ansamblu privind monitorizarea și raportarea emisiilor provenite de la instalații în cadrul ETS UE și documentul de orientare nr. 2 servește aceluiași scop pentru operatorii de aeronave, acest document (document de orientare nr. 6) explică mai în detaliu cerințele pentru activitățile privind fluxul de date și sistemul de control, așa cum se solicită ca parte a planului de monitorizare. Setul documentelor de orientare este completat suplimentar de modele electronice² pentru informațiile care urmează să fie transmise de către operatorii și operatorii de aeronave autorității competente. Totuși, trebuie să nu uitați niciodată că Regulamentul este cerința principală.

Acest document interpretează Regulamentul referitor la cerințele pentru instalații și operatorii de aeronave. Acesta se bazează pe orientări și cele mai bune practici identificate în fazele anterioare ale EU ETS. De asemenea, ia în considerare contribuția valoroasă din partea grupului operativ privind monitorizarea și raportarea, instituit în cadrul Forumului de Conformitate EU ETS și a Grupului de Lucru Tehnic, grup neoficial, pentru Monitorizare, Raportare, Verificare și Acreditare (TWG privind MRVA) înființat de experții Statelor Membre în cadrul Grupului de Lucru III (WG III) al Comitetului pentru Schimbări climatice.

1.2 Modul de utilizare a acestui document

Numerele de articole date în prezentul document fără alte specificații se referă întotdeauna la Regulamentul M&R (MRR) în versiunea sa actuală³. Pentru acronime, referințe la textele legislative și link-urile către alte documente importante, vă rugăm să consultați Anexa.

NOU!

Acest document se referă doar la emisiile începând cu anul 2021 (cu excepția subiectelor legate de biomasă, care se vor aplica integral din 2022). Un simbol "Nou!" (cum ar fi în marginea de aici) indică locul în care au fost realizate modificări ale cerințelor, comparativ cu MRR din 2012.



Acest simbol indică sugestii importante pentru operatori, verificatori și autoritățile competente.

Simplificat

Acest indicator este folosit acolo unde sunt promovate elemente de simplificare privind cerințele generale MRR.



Simbolul reprezentând un bec este utilizat acolo unde sunt prezentate cele mai bune practici



Simbolul instalație mică este utilizat pentru a îndruma cititorul către subiecte care sunt aplicabile instalațiilor cu nivel scăzut de emisii.

² Rețineți că statele membre pot defini propriile șabloane, care trebuie să conțină cel puțin aceleași informații ca șabloanele Comisiei.

³ Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2066; MRR consolidat poate fi găsit aici: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/2066>

Simbolul emițător mic este utilizat într-un mod similar pentru operatorii de aeronave clasificați ca "mici emițători".



Simbolul instrumente indică cititorului că sunt disponibile și alte documente, modele sau instrumente electronice din alte surse.



Simbolul carte marchează exemple date pentru subiectele discutate în textul înconjurător.



1.3 Unde găsesc informații suplimentare

Toate documentele de orientare și modelele furnizate de Comisie pe baza Regulamentului MRR și a Regulamentul AVR pot fi descărcate de pe site-ul Comisiei, la următoarea adresă:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring_en#tab-0-1



Sunt puse la dispoziție următoarele documente⁴:

- „Ghiduri rapide” ca introducere în documentele de îndrumare de mai jos. Sunt disponibile documente separate pentru fiecare public:
 - Operatori de instalații staționare;
 - Operatori de aeronave;
 - Autorități competente;
 - Verificatori;
 - Organisme Naționale de Acreditare.
- Documentul Orientativ nr. 1: „Regulamentul de monitorizare și raportare – Ghid general pentru instalații”. Acest document creionează principiile și abordările de monitorizare ale MRR, relevante pentru instalațiile staționare.
- Documentul Orientativ nr. 2: „Regulamentul de monitorizare și raportare – Ghid general pentru operatorii de aeronave”. Acest document evidențiază principiile și abordările de monitorizare ale MRR, relevante pentru sectorul aviatic.
- Documentul Orientativ nr. 3: "Probleme ale biomasei în EU ETS": Acest document abordează aplicarea criteriilor de durabilitate pentru biomasă, precum și a cerințele Articolelor 38 și 39 ale MRR. Acest document este relevant pentru operatorii de instalații și util ca informații de bază pentru operatorii de aeronave.
- Documentul Orientativ nr. 4: „Linii directe privind evaluarea incertitudinii”. Acest document pentru instalații oferă informații cu privire la evaluarea incertitudinii asociate echipamentului de măsurare utilizat și astfel ajută operatorul să determine dacă poate respecta cerințele specifice ale nivelului.

⁴ Această listă reflectă stadiul la momentul redactării acestui ghid actualizat. Alte documente pot fi adăugate mai târziu.

- Documentul orientativ nr. 4a: „Evaluare exemplificativă a incertitudinii”. Acest document conține îndrumări suplimentare și oferă exemple pentru efectuarea de evaluări ale incertitudinii și modul de demonstrare a conformării cu cerințele nivelului.
- Documentul Orientativ nr. 5: "Linii directe pentru Prelevarea probelor și Analiză" (numai pentru instalații). Acest document abordează criteriile de utilizare a laboratoarelor neacreditate, dezvoltarea unui plan de eșantionare, precum și diverse alte aspecte conexe privind monitorizarea emisiilor în cadrul EU ETS.
 - Documentul Orientativ nr. 5a: „Plan de eșantionare exemplificator”. Acest document oferă un exemplu de plan de eșantionare pentru o instalație staționară.
- Documentul Orientativ nr. 6: „Activități privind fluxul de date și sistemul de control”. Prezintă document. Acesta prezintă posibilitățile de a descrie activitățile fluxului de date pentru monitorizarea în EU ETS, evaluarea riscurilor ca parte a sistemului de control și exemple de activități de control.
 - Documentul Orientativ nr. 6a: „Evaluare riscului și activități de control a – exemple”. Acest document oferă îndrumări suplimentare și prezintă un exemplu pentru o evaluare a riscului.
- Documentul Orientativ nr. 7: „Sisteme de monitorizare continuă a emisiilor (CEMS)”. Acest document oferă informații despre aplicarea abordărilor bazate pe măsurare în care emisiile GES sunt măsurate direct la coș și astfel ajută operatorul să determine ce tip de echipament trebuie să fie utilizat și dacă poate respecta cerințele specifice ale nivelului.
- Documentul Orientativ nr. 8: „Inspekția EU ETS”. Adresat autorităților competente, acest document subliniază rolul inspekțiilor AC pentru consolidarea sistemului MRVA al EU ETS.

Mai mult, Comisia furnizează următoarele modele în format electronic6:

- Modelul nr. 1: Plan de monitorizare pentru emisiile produse de instalațiile staționare
- Modelul nr. 2: Plan de monitorizare pentru emisiile produse de operatorii de aeronave
- Modelul nr. 3: Plan de monitorizare pentru datele tonă-kilometru ale operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 4: Raportul anual de emisii ale instalațiilor staționare
- Modelul nr. 5: Raportul anual de emisii ale operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 6: Raportul datelor tonă-kilometru al operatorilor de aeronave
- Modelul nr. 7: Raport de îmbunătățire a instalațiilor staționare
- Modelul nr. 8: Raport de îmbunătățire a operatorilor de aeronave

În plus, există următoarele instrumente disponibile pentru operatori

- Instrument pentru determinare costurilor nerezonabile;
- Instrument pentru evaluarea incertitudinilor;
- Instrumentul pentru frecvența analizelor;
- Instrument pentru operator pentru evaluarea riscului.

Următorul material de instruire MRR este disponibil pentru operatori:

- Calea de parcurs prin Ghidurile M&R

- Evaluarea incertitudinii
- Costuri nerezonabile
- Planuri de eşantionare
- Lacune de date
- Testul Round Robin

În afară de aceste documente dedicate MRR, la aceeași adresă este disponibil un alt set de documente orientative privind Regulamentul AV. În plus, Comisia a oferit îndrumări privind domeniul de aplicare al ETS UE, documente care ar trebui să fie consultate pentru a decide dacă o instalație sau o parte a acesteia ar trebui să fie inclusă în EU ETS. Respectivul document de orientare este disponibil la adresa https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf



Monitorizarea pentru scopul alocării gratuite

Pentru faza a 4-a EU ETS, regulile pentru determinarea cantității de certificate alocate cu titlu gratuit în temeiul articolului 10a din Directiva EU ETS impun, de asemenea, monitorizarea și raportarea datelor privind instalațiile. Aceste reguli se bazează într-o oarecare măsură pe MRR, dar sunt implicate și alte seturi de date (date de activitate la nivel de subinstalație și „emisii atribuite”), iar monitorizarea și raportarea sunt tratate separat⁵.



Documentele de orientare și șabloanele relevante sunt prezentate de către Comisie la site-ul:

https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1

În ceea ce privește monitorizarea, „Ghidul Orientativ privind monitorizarea și raportarea în legătură cu regulile de alocare gratuită (GD5)” este cel mai relevant și „Verificarea rapoartelor datelor de referință FAR și validarea planurilor metodologie de monitorizare (GD4)” pentru verificarea rapoartelor relevante.

Toată legislația UE se găsește pe site-ul EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>

Cea mai importantă legislație este prezentată în continuare, în Anexa la prezentul document.

De asemenea, autoritățile competente din Statele Membre pot oferi asistență utilă pe propriile lor site-uri web. Operatorii instalațiilor trebuie să verifice în special dacă autoritatea competentă propune întâlniri în grupuri de lucru, răspunsuri la întrebări frecvente, servicii de asistență etc.



⁵ Pe lângă planul de monitorizare din cadrul MRR, este necesar un așa-numit PMM (Plan Metodologic de Monitorizare). Mai multe alte tipuri de rapoarte sunt relevante: un „Raport privind datele de referință” (BDR) la fiecare 5 ani, pentru calcularea alocării gratuite, un raport anual „ALC” (Allocation Level Change – Raport privind nivelul de activitate), iar în cazul noilor intrați, un „Raport de date pentru nou intrați” – toate acestea trebuie verificate în conformitate cu AVR.

2 CONTEXTUL PLANULUI DE MONITORIZARE

Plan de monitorizare și proceduri scrise

Planul de monitorizare (MP) al unui operator de instalație sau de aeronavă este esența sistemului de Monitorizare, Raportare și Verificare (MRV) al EU ETS. Ca o rețetă pentru un bucătar și ca manualul de management al unui sistem de management al calității certificat, acesta servește ca manual pentru obligațiile operatorului. Planul de monitorizare (PM) este completat de "proceduri scrise", pe care operatorul sau operatorul de aeronave le stabilește, documentează, pune în aplicare și menține pentru activități în baza planului de monitorizare, după caz. Acestea trebuie să fie descrise în PM la un nivel suficient de detaliat pentru ca autoritatea competentă (CA) și verificatorul să poată înțelege conținutul procedurii, și să poată presupune în mod rezonabil că se păstrează și se pune în aplicare o documentație completă de către operator sau operatorul de aeronave. Textul integral al procedurii ar fi furnizat autorității competente/verificatorului numai la cerere (a se vedea secțiunea 5.4 a Documentului Orientativ nr. 1 pentru instalații sau secțiunea 6.2 din Documentul orientativ nr. 2 pentru operatorii de aeronave).

Activități privind fluxul de date

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 într-un mod controlat. Prin urmare, operatorul sau operatorul aeronavei trebuie să definească instrucțiunile pentru "cine preia datele de unde și ce face cu acestea". Aceste "activități privind fluxul de date" (articolul 58) fac parte din planul de monitorizare (sau sunt prevăzute în procedurile scrise, a se vedea secțiunea 3.4), acolo unde este cazul. O diagramă a fluxului de date (a se vedea secțiunea 3.2) este de multe ori un instrument util pentru evaluarea și/sau stabilirea procedurilor de date de flux. Exemple pentru activitățile privind fluxul de date includ citirea din instrumente, trimiterea probelor către laborator și primirea rezultatelor, cumularea datelor, calcularea emisiilor de la diferiți parametri, precum și stocarea tuturor informațiilor relevante pentru o utilizare ulterioară.

Sistem de control

Deoarece sunt implicate ființe umane (și deseori sisteme de tehnologie informatică diverse), se poate presupune existența anumitor greșeli în aceste activități. Prin urmare, regulamentul MRR solcitează ca operatorii și operatorii de aeronave să stabilească un sistem eficient de control al sistemului (articolul 59). Acest capitol este alcătuit din două părți:

- O evaluare a riscului (a se vedea capitolul 4), și
- Activități de control (a se vedea secțiunea 4.4) pentru atenuarea riscurilor identificate.

Implicații privind elaborarea unui plan de monitorizare

Elaborarea unui plan de monitorizare este un proces iterativ (a se vedea, de asemenea, secțiunea 5.1 din HG 1). În primul rând operatorul sau operatorul de aeronave identifică sursele de date și activitățile de calcul și/sau de măsurare. Apoi, creează fluxul de date oferind o succesiune logică de colectare a datelor și a etapelor de prelucrare. În continuare, va evalua riscurile asociate cu acest flux de date, și va stabili activități de control corespunzătoare pentru

reducerea riscurilor identificate. În acest context, "risc" este întotdeauna legat de erori, interpretările greșite și omisiuni în datele de monitorizare (pentru detalii a se vedea capitolul 4). În cele din urmă, trebuie să evalueze riscurile (atenuate acum) încă o dată pentru a determina dacă măsurile de control vor fi eficiente și corect aplicate. În cazul în care rezultatul nu este satisfăcător, operatorul va trebui să revină la etapa de dezvoltare a activităților de control. Cu toate acestea, ar putea fi chiar necesar să se revină la primii pași de selectare a celor mai adecvate surse de date, sau la rearanjarea fluxului de date într-o secvență care este mai puțin predispusă la erori.

Rezultatul final al acestui exercițiu ar trebui să fie:

- un plan de monitorizare (și procedurile asociate) care conține
- un flux de date bine definit (documentat în procedurile privind fluxul de date și o diagramă a fluxului de date, dacă este relevant),
- un set de activități de control (care poate fi descris împreună cu activitățile privind fluxul de date) și
- o evaluare finală a riscului care să demonstreze că riscul rămas privind erorile, inexactitățile sau omisiunile este redus la un nivel scăzut acceptabil.

Activitățile de control sunt prevăzute în procedurile scrise și menționate în planul de monitorizare. Rezultatele evaluării finale a riscului sunt prezentate ca documentație justificativă autorității competente atunci când operatorul sau operatorul de aeronave solicită aprobarea planului de monitorizare.

Instalații cu emisii reduse:

Articolul 47 (3) scutește operatorii de instalații cu emisii reduse (☒ secțiunea 4.4.2a) documentul orientativ nr. 1) de a prezenta o evaluare a riscurilor la momentul depunerii planului de monitorizare pentru a fi aprobat de autoritatea competentă. Cu toate acestea, operatorii vor găsi în continuare că este util să efectueze o evaluare a riscurilor pentru scopul propriu. Există astfel avantajul de a reduce riscul de sub-raportare, sub-predarea cotelor și penalităților în consecință, și, de asemenea, supra-raportarea și supra-predarea.



Simplified

Emițătorii mici (operatorii de aeronave).

Același lucru care s-a spus pentru instalațiile cu emisii reduse, se aplică operatorilor de aeronave care sunt clasificați ca fiind "emițătorii mici" și care intenționează să utilizeze instrumente emițătoare mici. (☒ secțiunea 5.6.2 din documentul orientativ nr. 2). Articolul 55 (3) îi scutește de a prezenta o evaluare a riscurilor la momentul depunerii planului de monitorizare pentru aprobarea de către autoritatea competentă. Cu toate acestea, operatorii de aeronave vor găsi în continuare că este util să efectueze o evaluare a riscurilor pentru scopuri proprii, pentru aceleași motive invocate pentru instalații.

3 ACTIVITĂȚI PRIVIND FLUXUL DE DATE

Datele necesare pentru un raport de emisii (sau raport de date tonă-kilometru) pot fi generate în diferite departamente ale unei companii (laborator, manageri HSEQ, șefi de tură în producție, departamentul financiar pentru facturare) și pot să apară în diferite momente (unii combustibili pot fi livrați la fiecare câteva luni doar, alte date pot fi colectate zilnic, alte date pot fi măsurate continuu). Pentru a preveni lacunele de date sau dubla contabilizare, fluxul de date trebuie să fie bine conceput. Regulamentul M&R ia în considerare acest lucru atunci când sunt necesare proceduri scrise pentru activitățile privind fluxul de date. Așa cum se menționează în capitoul precedent, acestea servesc ca instrucțiuni pentru "cine preia datele, de unde și ce face cu acestea".

Fluxurile de date pot fi descrise în scris, sub diferite forme. MRR nu solicită folosirea unui anumit șablon. Pentru fluxurile de date simple, câteva cuvinte pot fi suficiente, în timp ce în cazuri complexe, o diagramă a fluxului de date va fi indispensabilă. În plus, pot fi elaborate liste de verificare detaliate pentru fiecare departament implicat, precum și materiale de instruire pentru personal. Acest document de orientare oferă doar exemple despre modul în care fluxurile de date pot fi descrise.

3.1 Exemplul

Acest document de orientare va descrie fluxul de date, de evaluare a riscului și sistemul de control al unei instalații foarte simple de categoria A:

- Gazul natural este singurul flux de sursă;
- Este utilizată metoda de calcul standard (a se vedea secțiunea 4.3.1 al Documentului Orientativ nr. 1);
- Datele de activitate (volumul de gaz achiziționat) este obținut din facturi (lunare);
- Factorul de emisie (FE) și puterea calorifică netă (PCN) sunt preluate din inventarele naționale, factorul de oxidare (FO) este 1.
- Formula de calcul este: $Em = DA \times FE \times PCN \times FO$



Notă: Pentru astfel de instalații simple, de obicei nu este necesar să se elaboreze o diagramă a fluxului de date sau o evaluare detaliată a riscurilor, cum este prezentat în acest document. Cu toate acestea, un exemplu simplu a fost ales pentru o discuție mai ușoară a conceptelor.

3.2 Diagramă flux de date

Există mai multe moduri de a descrie un flux de date. Elementul comun este faptul că fluxul logic sau secvența temporală a colectării datelor sau etapele de prelucrare sunt indicate de-a lungul axei principale. Diagrama poate fi organizată în cadrul fiecărui departament sau rulat ca o coloană separată, sau, ca în exemplul actual, cu responsabilitățile conferite pentru fiecare etapă.

Formatul exemplu folosit pentru Figura 1 plasează activitatea central, ca intrări pentru fiecare proces în partea stângă și ca ieșire a fiecărei etape în partea dreaptă.

Fiecare activitate este descrisă prin:

- Ce trebuie făcut? (Nume etapă proces)
- Cine este responsabil? (Departament sau funcție)
- Când trebuie făcut? (Până la un anumit termen limită, sau la intervale regulate)

NOU!

Intrările sunt descrise prin:

- Care date?
- Unde se găsește? (Citire dintr-un instrument sau document, copiat dintr-un sistem IT)

Ieșirile sunt descrise prin:

- Care date?
- Unde este stocat? (Electronic și/sau fizic) Cum poate fi găsit din nou?

Figura 1 prezintă diagrama fluxului de date pentru instalația din exemplul descris în secțiunea 3.1, folosind nivelul descris de detaliere.

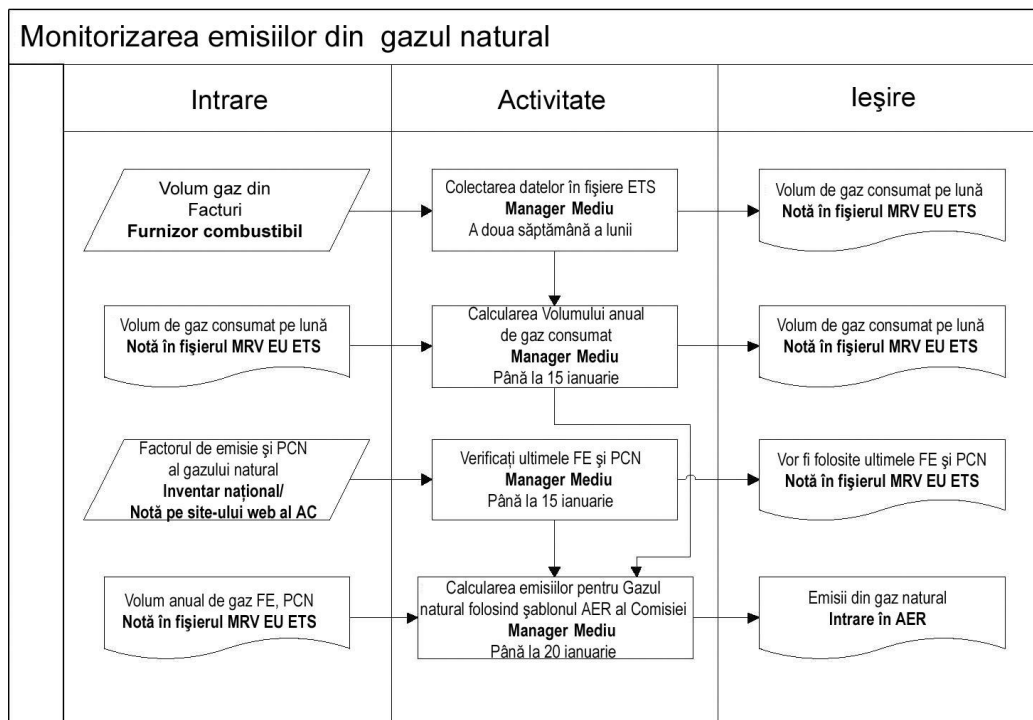


Figura 1: Diagrama fluxului de date pentru instalația din exemplul descris în secțiunea 3.1.

Notă: Pentru unele activități ar putea să nu fie evident care este rezultatul și cum se stochează. În viața de zi cu zi o activitate poate fi, de exemplu, "verificați dacă toate facturile sunt în fișierul dedicat". Rezultatul unui control reușit poate fi "nimic", iar dacă o factură este considerată a fi lipsă, rezultatul ar putea fi "căutați factura". Cu toate acestea, aceste două reacții ar fi rezultate nedocumentate. Verificatorul nu ar fi în măsură să analizeze dacă activitatea a fost efectuată.



Într-un flux de date scris, este mai bine să existe ca ieșire o notă cuprinzând mențiunea "Persoana A a verificat la data XY, iar rezultatul a fost bun/greșit și verificat în continuare".



Dacă există o îndoială dacă o informație ar putea fi importantă, este întotdeauna mai bine a fi concepută sub formă scrisă și în mod "imediat". Acest lucru poate varia de la un carnet de note pe hârtie, care poate servi ca "jurnal de bord", până la lucrări separate și note colectate într-un fișier, o foaie de calcul principală pentru colectarea notelor într-un sistem informațional dedicat. În cazul în care un operator sau operator de aeronave aderă la acest principiu de "scrie tot", rezultatele activităților sunt clar definite. Acest lucru ajută la crearea de transparență, ceea ce face verificarea mai ușoară care, la rândul său, ajută la reducerea costurilor.

3.3 Listă de sarcini

Un alt instrument pentru stabilirea unui flux de date este de a concepe o listă de sarcini pentru diferite departamente/posturi, indicând din nou "cine trebuie să facă, ce, când și cum", și unde a salva datele ulterior.

În instalații complexe sau operatori de aeronave, de obicei, o diagramă de date va fi prima dată creată, iar lista de sarcini va fi apoi folosită pentru a traduce diagrama în instrucțiuni pentru instruirea personalului, care poate servi, de asemenea, ca listă de verificare de-a lungul perioadei de monitorizare. În cazurile mai simple (cum ar fi în exemplul de la secțiunea 3.1), poate fi suficient a avea o listă de sarcini, fără o diagramă a fluxului de date. Tabelul 1 prezintă un exemplu.



Tabel 1: Listă sarcini pentru instalațiile exemplu de la punctul 3.1:

Cine?	Sarcină #	Când?	Acțiune necesară
Departament contabilitate			
	1	De fiecare dată când o plată pentru o factură de combustibil este rezervată	Se trimite (în format electronic) o copie a facturii la managerul de mediu
Manager de mediu			
	2	Când o factură de combustibil este primită	Salvare copie în fișierul ETS (exemplar tipărit și electronic)
	3	În fiecare dată de 15 ianuarie (sau cea mai apropiată zi lucrătoare)	Verificați site-ul web al autorității competente pentru ultimele valori implicite FE și PCN.
	4	Aceeași dată cu #3	Calcularea volumului de gaz consumat în anul calendaristic precedent (și anume, anul care trebuie raportat)
	5	când sarcinile 3 și 4 sunt finalizate	Se calculează emisiile anuale folosind formula prezentată în procedura privind fluxul de date anexată la planul de monitorizare.

3.4 Proceduri scrise

Activitățile care sunt prea complexe pentru a fi descrise într-o listă de sarcini simple, ar trebui descrise sub forma unor proceduri scrise (a se vedea articolul 12 alineatul (2) și secțiunea 5.4 din HG 1). Tabelul 2 prezintă un exemplu de procedură tipică privind fluxul de date. Ar trebui remarcat încă o dată faptul că acesta este un exemplu simplu folosit doar în scopuri ilustrative. Un simplu fluxul de date, așa cum este descris aici, poate să nu necesite o procedură complet elaborată.

Ulterior, Tabelul 3 prezintă un exemplu de descriere a unei proceduri scrise, așa cum este cerut în planul de monitorizare pentru un flux de date mai complex. Această descriere ar trebui completată de o procedură scrisă mai elaborată, separat de planul de monitorizare.

Tabelul 2: Exemplu legat de fluxul de date: Descrierea unei proceduri scrise, așa cum este cerut în planul de monitorizare

Tabel 2: Exemplu referitor la fluxul de date: Descrierea unei proceduri scrise așa cum este solicitat în planul de monitorizare.



Element conform art. 12(2)	Posibil conținut (exemple)
Titlul procedurii	Calcularea emisiilor anuale
Referință decelabilă și verificabilă pentru identificarea procedurii;	EmCalc
Identificarea postului sau a departamentului responsabil cu punerea în aplicare a procedurii și cu datele generate de procedură sau gestionate în cadrul acesteia (dacă este diferit)	Manager de mediu
Descriere scurtă a procedurii ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă datele necesare sunt disponibile și complete: • Efectuarea calculului (a se vedea "etapele de procesare" de mai jos) • Salvarea rezultatelor pentru finalizarea și verificarea raportului anual
Locația înregistrărilor și informațiilor relevante	Exemplar tipărit: Oficiu HSEQ, raft 27/9, Dosar identificat - "ETS 01-Rep". Electronic: "P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-Rep.xls"
Denumirea sistemului computerizat utilizat, unde e aplicabil	N. A. (drive-uri de rețea normale)
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate, unde este relevant	N. A.
Lista surselor principale de date	<ul style="list-style-type: none"> • Rezultate ale procedurii precedente <ul style="list-style-type: none"> • Volumul anual de gaz consumat (pe baza facturilor) • Factori de calcul (de pe site-ul web al autorității competente)

⁶ Este necesar ca această descriere să fie suficient de clară pentru a permite operatorului, autorității competente și verficatorului să înțeleagă parametrii esențiali și operațiile efectuate.

Element conform art. 12(2)	Posibil conținut (exemple)
Descrierea etapelor de prelucrare relevante pentru fiecare activitate specifică fluxului de date	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă datele necesare sunt disponibile și complete (a se vedea "surse principale de date") • Verificați dacă este disponibilă o nouă versiune a șablonului de raportare • Introduceți datele în ultima versiune a șablonului de raportare • Dacă șablonul este nou, comparați rezultatele cu calculele dvs. (bazate pe formula: $E_m = PCN \times FE \times \sum FQ_{facturi}$) • Notați rezultatele calculate de șablon în fișierul ETS.



Tabel 3: Un exemplu mai complex, pentru descrierea unei proceduri. În acesta, cantitatea de clincher de ciment produsă se determină în baza cifrelor privind vânzarea de ciment, pentru că nu există nicio posibilitate directă de cântărire pentru clincher sau materiilor prime în instalație.

Element conform art. 12(2)	Posibil conținut (exemple)
Titlul procedurii	Calcularea clicherului
Referință decelabilă și verificabilă pentru identificarea procedurii;	ClincherCalc. V.1
Postul sau departamentul responsabil pentru implementarea procedurii și postul sau departamentul responsabil pentru managementul datelor aferente (dacă diferă)	<p>Administrarea procedurii: Manager de mediu</p> <p>Contribuții de date (colecții lunare):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Departament vânzări: Tichete de cântar pentru camioanele încărcate cu ciment • Administrator unitate de ambalare: procotoale de producție care indică masa și tipul de ciment ambalat • Director fabrică măcinare: factori clicher pentru fiecare tip de ciment
Descriere scurtă a procedurii	<ul style="list-style-type: none"> • Managerul de mediu colectează date de la persoanele incluse în "contribuții de date" • Utilizând formulele prevăzute în textul principal al acestei proceduri, masa clicherului se calculează în baza factorului de clincher și masa cimentului. • Este inclusă și o diagramă privind fluxul de date în textul propriu-zis al procedurii
Locația înregistrărilor și informațiilor relevante	<p>Exemplar tipărit:</p> <p>Electronic:</p>
Denumirea sistemului computerizat utilizat, unde e aplicabil
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate, unde este relevant	N. A.

Element conform art. 12(2)	Posibil conținut (exemple)
Lista surselor principale de date	Tichetele de cântar a camioanelor: Cântar camion TS003 Cântărirea sacilor mari: Cântar BB342 Ambalaje pentru clienți: Paleții sunt numărați ⁷ de către administratorul unității de ambalare
Descrierea etapelor de prelucrare relevante pentru fiecare activitate specifică fluxului de date	[Ar trebui descris aici calculul detaliat, indicând locul de salvare al datelor de intrare și de ieșire, cum sunt considerate lipsurile de date...]

3.5 Liste de verificare și activități care declanșează incidente

În multe cazuri, ar fi bine să se stabilească activități de flux al datelor pentru realizarea de controale regulate la fața locului sau pentru diverse probleme. Aceste controale vor declanșa, de obicei, o altă activitate. De exemplu, procedura ar putea fi "au fost toate probele de materiale XY pentru luna curentă trimise la laborator?". Rezultatul "Nu" va declanșa activitatea de "colectare probe rămase, prelevarea probelor suplimentare, dacă este necesar, marcarea lor în mod clar și transmiterea către laborator".

Exemple:

- Verificare lunară privind caracterul complet al fluxurilor de surse
- Caracterul complet al probelor și rezultatelor analizelor pentru fiecare lot de combustibil
- Pentru fiecare instrument de măsurare:
 - Când trebuie să fie calibrat?
 - S-a realizat calibrarea planificată?
 - Au fost îndeplinite toate activitățile de întreținere?
 - Există în stoc piesele de schimb necesare?

Notă: Aceste controale cu termene lor limită ar trebui să fie incluse în listele de sarcini relevante.

În plus, vor exista multe activități care nu depind de o verificare realizată de operator sau operatorul de aeronave, dar care trebuie să fie inițiată în cazul în care se petrece un anumit eveniment. De exemplu, ar fi utilă o procedură care menționează: "Când un camion de material de biomasă ABC este livrat, persoana care semnează bonul de livrare trebuie să solicite conducătorului auto al camionului o copie a dovezii că materialul îndeplinește criteriile necesare de durabilitate (în cazul în care criteriile de durabilitate sunt relevante⁸)."

Respectivele "proceduri declanșatoare de incidente" nu pot fi incluse în lista de obligații cu o anumită dată. Prin urmare, este importat ca întregul personal implicat să primească instruire regulată și li se aduce la cunoștință că aceștia sunt responsabili pentru inițierea acestor proceduri. Prima activitate în cadrul unei proceduri a început ca urmare a declanșării



⁷ În acest exemplu, greutatea fiecărei pungi este determinată de un cântar aflat sub verificare metrologică legală națională, nefiind disponibile tichete individuale de cântar.

⁸ Pentru detalii privind criteriile de durabilitate a biomasei, consultați Documentul de orientare nr. 3.

evenimentului ar trebui să fie întotdeauna "a se nota la dosar: Ce s-a întâmplat, cine a fost responsabil, care a fost următorul pas (cine a fost informat, ce date au fost notate, de exemplu, greutatea camionului, ...)."

Notă: Activitățile privind fluxul de date de acest tip pot necesita adesea o legătură strânsă cu procedurile de control sau unele pot fi considerate activități de control în sine (a se vedea secțiunea 4.4).

4 EVALUAREA RISCULUI

4.1 Introducere – Definiții

"Risc" (R) este un parametru care ia în considerare atât probabilitatea (P) unui incident cât și impactul acestuia (I). În ceea ce privește monitorizarea emisiilor, riscul se referă la probabilitatea efectuării unei denaturări (omisiune, declarație falsă sau eroare), și impactul acesteia față de cifra anuală de emisii sau datele tonă-kilometru. Simplificând, se poate spune că $R = P \times I$. Prin urmare, dacă oricare dintre probabilități sau impact este ridicat, și riscul va fi ridicat, cu excepția cazului în care alt parametru este foarte scăzut. În cazul în care probabilitatea și impactul sunt ridicate, riscul va fi foarte mare.

Cu cât este identificat un risc mai mare de operator sau operatorul de aeronave, cu atât mai importantă este punerea în aplicare a unei măsuri de control eficace pentru reducerea riscului.



În cadrul monitorizării, raportării și verificării (MRV) a emisiilor de gaze cu efect de seră, definițiile prezentate în articolul 3(1) și (16) la (18) al Regulamentului A&V⁹ sunt cele mai importante:

- "Risc inerent" (IR) înseamnă susceptibilitatea unui parametru din raportul de emisii anual de a conține declarații materiale inexacte, presupunând că nu au existat activități de control asociate;
- "Risc de control" (CR) înseamnă susceptibilitatea unui parametru din raportul de emisii anual de a conține declarații materiale inexacte, fapt care nu este împiedicat, identificat și corectat la timp de către sistemul de control;
- "Risc de detectare" (DR) înseamnă riscul că un verificator nu va identifica o declarație materială inexactă sau o nonconformitate materială;
- "Risc de verificare" (VR) înseamnă riscul, fiind o funcție a riscului inerent, a riscului de control și a riscului de detectare, despre care verificatorul exprimă o opinie de verificare inadecvată atunci când raportul operatorului sau operatorului de aeronave nu este fără denaturări semnificative.

În limbaj simplificat, acest lucru înseamnă: Riscul inerent reflectă faptul că MRV este efectuat de către persoane, și prin urmare, erorile se pot întâmpla pur și simplu. Riscul de control reflectă calitatea sistemului de control. Cu cât este mai eficient sistemul de control al operatorului sau operatorului de aeronave, cu atât este mai mic riscul de control, și anume probabilitatea unui eșec de a preveni erorile. În mod similar, riscul de detectare oferă un indiciu privind posibilitatea ca un verificator să nu poată detecta una sau mai multe denaturări care au fost scăpate din vedere în cadrul sistemului de control. În cele din urmă, riscul de verificare generală este rezultatul global al primelor trei. Poate fi descris sub forma $VR = IR \times CR \times DR$.

Verificatorul trebuie să se străduiască să reducă VR cât mai mult posibil. Cu toate acestea, din punctul de vedere al operatorului sau operatorului de aeronave, există doar doi factori IR și CR care generează riscul său general:

⁹ MRR (articolul 3(9) și (10) utilizează aceleași definiții. Cu toate acestea, definițiile pentru riscul de detectare și riscul de verificare sunt găsite doar în AVR.



Riscul inerent va fi redus cât mai mult posibil, prin alegerea surselor sigure de date și căi scurte și simple de comunicare. Riscul controlului este redus prin stabilirea de activități eficiente de control.

4.2 Ce trebuie evaluat

În principiu, operatorul sau operatorul de aeronave ar trebui să efectueze evaluarea riscurilor pentru întregul flux de date de la obținerea datelor primare de la instrumentele de măsurare la raportul final privind emisiile anuale sau raportul tonă-kilometru, inclusiv gestionarea documentelor și stocarea datelor. Cu toate acestea, bunul simț sugerează că trebuie utilizat un prag rezonabil pentru riscul general. Activitățile fluxului de date pentru care riscul asociat poate fi în mod rezonabil așteptat să fie sub acest prag, poate fi exclus din această evaluare.



Un exemplu pentru stabilirea pragului ar putea fi stabilirea impactului la jumătate din nivelul material¹⁰ al instalației sau operatorului aeronavei, sau în mod mai conservator la, de exemplu, 20% din nivelul materialității. Pragul de probabilitate ar trebui să fie "mai puțin de o dată pe an", sau chiar mai mic pentru a fi în siguranță.



Pentru fiecare sursă de date, procesarea datelor sau etapa de prelucrare ar trebui să fie evaluată analizând prin "ce poate decurge greșit". De exemplu, dacă este contorizat gazul natural, contorul de gaz în sine, precum și compensarea temperaturii/presiunii poate scădea, pot eșua doar pentru o perioadă scurtă de timp (în cazul în care au nevoie de energie electrică pentru funcționare), pot fi încorecte (ca urmare a lipsei unei calibrări sau a unei inexacte), transmisia de date (dacă este pe cale electronică) poate eșua, contorul poate fi citit inexact, citirile pot fi notate cu erori de scriere, notițele scrise pe hârtie pot fi pierdute (dacă contorul este citit manual), debitul trebuie măsurat sau orice condiții ambientale pot fi în afara specificațiilor contorului, programul software pentru colectarea datelor poate conține erori, hard disk-urile pentru stocare se pot strica, etc Chiar și acest exemplu simplu ilustrează numărul mare de riscuri posibile, și oferă o justificare pentru necesitatea stabilirii unui prag. Tabelul 4 prezintă un alt exemplu de listă a riscurilor posibile care urmează să fie evaluate.

¹⁰ Articolul 23 al AVR: Nivelul de materialitate este de 5% din emisiile totale anuale pentru categoria instalațiilor A și B, precum și pentru operatorii de aeronave care emit până la 500 000 de tone de CO₂ pe an, și 2% pentru alte instalații și operatori de aeronave. Pentru datele tone-kilometru, nivelul este 5%.

Rețineți că nivelul de materialitate este o valoare utilizată pentru planificarea și verificarea performanței. Prin urmare, este un prag pentru o eroare "acceptabilă" (a se vedea articolul 22 alineatul (2) al AVR: "Operatorul sau operatorul de aeronave va corecta orice declarație materială inexactă sau neconformitate comunicată").

Tabel 4: Exemplu pentru riscurile asociate la un debitmetru cu înregistrator cronologic electronic de date.



Etapă Flux de date	Risc inerent	Inexactitate de date	Pierdere de Date
1 Contorul măsoară debitul	Debitul este în afara intervalului calibrat	✓	
	Temperatura mediului ambiant este în afara intervalului operațional	✓	
	Eroare contor	✓	✓
	Timpul scurs de la ultima calibrare este mai mare decât în caietul de sarcini	✓	
2. Înregistratorul cronologic înregistrează debitul și timpul primit	Pauză în transmiterea de date		✓
	Interferență în transmisia de date	✓	✓
	Eroare înregistrator cronologic	✓	✓
3. La începutul schimbului, operatorul citește afișajul digital	Eroare de afișare		✓
	Operatorul nu reușește să citească afișajul		✓
	Operatorul citește afișajul incorect	✓	
4 Operatorul înregistrează citirea afișajul digital în jurnalul de bord.	Operatorul înregistrează greșit o citire	✓	
	Eroare jurnal de bord		✓

4.3 Etape de urmat în evaluarea riscului

Atunci când operatorul sau operatorul de aeronave efectuează o evaluare a riscurilor, analizează (de exemplu, prin utilizarea unui format de tabel adecvat) fiecare punct din fluxul de date pentru detectarea oricărui posibil incident (a se vedea 4.2) următoarele puncte:

1. Tipul incidentului: (Ce poate decurge greșit?)
2. Probabilitate: Cât de probabil este să se petreacă? (Secțiune 4.3.1)
3. Impact: Cât de mare va fi eroarea (în ceea ce privește emisiile/t-km)? (A se vedea secțiunea 4.3.2)
4. Risc rezultând din probabilitate și impact (a se vedea secțiunea 4.3.3)
5. Activitate de control adecvată: Cum poate fi riscul atenuat? (a se vedea capitolul 4.4)
6. Risc final (general) rămas atunci când se ia în considerare activitatea de control.

MRR impune operatorilor și operatorilor de aeronave să stabilească într-o procedură scrisă etapele care trebuie realizate atunci când se efectuează evaluarea riscurilor.

4.3.1 Probabilitate

De obicei, nu este necesară determinarea valorilor exacte cantitative pentru probabilitatea unui incident. Este o practică comună de a utiliza formulări semi-cantitative, cum ar fi "se întâmplă foarte des" până la "se întâmplă aproape niciodată". În funcție de complexitatea instalației sau activitățile operatorului de aeronave, este util să se definească, de exemplu, trei sau cinci nivele de probabilitate. Se furnizează un exemplu în tabelul 5.



Tabel 5: *Exemplu de definiții a cinci niveluri de probabilitate ce sunt utilizate în cadrul unei evaluări a riscurilor EU ETS.*

Foarte scăzut	Puțin probabil să apară mai mult de o dată pe an
Scăzut	Poate să apară până la 4 ori pe an
Moderat	Poate să apară până la 12 ori pe an
Ridicat	Poate să apară până la 24 ori pe an
Foarte ridicat	Poate să apară de mai mult de 24 ori pe an

4.3.2 Impact

Similar cu probabilitate, trebuie definită o valoare semi-cantitativă pentru impactul unui incident, după caz, pentru circumstanțele instalațiilor sau operatorului de aeronave. Definițiile utile privind pragul se referă fie la cifre absolute ale emisiilor, sau procente din emisiile întregii instalații sau aeronavei operatorului. Procentele pragului de materialitate ar putea fi, de asemenea, luat în considerare. Tabelul 6 prezintă un exemplu referitor la emisii absolute (referindu-se la exemplul de la secțiunea 3.1, care este o instalație din categoria A).



Tabel 6: *Exemple ale definițiilor a cinci niveluri de impact utilizate în cadrul unei evaluări a riscurilor EU ETS a instalației probă descrise în secțiunea 3.1.*

Foarte scăzut	Nici un efect notabil asupra parametrului măsurat
Scăzut	Efectul determină declarații eronate de max. ± 50 tone CO ₂ (e)
Moderat	Efectul determină declarații eronate de max. ± 250 tone CO ₂ (e)
Ridicat	Efectul determină declarații eronate de max. ± 500 tone CO ₂ (e)
Foarte ridicat	Efectul determină declarații eronate mai mari de ± 500 tone CO ₂ (e)

4.3.3 Risc

Înainte ca operatorul sau operatorul de aeronave să poată evalua riscul pentru fiecare potențial incident, trebuie definită o combinație a celor două scări din etapele anterioare. Tabelul 7 prezintă un exemplu.

Tabel 7: Exemplu de definiții a cinci niveluri de impact ce sunt utilizate în cadrul unei evaluări a riscului EU ETS.



		Impact				
		Foarte scăzut	scăzut	moderat	ridicat	Foarte ridicat
Probabilitate	Foarte scăzut	Scăzut				
	Scăzut		Moderat			
	Moderat				Ridicat	
	Ridicat				Ridicat	
	Foarte ridicat				Ridicat	

4.3.4 Evaluarea riscului inerent

Folosind scalele elaborate în cadrul celor trei etape anterioare, operatorul sau operatorul de aeronave poate atribui acum valorile pentru probabilitate, impact și risc pentru fiecare incident posibil. Deoarece aceste riscuri nu sunt încă atenuate, reprezintă un "risc inerent". Tabelul 8 prezintă câteva exemple de astfel de evaluări referitoare la instalația exemplu descrisă în secțiunea 3.1. În acest tabel sunt prezentate, de asemenea, exemple de măsuri propuse de reducere a riscurilor (activități de control) și riscul estimat per ansamblu (de exemplu, cu aplicarea activităților de control).

O privire de ansamblu ca cea din acest tabel este de așteptat a satisface cerințele articolului 12 alineatul (1) litera (b) din MRR (document justificativ pentru a fi prezentat autorității competente împreună cu planul de monitorizare).



Tabel 8: Exemplu pentru evaluare a riscului pentru câteva incidente posibile în instalația descrisă în secțiunea 3.1.



Incident	Probabilitate	Impact	Risc inerent	Activitate de control	Risc general
Factura de gaz este eronată	moderat	ridicat	ridicat	Comparare cu propriile citiri	Scăzut
Defecțiune contor	Foarte scăzut	ridicat	moderat	Contact furnizor combustibil și disponibilitate ridicată	Scăzut
Lipsă incluziune a noului flux de surse	Foarte scăzut	Foarte ridicat	moderat	Lipsă, deoarece este puțin probabil	moderat

4.4 Activități de control

După ce operatorul sau operatorul de aeronave a evaluat riscurile asociate cu fluxul său de date, trebuie să fie stabilită a doua parte a sistemului de control, și anume activitățile de control. După cum s-a menționat în capitolul 2, acest lucru poate fi un proces iterativ, și anume proceduri de flux de date, riscurile asociate, activitățile de control și riscul general rezultat se influențează reciproc. Diferite tipuri de controale pot fi evaluate privind eficacitatea înainte de a-l alege pe cel mai bun.

Activitățile de control sunt prevăzute în proceduri scrise. Astfel cum s-a menționat mai devreme, acestea pot fi, uneori, strâns legate de procedurile privind fluxul de date.



Exemple

Câteva exemple de activități de control sunt incluse în tabelul 8 de mai sus.

Pentru instalația exemplu descrisă în secțiunea 3.1 următoarele controale ar putea fi de ajutor:

- Operatorul trebuie să efectueze propriile citiri ale contorului de gaz în mod regulat, și, în special, la data de 1 ianuarie a fiecărui an.
- Aceste citiri proprii sunt folosite pentru a confirma valorile găsite în facturile furnizorului de gaz.
- Principiul celor "patru ochi" ar trebui să se aplice cel puțin în raportul general anual de emisii (în analogie cu revizuirea independentă a verficatorului).

4.5 Rezultatele Evaluării riscului - Flux final de date

Ca pas următor și final, activitățile de control sunt incluse în diagrama fluxului de date și procedurile aferente, listele de verificare etc. Evaluarea riscurilor este finalizată folosind riscurile generale rămase după punerea în aplicare a activităților de control. Pentru exemplificare, diagrama fluxului de date prezentată în secțiunea 3.2 pentru instalația descrisă în secțiunea 3.1 poate fi actualizată, după cum se arată în figura 2. În această figură, sunt incluse activitățile de control descrise pentru exemplul din secțiunea anterioară. Activitățile de control sunt afișate în culoare roșie.

Monitorizarea emisiilor din gaz natural

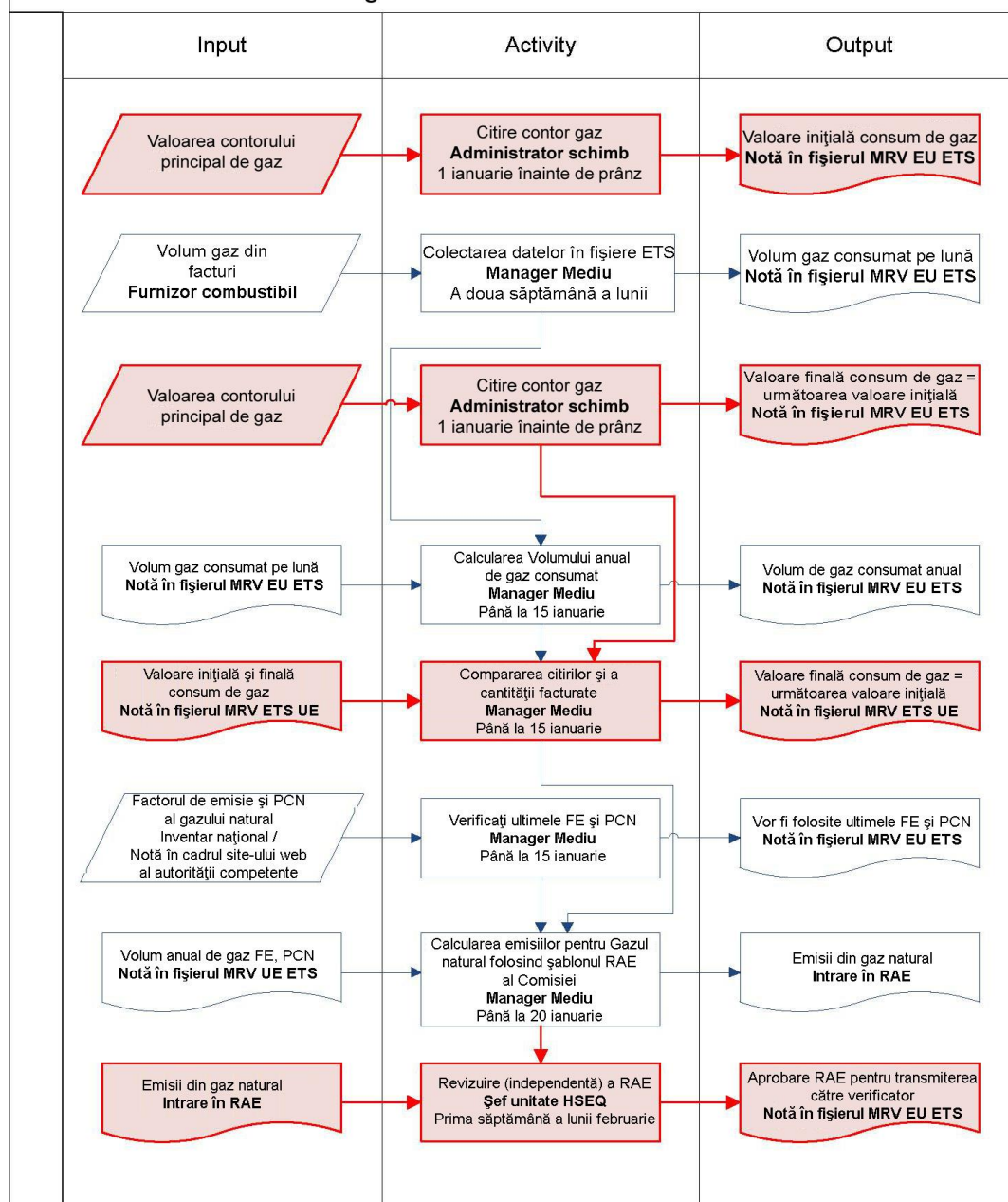


Figura 2: Diagramă finală a fluxului de date pentru instalația descrisă în secțiunea 3.1. Elementele roșii sunt activitățile de control, astfel cum sunt subliniate în secțiunea 4.4.

4.6 Instrument de evaluare a riscului

Pentru a facilita dezvoltarea evaluării riscurilor, Comisia furnizează pe site-ul său un instrument pentru evaluarea riscurilor operatorului sau operatorului de aeronave. Cu toate acestea, utilizarea instrumentului este opțională. Pot fi utilizate abordări alternative, acolo unde sunt considerate mai utile.



Instrumentul poate fi descărcat de la următoarea adresă:

https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring_en#tab-0-1

5 SISTEM DE CONTROL

Regulamentul M & R prevede ca operatorul sau operatorul de aeronave să stabilească un sistem eficient de control (articolul 59). Acest capitol este alcătuit din două părți:

- O evaluare a riscului (a se vedea capitolul 4), și
- Activități de control (a se vedea secțiunea 4.4) pentru atenuarea riscurilor identificate.

În plus, față de ceea ce a fost discutat în capitolul 4, operatorii și operatorii de aeronave ar trebui să se asigure că aceștia îndeplinesc cu sistemul lor de control cel puțin punctele enumerate în articolul 59 alineatul (3) din MRR.

- (a) asigurarea calității echipamentului de măsurare (☞ articolul 60);
- (b) asigurarea calității sistemului informatic folosit pentru activitățile privind fluxul de date, inclusiv tehnologia computerizată de control a procesului; (☞ articolul 61);
- (c) separarea atribuțiilor în activități privind fluxul de date și activități de control, precum și gestionarea competențelor necesare; (☞ articolul 62);
- (d) revizuirile interne și validarea datelor (☞ articolul 63);
- (e) corecții și măsuri corective (☞ articolul 64);
- (f) controlul proceselor externalizate (☞ articolul 65);
- (g) păstrarea înregistrărilor și a documentației, inclusiv gestionarea versiunilor documentelor. (☞ articolul 67).

În continuare se prezintă o scurtă descriere a acestor cerințe.

5.1 Echipament de măsurare

Articolul 60 "reamintește" operatorilor și operatorilor de aeronave ceea ce ar trebui să fie clar în baza cerințelor MRR privind abordarea nivelului. Toate instrumentele de măsurare relevante trebuie să fie calibrate, reglate și verificate în mod regulat, în funcție de specificațiile lor, sau conform cerințelor de control metrologic legal național, dacă este cazul. Pentru detalii vă rugăm să consultați documentul de orientare nr. 4: "Orientare privind evaluarea incertitudinii"¹¹. În cazul în care sunt utilizate Sistemele de măsurare continuă a emisiilor (CEMS), articolul 59 alineatul (2) stabilește cerințele necesare, în special aplicarea standardului EN 14181 privind asigurarea calității.

5.2 Sisteme IT

Articolul 61 prevede ca sistemele informaționale utilizate pentru monitorizare și raportare să fie corect proiectate, documentate, testate, implementate, controlate și menținute în mod corespunzător. Controlul trebuie să fie exercitat în special în ceea ce privește accesul la sisteme, backup, recuperare, planificarea continuității și a securității. Sistemele IT includ informații privind instalațiile, sisteme distribuite de control și calculatoarele de măsurare a debitului etc.

¹¹ Vă rugăm consultați secțiunea 1.3 pentru a descoperi unde puteți găsi alte documente de orientare.

5.3 Separarea funcțiilor

Pe scurt, articolul 62 solicită ca principiul celor "patru ochi" să fie cât mai utilizat posibil, asigurând competența personalului implicat.

5.4 Verificări interne și validarea datelor

Operatorii și operatorii de aeronave au obligația să verifice în mod regulat datele colectate de-a lungul anului. Acest lucru este destinat prevenirii situațiilor în care verificatorul constată erori sau lipsa datelor foarte târziu în cadrul procesului, atunci când măsurile corective sunt inițiate târziu. Procedurile scrise adecvate trebuie să fie stabilite, stabilind tipurile de controale care urmează să fie efectuate (compararea datelor în timp, compararea datelor din surse diferite, în cazul în care este posibil, controalele de plauzibilitate a datelor privind emisiile cu datele de producție, etc). Articolul 63 enumeră controalele minime care trebuie să fie incluse. De asemenea, subliniază faptul că aceste proceduri de control trebuie, în măsura în care este posibil, să conțină criterii sau praguri pentru respingerea datelor. Și anume, operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să decidă în avans cu privire la criteriile care ar putea conduce la acțiuni corective.

5.5 Corecții și acțiuni corective

Articolul 64 stabilește cerințele pentru operatori și operatorii de aeronave cu privire la modul de a reacționa în cazul în care în urma verificărilor interne, se găsesc date care trebuie să fie respinse. În esență, articolul prevede că orice corecții ale datelor trebuie să evite o subestimare a emisiilor. În plus, trebuie determinată cauza principală a disfuncționalității sau erorii. Dacă este relevant, corecția trebuie să fie însoțită de măsuri corective corespunzătoare în ceea ce privește cauza principală a erorii (de exemplu, înlocuirea unui instrument de măsurare defect, utilizarea unui alt laborator, îmbunătățirea activităților de control etc.)

Notă: Astfel de acțiuni corective ar putea avea un impact asupra planului de monitorizare și/sau procedurilor acestuia. Pentru cerințele privind actualizarea planului de monitorizare, vă rugăm să consultați secțiunea 5.6 din Documentul de orientare nr. 1 (pentru instalații) sau secțiunea 6.5 din documentul de orientare nr. 2 (pentru operatorii de aeronave).



5.6 Procese externalizate

Rezumând articolul 65, operatorul sau operatorul de aeronave are întreaga responsabilitate pentru buna funcționare a oricărei activități de colectare a datelor sau a etapelor de prelucrare care au fost externalizate (cum ar fi analizele de laborator externe, întreținerea echipamentului de măsurare, etc.). Astfel, acestea trebuie să fie incluse în sistemul de control, în special în ceea ce privește revizuirea rezultatelor, stabilirea criteriilor pentru buna funcționare și, dacă este necesar, pentru inițierea acțiunilor corective corespunzătoare. Criteriile pentru buna funcționare pot fi utile, în special, în cazul în care sunt deja incluse în contractul încheiat între operator sau operatorul de aeronave și furnizorul activității externalizate.

5.7 Păstrarea registrelor și documentarea

Operatorul sau operatorul de aeronave este obligat de articolul 67 să păstreze înregistrări ale tuturor "datelor și informațiilor relevante" (inclusiv informațiile enumerate în anexa IX a MRR). Acest lucru este necesar pentru verificarea robustă, deoarece verificatorii nu pot lucra pe bază de presupuneri sau acuzații, ci folosind numai dovezi obiective clare pentru evaluările acestora. Acesta este motivul pentru care rezultatele tuturor procedurilor privind fluxul de date și procedurile de control ar trebui să fie salvate, fie într-un sistem IT sau într-un dosar pe hârtie, sau într-un jurnal de bord. Datele și informațiile stocate trebuie să permită verificatorului să urmeze piste complete de audit.

În plus, păstrarea acestor date este necesară pentru cel puțin 10 ani de la data depunerii raportului verificat. Acest lucru înseamnă că hârtia trebuie să fie suficient de rezistentă bine indexată pentru o identificare clară (inclusiv gestionarea versiunilor documentelor), iar sistemele IT trebuie să fie create astfel încât datele să poată fi recuperate după această dată (de exemplu, formatele de date exotice trebuie să fie evitate, trebuie păstrate suficiente fișiere de copiere de siguranță, etc)

6 ANEXA I: ACRONIME ȘI LEGISLAȚIE

6.1 Acronime

EU ETS.....	Schema UE de comercializare a emisiilor
MRV.....	Monitorizare, Raportare și Verificare
MRR.....	Regulament de monitorizare și raportare (Regulament M&R)
AVR.....	Regulament de Acreditare și verificare (Regulament A&V)
MP.....	Plan de monitorizare
CA.....	Autoritate Competentă
AER.....	Raport anual de emisii
CEMS.....	Sistem de Analiză și Monitorizare Continuă a Emisiilor
MS.....	Stat Membru
GD.....	Document Orientativ

6.2 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 emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului 96/61/EC, modificată de mai multe ori. Descărcarea versiunii consolidate:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/2020-01-01>

Regulamentul M&R: Regulamentul (UE) nr. 2018/2066 al Comisiei din 19 decembrie 2018 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de modificare a Regulamentului Comisiei (UE) nr. 601/2012. Descărcați de la: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2066/oj și cel mai recent amendament la:

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2020/2085/oj

Regulamentul A&V: Regulamentul (UE) nr. 2018/2067 al Comisiei din 19 decembrie 2018 privind verificarea datelor și acreditarea verifcătorilor în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului, cu modificările ulterioare. Descărcarea versiunii consolidate:

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2018/2067/2021-01-01

7 ANEXĂ: EXEMPLE SUPLIMENTARE PENTRU ACTIVITĂȚILE DE CONTROL

Următoarea anexă este preluată dintr-un document de lucru al Grupului operativ privind monitorizarea în cadrul Forumului de Conformitate EU ETS. Acesta este destinat completării capitolului 5, și de a demonstra ce fel de activități pot fi utile pentru a îndeplini cerințele prevăzute în articolele de la 60 la 67.

Echipamente de măsurare (art. 60)

- Descrieți măsurile luate pentru a vă asigura că echipamentul este corect instalat și operat, în conformitate cu recomandările producătorului, astfel încât să poată atinge incertitudinea specificată pentru categoria relevantă a nivelului peste intervalul complet de funcționare preconizat și de condițiile ambientale.
- Descrieți modul în care elementele individuale ale echipamentelor (componente de măsurare, cum ar fi presiunea, temperatura etc.) sunt identificate și înregistrate, astfel încât acestea să fie trasabile.
- Descrieți modalitățile de calibrare și întreținere, inclusiv standardele de calibrare aplicate, cum sunt programate și înregistrate calibrarea și întreținerea și modul în care se asigură că etalonările programate și activitățile de întreținere sunt efectuate.
- Descrieți procedurile secundare de măsurare care pot fi utilizate în cazul în care există disfuncționalități ale echipamentelor.

Sisteme IT (art. 61)

- Descrieți măsurile luate pentru a vă asigura că echipamentul este corect instalat și operat, în conformitate cu recomandările producătorului, astfel încât să poată realiza frecvența necesară a înregistrărilor, cantitatea datelor salvate și cerințele de procesare a datelor.
- Descrieți modul în care elementele individuale ale echipamentelor (componente) sunt identificate și înregistrate, astfel încât acestea să fie trasabile.
- Descrieți măsurile, cum ar fi sursele de alimentare de rezervă instalate pentru a asigura siguranța funcționării.
- Descrieți măsurile precum copierea de siguranță a datelor și stocarea externă pentru a asigura siguranța datelor.
- Descrieți modalitățile de întreținere, inclusiv modul în care întreținerea este programată și înregistrată, precum și modul în care se asigură că activitățile programate de întreținere sunt efectuate.
- Descrieți procedurile de înregistrare și procesare a copiilor de siguranță a datelor ce pot fi utilizate dacă sistemul IT prezintă defecțiuni.

Separarea funcțiilor (art. 62)

- Descrieți responsabilitățile și competențele obligatorii ale întregului personal implicat în activitățile privind fluxul de date.
- Descrieți modul în care se asigură că doar personalul cu competențele necesare îndeplinește responsabilitățile relevante pentru activitățile privind fluxul de date.

- Descrieți modul în care responsabilitățile de procesare sunt separate de responsabilitățile de control (funcții atribuite unor persoane diferite).
- Descrieți cum sunt gestionate schimbările de personal.

Verificări interne și validarea datelor (art. 63)

- Descrieți verificările ce sunt realizate pentru validarea datelor produse de echipamentul de măsurare.
- Descrieți verificările care sunt întreprinse pentru a confirma că sistemele IT funcționează corespunzător.
- Descrieți modul în care sunt revizuite înregistrările privind întreținerea și etalonarea.
- Descrieți modul în care sunt revizuite înregistrările privind instruirea.
- Descrieți modul în care sunt revizuite măsurătorile și procedurile de raportare.
- Descrieți modul în care sunt revizuite înregistrările acțiunilor corective.

Corecții și acțiuni corective (art. 64)

- Descrieți cum sunt identificate și corectate erorile și lipsurile în date.
- Descrieți modul în care sunt înregistrate corecțiile de date.
- Descrieți cum sunt corectate și înregistrate defecțiunile echipamentului.

Procese externalizate (art. 65)

- Identificarea tuturor proceselor externalizate privind măsurarea și raportarea emisiilor de gaz cu efect de seră. Acestea ar putea include analize de laborator, date de consum și de compoziție prevăzute de furnizori, calibrarea și întreținerea echipamentelor de măsurare și cele IT, etc.
- Descrieți cine din cadrul organizației dumneavoastră este responsabil pentru monitorizarea performanței fiecărui serviciu externalizat.
- Descrieți nivelul serviciilor specificate în contractele de servicii externalizate.
- Descrieți procedurile pentru monitorizarea performanței furnizorilor de servicii externalizate.

Păstrarea registrelor și documentarea (art. 67)

- Identificarea tuturor documentelor și înregistrărilor privind măsurarea și raportarea emisiilor de gaz cu efect de seră. Acest lucru ar putea include procedurile de gestionare, procedurile de operare, specificațiile echipamentelor, manualele echipamentelor, certificatele de calibrare și întreținere și registrele, înregistrarea responsabilităților și instruirii personalului, contracte pentru servicii externalizate, rapoarte de date și jurnale, rapoarte de eroare.
- Descrieți modul în care sunt identificate diferite versiuni ale documentelor.
- Descrieți cum sunt identificate versiunile curente ale documentelor și cum este restricționat accesul la documentele învechite.
- Descrieți modul în care documentele sunt revizuite și actualizate și modul în care noile versiuni sunt autorizate înainte de utilizare.