



Vadlīniju dokuments

Monitoringa un ziņošanas regula (MZR) — vispārējie norādījumi iekārtām

MZR norāžu dokuments Nr. 1, 2012.gada 16.jūlija redakcija

Šis dokuments ir viens no vairākiem dokumentiem, ko Komisijas dienesti sagatavojuši, lai palīdzētu īstenot Komisijas Regulu (ES) Nr. 601/2012 (2012.gada 21.jūnijs) par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK¹ (turpmāk – MZR).

Norādes atspoguļo Komisijas dienestu viedokļus to publicēšanas brīdī. Tās nav juridiski saistošas.

Šajā norāžu dokumentā ņemtas vērā diskusijas Klimata pārmaiņu komitejas III darba grupas Monitoringa un ziņošanas regulas neformālās tehniskās darba grupas sanāksmēs, kā arī no ieinteresētajām personām un dalībvalstu ekspertiem saņemtie rakstiskie komentāri. Klimata pārmaiņu komitejas sanāksmē 2012.gada 7.jūnijā dalībvalstu pārstāvji vienbalsīgi apstiprināja šo norāžu dokumentu.

Visus norāžu dokumentus un veidnes iespējams lejupielādēt Komisijas tīmekļa vietnes dokumentu sadaļā šādā adresē:

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

¹ Komisijas Regula (ES) Nr. 601/2012 (2012. gada 21. jūnijs) par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK. Lejupielādēt:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:LV:PDF>

SATURA RĀDĪTĀJS

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | KOPSAVILKUMS | 4 |
| 1.1 | Dokumentu lietošana | 4 |
| 1.2 | Jaunumi MZR | 5 |
| 2. | IEVADS | 7 |
| 2.1 | Par šo dokumentu | 7 |
| 2.2 | Šī dokumenta lietošana | 7 |
| 2.3 | Plašāka informācija | 7 |
| 3. | ES ETS ATBILSTĪBAS CIKLS | 9 |
| 3.1 | MZV nozīme ES ETS | 9 |
| 3.2 | Atbilstības cikla pārskats | 9 |
| 3.3 | Monitoringa plāna nozīme | 11 |
| 3.4 | Starposmi un termiņi | 12 |
| 3.4.1 | Gada atbilstības cikls | 12 |
| 3.4.2 | Sagatavošanās trešajam tirdzniecības periodam | 13 |
| 3.5 | Lomas un pienākumi | 14 |
| 4. | JĒDZIENI UN PIEEJAS | 16 |
| 4.1 | Galvenie principi | 16 |
| 4.2 | Avotu plūsmas, emisijas avoti un ar tiem saistītie termini | 17 |
| 4.3 | Monitoringa pieejas | 18 |
| 4.3.1 | Standarta metodoloģija | 19 |
| 4.3.2 | Masas bilances pieeja | 21 |
| 4.3.3 | Uz mērījumiem balstītas pieejas | 22 |
| 4.3.4 | Samazinājuma metodoloģija | 23 |
| 4.3.5 | Pieeju kombinācijas | 24 |
| 4.4 | Iekārtu, emisiju avotu un avotu plūsmu iedalījums kategorijās | 25 |
| 4.4.1 | Iekārtu kategorijas | 25 |
| 4.4.2 | Iekārtas ar zemu emisiju līmeni | 26 |
| 4.4.3 | Avotu plūsmas | 26 |
| 4.4.4 | Emisiju avoti | 27 |
| 4.5 | Līmeņu sistēma | 28 |
| 4.6 | Atkāpšanās iemesli | 28 |
| 4.6.1 | Nesamērīgas izmaksas | 29 |
| 4.7 | Nenoteiktība | 30 |
| 5. | MONITORINGA PLĀNS | 32 |
| 5.1 | Monitoringa plāna izstrādāšana | 32 |
| 5.2 | Pareizā līmeņa izvēle | 34 |
| 5.3 | Nenoteiktības novērtējums kā apliecināošs dokuments | 36 |
| 5.3.1 | Vispārīgas prasības | 36 |
| 5.3.2 | Vienkāršojumi | 37 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 5.3.3 | Turpmāki norādījumi | 38 |
| 5.4 | Procedūras un monitoringa plāns | 38 |
| 5.5 | Datu plūsmas un kontroles sistēma | 41 |
| 5.6 | Monitoringa plāna atjaunināšana | 43 |
| 5.6.1 | Būtiskas izmaiņas | 43 |
| 5.6.2 | Nebūtiski monitoringa plāna atjauninājumi | 44 |
| 5.7 | Uzlabojumu princips | 44 |
| 6. | UZ APRĒĶINIEM BALSTĪTAS PIEEJAS | 46 |
| 6.1 | Darbību datu monitorings | 46 |
| 6.1.1 | Līmeņu definīcijas | 46 |
| 6.1.2 | Monitoringa plāna attiecīgie elementi | 46 |
| 6.2 | Aprēķinu koeficienti – principi | 49 |
| 6.2.1 | Standartlielumi | 50 |
| 6.2.2 | Laboratorijas analīzes | 52 |
| 6.3 | Aprēķina koeficienti – īpašas prasības | 53 |
| 6.3.1 | Emisijas faktors | 53 |
| 6.3.2 | Zemākā siltumspēja (NCV) | 54 |
| 6.3.3 | Oksidācijas koeficients un pārrēķina koeficienti | 55 |
| 6.3.4 | Oglekļa saturs masas bilances gadījumā | 55 |
| 6.3.5 | Biomases frakcija | 55 |
| 6.4 | PFC emisijas | 56 |
| 7. | VIENKĀRŠOTAS PIEEJAS | 57 |
| 7.1 | Iekārtas ar zemu emisiju līmeni | 57 |
| 7.2 | Citas „vienkāršas” iekārtas | 57 |
| 7.2.1 | Praktiska pieeja vienkāršojumiem | 58 |
| 7.2.2 | Vienkāršotu pieeju darbības jomas noteikšana | 58 |
| 8. | CEMS | 61 |
| 8.1 | Vispārīgās prasības | 61 |
| 8.2 | N₂O emisijas | 62 |
| 8.3 | Pārvietotais/raksturīgais CO₂ un oglekļa uztveršana un uzglabāšana (CCS) | 63 |
| 8.3.1 | Pārvietotais CO ₂ un CCS | 63 |
| 8.3.2 | Raksturīgais CO ₂ | 63 |
| 9. | PIELIKUMS | 65 |
| 9.1 | Akronīmi | 65 |
| 9.2 | Tiesību akti | 65 |

1. KOPSAVILKUMS

Emisiju monitoringa un ziņošana par tām ir Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas (ES ETS²) stūrakmens. Pēc ES ETS direktīvas pārskatīšanas 2009.gadā MZR tika noteikti jauni monitoringa un ziņošanas noteikumi. Kopā ar jauno Eiropas Komisijas 2012.gada 21.jūnija regulu Nr.600/2012 par siltumnīcefekta gāzu ziņojumu un tonnkilometru ziņojumu verificāciju un par verificētāju akreditāciju saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK³ (turpmāk – AVR) MZR aizstāj Monitoringa un ziņošanas norādījumus (2007.gada MZN). MZR piemēro, sākot ar trešo tirdzniecības periodu (attiecībā uz emisijām no 2013. gada 1.janvāra).

Šis norāžu dokuments ir pirmais norāžu dokumentu un elektronisku veidņu sērijā, ko Komisijas dienesti sagatavojuši, lai palīdzētu saskaņoti ieviest MZR visā ES. Tajā sniegts ievads par ES ETS atbilstības sistēmu, stacionāru iekārtu monitoringam un ziņošanai izmantotie termini un pēc tam sīkāk aprakstītas MZR noteiktās prasības par iespējamajām monitoringa pieejām. Šie norādījumi nepapildina MZR obligātās prasības, bet ir paredzēti, lai palīdzētu tās pareizāk interpretēt un veicināt to īstenošanu.

Šis norāžu dokuments atspoguļo Komisijas dienestu viedokļus to publicēšanas brīdī. Tas nav juridiski saistošs.



Ievērojiet, ka šis dokuments neparedz prasības gaisa kuģu operatoriem. Gaisa kuģu operatorus, kuri meklē norādes par monitoringu un ziņošanu ES ETS, aicinām skatīt norāžu dokumentu Nr.2

1.1 Dokumentu lietošana

Šis dokuments ir paredzēts, lai palīdzētu gan lasītājiem, kuri nav pazīstami ar ES ETS, gan arī tiem, kuriem tā jau ir zināma. Pēdējai grupai būtu jāpievērš īpaša uzmanība tām sadaļām visā dokumentā, kuras atzīmētas ar zīmi „NEW” („JAUNS”) (norādošo simbolu sarakstu sk. 2.2.sadaļā). Šī kopsavilkuma 1.2.sadaļa kalpos kā lietderīgs sākumpunkts.

Lasītājiem, kuriem ir maza pieredze saistībā ar ES ETS un tās MZV (monitoringa, ziņošanas un verificācijas) sistēmu, jo īpaši būtu jāizlasa 3. nodaļa (par ES ETS atbilstības ciklu) un 4.nodaļa (jēdzieni un pieejas). Visiem lasītājiem, kuriem jāveic kādas iekārtas monitoringa un tādēļ jāizstrādā (vai jāatjaunina) monitoringa plāns, ieteicams izlasīt 5.nodaļu par monitoringa plāniem. Atkarībā no iekārtai, kurai jāveic monitoringa, atbilstošajām monitoringa pieejām 6.nodaļa (uz aprēķiniem balstītas pieejas) un 8. nodaļa (uz mērījumiem balstītas pieejas) sniegs vērtīgu informāciju par MZR prasībām attiecībā uz šīm pieejām.

Simplified!

Rentabilitātes apsvērumu dēļ MZR ievrojams akcents likts uz monitoringa vienkāršošanu, kad vien tas iespējams, nekaitējot monitoringa uzticamībai. Operatoriem, kuri meklē šādas iespējas, ieteicams skatīties ikonu „Simplified!” („Vienkāršots!”).



Operatoriem, kuru iekārtām ir zems emisiju līmenis, (definīciju sk. 4.4.2. sadaļā) būtu jāmeklē ikona „small” („mazs”) un jo īpaši 7.1 sadaļa. Visbeidzot, MZR dalībvalstīm sniedz jaunu iespēju piedāvāt standartizētas un vienkāršotas monitoringa plāna veidnes. Šī iespēja sīkāk aplūkota dokumenta 7.2 sadaļā.

New!

² Akronīmu skaidrojumu un tiesību aktu tekstu atsaucies skatiet šī dokumenta pielikumā.

³ Komisijas Regula (ES) Nr. 600/2012 (2012. gada 21. jūnijs) par siltumnīcefekta gāzu ziņojumu un tonnkilometru ziņojumu verificāciju un par verificētāju akreditāciju saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK. Lejupielādēt:

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

1.2 Jaunumi MZR

MZR ir izstrādāta, lai veicinātu pieeju saskaņošanu visā ES, papildus saskaņošanai, kas jau panākta, dalībvalstīm īstenojot 2007.gada MZN. Tajā ņemtas vērā arī vairākas dalībvalstu paraugprakses. Tāpēc iespējams, ka lasītājam dažreiz jau būs zināma šeit izklāstītā pieeja, savukārt tā pati pieeja būs jauna lasītājam no citas dalībvalsts. Lasītājiem, kuri, lasot šos norādījumus, vēlas noskaidrot, kādus jaunus elementus ievieš MZR, īpaša uzmanība jāpievērš šādām izmaiņām salīdzinājumā ar 2007. gada MZN.

- Vēl vairāk uzsvērta visas MZV sistēmas monitoringa plāna (MP) centrālā loma. Informāciju par jauna monitoringa plāna izstrādi vai esoša MP pārskatīšanu sk. 5.1. sadaļā.
- Grozītas prasības par attiecīgā un nepieciešamā līmeņa izvēli (līmeņu hierarhija) (sk. 5.2 sadaļu), kā arī avota plūsmu kategoriju definīcijas (liela, neliela un *de-minimis* avota plūsma, sk. 4.4. sadaļu).
- Sniegti svarīgi paskaidrojumi par rakstisko procedūru lomu, kas papildina MP ar dažādu sīkāku informāciju, bet ko nodala no MP, lai sekmētu to biežāku uzturēšanu un īstenošanu. Tas aprakstīts 5.4. sadaļā.
- MZR ir ieviesusi arī jaunus monitoringa plāna atjaunināšanas noteikumus, kas aplūkoti 5.6. sadaļā. Turklāt MZR ir nostiprinājusi pastāvīgu MP uzlabojumu principu, kas ietver prasību reaģēt uz verificētāja ieteikumiem (sk. 5.7 sadaļu).
- Tālākas prasības monitoringa plāna kontekstā attiecas uz pierādījumiem par konkrēto līmeņu ievērošanu, tostarp, ja nepieciešams, nenoteiktības novērtējumu (sk. 5.3. sadaļu) un riska novērtējumu, kas vajadzīgs iekārtas datu plūsmu piemērotas kontroles sistēmas izveidošanai (sk. 5.5. sadaļu). Šie „apliecinošie dokumenti” kopā ar monitoringa plānu jāiesniedz kompetentajai iestādei⁴.
- Mainīti daži termini („aprēķina koeficienti” kā visaptverošs emisijas faktora, zemākās siltumspējas, oksidācijas koeficienta, pārrēķina koeficienta, biomasas frakcijas un oglekļa satura termins, kā arī ieviests termins „provizoriskais emisijas faktors”). Plašāku informāciju sk. 4.3. sadaļā.
- Uzlabotas iespējas apvienot dažādās pieļaujamās monitoringa pieejas, t. i., pieejas, kas balstītas uz aprēķiniem (standarta un masas bilances metodes), pieejas, kas balstītas uz mērījumiem, un „samazinājuma” pieeju (t. i., metodi, kas neparedz līmeņus). Jo īpaši pieejas, kas balstītas uz mērījumiem, ir nostādītas līdzvērtīgā pozīcijā ar pieejām, kas balstītas uz aprēķiniem, tostarp saistībā ar minimālā līmeņa prasībām (sk. 4.3.5. sadaļu).
- Izvēloties konkrētu monitoringa pieeju un lemjot par tās iespējamiem uzlabojumiem, izšķirīga loma ir jēdzienam ‘izvairīšanās no nesamērīgām izmaksām’. MZR ir pievienojusi paskaidrojumu par nesamērīgu izmaksu interpretāciju (sk. 4.6.1 sadaļu).
- Novērtējot mērinstrumenta piemērotību kurināmā un materiālu daudzuma noteikšanai, mērījuma nenoteiktība ir galvenais pārbaudāmais parametrs, un MZR ir ieviesusi elastīgu metodi, paredzot vairākas jaunas pieejas, tostarp paļaušanos uz reglamentētu valsts metroloģisko kontroli, ja tā ir piemērota un iespējama (sk. 5.3. sadaļu). MZR ir vēl vairāk nostiprinājusi regulārus mērierīču uzturēšanas, kalibrēšanas un regulēšanas nodrošināšanas pasākumus.
- MZR lieto tādu pašu biomasas, biodegvielas un bioloģiskā šķidrā kurināmā definīciju, kāda sniegta Atjaunojamo energoresursu direktīvā (AERD). Līdz ar to jāpiemēro

⁴ Zema emisiju līmeņa iekārtas (sk. 4.4.2. sadaļu) ir atbrīvotas no šīs prasības.



AERD noteiktie ilgtspējības kritēriji, ja tie ir attiecināmi, lai šādai biomasai varētu piemērot nulles emisijas faktoru. Ievērojiet, ka šis jautājums ir sīki aplūkots atsevišķā norāžu dokumentā (par to, kur atrast citus norāžu dokumentus, sk. 2.3. sadaļu).

- Gadījumiem, kad aprēķina koeficienti jānosaka laboratorijas analīžu ceļā, MZR ietverti divi jauni galvenie elementi: prasība par to, ka ir jābūt īpašam paraugu ņemšanas plānam (rakstiskas procedūras veidā), ko apstiprinājusi kompetentā iestāde, un to kritēriju skaidrojumiem, pēc kuriem laboratoriju var uzskatīt par EN ISO/IEC 17025 akreditētai laboratorijai līdzvērtīgu laboratoriju (sk. 6.2.2. sadaļu).
- Atjaunoti pārvietotā un raksturīgā CO₂ noteikumi (sk. 8.3. sadaļu).
- Ievērojami uzlabota mijiedarbība ar verifikāciju, kā to nosaka AVR. Jo īpaši ir sīki izstrādāti noteikumi par datu plūsmas un operatoru kontroles darbībām, kā parādīts 5.5. sadaļā, savukārt uzlabojumu princips nosaka verificētāja secinājumu atgriezenisko saiti attiecībā uz operatora monitoringa plānu (sk. 5.7. sadaļu).
- Visbeidzot, MZR uzsver saskaņošanu, un uz tās pamata balstās Komisijas nodrošinātas elektroniskas veidnes monitoringa plāniem, emisiju ziņojumiem un citiem saziņas veidiem starp operatoriem, verificētājiem un kompetentām iestādēm⁵. Šīs veidnes ir publicētas kopā ar šo norāžu dokumentu sēriju (par to, kur atrast citus norāžu dokumentus, sk. 2.3. sadaļu).

⁵ Ievērojiet, ka dalībvalstis var nodrošināt pašas savas veidnes vai lietot progresīvākas elektroniskās ziņošanas sistēmas (piemēram, tīmeklī izveidotas sistēmas), ja tajās nepieciešami vismaz tādi paši dati.

2. IEVADS

2.1 Par šo dokumentu

Šis dokuments ir sarakstīts, lai palīdzētu īstenot Monitoringa un ziņošanas (MZ) regulu, izskaidrojot tās prasības nelegislatīvā valodā. Par dažiem konkrētiem tehniskiem jautājumiem būs pieejami vēl citi norāžu dokumenti. Šo norāžu dokumentu kopumu papildina elektroniskas veidnes⁶, kas paredzētas informācijai, kas operatoriem jāiesniedz kompetentajai iestādei. Tomēr vienmēr jāatceras, ka primārais dokuments ir regula.

Šis dokuments interpretē regulu, konkrēti tās prasības iekārtām. Sagatavošanā izmantoti norādījumi un paraugprakse, kas izstrādāta ES ETS pirmo divu posmu⁷ laikā (2005.–2007. gadā un 2008.–2012. gadā), jo īpaši dalībvalstu gūtā pieredze, izmantojot Monitoringa un ziņošanas norādījumus (2007. gada MZN), tostarp pamatnostādnes, kas pazīstamas kā ETS atbalsta grupas⁸ norādījumi, kas izstrādāti *IMPEL* ietvaros. Tajā arī ņemts vērā ES ETS Atbilstības forumā izveidotās monitoringa darba grupas un Klimata pārmaiņu komitejas 3. darba grupas pakļautībā izveidotās dalībvalstu ekspertu neformālās tehniskās darba grupas vērtīgais ieguldījums.

2.2 Šī dokumenta lietošana

Ja šajā dokumentā ir norādīti pantu numuri bez sīkāka paskaidrojuma, tad tie vienmēr attiecas uz MZR. Akronīmus, tiesību aktu tekstus un saites uz citiem svarīgiem dokumentiem skatiet pielikumā.

Šis dokuments attiecas uz emisijām tikai no 2013.gada. Lai gan vairākums jēdzienu jau iepriekš ir izmantoti 2007. gada MZN, šis dokuments nesniedz sīku salīdzinājumu ar 2007. gada MZN. Tā vietā īpašs simbols (redzams šeit lappuses malā) norāda, kur prasībās notikušas izmaiņas, salīdzinot ar MZN, vai kur MZN iepriekš nav lietoti attiecīgie jēdzieni.

New!

Šis simbols norāda uz svarīgiem padomiem operatoriem un kompetentajām iestādēm.



Šo zīmi lieto, lai norādītu uz svarīgiem MZR vispārīgo prasību vienkāršojumiem.

Simplified!

Spuldzes simbolu lieto, norādot uz paraugpraksi.



Mazās iekārtas simbolu lieto, lai vērstu lasītāja uzmanību uz jautājumiem, kas attiecas uz iekārtām ar zemu emisiju līmeni.



Darbarīku simbols lasītājam vēsta par to, ka citos avotos pieejami citi dokumenti, veidnes vai elektroniski rīki (tostarp tādi, kas vēl tiek izstrādāti).



Grāmatas simbols norāda uz to, ka sniegti tekstā aplūkoto jautājumu piemēri.



2.3 Plašāka informācija

Visus norāžu dokumentus un veidnes, ko Komisija sagatavojusi, izmantojot MZR un AVR, var lejupielādēt Komisijas tīmekļa vietnē šādā adresē:



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

⁶ Ievērojiet, ka dalībvalstis var noteikt pašas savas veidnes, kurās jābūt ietvertai vismaz tādai pašai informācijai kā Komisijas veidnēs.

⁷ Šajā dokumentā, tāpat kā atsevišķās dalībvalstīs, terminu „posms” lieto ar tādu pašu nozīmi kā „tirdzniecības periods” (MZR 3. panta 2. punkts).

⁸ ETS atbalsta grupa; *IMPEL* ir Eiropas Savienības tīkls vides tiesību aktu ieviešanai un īstenošanai. Piezīmes atrodamas tīmekļa vietnē <http://impel.eu/projects/emission-trading-proposals-for-future-development-of-the-eu-ets-phase-ii-beyond>.

Tajā pieejami šādi dokumenti⁹:

- norāžu dokuments Nr. 1 (šis dokuments): „Monitoringa un ziņošanas regula — Vispārēji norādījumi iekārtām”;
- norāžu dokuments Nr. 2: „Monitoringa un ziņošanas regula — Vispārēji norādījumi gaisa kuģu ekspluatantiem”; dokumentā sniegts ieskats par MZR principiem un monitoringa pieejām, kas attiecas uz aviācijas nozari; dokumentā ietverti arī norādījumi par Komisijas sagatavotajām monitoringa plāna veidnēm;
- norāžu dokuments Nr. 3: „Biomases jautājumi ES ETS”; dokuments aplūko ilgtspējības kritēriju piemērošanu biomasai, kā arī MZR 38., 39. un 53. panta prasību piemērošanu; dokuments attiecas gan uz iekārtu operatoriem, gan gaisa kuģu ekspluatantiem;
- norāžu dokuments Nr. 4: „Norādes par nenoteiktības novērtējumu”; dokuments par iekārtām sniedz informāciju par izmantoto mērierīču nenoteiktības novērtēšanu un tādējādi palīdz operatoram noteikt, vai tas var ievērot konkrēta līmeņa prasības;
- norāžu dokuments Nr. 5: „Norādes par paraugu ņemšanu un analīzi” (tikai iekārtām); dokuments aplūko neakreditētu laboratoriju izmantošanas kritērijus, paraugu ņemšanas plāna izstrādi un dažādus citus ar to saistītus jautājumus par emisiju monitoringu ES ETS;
- norāžu dokuments Nr. 6: „Datu plūsmas darbības un kontroles sistēma”; dokuments aplūko iespējas, kā var aprakstīt datu plūsmas darbības monitoringam ES ETS, riska novērtējumu kontroles sistēmas ietvaros un sniedz kontroles darbības piemērus.

Bez tam Komisija nodrošina šādas elektroniskas veidnes¹⁰:

- veidne Nr. 1: Stacionāru iekārtu emisiju monitoringa plāns;
- veidne Nr. 2: Gaisa kuģu ekspluatantu emisiju monitoringa plāns;
- veidne Nr. 3: Gaisa kuģu ekspluatantu tonnkilometru datu monitoringa plāns;
- veidne Nr. 4: Stacionāru iekārtu gada emisiju ziņojums;
- veidne Nr. 5: Gaisa kuģu ekspluatantu gada emisiju ziņojums;
- veidne Nr. 6: Gaisa kuģu ekspluatantu tonnkilometru datu ziņojums.



Papildus šiem dokumentiem, kas veltīti MZR, tajā pašā adresē pieejams atsevišķs norāžu dokumentu kopums par AVR. Turklāt Komisija ir sagatavojusi norādes par ES ETS piemērošanas jomu, kas būtu jāievēro, lai nolemtu, vai iekārta vai tās daļa būtu iekļaujama ES ETS. Šīs norādes pieejamas tīmekļa vietnē:

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

Jāpiemin arī Komisijas sagatavoto norāžu dokumentu un veidņu kopums par kvotu sadales procesu trešajam posmam, lai gan tas nav tieši saistīts ar monitoringa jautājumiem, izņemot ziņošanu par iekārtas attiecīgajām izmaiņām saskaņā ar Kopienas mēroga īstenošanas pasākumu 24.pantu. Šo norāžu kopums atrodas tīmekļa vietnē:

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

Visi ES tiesību akti atrodami EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>.

Turklāt vissvarīgākie tiesību akti uzskaitīti šī dokumenta pielikumā.

KI tīmekļa vietnēs arī var sniegt lietderīgus norādījumus. Operatoriem īpaši jāpārbauda, vai KI nodrošina darbseminārus, atbildes jautājumiem, palīdzības dienestus u.tml.



⁹ Šajā posmā saraksts nav pilnīgs. Vēlāk, iespējams, tiks pievienoti citi dokumenti.

¹⁰ Šajā posmā saraksts nav pilnīgs. Vēlāk, iespējams, tiks pievienotas citas veidnes.

3. ES ETS ATBILSTĪBAS CIKLS

3.1 MZV nozīme ES ETS

Emisiju monitoringam, ziņošanai un verificācijai (MZV) ir galvenā loma emisiju tirdzniecības sistēmas ticamībā. Bez MZV atbilstībai trūktu pārredzamības un to būtu daudz grūtāk izsekot, kā arī būtu apgrūtināta tās ieviešana. Tas pats attiecas arī uz Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu (ES ETS). Tieši pilnīga, konsekventa, precīza un pārredzama ziņošanas un verificēšanas sistēma rada uzticamību emisiju tirdzniecībā. Tikai šādi iespējams nodrošināt, ka operatori pilda savu pienākumu par pietiekamu kvotu nodošanu.

Šis novērojums ir balstīts uz ES ETS divējādo raksturu. Pirmkārt, tas ir tirgus instruments. Tas ir ļāvis attīstīties svarīgam tirgum, kurā tirgus dalībnieki vēlas zināt viņiem piešķirto, tirgto un nododamo kvotu vērtību naudas izteiksmē. Otrkārt, tas ir instruments, ar ko panākt labumu videi. Tomēr pretstatā citiem vides tiesību aktiem šis mērķis nav jāpanāk konkrētām personām, bet gan visai ES ETS dalībnieku grupai kopīgi. Tāpēc nepieciešams, lai starp dalībniekiem valdītu ievērojama objektivitāte, ko nodrošina stabila MZV sistēma. Kompetento iestāžu uzraudzības darbības sniedz nozīmīgu ieguldījumu, nodrošinot emisiju ierobežošanas mērķu sasniegšanu, proti, sagaidāmo emisiju samazināšanu realizējot praksē. Tādēļ kompetento iestāžu un akreditācijas iestāžu pienākums ir aizsargāt ES ETS integritāti, uzraugot MZV sistēmas pareizu darbību.

Gan oglekļa tirgus dalībnieki, gan kompetentās iestādes vēlas gūt pārliecību par to, ka vienai tonnai emitēta CO₂ ekvivalenta atbilst attiecīgi viena tonna, par kuru ir ziņots (lai varētu nodot vienu kvotu). Šis princips ir zināms jau no ES ETS darbības sākuma kā postulāts „**Tonnai jābūt tonnai!**”.



Lai nodrošinātu, ka tas tiek panākts noturīgā, caurskatāmā, pārbaudāmā un vienlaikus rentablā veidā, ES ETS direktīva¹¹ sniedz stabilu pamatu labai monitoringa, ziņošanas un verificēšanas sistēmai. To panāk 14. un 15.pants saistībā ar ES ETS direktīvas IV un V pielikumu. Pamatojoties uz 14.pantu, Komisija sagatavoja MZR, kas no 2013.gada 1.janvāra aizstāj labi zināmos Monitoringa un ziņošanas norādījumus (2007.gada MZN) par emisijām.

Tomēr gan Komisija, gan dalībvalstis vienmēr atzinušas, ka sarežģīti un tehniski tiesību akti, tādi kā MZR, jāpapildina ar norādījumiem, lai nodrošinātu to saskaņotu īstenošanu visās dalībvalstīs un sagatavotu ceļu to netraucētai ievērošanai, kad vien iespējams, izmantojot pragmatiskas pieejas.

Turklāt ir pieņemta AVR, par kuru Komisija izstrādā atsevišķu norāžu dokumentu sēriju.

3.2 Atbilstības cikla pārskats

Gada emisiju monitoringa, ziņošanas un verificācijas procesu un kompetentās iestādes emisiju ziņojumu pieņemšanas procedūru bieži dēvē par „atbilstības ciklu”. Šī cikla galvenie elementi parādīti 1.attēlā.

Attēla labajā pusē ir „galvenais cikls”: operators visu gadu uzrauga emisijas. Pēc kalendārā gada beigām (trīs mēnešu laikā) viņam jāsaprot gada emisiju ziņojums, jānodrošina tā verificācija, kā arī verificētais ziņojums jāiesniedz kompetentajai iestādei (KI). Verificētajam ziņojumam jāatbilst kvotu nodošanai Reģistrācijas sistēmā¹². Šeit princips „tonnai jābūt tonnai” kļūst par principu „tonnai jābūt kvotai”, t. i., šajā brīdī kvotas tirgus

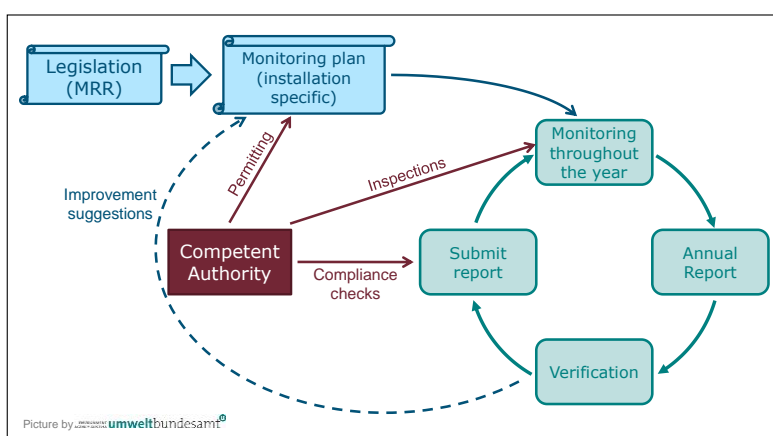
¹¹ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/87/EK (2003.gada 13.oktobris), ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecību Kopienā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK; ar pēdējiem grozījumiem, kas izdarīti ar Direktīvu 2009/29/EK, to padarot par „pārskatīto ES ETS direktīvu”.

¹² Vienkāršošanas nolūkā šajā attēlā nav iekļauta kvotu nodošana. Tāpat šajā attēlā nav parādīti kvotu piešķiršanas un tirdzniecības procesi.

vērtība ir saistīta ar izmaksām, kas rodas, sasniedzot ES ETS vides mērķi. Pēc tam monitoringa turpinās, kā parādīts attēlā. Precīzāk izsakoties, monitoringu veic nepārtraukti, neapstājoties gada beigās.

Monitoringa procesam vajadzīgs stabils pamats. Iegūtajiem datiem jābūt pietiekami pārlicinošiem, lai nodrošinātu ETS uzticamību, tostarp kvotu nodošanas pienākuma taisnīgumu, kā arī visu gadu garumā tam jābūt konsekventam. Tādēļ operatoram jānodrošina rakstiska monitoringa metodoloģijas dokumentēšana, kā arī to nevar patvaļīgi mainīt. ES ETS gadījumā šo rakstisko metodoloģiju dēvē par iekārtas monitoringa plānu (MP) (sk. 1.attēlu). Tas veido atļaujas¹³, daļu, kāda jāsaņem katrai ES ETS iekārtai par siltumnīcefekta gāzu emisiju.

Attēlā arī redzams, ka, lai gan atsevišķas iekārtas monitoringa plāns ir ļoti specifisks, tam ir jāievēro visā ES piemērojamo tiesību aktu un jo īpaši Monitoringa un ziņošanas regulas prasības. Tā rezultātā ES ETS MZV sistēma var panākt gan to, ka tiek ievēroti strikti ES mēroga noteikumi, kas nodrošina uzticamību un novērš patvaļu un neatbilstošus vienkāršojumus, gan pietiekami elastīgu pieeju atbilstoši atsevišķu iekārtu situācijai.



1.attēls. ES ETS atbilstības cikla principi

Attēla tulkojums:

Legislation (MRR) – Tiesību akti (MZR); Monitoring plan (installation specific) – Monitoringa plāns (konkrētajai iekārtai); Competent Authority – Kompetentā iestāde; Submit report – Ziņojuma iesniegšana; Monitoring throughout the year – Monitorings visa gada garumā; Annual Report – Gada ziņojums; Verification – Verifikācija; Permitting – Atļaušana; Inspections – Inspekcijas; Compliance checks - Atbilstības pārbaudes.

Picture byAvots:

1.attēlā parādīti arī daži galvenie kompetentās iestādes pienākumi. Tai jāuzrauga operatoru atbilstība. Pirmkārt, KI jāapstiprina ikviens monitoringa plāns, pirms to var piemērot. Tas nozīmē, ka tiek pārbaudīta operatora izstrādāto monitoringa plānu atbilstība MZR prasībām. Ja operators izmanto atsevišķas MZR paredzētas vienkāršotas pieejas, tad operatoram tas jāpierāda, piemēram, pamatojoties uz tehnisko iespējamību vai nesamērīgām izmaksām, ja nav iespējams panākt pieprasītos augstākus līmeņus.

Otrkārt, KI var veikt iekārtu inspekcijas, lai gūtu pārliecību par to, ka monitoringa plāns pilnībā atbilst reālajai iekārtas situācijai. Piemēram, KI var pārbaudīt, vai uzstādīto mēraparātu tips atbilst monitoringa plānā noteiktajam, vai tiek saglabāti nepieciešamie dati un vai atbilstoši tam, kā paredzēts, tiek ievērotas rakstiskās procedūras.



Visbeidzot, kompetentās iestādes pienākums ir veikt gada emisiju ziņojumu pārbaudes, kas ietver jau verificētu ziņojumu izlases veida pārbaudes un kontrolpārbaudes par atbilstību reģistra sistēmas verificēto emisiju tabulā ierakstītajiem skaitļiem, kā arī pārbaudes par to, vai ir nodots pietiekams kvotu daudzums.

¹³ Saskaņā ar ES ETS direktīvas 4.pantu šo atļauju parasti dēvē par SEG emisiju atļauju. Ievērojiet, ka vienkāršotas administrēšanas nolūkā saskaņā ar 6.panta 2.punkta c) apakšpunktu attiecībā uz monitoringa plāna oficiālajām izmaiņām monitoringa plānu var aplūkot atsevišķi no atļaujas.

Tomēr atbilstības ciklam ir plašāka perspektīva. Kā redzams 1. attēlā, ir arī otrs cikls. Tā ir monitoringa plāna regulāra pārskatīšana, kuras veikšanai var noderēt verificācijas ziņojums. Turklāt operatoram nepārtraukti jācenšas veikt tālākus uzlabojumus monitoringa metodoloģijās. Visu KI veikto inspekciju mērķim cita starpā jābūt arī tādu monitoringa metodoloģijas elementu noteikšanai, kas vairs nav piemērojami, piemēram, pēc tehnisku izmaiņu veikšanas iekārtā.

3.3 Monitoringa plāna nozīme

No iepriekšējās sadaļas skaidri izriet, ka apstiprinātais monitoringa plāns ir vissvarīgākais dokuments ikvienai iekārtai, kas piedalās ES ETS. Tāpat kā recepte pavāram un vadības rokasgrāmata sertificētai kvalitātes vadības sistēmai, tas kalpo kā operatora uzdevumu rokasgrāmata. Tādēļ tam būtu jābūt sarakstītam tā, lai visi un jo īpaši jaunie darbinieki varētu nekavējoties ievērot tā instrukcijas. Plānam jānodrošina, lai KI varētu ātri izprast operatora monitoringa darbības. Visbeidzot, MP ir verificētāja vadlīnijas, pēc kurām vērtē operatora emisiju ziņojumu.

Pie parastiem monitoringa plāna elementiem pieder šādas operatora darbības (to piemērojamība ir atkarīga no konkrētās iekārtas apstākļiem):

- datu vākšana (mērījumu dati, rēķini, ražošanas protokoli u.c.);
- materiālu un kurināmā paraugu ņemšana;
- kurināmā un materiālu laboratorijas analīzes;
- mēraparātu uzturēšana un kalibrēšana;
- izmantojamo aprēķinu un formulu apraksts;
- kontroles darbības (piemēram, „četrus acu” princips attiecībā uz datu vākšanu);
- datu arhivēšana (tostarp to aizsardzība pret manipulēšanu);
- regulāra uzlabošanas iespēju noteikšana.

Tomēr monitoringa plāni jā sagatavo rūpīgi (→ 5.nodaļa), lai pēc iespējas tiktu samazināts administratīvais slogs. Tā kā MP ir jāapstiprina kompetentajai iestādei, pats par sevi saprotams, ka arī izmaiņas MP ir pieļaujamas tikai ar KI piekrišanu. MZR samazina administratīvās darbības, paredzot divas pieejas, kuras jāņem vērā jau monitoringa plānu sagatavošanas posmā.

- KI apstiprinājums vajadzīgs tikai „būtiskām” izmaiņām (MZR 15.pants, sk. turpmāk 5.6. sadaļu).
- Monitoringa darbības, kuras visos sīkumos nav izšķiroši svarīgas un kuras to būtības dēļ pēc vajadzības tiek bieži grozītas, var iekļaut „rakstiskās procedūrās”, kuras ir minētas un īsumā aprakstītas MP, bet kuru detalizācija netiek uzskatīta par apstiprinātā MP daļu. Šī saistība starp monitoringa plānu un rakstiskām procedūrām sīkāk aprakstīta 5.4.sadaļā.



Monitoringa plāna nozīmīguma dēļ EK nodrošina arī monitoringa plānu veidnes. Iespējams, ka dažas dalībvalstis nodrošina pielāgotas veidnes, kas izstrādātas, izmantojot EK veidnes, citas dalībvalstis izmanto šim nolūkam paredzētu (parasti tīmeklī pieejamu) elektronisku ziņošanas sistēmu (kurai arī jāatbilst vismaz noteiktajām EK prasībām). Tāpēc pirms monitoringa plāna izstrādāšanas operatori ieteicams apmeklēt savas KI tīmekļa vietni vai tieši sazināties ar attiecīgo KI, lai uzzinātu konkrētās monitoringa plāna iesniegšanas prasības. Valsts tiesību aktos arī var būt noteiktas īpašas prasības.

Simplified!

3.4 Starposmi un termiņi

3.4.1 Gada atbilstības cikls

ES ETS atbilstības cikls ir izveidots, ievērojot prasību par to, ka monitorings vienmēr attiecas uz kalendāro gadu¹⁴, kā parādīts 1.tabulā un 2.attēlā. Pēc gada beigām operatoriem ir trīs mēneši, lai pabeigtu emisiju ziņojumus un tos nodotu verificēšanai akreditētam verificētājam saskaņā ar AVR. Pēc tam operatoriem jānodod atbilstošs kvotu daudzums. Atkarībā no valsts tiesību aktos noteiktā kompetentā iestāde var veikt vai tai jāveic saņemto ziņojumu (izlases veida) pārbaudes un jānosaka emisiju konservatīvs novērtējums, ja operators neiesniedz emisiju ziņojumu vai, ja ziņojums ir iesniegts, bet tas neatbilst MZR vai nav saņēmis (pozitīvu) verificāciju saskaņā ar AVR (MZR 70.panta 1.punkts). Ja KI iesniegtajos ziņojumos konstatē kļūdas, var nākties koriģēt verificēto emisiju skaitli. Ievērojiet, ka ES tiesību akti šādām korekcijām neparedz termiņu, tomēr valsts tiesību aktos var būt paredzētas konkrētas prasības.



1. tabula. Laika grafiks emisiju ES ETS atbilstības ciklam N. gadā

| Kad? | Kas? | Ko? |
|---------------------------------------|--|--|
| N gada 1.janvārī | | Monitoringa perioda sākums |
| līdz N gada 28.februārim | KI | Bezmaksas kvotu piešķiršana (ja attiecas) operatora kontā Reģistrā |
| N gada 31.decembrī | | Monitoringa perioda beigas ¹⁵ |
| līdz N+1 gada 31.martam ¹⁶ | Verificētājs | Pabeidz verificāciju un izdod verificācijas ziņojumu operatoram |
| līdz N+1 gada 31.martam ¹⁷ | Operators | Iesniedz <i>verificētu</i> gada emisiju ziņojumu |
| līdz N+1 gada 31.martam | Operators / verificētājs ¹⁸ | Ieraksta verificēto emisiju skaitli Reģistra verificēto emisiju tabulā |
| no N+1 gada marta līdz aprīlim | KI | Saskaņā ar valsts tiesību aktiem, iespējams, veic iesniegto gada emisiju ziņojumu izlases veida pārbaudes. Ja nepieciešams, lūdz operatoram veikt korekcijas. |
| līdz N+1 gada 30.aprīlim | Operators | Nodod kvotas (kuru daudzums atbilst verificētajam gada emisijām) Reģistra sistēmā. |
| līdz N+1 gada 30.jūnijam | Operators | Ja nepieciešams, iesniedz ziņojumu par iespējamajiem uzlabojumiem ¹⁹ . |
| (Termiņš nav noteikts) | KI | Veic tālākas iesniegto gada emisiju ziņojumu pārbaudes, ja nepieciešams vai tas paredzēts valsts tiesību aktos; ja nepieciešams, lūdz veikt izmaiņas emisiju datos un nodot papildu kvotas |

2. attēlā arī sniegts orientējošs verificācijas procesa laika grafiks. Pieredze liecina, ka dažās dalībvalstīs pieejamo verificētāju skaita dēļ var rasties sastrēgums, jo īpaši, ja visu verificācijas procesu veic gada pirmajos trīs mēnešos. Tomēr vairākas verificācijas procesa daļas var veikt krietnu laiku pirms pārskata gada beigām. Tādēļ operatoram ieteicams nolīgt verificētāju pārskata gada pirmajā pusē, vislabāk drīz pēc iepriekšējā pārskata iesniegšanas martā. Tad verificētājs var plānot un veikt lielu daļu nepieciešamā darba visa

¹⁴ MZR 3.panta 12.punkts: „...ziņošanas periods” ir viens kalendārais gads, kura laikā ir jāveic emisiju monitorings un jāziņo [...]”.

¹⁵ Lai gan parasti to neuzskata par atbilstības cikla daļu, var būt lietderīgi atzīmēt, ka līdz 31.decembrim operatoram jāiesniedz informācija par izmaiņām iekārtas jaudā, darbības līmenī un ekspluatācijā, ja tādas ir. Šis ir jauns elements, kas noteikts, pamatojoties uz Kopienas mērogā pilnībā saskaņoto īstenošanas noteikumu (KĪN) 24.panta 1.punktu. Šo paziņojumu pirmo reizi piemēros 2012.g.decembrī.

¹⁶ Uz šo arī attiecas 17. zemteksta piezīme.

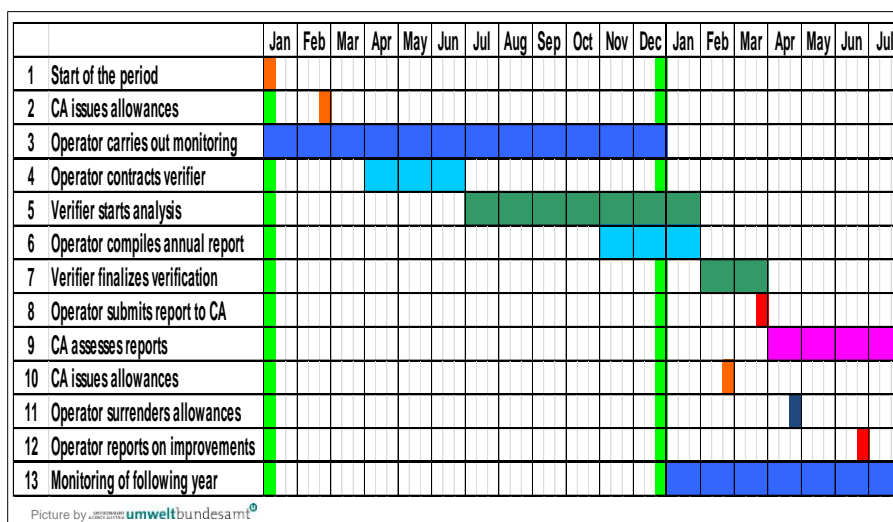
¹⁷ Saskaņā ar 67.panta 1.punktu Latvijā operatoriem ir noteikta emisiju ziņojuma iesniegšana – 15.marts

¹⁸ Dalībvalstīs var būt atšķirīgs regulējums.

¹⁹ Saskaņā ar MZR 69.pantu pastāv divi dažādi uzlabojumu ziņojumu veidi. Viens iesniedzams tajā gadā, kurā verificētājs ziņo par uzlabojumu ieteikumiem, bet otrs (kuru var apvienot ar pirmo, ja tas iespējams) – katru gadu C kategorijas iekārtām, reizi divos gados B kategorijas iekārtām un reizi četros gados A kategorijas iekārtām. Iedalījumu sk. šī dokumenta 4.4.sadaļā.

atlikušā gada garumā, uz nākamā gada pirmo ceturksni atstājot tikai beidzamās pārbaudes un verifikācijas ziņojuma izsniegšanu.

Visbeidzot jāpiemin, ka piemēro vēl citas prasības, kuras šeit nav uzskaitītas. Kā aplūkots 5.6. sadaļā, ja nepieciešams, operatoram jāatjaunina monitoringa plāns visa gada garumā, un, ja nepieciešams, kompetentajai iestādei tas jānovērtē un jāapstiprina.



2.attēls. ES ETS atbilstības cikla laika grafika piemērs. Termiņu paskaidrojumus sk. 1.tabulā. Īpaši ievērojiet, ka laika grafiks var atšķirties atkarībā no valsts tiesību aktiem

Attēla tulkojums:

1–Perioda sākums; 2–KI piešķir kvotas; 3–Operators veic monitoringu; 4–Operators nolīgst verificētāju; 5–Verificētājs sāk analīzi; 6–Operators sagatavo gada ziņojumu; 7–Verificētājs pabeidz verificēšanu; 8–Operators iesniedz ziņojumu; 9–KI novērtē ziņojumus; 10–KI piešķir kvotas; 11–Operators nodod kvotas; 12–Operators ziņo par uzlabojumiem; 13–Nākamā gada monitorings

Picture byAvots:

3.4.2 Sagatavošanās trešajam tirdzniecības periodam

Lai atbilstības cikls varētu darboties, pirms monitoringa perioda sākuma kompetentajai iestādei jāapstiprina visu iekārtu monitoringa plāni. Jauno ETS dalībnieku MP jābūt apstiprinātam pirms darbības sākuma. Lai sāktu trešo tirdzniecības posmu, pārejai no 2007.gada MZN uz MZR piemērošanu nepieciešams, lai visu iekārtu monitoringa plāni būtu pārskatīti un pielāgoti jaunajām prasībām. Pamatojoties uz pieredzi, kas gūta iepriekšējos ETS posmos, šādam vispārējam pārskatīšanas procesam var būt nepieciešami vairāki mēneši, kā arī tam jābūt labi sagatavotam. Papildu norādījumu sniegšanas nolūkā šeit ir sniegts (juridiski nesaistošs) laika grafiks. Ir pieņemti salīdzinoši ilgi noteiktā laika posmi, kādi nepieciešami vissarežģītākajām iekārtām. Pirmkārt, monitoringa plāna sagatavošana operatoriem var aizņemt vairākus mēnešus, atkarībā no attiecīgo iekārtu sarežģītības. Tomēr vienkāršām iekārtām monitoringa plānu var sagatavot dažās darba dienās.

Ievērojot to, ka KI arī būs vajadzīgas vairākas nedēļas vai mēneši visu iesniegto MP novērtēšanai (atkarībā no darba slodzes), kā arī pēc tam operatoriem būs vajadzīgas dažas nedēļas jaunā apstiprinātā MP galīgai ieviešanai, var paredzēt, ka KI jau laikus būtu jāsāk darbsemināru rīkošana un citas informācijas, ko tā uzskata par vajadzīgu, sniegšana operatoriem. Tas jo īpaši attiecas uz 2012.gadu (gadu pirms MZR piemērošanas). Savukārt operatoriem pietiekami laicīgi būtu jāgatavo jaunie monitoringa plāni, lai MP varētu iesniegt līdz gada vidum, bet ne vēlāk kā līdz septembra beigām²⁰. Laika grafika piemērs ir parādīts 2.tabulā.

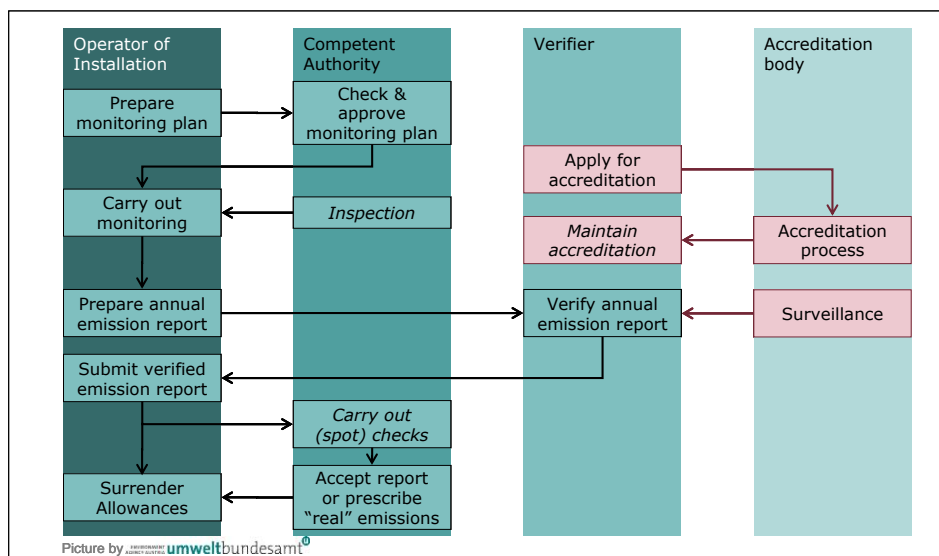
²⁰ Ievērojiet, ka dalībvalstu kompetento iestāžu noteiktie konkrētie termiņi var atšķirties no šī pieņēmuma.

2.tabula. Laika grafika modelis ES ETS atbilstības cikla sagatavošanai jaunā tirdzniecības perioda sākumam. Ievērojiet, ka dažādās dalībvalstīs termiņi var ievērojami atšķirties

| Kad? | Kas? | Ko? |
|--------------------------------------|-----------|---|
| no 2012. gada maija līdz septembrim | Operators | Pārbauda, vai MP veicami atjauninājumi, vai, ja nepieciešams, izstrādā MP |
| no 2012. gada jūlija līdz septembrim | KI | Ierosinātais termiņš jaunu vai atjauninātu MP saņemšanai no operatoriem |
| no 2012. gada jūlija līdz decembrim | KI | Pārbauda un apstiprina MP |
| no 2012. gada oktobra līdz decembrim | Operators | Sagatavojas apstiprinātā MP ieviešanai |
| 2013. gada 1.janvāris | | Monitoringa perioda sākums, izmantojot jauno MZR |

3.5 Lomas un pienākumi

Operatoru, verificētāju un kompetento iestāžu dažādie pienākumi ir attēloti 3. attēlā, ievērojot iepriekšējās sadaļās minētās darbības. Pilnīga atspoguļojuma nolūkā iekļauta arī akreditācijas iestāde. Attēls skaidri parāda augsto kontroles līmeni, kas efektīvi iestrādāts MZV sistēmā. Monitoringa un ziņošana ir operatoru galvenais pienākums (operatori ir atbildīgi arī par verificētāja nolīgšanu un visas būtiskās informācijas sniegšanu verificētājam). KI apstiprina monitoringa plānus, saņem un pārbauda emisiju ziņojumus, ir atbildīga par inspekcijām un var veikt verificēto emisiju skaitļa korekcijas, ja ir konstatētas kļūdas. Tādējādi KI kontrolē galīgo rezultātu. Verificētājs ir atbildīgs akreditācijas iestādes priekšā²¹. Ievērojiet, ka, pamatojoties uz AVR 65.pantu, dalībvalstīm arī jāuzrauga savu valsts akreditācijas iestāžu darbība, tādējādi pilnībā nodrošinot MZV un akreditācijas ES ETS sistēmas integritāti.



3.attēls. ES ETS galveno dalībnieku pienākumu pārskats. Par „akreditācijas iestādi” sk. arī 21.zemteksta piezīmi

Attēla tulkojums:

Operator of Installation – Iekārtas operators; Prepare monitoring plan – Sagatavo monitoringa plānu; Carry out monitoring – Veic monitoringu; Prepare annual emission report – Sagatavo gada emisiju ziņojumu; Submit verified emission report – Iesniedz verificētu emisiju ziņojumu; Surrender Allowances – Nodod kvotas; Competent Authority – Kompetentā iestāde; Check & approve monitoring plan – Pārbauda un apstiprina monitoringa plānu; Inspection – Inspekcija; Carry out (spot) checks – Veic (izlases veida) pārbaudes; Accept report or prescribe "real" emissions – Pieņem ziņojumu vai nosaka „reālās” emisijas; Verifier – Verificētājs; Apply for accreditation – Piesakās akreditācijai; Maintain accreditation – Uztur akreditāciju; Verify annual emission report – Verificē gada emisiju ziņojumu; Accreditation Body – Akreditācijas iestāde; Accreditation process – Akreditācijas process; Surveillance – Uzraudzība.

²¹ AV regula arī ļauj izņēmuma gadījumos sertificēt un uzraudzīt verificētājus (ja tie ir fiziskas personas) attiecīgās dalībvalsts noteiktai valsts iestādei (saskaņā ar AVR 54.pantu).

Attēls – Avots:

4. JĒDZIENI UN PIEEJAS

Šī nodaļa ir veltīta monitoringa plāna izstrādei vajadzīgo svarīgāko terminu un jēdzienu izskaidrošanai.

4.1 Galvenie principi

MZR 5.–9.pantā nosaka galvenos principus, kuri operatoriem jāievēro, pildot savus pienākumus (sk. aprakstu turpmāk).

1. **Pilnīgums** (5.pants): emisiju avotu un avotu plūsmu pilnīgums ir ES ETS monitoringa principu kodols. Lai nodrošinātu pilnīgu emisiju monitoringu, pilnīgumu, operatoram būtu jāņem vērā šādi apsvērumi:

- MZR 5.pants nosaka, ka jāietver visas procesa un sadedzināšanas emisijas no visiem emisijas avotiem un avotu plūsmām (→ 4.2. sadaļa) no darbībām, kas minētas ES ETS direktīvas I pielikumā vai pēc izvēles iekļautas ES ETS (saskaņā ar direktīvas 24.pantu kā, piemēram, atsevišķas N₂O emitējošas darbības ETS otrajā posmā);
- ES ETS direktīvas I pielikums nosaka, ka ES ETS jāiekļauj iekārtas *visas* sadedzināšanas darbības, ja ir pārsniegta kādas citas darbības robežvērtība. Saskaņā ar direktīvā noteikto „sadedzināšanas” definīciju²² šajos gadījumos pie tā pieder arī procesa emisijas no dūmgāzu attīrīšanas skruberī;
- papildu specifiski punkti, kas jāņem vērā katrai darbībai, atrodami MZR IV pielikumā ar virsrakstu „Joma”;
- Regulas 20.pants nosaka, ka jāiekļauj gan emisijas no parastās darbības, gan ārkārtējiem notikumiem, arī iekārtu palaižot un apstādinot, kā arī ārkārtas situācijas;
- parasti netiek ietvertas emisijas no pārvietojamiem agregātiem, kurus izmanto iekārtā;
- operatoriem būtu jābūt informētiem arī par Komisijas izdotajiem norādījumiem²³ par ES ETS direktīvas I pielikuma interpretāciju.

2. **Konsekvence un salīdzināmība** (6.panta 1.punkts): datu laika grafikam²⁴ jābūt konsekventam visu gadu garumā. Aizliegts veikt patvaļīgas monitoringa metodoloģijas izmaiņas. Tieši tādēļ monitoringa plāns, kā arī svarīgas MP izmaiņas jāapstiprina kompetentajai iestādei. Tā kā visām iekārtām ir noteiktas tās pašas monitoringa pieejas, no kurām operatori var izvēlēties, izmantojot līmeņu sistēmu (→ sk. 4.5.sadaļu), iegūtos datus var salīdzināt arī starp iekārtām.

3. **Pārredzamība** (6.panta 2.punkts): datu vākšana, apkopošana un aprēķināšana jāveic pārredzami. Tas nozīmē, ka paši dati, to iegūšanas un izmantošanas metodes (citiem vārdiem: visa datu plūsma) pārskatāmi jādokumentē, kā arī visa attiecīgā informācija jāglabā un jāsauglabā, nodrošinot pietiekamu piekļuvi pilnvarotām trešām pusēm. Jo īpaši jānodrošina verificētāja un kompetentās iestādes piekļuve šai informācijai.

Lietderīgi pieminēt arī to, ka pārredzamība ir paša operatora interesēs: tā sekmē pienākumu nodošanu no esošā personāla jauniem darbiniekiem un samazina kļūdu un datu izlaidumu iespējamību, kas, savukārt, samazina pārāk daudz vai pārāk maz kvotu nodošanas un sodu risku. Bez pārredzamības verificēšanas darbības ir apgrūtinātākas un laikietilpīgākas.

²² ES ETS direktīvas 3. panta t) apakšpunkts nosaka: „sadedzināšana” ir kurināmā oksidēšana neatkarīgi no tā, kā tiek izmantota šajā procesā ražotā siltumenerģija, elektroenerģija vai mehāniskā enerģija, un citas tieši saistītas darbības, tostarp dūmgāzu attīrīšana”.

²³ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

²⁴ Tas nenozīmē prasību iesniegt datu laika grafiku, bet tiek pieņemts, ka operators, verificētājs vai kompetentā iestāde var izmantot laika grafiku kā konsekvences pārbaudes līdzekli.

Turklāt MZR 66.pants precizē, ka attiecīgie dati jāglabā desmit gadus. Minimālie saglabājami dati ir uzskaitīti MZR IX pielikumā.

4. **Pareizība** (7.pants): operatoriem jā rūpējas, lai dati būtu pareizi, t.i., lai tie nebūtu ne sistemātiski, ne apzināti nepareizi. Operatoriem pienācīgi jā rūpējas, lai nodrošinātu augstāko iespējamo pareizību. Kā redzams nākamajā punktā, „augstāko iespējamo” var interpretēt kā tādu, kas ir tehniski iespējama un „nerada nesamērīgas izmaksas”.
5. **Metodoloģijas integritāte** (8.pants): šis princips ir jebkuras MZV sistēmas būtība. MZR to skaidri norāda un papildina ar dažiem laba monitoringa elementiem:
 - monitoringa metodoloģijai un datu pārvaldībai jā ļauj verificētājam panākt „pamatotu pārliecību”²⁵ par emisiju ziņojumu, t. i., monitoringam jābūt spējīgam izturēt diezgan intensīvu pārbaudi;
 - dati nedrīkst saturēt būtiskus²⁶ nepatiesus apgalvojumus, un tajos jāizvairās no kļūdām;
 - datiem jāsniedz ticama un sabalansēta iekārtas emisiju uzskaitē;
 - cenšoties panākt pareizākus rezultātus, operatori var izvērtēt to sniegto labumu attiecībā pret papildu izmaksām. Viņiem jācenšas panākt „lielāko sasniedzamo pareizību, ja vien tas nav tehniski neiespējams vai nerada nesamērīgas izmaksas”.
6. **Pastāvīgi uzlabojumi** (9.pants): papildus 69.panta prasībai, kas nosaka, ka operatoram jāiesniedz regulāri ziņojumi par uzlabojumu iespējām, piemēram, par augstāku līmeņu sasniegšanu, šis princips ir arī pamatā operatora pienākumam reaģēt uz verificētāja ieteikumiem (sk. arī 1.attēlu 10.lpp.).

4.2 Avotu plūsmas, emisijas avoti un ar tiem saistītie termini

Emisijas avots: MZR (3.panta 5.punktā) nosaka: „„emisijas avots” ir atsevišķi identificējama iekārtas vai šīs iekārtas procesa daļa, no kuras notiek attiecīgās siltumnīcefekta gāzes emisijas vai — attiecībā uz aviācijas darbībām — atsevišķs gaisa kuģis”. Tādējādi emisijas avotu var uzskatīt vai nu par (fizisku) iekārtas daļu, vai drīzāk virtuālu konstrukciju, kas nosaka emisijas izraisošā procesa sistēmas robežas.

Kā aplūkots turpmāk, MZR paredz, ka var piemērot dažādas metodoloģijas. Attiecībā uz šīm metodoloģijām monitoringā iekļauto emisiju pilnīguma nodrošināšanai jāapskata divi jēdzieni:

- avotu plūsmas un
- mērījumu punkti.

Avotu plūsmas²⁷: šis termins attiecas uz visām ievadēm un izvadēm, kurām jāveic monitorings, izmantojot uz aprēķiniem balstītu metodi (→sk. 4.3.sadaļu). Šis formulējums ir centiens saīsināti izteikt „degvielu/kurināmo vai materiālu, kas tiek ievadīts iekārtā vai izvadīts no tās un kas tieši ietekmē emisijas”. Visvienkāršākajā gadījumā tas nozīmē kurināmo, kas „ieplūst” iekārtā un veido emisiju „avotu”. Tas pats attiecas uz izejmateriāliem, kas rada procesa emisijas. Dažos gadījumos procesa emisijas aprēķina pēc produkta, piemēram, dedzinātos kaļķus. Šajā gadījumā pats produkts ir avota plūsma. Turklāt šis termins ietver arī masas plūsmas, kas ieplūst masas bilances sistēmas robežās

²⁵ AV regulas 3.panta 18.punkts nosaka: „pamatota pārliecība” ir augsta, bet ne absolūta pārliecība, kas apstiprinoši izteikta verificācijas atzinumā par to, ka verificējamais operators vai gaisa kuģa ekspluatanta ziņojums nesatur būtiski nepatiesus apgalvojumus”. Sīkāku informāciju par šī termina definīciju sk. norāžu dokumentos par AV. Saite uz šiem dokumentiem sniegta 2.3. sadaļā.

²⁶ Sk. 25.zemteksta piezīmi.

²⁷ MZR 3.panta 4.punkts: „„avota plūsma” ir jebkurš no minētā:

a) konkrēts degvielas/kurināmā, izejmateriāla vai produkta veids, kas izraisa attiecīgo siltumnīcefekta gāzu emisiju vienā vai vairākos emisijas avotos saistībā ar tā patēriņu vai ražošanu;

b) konkrēts degvielas/kurināmā, izejmateriāla vai produkta veids, kas satur oglekli un ir iekļauts siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķinos, izmantojot masas bilances metodoloģiju”.

un izplūst no tās. Tas ir tāpēc, ka masas plūsmām, kas ieplūst iekārtā un izplūst no tās, principā piemēro tādas pašas prasības²⁸ kā citām avotu plūsmām, kā var secināt no 4.3.1. un 4.3.2. sadaļas turpmāk.

New!

Mērījumu punkts (3.panta 42.punkts) ir „emisijas avots, kura emisiju mērījumiem izmanto emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas (CEMS), vai cauruļvadu sistēmas šķērsriezums, kuram nosaka CO₂ plūsmu, izmantojot emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas”. Īsāk sakot, tas ir punkts, kurā ir uzstādīti nepārtrauktu mērījumu instrumenti.

Turpmāk minētie termini ir būtiski tikai monitoringa plānā iekļaujamās iekārtas aprakstam.

Emisijas vietas: MZR nav sniegta tieša šī termina definīcija. Tomēr tas kļūst skaidrs, pārbaudot, kur MZR šis termins ir lietots: MZR I pielikuma 1.iedaļa saskaņā ar 4.punkta b) apakšpunktu nosaka, ka monitoringa plānā jāietver: „visu attiecīgo emisijas vietu saraksts parastās darbības laikā, kā arī ierobežojumu un pārejas posmos, tostarp avārijas periodos vai palaižot ekspluatācijā, un tam pievieno procesa shēmu, ja to pieprasa kompetentā iestāde”. Citiem vārdiem sakot, iekārtas aprakstam monitoringa plānā būtu jāuzskaita visas emisijas vietas, aprakstot punktus, kurās no iekārtas faktiski izplūst siltumnīcefekta gāzes, tostarp attiecīgā gadījumā difūzās emisijas.

Tehniskās vienības: pilnīguma nolūkā lietderīgi pieminēt, ka terminu „tehniskā vienība” ES ETS direktīvā izmanto attiecībā uz iekārtas daļām, jo īpaši direktīvas I pielikuma sākumā. Šo terminu lieto nolūkā paskaidrot apkopošanas noteikumu, lai noteiktu, vai iekārta ir iekļaujama ES ETS vai nav tajā iekļaujama²⁹. Tāpēc kompetentajai iestādei būtu lietderīgs šo vienību uzskaitījums, un šāda saraksta iekļaušanu MP var uzskatīt par paraugpraksi.

4.3 Monitoringa pieejas

MZR, tāpat kā 2007.gada MZN, atļauj operatoram izvēlēties monitoringa metodoloģijas no moduļu sistēmas, kas izveidota, pamatojoties uz dažādām monitoringa pieejām. Tomēr MZR elastīguma ziņā ievērojami pārspēj MZN, jo tagad ir atļautas šo pieeju visa veida kombinācijas, ar nosacījumu, ka operators pierāda, ka nenotiks ne emisiju dubulta uzskaitē, ne datu iztrūkums. Izvēlētajai pieejai vajadzīgs KI apstiprinājums, ko parasti netieši dod monitoringa plāna apstiprināšanas ietvaros.

New!

Pieejamās metodoloģijas ir uzskaitītas zemāk.

1. Uz aprēķiniem balstītas pieejas:
 - a) standarta metodoloģija (kurā izšķir sadedzināšanas un procesa emisijas);
 - b) masas bilance.
2. Uz mērījumiem balstītas pieejas.
3. Metodoloģija, kas nav balstīta uz līmeņiem („samazinājuma pieeja”).
4. Pieeju kombinācijas.

Ievērojiet, ka arī uz aprēķiniem balstītajām pieejām ir nepieciešami mērījumi. Tomēr šajā gadījumā mērījumus parasti piemēro tādiem parametriem kā kurināmā patēriņam, pēc kura var aprēķināt emisijas, savukārt uz mērījumiem balstīta pieeja vienmēr ietver pašas siltumnīcefekta gāzes mērījumu. Šīs pieejas ir īsumā aplūkotas turpmāk.

²⁸ Tās pašas prasības attiecas uz darbības datiem, lai gan tiek izmantoti citi aprēķina koeficienti (oglekļa saturs emisijas faktora vietā). Tomēr, kā parādīts 4.3.2.sadaļā, emisijas faktoru un oglekļa saturu var aprēķināt, izsakot vienu no otra. Analītiskās ķīmijas izpratnē vienmēr jānosaka tieši oglekļa saturs.

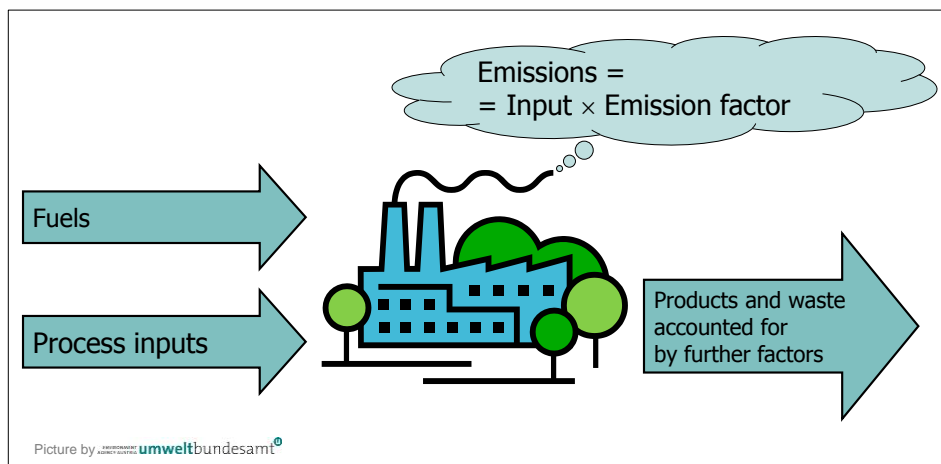
²⁹ Plašāku informāciju sk. norādījumos par ES ETS direktīvas I pielikuma interpretāciju, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

4.3.1 Standarta metodoloģija

Termini „standarta metodoloģija” un „aprēķina koeficienti” nav lietoti 2007. gada MZN. Tomēr standarta metodoloģijā iekļautā pieeja ir pārnesta uz MZR bez būtiskām izmaiņām.

Šīs metodes princips ir emisiju aprēķins pēc darbības datiem (piemēram, patērētā kurināmā vai procesa ievadītā materiāla daudzuma), ko reizina ar emisiju faktoru (un papildu koeficientiem). Tas parādīts 4.attēlā. Papildu koeficienti ir oksidācijas koeficients sadedzināšanas emisijām un pārrēķina koeficients procesa emisijām. Tos abus izmanto emisiju skaitļa korekcijai nepilnīgu ķīmisko reakciju gadījumā.

Simplified!



4.attēls. Emisiju aprēķināšanas standarta metodoloģijas princips

Attēla tulkojums:

Emissions = Input x Emission factor – Emisijas = Ievade x Emisijas faktors; Fuels – Kurināmais; Process inputs - Ievades materiāls procesā; Products and waste accounted for by further factors – Produkti un atkritumi, kurus uzskaita pēc papildu koeficientiem.

Picture by Avots:

Saskaņā ar šo metodoloģiju CO₂ emisijām³⁰ piemēro šādas formulas:



1. Sadedzināšanas emisijas:

$$Em = AD \times EF \times OF \quad (1)$$

kur:

Em emisijas [t CO₂];

AD darbības dati [TJ, t vai Nm³];

EF emisijas faktors [t CO₂/TJ, t CO₂/t vai t CO₂/Nm³];

OF oksidācijas koeficients [bez mērvienības].

Koeficientus ar mērvienībām tonnās parasti izmanto cietām un šķidrām vielām. Nm³ parasti izmanto gāzveida kurināmajam. Lai iegūtu līdzīga lieluma skaitļus, parasti praksē vērtības izsaka [1000 Nm³].

Kurināmā (tostarp, ja kurināmo izmanto kā ievades materiālu procesā) darbības dati jāizsaka kā zemākās siltumspēja:

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

kur:

FQ – kurināmā daudzums [t vai Nm³];

NCV – zemākā siltumspēja [TJ/t vai TJ/Nm³].

³⁰ N₂O emisijas parasti nosaka, izmantojot mērījumu pieejas, savukārt uz perfluorogļūdeņražiem (PFC) attiecas īpašas prasības. Tāpēc šajā sadaļā tos neaplūko.

Simplified!

Konkrētos apstākļos (ja emisijas faktora, kas izteikts kā $t\text{ CO}_2/\text{TJ}$, izmantošana rada nesamērīgas izmaksas vai ja minētā emisijas faktora izmantošana var radīt vismaz līdzvērtīgu pareizību emisiju aprēķinos), KI var atļaut operatoram izmantot emisijas faktoru kurināmajam, kas izteikts kā $t\text{ CO}_2/\text{t}$ vai $t\text{ CO}_2/\text{Nm}^3$ (36.panta 2.punkts). Šādā gadījumā darbības datus izsaka kā tonnas vai Nm^3 kurināmā, nevis izmantojot vienādojumu (2), un *NCV* var noteikt, izmantojot zemāku līmeni nekā citos gadījumos (26.panta 5.punkts).

Biomases gadījumā emisijas faktors jānosaka no kurināmā provizoriskā emisijas faktora un biomasas frakcijas:

New!

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

kur:

EF – emisijas faktors;

EF_{pre} – provizoriskais emisijas faktors (t. i., saskaņā ar 3. panta 35. punktu „pieņemtais kopējais emisijas faktors jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam, pamatojoties uz kopējo oglekļa saturu (biomasas frakcija un fosilā frakcija), pirms to pareizina ar fosilo frakciju, lai iegūtu emisijas faktoru”);

BF – biomasas frakcija [bez mērvienības].

Tādējādi sadedzināšanas emisiju galīgā standarta formula ir:

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

2. **Procesa emisijas** aprēķina kā:



$$EM = AD \times EF \times CF \quad (5)$$

kur:

Em – emisijas [$t\text{CO}_2$];

AD – darbības dati [t vai Nm^3];

EF – emisijas faktors [$t\text{CO}_2/\text{t}$ vai $t\text{CO}_2/\text{Nm}^3$];

CF – pārrēķina koeficients [bez mērvienības].

Ievērojiet, ka darbības dati var attiekties uz ievadīto materiālu (piemēram, kaļķakmeni vai kalcinēto sodu) vai uz procesa rezultātā iegūto materiālu, piemēram, cementa klinkeru vai dedzinātajiem kaļķiem. Abos gadījumos darbības datus izmanto ar pozitīvām vērtībām to tiešās korelācijas ar emisiju vērtību dēļ. Šim nolūkam MZR II pielikuma 4.iedaļā sniegta A metode (pamatojoties uz ievadīto daudzumu) un B metode (pamatojoties uz izvadīto daudzumu). Abas šīs metodes uzskata par līdzvērtīgām, t.i., operatoram būtu jāizvēlas tā metode, kas nodrošina drošākus datus, ir labāk piemērojama attiecīgajai iekārtai un nerada nesamērīgas izmaksas.

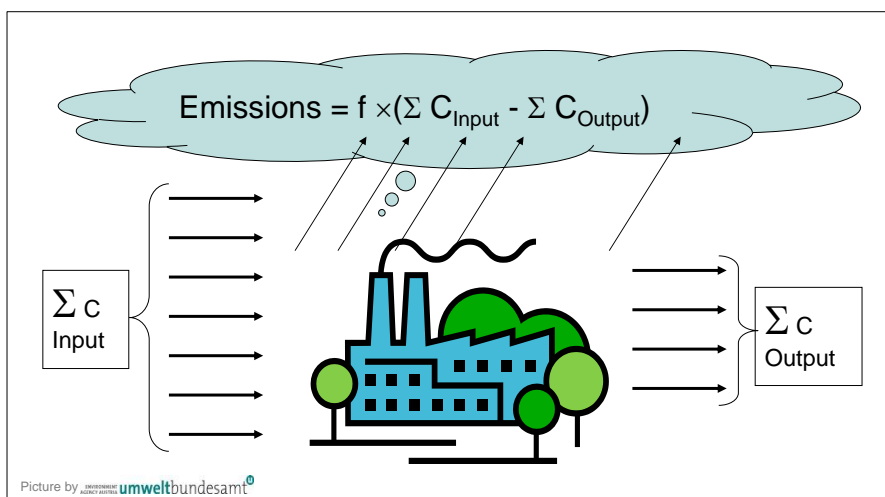
Plašāka informācija pa konkrētām darbībām ir sniegta MZR IV pielikumā. Ievērojiet, ka sarežģītāku procesu gadījumā parasti piemērotāka monitoringa pieeja būs masas bilance. Bez tam jāpiemin, ka N_2O procesa emisijām vienmēr jāpiemēro uz mērījumiem balstīta pieeja³¹. *PFC* procesu emisijas nosaka, izmantojot uz aprēķiniem balstītu pieeju, kas aplūkota 6.4.sadaļā.

Plašāka informācija par MZR prasībām attiecībā uz monitoringu, izmantojot standarta metodi, ir sniegta 6.nodaļā.

³¹ Izņēmums ir N_2O no pagaidu rakstura neattīrītām emisijām, ko aplēš aprēķinu veidā, sk. 8.2.sadaļu.

4.3.2 Masas bilances pieeja

Masas bilances³² pieeja, tāpat kā standarta pieeja, ir uz aprēķiniem balstīta iekārtas emisiju noteikšanas metode. Standarta pieeja ir viegli piemērojama gadījumos, ja kurināmais vai materiāls ir tieši saistīts ar emisijām. Tomēr, piemēram, integrēto tēraudliešanas rūpnīcu vai ķīmiskās rūpniecības ražotņu gadījumā bieži vien ir grūti emisijas tieši attiecināt uz atsevišķiem ievadītajiem materiāliem, jo izstrādājumi (un atkritumi) satur ievērojamu oglekļa daudzumu (piemēram, lielapjoma organiskās ķīmiskās vielas, kvēpus u. c.). Tādēļ nepietiek ar neemitētā oglekļa daudzuma uzskaiti, izmantojot oksidācijas koeficientu vai pārrēķina koeficientu. Tā vietā šī iemesla dēļ izmanto pilnu iekārtā vai noteiktā tās daļā³³ ievadītā un no tās izvadītā oglekļa bilanci (sk. 5. attēlu).



5.attēls. Masas bilances pieeju princips

Attēla tulkojums:

Emissions – Emisijas; Input – Ievade; Output – Izvade.

Picture by Avots:

Masas bilancēm piemēro šādu formulu:

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



kur:

Em_{MB} – visu masas bilancē iekļauto avotu plūsmu emisijas [tCO₂];

f – koeficients oglekļa molmasas pārrēķināšanai par CO₂. Attiecīgā f vērtība ir 3.664tCO₂/tC (25.panta 1.punkts);

i – attiecīgā materiāla vai kurināmā indekss;

AD_i – attiecīgā materiāla vai kurināmā darbības dati (t.i., masa tonnās). Ienākošos materiālus vai kurināmo uzskaita kā pozitīvus darbības datus, bet izejošie materiāli vai kurināmais ir negatīvi darbības dati. Lai sniegtu pareizus rezultātus par attiecīgo kalendāro gadu, pienācīgi jāņem vērā masas plūsmas, kas iet uz krājumiem iziet no tiem;

CC_i oglekļa saturs attiecīgajā komponentā. Tas vienmēr ir bez mērvienības un pozitīvs.

Ja kurināmā oglekļa saturs jāaprēķina no emisijas faktora, kas izteikts kā tCO₂/TJ, tad izmanto šādu vienādojumu:

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

Ja materiāla vai kurināmā oglekļa saturs jāaprēķina no emisijas faktora, kas izteikts kā tCO₂/t, tad izmanto šādu vienādojumu:

³² Skaidrības nolūkā šajā dokumentā lieto terminu „materiāla bilance”, ar ko nosaka darbības datus, pamatojoties uz partijas mērījumiem (sk. 6.1.2.sadaļu), savukārt „masas bilanci” lieto tikai attiecībā uz aprēķinu pieeju, kas aplūkota šajā sadaļā un 25.pantā.

³³ Kā parādīts piemērā 28.lpp.

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

Sagatavojot monitoringa plānu, kurā izmanto masas bilanci, būtu jāņem vērā turpmāk sniegtās piezīmes.

- Oglekļa monoksīda (CO) emisijas masas bilancē neuzskaita kā izejošo avota plūsmu, bet uzskata par CO₂ emisiju molāro ekvivalentu (25.panta 2.punkts). To var viegli izpildīt, vienkārši neuzskaitot CO kā izejošu materiālu.
- Ja masas bilancē iekļauj biomasas materiālus vai kurināmo, tad CC_i ir jāpielāgo tikai fosilajai frakcijai. Ja tiek pieņemts, ka biomasas pieder izvadītajām plūsmām, operatoram kompetentajai iestādei būtu jāsniedz šī pieņēmuma pamatojums. Ierosinātajā metodoloģijā jāizvairās no pārāk zema emisiju novērtējuma.
- Ir svarīgi ievērot monitoringa datu pilnīguma principu, t.i., jāuzskaita visi ievadītie materiāli un kurināmais, ja bez masas bilances tiem neveic monitoringu, izmantojot citu pieeju. Tomēr atsevišķos gadījumos var būt grūti precīzi noteikt mazākus oglekļa daudzumus. Šādā situācijā operatoram būtu jānoskaidro, vai attiecīgo materiālu var uzskatīt par *de-minimis* avota plūsmu (sk. 4.4.3.sadaļu). Jo īpaši par piemērojamu aprēķina metodi šādām *de-minimis* avotu plūsmām var uzskatīt pieņēmumu, ka oglekļa daudzums, kas tiek izvadīts no iekārtas izdedžu vai atkritumu veidā, ir nulle. Tas būtu līdzīgi kā tad, ja standarta metodoloģijā pieņemtu, ka pārrēķina koeficients ir 100%.

Plašāka informācija par MZR prasībām attiecībā uz monitoringu, izmantojot masas bilances metodoloģiju, ir sniegta 6.nodaļā.

Ievērojiet, ka masas bilances pieeju var būt lietderīgi apvienot ar standarta pieeju, kā parādīts tālāk redzamajā piemērā.



Šajā iekārtā ir divas skaidri nošķiramas daļas: gāzes koģenerācijas stacija un neintegrēta tērauda ražotne (process elektriskā loka krāsnī). Šādā gadījumā ir lietderīgi apvienot uz aprēķiniem balstītās pieejas:

- Koģenerācijas stacijā: standarta metode; avotu plūsmas:
 - dabasgāze (vienkāršības nolūkā var būt lietderīgi šeit iekļaut visas dabasgāzes plūsmas, pat tās, kas attiecas uz tērauda ražotni);
- tērauda ražotnē: masas bilance; avotu plūsmas:
 - ievadītās: metāllūžņi, čuguns, sakausējumu komponenti;
 - izvadītās: produkcija, izdedži.

4.3.3 Uz mērījumiem balstītas pieejas

New!

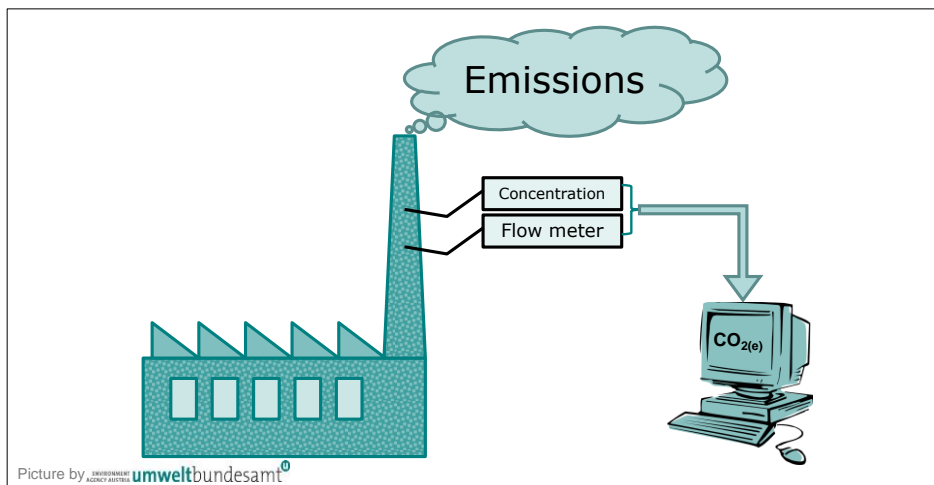
Salīdzinot ar 2007. gada MZN, noteikumi uz mērījumiem balstītām metodoloģijām ir ievērojami atjaunināti.

Pretstatā uz aprēķiniem balstītām pieejām siltumnīcefekta gāzes iekārtas izplūdes gāzēs uz mērījumiem balstītajā pieejās pašas ir mērījuma priekšmets. Tas ir sarežģīti izdarāms iekārtās ar daudzām emisijas vietām (dūmvadiem) vai patiesi neiespējami, ja jāņem vērā difūzās emisijas³⁴. No otras puses, uz mērījumiem balstīto metodoloģiju stiprā puse ir neatkarība no dažādu izmantoto kurināmo un materiālu skaita (piemēram, ja sadedzina daudz dažāda veida atkritumus) un neatkarība no stehiometriskām attiecībām (tieši tādēļ šādi jāveic N₂O emisiju monitorings).

MZR pieņem, ka ar esošo aprīkojumu nav iespējams veikt nepārtrauktus pietiekami drošus emitētā CO₂ biomasas frakcijas mērījumus. Tādēļ MZR paredz, ka jebkura biomasas

³⁴ Difūzās emisijas ir emisijas, kuras neiet pa dūmvadu, tādās kā emisijas no atvērtām krāsnīm vai noplūdes no cauruļvadu sistēmām.

jānosaka, izmantojot uz aprēķiniem balstītu pieeju, lai to atņemt no kopējā emisiju daudzuma, ko nosaka ar mērījumiem. Tomēr atkarībā no turpmākā zinātniskā progresa tālākos MZR atjauninājumos varētu būt iekļauti tālāki noteikumi par biomasas noteikšanu pēc mērījumiem³⁵.



6.attēls. Emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas (CEMS) shematisks apraksts

Attēla tulkojums:

Emissions – Emisijas; Concentration – Koncentrācija; Flow meter – Plūsmas mērītājs.

Attēls – Avots:

CEMS (emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas³⁶) piemērošanai nepieciešami divi elementi:

- SEG koncentrācijas mērījums³⁷ un
- gāzes plūsmas tilpuma caurplūdums vietā, kur tiek veikts mērījums.

Saskaņā ar MZR 43.pantu vispirms jānosaka emisijas katrā mērījuma stundā,³⁸ tās izsakot no vidējās koncentrācijas stundā un vidējā plūsmas ātruma stundā. Pēc tam saskaita kopā visas ziņošanas perioda vērtības stundā, iegūstot attiecīgās emisijas vietas kopējās emisijas. Ja tiek veikts vairāku emisijas vietu monitorings (piemēram, diviem atsevišķiem elektrostacijas dūmvadiem), tad pirms visu avotu emisiju saskaitīšanas kopā, iegūstot kopējās emisijas³⁹, šo datu apkopojumu vispirms veic katram avotam atsevišķi.

Tālākas prasības par CEMS izmantošanu ir sniegtas šī dokumenta 8.nodaļā.

4.3.4 Samazinājuma metodoloģija

MZR sniedz ļoti plašu monitoringa metodoloģiju kopumu un līmeņu definīcijas, kuras pēdējos gados izrādījušās pamatoti piemērojamas gandrīz visām ES ETS iekārtām. Tomēr ir atzīts, ka iekārtām var būt īpaši apstākļi, kuros līmeņu sistēmas piemērošana nav tehniski iespējama vai operatoram rada nesamērīgas izmaksas. Lai gan, iespējams, var būt citas pietiekami precīzas monitoringa metodes, šie apstākļi attiecīgo operatoru padarītu neatbilstošu MZR prasībām.

³⁵ Sk. norāžu dokumentu Nr. 3 par biomasas jautājumiem, kurā aplūkotas citas iespējas, kā izmantot elastīgākus biomasas frakcijas noteikšanas veidus. Rentabilitātes nolūkā šādu aprēķinu metožu izmantošanu uz aprēķiniem balstītās pieejas var izskatīt izmantošanai saistībā ar CEMS.

³⁶ MZR 3.panta 39.punkts nosaka: „...emisijas nepārtraukti mērījumi” ir darbību kopums, kuru mērķis ir noteikt lieluma vērtību ar regulāriem mērījumiem, izmantojot vai nu mērījumus dūmvadā, vai ekstrakcijas procedūras ar dūmvadam tuvu esošu mērinstrumentu, bet netiek iekļautas mērījumu metodoloģijas, kas balstītas uz individuālu paraugu ņemšanu no dūmvada”.

³⁷ Tam var būt vajadzīga papildu korekcijas, piemēram, mitruma saturam.

³⁸ Saskaņā ar 44.panta 1.punktu operatori izmanto par stundu īsākus periodus, ja tas iespējams, neradot papildu izmaksas. Tajā ņemts vērā fakts, ka citu prasību, kas nav MZR prasības, dēļ daudzas mērījumu sistēmas automātiski sniedz vērtības pusstundā. Šādā gadījumā izmanto vērtības pusstundā.

³⁹ „Kopējās” šeit nozīmē visu CEMS noteikto emisiju summu. Tas neizslēdz, ka pēc aprēķinu pieejām tiek noteiktas citas emisijas no citām iekārtas daļām.

Lai izvairītos no šādas nevēlamas „šķietamas neatbilstības”, MZR (22.pants), operatoram ļauj izmantot metodoloģiju, kas nav balstīta uz līmeņiem (kas zināma arī kā „samazinājuma metodoloģija”), ja:

- aprēķinu metode, izmantojot vismaz 1. līmeni vismaz vienai lielai vai nelielai avota plūsmai (→ sk. 4.4.3.sadaļu), nav iespējama, neradot nesamērīgas izmaksas, un
- uz mērījumiem balstīta pieeja attiecīgajam emisijas avotam, izmantojot 1.līmeni, arī nav iespējama, neradot nesamērīgas izmaksas.

Ievērojiet, ka šī sadaļa neattiecas uz *de-minimis* avotu plūsmām (→ sk. 4.4.3.sadaļu), jo tām tāpat ir atļautas uz līmeņiem nebalstītas aplēšu metodoloģijas.

Ja iepriekšminētie noteikumi ir ievēroti, operators monitoringa plānā var ierosināt alternatīvu monitoringa metodoloģiju, par kuru viņš vai viņa var pierādīt, ka tā ļauj panākt nepieciešamo visas iekārtas emisiju kopējās nenoteiktības līmeni⁴⁰. Citiem vārdiem: tā vietā, lai atbilstu atsevišķu avotu plūsmu nenoteiktības līmeņiem, jāatbilst vienam kopējam visas iekārtas emisiju nenoteiktības līmenim. Tomēr šādai individuālai monitoringa pieejai ir trūkums, ka to nevar viegli salīdzināt ar citām pieejām. Līdz ar to operatoram:

- katru gadu jāveic pilnīgs iekārtas emisiju nenoteiktības novērtējums⁴¹ un jāiesniedz pierādījums tam, ka ir panākts nepieciešamais nenoteiktības līmenis;
- jāiesniedz rezultāti kopā ar gada emisiju ziņojumu (tostarp verificācijai) un
- jāiesniedz samazinājuma metodoloģijas izmantošanas pamatojums, regulāros uzlabojumu ziņojumos pierādot nesamērīgas izmaksas vai tehnisko neiespējamību (→ sk. 5.7.sadaļu) saskaņā ar 69.pantu. Ja šie nosacījumi vairs netiek ievēroti, operatoram jāmaina monitoringa plāns un turpmāk jāizmanto uz līmeņiem balstīta pieeja.



Piezīme: tā kā samazinājuma metodoloģijām nepieciešams vairāk administratīvā darba, operatoriem iesaka rūpīgi pārbaudīt, vai uz līmeņiem balstīta pieeja ir iespējama visām lielām un nelielām avotu plūsmām vai emisiju avotiem. Jo īpaši operatoriem būtu jācenšas pēc iespējas vairāk avotu plūsmām un emisiju avotiem izmantot „standarta” līmeņu pieejas pat tad, ja beigās ierobežotai iekārtas emisiju daļai nepieciešama samazinājumu metodoloģija.

4.3.5 Pieeju kombinācijas

New!

Izņemot gadījumus, kuros IV pielikums nosaka atsevišķām darbībām piemērot īpašas metodoloģijas, MZR operatoram ļauj kombinēt atšķirīgās iepriekš aplūkotās pieejas ar nosacījumu, ka dati netiek ne izlaisti, ne uzskaitīti divkārt. Ja dažādu pieeju gadījumā iegūst vienādus līmeņus, operators var izmantot citus metodoloģijas izvēles kritērijus, piemēram:

- izvērtēt, kura metodoloģija sniedz visdrošākos rezultātus, t.i., kurā izmanto visstabilākos mērinstrumentus, kurā vajadzīgs vismazāk novērojumu, u.tml.;
- izvērtēt, kurai metodei ir viszemākais raksturīgais risks (→sk. 5.5.sadaļu). Proti, kuru metodoloģiju visvieglāk iespējams kontrolēt ar otru datu avotu, kurā gadījumā ir mazāk iespēju pieļaut kļūdas vai neuzskaitījumus.

Piemēram, šāda izdomāta iekārta varētu vienlaikus izmantot visas iespējamās pieejas. To veido šādi elementi:

- ogļu katls: izmanto uz mērījumiem balstītu metodoloģiju (piezīme: ja tam veiktu



⁴⁰ Šī vispārējā nenoteiktība ir mazāka par 7,5 % A kategorijas iekārtām, mazāka par 5,0 % B kategorijas iekārtām un mazāka par 2,5 % C kategorijas iekārtām. Iekārtu kategorijas sk. 4.4. sadaļā.

⁴¹ Šeit jāizmanto ISO Norādījumi par mērījumu nenoteiktības izteikšanu (JCGM 100:2008). Tie ir publiski pieejami tīmekļa vietnē <http://www.bipm.org/en/publications/guides/gum.html>

monitoringu, izmantojot standarta pieeju, tad ogļu sadedzināšanas emisiju un ar tām saistīto procesa emisiju no kaļķakmens izmantošanas dūmgāzes desulfurizācijā monitorings būtu jāveic atsevišķi);

- dzelzs un tērauda ražošana (elektriskā loka krāsns):
 - sildīšanai izmantota dabasgāze: vienkāršākā pieeja ir standarta metodoloģija;
 - tērauda ražošana: izmanto masas bilanci (ievadītais: metāllūžņi, čuguns, sakausējumu komponenti; izvadītais: produkcija, izdedži);
- turklāt šī iekārta darbina otrreizējās pārstrādes rūpnīcu (krāsaino metālu ražošanas un apstrādes darbība), kurā no elektroierīcēm iegūtus metāllūžņus sadedzina rotācijas krāsnī. Visus metāllūžņus uzskata par vienu (lielu) avota plūsmu. Šī materiālā lielā nevienādīguma dēļ ir jāizmanto samazinājuma metodoloģija (oglekļa saturu varētu aplēst, piemēram, izmantojot šīs krāsns siltuma un masas kombinēto bilanci).

4.4 Iekārtu, emisiju avotu un avotu plūsmu iedalījums kategorijās

ES ETS MZV sistēmas pamatfilozofija ir tāda, ka vislielāko emisiju monitorings būtu jāveic visprecīzāk, savukārt mazākām emisijām var piemērot vienkāršākas metodes. Šādi tiek ņemta vērā rentabilitāte, un gadījumos, ja lielāku pūliņu sniegtais ieguvums būtu nenozīmīgs, tiek novērsts nesamērīgs finansiālais un administratīvais slogs.



4.4.1 Iekārtu kategorijas

Nepieciešamā monitoringa „mērķa līmeņa” noteikšanai (plašāka informācija sniegta 5.2.sadaļā) operatoram jānosaka iekārtas kategorija atbilstoši vidējām gada emisijām (19.panta 2.punkts):

- A kategorija: vidējās gada emisijas ir 50000 tonnu CO_{2(e)} vai mazākas;
- B kategorija: vidējās gada emisijas ir lielākas par 50000 tonnām CO_{2(e)} un vienādas vai mazākas par 500000 tonnām CO_{2(e)};
- C kategorija: vidējās gada emisijas ir lielākas par 500000 tonnām CO_{2(e)}.

„Vidējās gada emisijas” šeit nozīmē iepriekšējā tirdzniecības perioda vidējās *verificētās* gada emisijas. Tāpat kā gada ziņojumos biomasas neiekļauj (t.i., nulles likme), bet pretstatā gada ziņošanai ārpus iekārtas pārvietoto CO₂, ja tāds ir, uzskaita kā emitētu, lai sniegtu labāku norādi par iekārtā radušos SEG apjomu.

Ja vidējās verificētās gada emisijas par iekārtu tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, nav pieejamas vai nav pareizas, operators izmanto konservatīvas aplēses (19.panta 4.punkts). Tas jo īpaši attiecas uz gadījumu, ja ES ETS direktīvas darbības jomas paplašināšanas dēļ mainās iekārtas robežas.

Piemērs: ES ETS trešajam posmam (kas sākas 2013.gadā) operators iekārtas kategoriju nosaka šādi:

- vidējās verificētās gada emisijas 2008.–2012.gadā (pieņemot vidējo apjomu par 2012.gadu no 2008.–2011.gada datiem, jo MP 2013.gadam iesniegšanas laikā 2012.gada dati nav pieejami), izņemot biomasu, bija 349000 tonnas CO_{2(e)}. CO₂ nav pārvietots, tāpēc šī iekārta ir B kategorijas iekārta;
- Iekārta 2015.gadā sāk ekspluatēt jaunu koģenerācijas staciju, kurā paredzēts emitēt 200000 tCO₂ gadā. Tāpēc emisijas vairs nav pareizas un operatoram jāveic emisiju konservatīva aplēse. Jaunā gada emisiju aplēse ir 549000 tCO₂ gadā, līdz ar to iekārta kļūst par C kategorijas iekārtu. Tāpēc operatoram jāpārskata monitoringa plāns (var būt nepieciešami augstāki līmeņi) un jāiesniedz atjaunināts



MP kompetentajā iestādei apstiprināšanai (sk. 5.6.sadaļu);

- Iekārta 2017.gadā sāk CO₂ uztveršanas pilotprojektu un pārvieto vidēji 100000 tCO₂ uz CO₂ ģeoloģiskās uzglabāšanas iekārtu. Tomēr šajā gadījumā iekārtas kategorija nemainās uz Bkategoriju, jo CO₂ pārvietošanas nav jāņem vērā. Tomēr iekārtas darbības būtisko izmaiņu dēļ nepārprotami vajadzīga MP pārskatīšana.

4.4.2 Iekārtas ar zemu emisiju līmeni

Iekārtas, ka vidēji emitē mazāk par 25000 tCO_{2(e)} gadā, saskaņā ar MZR 47.pantu var klasificēt kā „iekārtas ar zemu emisiju līmeni”. Uz tām attiecas īpaši MZV sistēmas vienkāršojumi, kas paredzēti administratīvo izmaksu samazināšanai (sk. 7.1.sadaļu).

Pārējām iekārtu kategorijām vidējās gada emisijas jānosaka kā vidējās *verificētās* gada emisijas iepriekšējā tirdzniecības periodā, neskaitot no biomasas iegūto CO₂, un pirms pārvietotā CO₂ atņemšanas. Ja šīs vidējās emisijas nav pieejamas vai vairs nav piemērojamas tāpēc, ka ir mainījušās iekārtas robežas vai ekspluatācijas apstākļi, emisiju prognozei nākamajos piecos gados jāizmanto konservatīva aplēse.

Ja iekārtas emisijas pārsniedz 25000 tCO₂ gadā, rodas īpaša situācija. Tādā gadījumā vajadzētu pārskatīt monitoringa plānu un KI iesniegt jaunu monitoringa plānu, uz kuru vairs neattiecas iekārtām ar mazām emisijām paredzētie vienkāršojumi. Tomēr 47.panta 8.punkta formulējums ļauj operatoram turpināt monitoringu kā par iekārtu ar zemu emisiju līmeni, ar nosacījumu, ka operators kompetentajai iestādei var pierādīt, ka 25000 tCO₂ gadā robežvērtība nav pārsniegta pēdējos piecos gados un ka tā netiks vēlreiz pārsniegta (piemēram, iekārtas jaudas ierobežojumu dēļ). Tādējādi var būt pieļaujamas augstas emisijas vienā no pieciem gadiem, bet, ja šī robežvērtība atkal tiek pārsniegta kādā no nākamajiem gadiem, tad šis izņēmums uz šo iekārtu vairs neattieksies.

New!



Piemērs: galvenais apkures katls ilgākas tehniskās apkopes darbu dēļ ir apturēts, un vienā gadā jāizmanto vecāks un mazāk efektīvs rezerves katls. Šajā vienā gadā emisijas pārsniedz 25000 tCO₂/gadā robežvērtību, bet operators var viegli pierādīt KI, ka pēc šiem tehniskās apkopes darbiem nākamajos piecos gados tas vairs nenotiks.

4.4.3 Avotu plūsmas

Iekārtā vislielākā uzmanība tiek pievērsta un būtu jāpievērš lielākām avotu plūsmām. Nelielām avotu plūsmām MZR paredz piemērot zemāka līmeņa prasības (→ 5.2.sadaļa). Operatoram jāklasificē visas avotu plūsmas, kurām viņš izmanto uz aprēķiniem balstītas pieejas. Šim nolūkam viņam avota plūsmas emisijas jāsalīdzina ar „visu vienību, kam veic monitoringu, kopsummu”. Šī pieeja šķiet sarežģītāka, nekā tā bija 2007.gada MZN, jo MZR atļauj brīvi kombinēt monitoringa metodoloģijas, savukārt 2007.gada MZN pieņem, ka avotu plūsmas klasificē tikai tad, ja izmanto uz aprēķiniem balstītas metodoloģijas.

Jāveic šādas darbības (tā kā ir lielāka iespēja kombinēt pieejas, šī klasifikācija atšķiras no MZN pieejas):

New!

- jānosaka „visu vienību, kam veic monitoringu, kopsummu”, saskaitot:
 - visu avotu plūsmu emisijas (CO_{2(e)}), izmantojot standarta metodoloģiju (sk. 4.3.1.sadaļu);
 - visu CO₂ plūsmu *absolūtās vērtības* masas bilancē (t.i., izejošās plūsmas arī uzskaita kā pozitīvas, sk. 4.3.2.sadaļu) un
 - visu CO₂ un CO_{2(e)}, kas noteikts, izmantojot uz mērījumiem balstītu metodoloģiju (sk. 4.3.3.sadaļu);

- šim aprēķinam vērā ņem tikai CO₂ no fosiliem avotiem; pārvietoto CO₂ neatņem no kopsummas;
- pēc tam operatoram jāuzskaita visas avotu plūsmas (tostarp tās, kuras veido masas bilances daļu, izteiktas absolūtos skaitļos) dilstošā secībā;
- pēc tam operators var izvēlēties avotu plūsmas, kuras viņš vēlas klasificēt kā „nelielas” vai „*de-minimis*” avotu plūsmas, lai tām piemērotu samazinātas prasības. Šim nolūkam jāievēro tālāk norādītās robežvērtības.

Kā **nelielas avotu plūsmas** operators var izvēlēties: avotu plūsmas, kas kopā veido mazāk nekā 5000 tonnu fosilā CO₂ gadā vai mazāk nekā 10 % no „visu vienību, kam veic monitoringu, kopsummas”, līdz maksimālajai daļai ne vairāk kā 100 000 tonnu fosilā CO₂ gadā, atkarībā no tā, kurš no šiem rādītājiem ir lielāks pēc absolūtās vērtības.

New! Kā ***de-minimis* avota plūsmas** operators var izvēlēties: avotu plūsmas, kas kopā veido mazāk nekā 1000 tonnu fosilā CO₂ gadā vai mazāk nekā 2 % no „visu vienību, kam veic monitoringu, kopsummas”, līdz maksimālajai daļai ne vairāk kā 20000 tonnu fosilā CO₂ gadā, atkarībā no tā, kurš no šiem rādītājiem ir lielāks pēc absolūtās vērtības. Ievērojiet, ka *de-minimis* avotu plūsmas vairs neveido nelielu avotu plūsmu daļu.

Visas pārējās avotu plūsmas klasificē kā **lielas avotu plūsmas**.

Piezīme: MZR nenosaka atsauces laika periodu šīm klasifikācijām, tādu kā iepriekšējo tirdzniecības periodu iekārtu iedalījuma kategorijās gadījumā. Tomēr 14. panta 1. punkts nosaka, ka operatoram regulāri jāpārbauda, vai *monitoringa plāns atspoguļo iekārtas būtību un darbību* un vai monitoringa metodoloģiju nevar pilnveidot.

Šī pārbaude būtu jāveic *vismaz* reizi gadā (piemēram, kad ir sagatavots gada emisiju ziņojums, jo tajā kļūst skaidrs, vai avotu plūsmas ir pārsniegušas attiecīgās robežvērtības). Paraugprakse ir ieviest procedūru, kas šādu pārbaudi sasaista ar regulāro kontroles darbību veikšanu, piemēram, ikmēneša horizontālajām vai vertikālajām pārbaudēm (sk. 5.5.sadaļu). Bez tam šāda pārbaude būtu automātiski jāsāk, ja notiek jebkādas izmaiņas iekārtas jaudā vai darbībās.



Piemērs: 4.3.5.sadaļā aprakstītās izdomātās iekārtas avotu plūsmas ir klasificētas, izmantojot minēto pieeju. Rezultāts ir attēlots 3.tabulā



3.tabula. Izdomātās iekārtas avotu plūsmu iedalījums kategorijās

| Avota plūsma/ emisiju avots | CO ₂ ekvivalents | Absolūtā vērtība | % no kopējā daudzuma | Atļautā avota plūsmas kategorija |
|--|-----------------------------|---------------------|-------------------------|--|
| CEMS (ogļu katls) | 400 000 | 400 000 | 71,6 % | (nav avota plūsma, bet emisiju avots) |
| Dabasgāze | 100 000 | 100 000 | 17,9 % | liela |
| Emisijas no reciklēšanas (samazinājums) | 50 000 | 50 000 | 8,9 % | neliela |
| Čuguns | 5 000 | 5 000 | 0,9 % | <i>de-minimis</i> |
| Sakausējumu elementi | 2 000 | 2 000 | 0,4 % | <i>de-minimis</i> |
| Dzelzs metāllūžņi | 1 000 | 1 000 | 0,2 % | <i>de-minimis</i> |
| Tērauda izstrādājumi ⁴² | -1 000 | 1 000 | 0,2 % | <i>de-minimis</i> |

4.4.4 Emisiju avoti

Saskaņā ar 41.pantu jāizšķir starp dažādu lielumu emisiju avotiem, kuriem monitoringu veic, izmantojot CEMS. Samazinātas līmeņu prasības attiecas uz emisiju avotiem, kas

New!

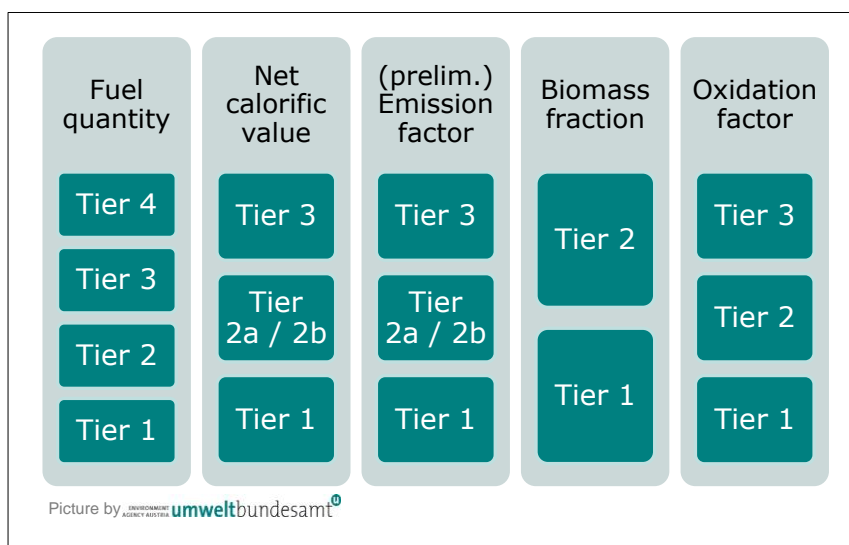
⁴² Tā ir produktu plūsma, t. i., ietilpst masas bilancē kā iegūtā produkcija. Tādēļ CO₂ ekvivalents ir negatīvs skaitlis.

atsevišķi veido līdz 5000 tCO_{2(e)} gadā vai mazāk nekā 10% no iekārtas kopējām (fosilajām) emisijām, atkarībā no tā, kuram no šiem rādītājiem ir lielāka vērtība.

4.5 Līmeņu sistēma

Kā jau minēts iepriekš, ES ETS monitoringa un ziņošanas sistēma paredz monitoringa metodoloģiju moduļu sistēmu. Katru emisiju noteikšanai vajadzīgo parametru var noteikt, izmantojot dažādus „datu kvalitātes līmeņus”. Šos „datu kvalitātes līmeņus” sauc par „līmeņiem”⁴³. Moduļu ideja ir ilustrēta 7.attēlā, kas parāda līmeņus, kurus var izvēlēties kurināmā emisiju noteikšanai saskaņā ar uz aprēķiniem balstītām metodoloģijām. Sīkaks dažādo līmeņu apraksts (t.i., prasības par šo līmeņu ievērošanu) atrodas 6.nodaļā.

Kopumā var teikt, ka līmeņi ar zemāku numuru attiecas uz metodēm ar zemākām prasībām un ir neprecīzāki nekā augstāki līmeņi. Vienāda numura līmeņus (piemēram, 2.a un 2.b līmeņi) uzskata par līdzvērtīgiem.



7. attēls. Līmeņu sistēmas ilustrācija uz aprēķiniem balstītai pieejai (sadedzināšanas emisijas)

Attēla tulkojums:

Fuel quantity – Kurināmā daudzums; Net calorific value – Zemākā siltumspēja; (prelim.) Emission factor - (Provizorisks) emisijas faktors; Biomass fraction – Biomasas frakcija; Oxidation factor – Oksidācijas koeficients; Tier – Līmenis.

Attēls – Avots:

Kopumā uzskata, ka augstāki līmeņi ir dārgāki un grūtāk ievērojami nekā zemākie līmeņi (piemēram, dārgāku izmantoto mērījumu dēļ). Tādēļ zemāki līmeņi parasti nepieciešami zemiem emisiju daudzumiem, t.i., nelielām un *de-minimis* avotu plūsmām (sk. 4.4.3.sadaļu) un mazākām iekārtām (to iedalījumu kategorijās sk. 4.4.1.sadaļā). Tādējādi tiek nodrošināta rentabla pieeja.

Tas, kurš līmenis operatoram jāizvēlas atbilstoši MZR prasībām, ir sīkāk aplūkots 5.2.sadaļā.

4.6 Atkāpšanās iemesli

Simplified!

Rentabilitāte ir svarīgs MZR jēdziens. Parasti operatoram ir iespējams saņemt kompetentās iestādes atļauju atkāpties no kādas konkrētas MZR prasības (jo īpaši nepieciešamā līmeņa), ja šīs prasības pilnīga piemērošana radītu **nesamērīgas izmaksas**. Tādēļ ir nepieciešama pavisam skaidra „nesamērīgu izmaksu” definīcija. Tā ir sniegta MZR 18.pantā. Kā

⁴³ MZR 3.panta 8.punkts nosaka: „līmenis” ir prasību kopums, ko izmanto darbības datu, aprēķina koeficientu, gada emisiju un gada vidējo stundas emisiju noteikšanai, kā arī komercprāvām.

paskaidrots turpmāk 4.6.1.sadaļā, tā ir izveidota uz aplūkojamās prasības izmaksu un ieguvumu analīzes pamata.

Līdzīgas atkāpes var piemērot tad, ja pasākums ir **tehniski neiespējams**. Tehniskā iespējamība nav izmaksu un ieguvumu jautājums, bet gan tas, vai operators vispār spēj nodrošināt kādas noteiktas prasības ievērošanu. MZR 17.pants nosaka, ka operators iesniedz pamatojumu, ja viņš apgalvo, ka kaut kas nav tehniski iespējams. Šim pamatojumam jāparāda, ka operatoram nav pieejami resursi, lai noteiktajā laikā apmierinātu šo īpašo prasību.

4.6.1 Nesamērīgas izmaksas

Novērtējot, vai konkrēta pasākuma izmaksas ir samērīgas, šīs izmaksas jāsalīdzina ar to sniegto ieguvumu. Izmaksas uzskata par nesamērīgām, ja tās pārsniedz ieguvumu (18. pants). Sīks izmaksu un ieguvumu analīzes apraksts ir jauns MZR elements.

New!

Izmaksas: operatora pienākums ir iesniegt attiecīgo izmaksu pamatotu aplēsi. Būtu jāņem vērā tikai tās izmaksas, kas ir papildus izmaksām, kas rodas alternatīva scenārija gadījumā. MZR arī nosaka, ka aprīkojuma izmaksas jānovērtē, izmantojot aprīkojuma ekonomiskās ekspluatācijas laikam atbilstošu vērtības krišanās periodu. Tādējādi šajā novērtējumā jāizmanto gada izmaksas ekspluatācijas laikā, nevis kopējās aprīkojuma izmaksas.

Piemērs: konstatēts, ka kāds vecs mērinstruments vairs nedarbojas pareizi, un tas jānomaina ar jaunu instrumentu. Vecais instruments ļāva sasniegt 3% darbības datu nenoteiktību, kas atbilda 2.līmenim ($\pm 5\%$) (līmeņu definīcijas sk. 6.1.1.sadaļā). Ievērojot to, ka operatoram tik un tā būtu jāpiemēro augstāks līmenis, viņš apsver, vai labāks instruments radītu nesamērīgas izmaksas. A instruments maksā EUR 40000 un nodrošina 2,8% nenoteiktību (joprojām 2.līmenis), B instruments maksā EUR 70000, bet nodrošina 2,1% nenoteiktību (3.līmenis, $\pm 2,5\%$). Iekārtas smago darba apstākļu dēļ par piemērotu uzskata 5 gadu nolietojuma periodu.



Nesamērīgo izmaksu novērtējumā vērā ņemamās izmaksas ir EUR 30000 (t. ., šo abu mērinstrumentu cenas starpība), ko dala ar 5 gadiem, t.i., EUR 6000. Aprēķinā nebūtu jāņem vērā darba laika izmaksas, jo pieņemts, ka neatkarīgi no uzstādāmā mērinstrumenta veida būs vajadzīga tāda pati darba slodze. Var pieņemt arī tās pašas uzturēšanas izmaksas kā aptuvenu vērtību.

Ieguvums: tā kā, piemēram, precīzākas mērīšanas ieguvumu ir grūti izteikt finanšu vērtībā, jāizdara pieņēmums saskaņā ar MZR. Ieguvumu uzskata par proporcionālu kvotu daudzumam nenoteiktības samazinājuma lieluma kārtībā. Lai šo aplēsi veiktu neatkarīgi no ikdienas cenas svārstībām, MZR nosaka, ka jāpiemēro konstanta kvotu cena EUR 20 apmērā. Lai noteiktu pieņemto ieguvumu, šo kvotu cenu reizina ar „uzlabojuma koeficientu”, kas ir nenoteiktības uzlabojums, reizināts ar attiecīgās avota plūsmas radītajām vidējām gada emisijām⁴⁴ pēdējo trīs gadu laikā⁴⁵. Nenoteiktības uzlabojums ir starpība starp pašlaik sasniegto nenoteiktību⁴⁶ un līmeņa nenoteiktības robežvērtību, kas tiktu sasniegta pēc uzlabojuma.

Ja uzlabojums nepanāk tiešu emisiju datu pareizības uzlabojumu, uzlabojuma koeficients vienmēr ir 1%. Daži šādi uzlabojumi uzskaitīti 18.panta 3.punktā, piemēram, pāreja no standartlielumiem uz analīzi, analizēto paraugu skaita palielināšana, datu plūsmas un kontroles sistēmas uzlabošana u.c.

⁴⁴ Ja vairākām avotu plūsmām izmanto vienu mērinstrumentu, tādu kā platformsvarus, būtu jāizmanto visu attiecīgo avotu plūsmu emisiju summa.

⁴⁵ Vērā ņem tikai fosilās emisijas. No summas neatņem pārvietoto CO₂. Ja vidējās emisijas pēdējos trīs gados nav pieejamas vai nav izmantojamas tehnisko izmaiņu dēļ, jāizmanto konservatīva aplēse.

⁴⁶ Lūdzu, ievērojiet, ka šeit ir domāta „faktiskā” nenoteiktība, nevis līmeņa nenoteiktības robežvērtība.

New!

Lūdzu, ievērojiet MZR noteikto **minimālo robežvērtību**: kopējās uzlabojumu izmaksas līdz EUR 2000gadā vienmēr uzskata par samērīgām, neveicot ieguvuma novērtējumu. Iekārtām ar zemu emisiju līmeni (\rightarrow 4.4.2.sadaļa) šī robežvērtība ir tikai EUR 500.

Apkopojot iepriekš izklāstīto formulas veidā, izmaksas uzskata par samērīgām, ja:

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

kur:

C – izmaksas [EUR/gadā];

P – noteiktā kvotas cena = EUR 20 / tCO_{2(e)};

AEm – vidējās emisijas no attiecīgās(-ajām) avota(-u) plūsmas(-ām) [tCO_{2(e)}/gadā];

U_{curr} – pašreizējā nenoteiktība (nevis līmeņa) [%];

$U_{new\ tier}$ – jaunā līmeņa nenoteiktības robežvērtība, kuru var sasniegt [%].



Piemērs: iepriekš aprakstīto mērinstrumentu nomainā A instrumenta „uzlabojuma” ieguvums ir nulle, jo tā ir tikai nomainā, saglabājot pašreizējo līmeni. Tas nevar būt nesamērīgs, jo iekārta nevar darboties, ja tajā nav vismaz šis instruments.

B instrumenta gadījumā var sasniegt 3.līmeni (robežvērtības nenoteiktība = 2,5%). Tādējādi nenoteiktības izlabojums ir $U_{curr} - U_{new\ tier} = 2,8\% - 2,5\% = 0,3\%$.

Vidējās gada emisijas ir $AEm = 120000$ tCO₂/gadā. Tāpēc pieņemtais ieguvums ir $0,003 \times 120000 \times \text{EUR } 20 = \text{EUR } 7200$. Tas ir augstāks par pieņemtajām izmaksām (sk. iepriekš). Tāpēc prasība par B instrumenta uzstādīšanu nav nesamērīga.

4.7 Nenoteiktība

Ja kāds vēlētos uzdot galveno jautājumu par emisiju tirdzniecības sistēmas MZV sistēmas kvalitāti, jautājums, visticamāk, būtu šāds: „Cik labi ir šie dati?” vai drīzāk „Vai mēs varam ticēt emisiju datu mērījumiem?”. Nosakot mērījumu kvalitāti starptautiskajos standartos, izmanto „nenoteiktības” daudzumu. Šim jēdzienam vajadzīgs paskaidrojums.

Ir vairāki termini, ko lieto līdzīgi "nenoteiktībai". Tomēr tie nav sinonīmi, bet tiem ir katram sava noteikta nozīme (sk. arī ilustrāciju 8.attēlā).

- **Pareizība**: tā ir mērītas vērtības un daudzuma faktiskās vērtības atbilstības tuvums. Ja mērījums ir pareizs, mērījumu vidējais rezultāts ir tuvs „faktiskajai” vērtībai (kas var būt, piemēram, sertificēta standarta materiāla nominālvērtība⁴⁷). Ja mērījums nav pareizs, tad dažkārt to var būt izraisījusi sistēmiska kļūda. Bieži vien to var novērst, kalibrējot un noregulējot instrumentus.
- **Precizitāte**: tā apraksta vienādos apstākļos mērīta vienāda daudzuma mērījumu rezultātu tuvumu, t.i., vienu un to pašu lietu mēra vairākas reizes. Tās daudzumu bieži vien nosaka kā vērtību standarta novirzi no vidējās vērtības. Tā atspoguļo faktu, ka visos mērījumos ir nejausa kļūda, kuru var samazināt, bet nevar pilnībā novērst.
- **Nenoteiktība**⁴⁸: šis termins raksturo intervālu, kurā ar noteiktu ticamības līmeni jāatrodas patiesajai vērtībai. Tas ir visaptverošais jēdziens, kas apvieno precizitāti un pieņemto pareizību. Kā parādīts 8.attēlā, mērījumi var būt pareizi, bet neprecīzi, kā arī otrādi. Ideālā situācijā tie ir precīzi un pareizi.

Kad laboratorija novērtē un optimizē metodes, tā parasti ir ieinteresēta izšķirt pareizību un precizitāti, jo tā ir iespējams atklāt kļūdas. Tā var parādīt dažādus kļūdu iemeslus,

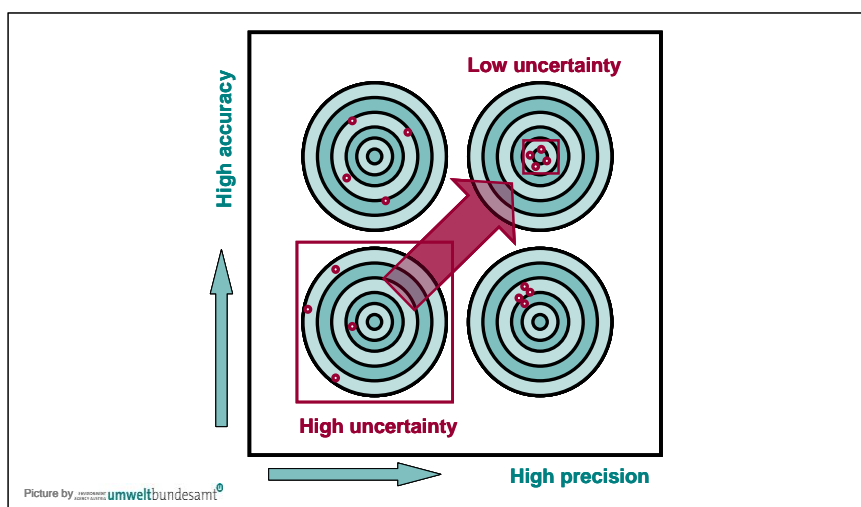
⁴⁷ Arī uz standarta materiālu, piemēram, kilograma prototipa kopiju, ražošanas procesa dēļ attiecas nenoteiktība. Parasti šī nenoteiktība būs maza, salīdzinot ar tālākām nenoteiktībām tā izmantošanas laikā.

⁴⁸ MZR 3.panta 6.punkts nosaka: „nenoteiktība” ir parametrs, kas saistīts ar daudzuma noteikšanas rezultātu un kas raksturo vērtību izkliedi, kuru pamatoti varētu attiecināt uz konkrēto daudzumu, ņemot vērā sistemātisko un nejauso faktoru ietekmi, ko izsaka procentos un kas apraksta vidējās vērtības ticamības intervālu ar 95% varbūtību, ņemot vērā vērtību sadalījuma asimetriju.

piemēram, instrumentu uzturēšanas vai kalibrēšanas, vai labākas personāla apmācības vajadzību. Tomēr mērījuma rezultāta galalietotājs (ETS gadījumā tas ir operators un kompetentā iestāde) tikai vēlas zināt to, cik liels ir intervāls (vidējais mērījums \pm nenoteiktība), kurā, iespējams, atrodas patiesā vērtība.

ES ETS gada emisiju ziņojumā ir sniegta tikai viena emisiju vērtība. Reģistra verificēto emisiju tabulā ieraksta tikai vienu vērtību. Operators nevar iesniegt „ $N \pm x\%$ ” kvotas, bet tikai precīzo vērtību N. Tāpēc ikviens ir ieinteresēts noteikt nenoteiktības „x” lielumu un pēc iespējas to samazināt. Tieši šī iemesla dēļ kompetentajai iestādei jāapstiprina monitoringa plāni un operatoriem jāpierāda atbilstība konkrētiem līmeņiem, kas ir saistīti ar pieļaujamām nenoteiktībām.

Plašāka informācija par līmeņu definīciju ir sniegta 6.nodaļā. Nenoteiktības novērtējums, kas jāpievieno monitoringa plānam kā apliecināošs dokuments (12.panta 1.punkts), ir aplūkots 5.3.sadaļā. Plašākas informācijas nolūkā ir sniegts atsevišķs norāžu dokuments par nenoteiktības novērtējumu ES ETS (sk. 2.3.sadaļu).



8.attēls. Pareizības, precizitātes un nenoteiktības jēdzienu ilustrācija. Mērķis atspoguļo pieņemto patieso vērtību, „trāpījumi” atspoguļo mērījumu rezultātus

Attēla tulkojums:

High accuracy – Augsta pareizība; High uncertainty – Liela nenoteiktība; Low uncertainty – maza nenoteiktība; High precision – Augsta precizitāte;

Attēls – Avots:

5. MONITORINGA PLĀNS

Šī nodaļa apraksta, kā operators var izstrādāt pilnīgi jaunu monitoringa plānu. Tas būs tikai dažu, t.i., jaunu, iekārtu gadījumā, tostarp tādu iekārtu, kuras pirmo reizi tiks iekļautas ES ETS no 2013.gada. Tomēr pārejas no 2007.gada MZN uz MZR dēļ operatoriem būs jāpārskata *visu* iekārtu monitoringa plāni, lai noteiktu trūkumus vai attiecīgas uzlabošanas iespējas. Tāpēc šī nodaļa noderēs arī esošām iekārtām. Ja MZR ir ieviestas nozīmīgas izmaiņas salīdzinājumā ar 2007.gada MZN, tad tās šajā tekstā ir īpaši izceltas, atzīmējot ar jau iepriekš lietotajām ikonām.

5.1 Monitoringa plāna izstrādāšana

Izstrādājot monitoringa plānu, operatoriem būtu jāievēro daži pamatprincipi.

- Sīki pārzinot savas iekārtas stāvokli, operatoram monitoringa metodoloģija būtu jāpadara pēc iespējas vienkāršāka. To panāk, cenšoties izmantot visdrošākos datu avotus, stabilus mērinstrumentus, īsas datu plūsmas un efektīvas kontroles procedūras.
- Operatoriem būtu jāiztēlojas viņu gada emisiju ziņojums no verificētāja redzespunkta. Ko verificētājs jautātu par to, kā ir savākti dati? Kā datu plūsmu var padarīt pārredzamu? Kuri kontroles pasākumi novērš kļūdas, nepareizu interpretāciju un izlaidumus?
- Monitoringa plāni zināmā mērā jāuzskata par „dzīviem” dokumentiem, jo parasti laika gaitā iekārtās notiek tehniskas pārmaiņas. Lai pēc iespējas vairāk samazinātu administratīvo slogu, operatoriem būtu jābūt uzmanīgiem attiecībā uz to, kuri elementi nosakāmi pašā monitoringa plānā un kurus var iekļaut MP papildinošajās rakstiskajās procedūrās.

Simplified!



Piezīme: šī nodaļa ir tikai daļēji attiecas uz iekārtām ar zemu emisiju līmeni un dažām citām „vienkāršām” iekārtām. Ieteicams apskatīt šī dokumenta 7.nodaļu.

Var izmantot šādu pakāpenisku pieeju.



1. Nosakiet iekārtas robežas. Esošo iekārtu operatoriem būtu jābūt informētiem par to, ka ES ETS direktīvas (tās I pielikuma) darbības joma ES ETS pārskatīšanas laikā⁴⁹ ir atjaunināta. Tādēļ iekārtu robežas būtu atkārtoti jāizvērtē pirms jaunā ETS perioda sākuma 2013.gadā.
2. Nosakiet iekārtas kategoriju (→ sk. 4.4.1.sadaļu), izmantojot iekārtas gada SEG emisiju aplēsi. Ja esošas iekārtas robežas paliek nemainīgas, var izmantot iepriekšējo gadu verificētās gada vidējās emisijas. Pārējās situācijās vajadzīga konservatīva aplēse.
3. Uzskaitiet visus emisiju avotus un avotu plūsmas (→ definīcijas sk. 4.2.sadaļā), lai nolemtu, vai izmantot uz aprēķiniem vai uz mērījumiem balstītu pieeju. Klasificējiet avotu plūsmas attiecīgi kā lielas, nelielas vai *de-minimis*.
4. **New!** Nosakiet iekārtas kategorijai atbilstošās līmeņa prasības (sk. 5.2.sadaļu). Ievērojiet, ka nepieciešamo līmeņu sistēma MZR atšķirībā no 2007.gada MZN ir ievērojami mainījusies.
5. Uzskaitiet un novērtējiet iespējamus datu avotus:
 - a) darbības dati (sīkas prasības sk. 6.1.sadaļā; ievērojiet, ka MZR 27.–29. pantā ievieš ievērojamas izmaiņas, salīdzinot ar MZN, attiecībā uz novērtējumu par to, vai ir ievērota nenoteiktība, kā nepieciešams konkrētu līmeņu ievērošanai):

New!

⁴⁹ Sk. Komisijas norāžu dokumentu par jaunā I pielikuma interpretāciju:
http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

- i. kā var noteikt kurināmā vai materiāla daudzumu:
 - vai ir pieejami nepārtrauktiem mērījumiem paredzēti instrumenti, tādi kā plūsmas mērītāji, konveijera svāri u.c., kas sniedz tiešus rezultātus par ilgstošā laikā procesā ievadīto un no tā izvadīto materiāla daudzumu;
 - vai kurināmā vai materiāla daudzums jānosaka pēc iegādātām partijām; šajā gadījumā novērtējiet, kā var noteikt krājumā vai tvertnēs esošo daudzumu gada beigās;
- ii. vai ir pieejami operatoram piederoši/viņa kontrolē esoši mērinstrumenti:
 - ja tie pieejami, kāds ir to nenoteiktības līmenis; vai tos ir grūti kalibrēt; vai tie ir pakļauti reglamentētai metroloģiskai kontrolei⁵⁰;
 - ja tie nav pieejami, vai var izmantot mērinstrumentus, kurus kontrolē kurināmā piegādātājs (tas bieži attiecas uz gāzes skaitītājiem un gadījumiem, kad daudzumu nosaka pēc rēķiniem);



- iii. aplēsiet nenoteiktību, kas saistīta ar attiecīgajiem instrumentiem, un nosakiet attiecīgo sasniedzamo līmeni; ievērojiet: uz nenoteiktības novērtējumu attiecas vairāki vienkāršojumi, jo īpaši, ja mērinstruments ir pakļauts reglamentētai valsts metroloģiskai kontrolei; sīkāku informāciju sk. norāžu dokumentā Nr.4 (sk. 2.3.sadaļu);

b) aprēķina koeficienti (zemākā siltumspēja, emisijas faktors vai oglekļa saturs, oksidācijas vai pārrēķina koeficients, biomasas frakcija): atkarībā no nepieciešamajiem līmeņiem (kuri ir noteikti pēc iekārtas kategorijas un avota plūsmas kategorijas):

- i. vai ir piemērojami standartlielumi; ja jā, vai ir pieejamas vērtības (MZR VI pielikums, kompetentās iestādes publikācijas, valsts uzskaites vērtības);
- ii. ja jāpiemēro visaugstākie līmeņi, vai tad, ja nav piemērojami standartlielumi, jāveic ķīmiskas analīzes, lai noteiktu trūkstošos aprēķina koeficientus; šajā gadījumā operatoram:
 - jānolemj, kuru laboratoriju izmantot; ja nav pieejama akreditēta laboratorija⁵¹, jāsniedz pierādījumi par līdzvērtīgumu akreditācijai (sk. 6.2.2.sadaļu);
 - jāizvēlas atbilstošā analītiskā metode (un piemērojamais standarts);
 - jāizstrādā paraugu ņemšanas plāns (sk. norāžu dokumentu Nr.5 (sk. 2.3.sadaļu)).

6. Jāizvērtē, vai var panākt atbilstību visiem nepieciešamajiem līmeņiem. Ja nē, jāizvērtē, vai var atbilst zemākam līmenim, ja tas ir atļauts atbilstoši tehniskajai iespējamībai un nesamērīgām izmaksām (→ 4.6.sadaļa).

7. Jāizvērtē, vai tiks izmantotas uz mērījumiem balstītas pieejas (*CEMS*, sk. 4.3.3.sadaļu un 8.nodaļu)⁵². Tāpat jāizvērtē, vai var ievērot attiecīgos līmeņus un citas prasības (ievērojiet, ka *CEMS* izmantošanas prasības ir ievērojami mainītas, salīdzinot ar 2007.gada MZN).

New!

8. Ja 6. un 7.punktā atbildes ir noraidošas, jāizvērtē, vai pastāv iespēja izmantot samazinājuma metodoloģiju (sk. 4.3.4.sadaļu). Šajā gadījumā nepieciešams pilns iekārtas nenoteiktības novērtējums.

⁵⁰ Daži mērinstrumenti, kurus izmanto komercdarījumos, ir pakļauti reglamentētai valsts metroloģiskai kontrolei. Saskaņā ar MZR šādiem instrumentiem piemēro īpašas prasības (vienkāršotas pieejas). Plašāku informāciju sk. norāžu dokumentā Nr.4 (sk. 2.3.sadaļu).

⁵¹ „Akreditēta laboratorija“ šeit ir izmantota kā saīsināts apzīmējums „laboratorijai, kas akreditēta atbilstoši EN ISO/IEC 17025 nepieciešamās analītiskās metodes veikšanai”.

⁵² *CEMS* jāizmanto N_2O emisijām un var izmantot CO_2 emisijām. Ja nevar ievērot prasības uz aprēķiniem balstītām metodēm attiecībā uz CO_2 , *CEMS* uzskatāma par līdzvērtīgi derīgu alternatīvu.

9. Tālāk operatoram jānosaka visas datu plūsmas (no kurienes kas iegūst kurus datus, ko dara ar šiem datiem, kam nodod rezultātus u.tml.) no mērinstrumentiem vai rēķiniem beidzamajā gada ziņojumā. Te būs noderīga plūsmas diagramma. Plašāka informācija par datu plūsmas darbībām atrodama 5.5.sadaļā.
10. Izmantojot šo datu avotu un datu plūsmu pārskatu, operators var veikt riska analīzi (sk. 5.5.sadaļu). Tādējādi tiks noteikts, kur sistēmā visvieglāk var rasties kļūdas.
11. Izmantojot riska analīzi, operatoram vajadzētu:
 - a) Attiecīgā gadījumā nolemt, vai piemērotāka ir *CEMS* vai uz aprēķiniem balstītas pieejas;
 - b) novērtēt, kurus mērinstrumentus un datu avotus izmantot darbības datiem (sk. 5.a) apakšpunktu augstāk). Ja pastāv vairākas iespējas, būtu jāizmanto tā, kurai ir viszemākā nenoteiktība un vismazākais risks;
 - c) visos pārējos gadījumos, kad nepieciešama lēmuma pieņemšana⁵³, izlemiet, pamatojoties uz viszemāko saistīto risku, kā arī
 - d) nosakiet kontroles darbības noteikto risku mazināšanai (sk. 5.5.sadaļu).
12. Pirms monitoringa plāna un ar to saistīto procedūru beidzamās pierakstīšanas var būt jāatkārto kāda darbībām 5.līdz 11.punktā. Jo īpaši pēc kontroles darbību noteikšanas būs jāatjaunina riska analīze.
13. Pēc tam operators uzraksta monitoringa plānu (izmantojot Komisijas nodrošināto veidni, līdzvērtīgu dalībvalsts veidni vai šim nolūkam paredzētu dalībvalsts noteiktu elektronisku sistēmu) un sagatavo nepieciešamos apliecināšos dokumentus (12.panta 1.punkts):
 - a) pierādījumus par to, ka ir ievēroti visi monitoringa plānā minētie līmeņi (tam nepieciešams nenoteiktības novērtējums, kas vairākumā gadījumu var būt ļoti vienkāršs, sk. 5.3.sadaļu);
 - b) beidzamās riska analīzes rezultātus (→5.5.sadaļa), kas parāda, ka noteiktā kontroles sistēma pienācīgi mazina noteiktos riskus;
 - c) var būt nepieciešams pievienot citus dokumentus (tādus kā iekārtas aprakstu un shēmu);
 - d) MP atsauces veidā minētās rakstiskās procedūras jāizstrādā, bet nav jāpievieno MP, to iesniedzot KI (sk. 5.4.sadaļu par procedūrām).

Operatoram jāpārlicinās par to, ka ir skaidri identificējamas visas monitoringa plāna versijas un ar to saistītie dokumenti un procedūras un ka iesaistītais personāls vienmēr izmanto visjaunākās versijas. Ieteicams no paša sākuma izmantot labu dokumentu pārvaldības sistēmu.

5.2 Pareizā līmeņa izvēle

New!

Salīdzinot ar 2007.gada MZN, minimālos nepieciešamos līmeņus nosakošā sistēma ir ievērojami mainīta. Jaunā sistēma uz aprēķiniem balstītām pieejām (t.i., standarta metodoloģijai un masas bilancēm) ir noteikta 26.pantā. **Galvenais noteikums ir tāds, ka operatoram būtu jāpiemēro visaugstākais katram parametram noteiktais līmenis**⁵⁴. Lielām avotu plūsmām B un C kategorijas iekārtās tas ir obligāti. Citām avotu plūsmām un

⁵³ Piemēram, ja datus varētu apstrādāt vairākas struktūrvienības, izvēlieties vispiemērotāko, kurā ir vismazākā kļūdu iespējamība.

⁵⁴ Patiesībā šis noteikums nav jauns, bet gan ir pastāvējis jau kopš 2004. gada MZN. Tomēr attiecībā uz pirmajiem diviem posmiem šis noteikums ir uz laiku vienkāršots.

mazākām iekārtām **ši noteikuma izņēmumus** nosaka zemāk aprakstītais noteikumu kopums.

1. Visaugstāko noteikto līmeņu vietā A kategorijas iekārtām jāpiemēro vismaz tie līmeņi, kas noteikti lielām avotu plūsmām MZR V pielikumā.
2. Neatkarīgi no iekārtas kategorijas attiecībā uz aprēķinu koeficientiem komerciālajai standartdegvielai piemēro tos pašus V pielikuma līmeņus⁵⁵.
3. Ja operators kompetentajai iestādei pietiekami pierāda, ka iepriekšējos punktos noteikto līmeņu piemērošana rada nesamērīgas izmaksas (→ 4.6.sadaļa) vai ir tehniski neiespējama (→ 4.6.sadaļa), operators var piemērot līmeni, kas ir:
 - vienu līmeni zemāks – C kategorijas iekārtu gadījumā;
 - vienu vai divus līmeņus zemāks – B un A kategorijas iekārtu gadījumā.

Viszemākais iespējamais līmenis vienmēr ir 1.līmenis.

4. Ja atbilstība iepriekšējā punktā paredzētajiem līmeņiem joprojām ir tehniski neiespējama vai ietver nesamērīgas izmaksas, KI var operatoram atļaut piemērot vēl zemāku līmeni (minimālais ir 1.līmenis) pārejas laikā, kas nepārsniedz trīs gadus, ja operators iesniedz atbilstošu plānu par šajā periodā panākamo uzlabojumu.

Iepriekš izklāstītais attiecas uz lielām avotu plūsmām. **Nelielām avotu plūsmām** parasti ir atļauti zemāki līmeņi. Tādēļ MZR nosaka, ka var piemērot visaugstāko līmeni, kas ir tehniski iespējams un nerada nesamērīgas izmaksas, un ir vismaz 1.līmenis. Tas nozīmē, ka operatoram vispirms būtu jānoskaidro, kuru līmeni faktiski piemēro vai var viegli piemērot. Tad šo līmeni nosaka monitoringa plānā⁵⁶.

Operatoriem jāpiemēro 1.līmenim līdzvērtīgi vai par to augstāki līmeņi arī *de-minimis avotu plūsmām*, ja to var panākt „bez papildu pūlēm” (t.i., bez ievērojamām izmaksām). Tomēr var būt gadījumi, kad arī 1.līmenis radīs ievērojamas vai pat nesamērīgas izmaksas. Šādos gadījumos MZR operatoram atļauj piemērot konservatīvu⁵⁷ aplēšu veidošanas metodi (tā ir „uz līmeņiem nebalstīta metode”). Operatoram šī metode jāapraksta monitoringa plānā.

Atsevišķos gadījumos **aprēķina koeficientiem** piemēro **īpašus noteikumus**:

- oksidācijas un pārrēķina koeficientiem visa veida iekārtās operators var piemērot 1.līmeni (t.i., nosakot koeficientu 100% vērtībā)⁵⁸;
- dažām metodoloģijām aprēķinā nav nepieciešama kurināmā zemākā siltumspēja (NCV), bet par to jāziņo tikai konsekvences labad. Saskaņā ar 26.panta 5.punktu tas attiecas uz:
 - kurināmo, ja KI ir atļāvusi izmantot emisijas faktorus, kas izteikti kā tCO₂ uz tonnu (vai Nm³), nevis tCO₂/TJ;
 - kurināmo, ka izmanto kā procesa ieguldījumu (ja emisijas faktors nav izteikts kā uz TJ);
 - kurināmo, kas ir masas bilances daļa, kā aprakstīts 4.3.2.sadaļā.

⁵⁵ 3.panta 31.punkts nosaka: „komerciālā standartdegviela” ir starptautiski standartizēta komerciālā degviela, kuras faktiskā siltumspēja no tās tipiskajām vērtībām atšķiras ne vairāk kā par 1% ar 95% ticamību, tostarp gāzeļļa, vieglā degviela, benzīns, lampu eļļa, petroleja, etāns, propāns un butāns, reaktīvo dzinēju petroleja (Jet A1 vai Jet A), reaktīvo dzinēju benzīns (Jet B) un aviācijas benzīns (AvGas). Uzskata, ka komerciālajai standartdegvielai ir viegli veikt monitoringu. Tādēļ 31.panta 4.punkts atļauj tādu pašu procedūru veikt arī citam kurināmajam, kam ir līdzīgs nemainīgs sastāvs: „Kompetentā iestāde pēc operatora iesnieguma var atļaut noteikt kurināmā zemāko siltumspēju un emisijas faktorus, izmantojot tos pašus līmeņus, kas paredzēti komerciālajai standartdegvielai, ar nosacījumu, ka operators vismaz ik pēc trim gadiem iesniedz pierādījumus, ka 1% intervāls konkrētajai siltumspējai ir ievērots pēdējo trīs gadu laikā”.

⁵⁶ Jāatzīmē, ka monitoringa plānā vienmēr jāatspoguļo faktiski piemērotais līmenis, nevis minimālais nepieciešamais līmenis. Galvenais princips ir tāds, ka operatoriem būtu jācenšas uzlabot savas monitoringa sistēmas, kur vien iespējams.

⁵⁷ „Konservatīva” nozīmē to, ka šī metode neradīs pārāk zemu emisiju novērtējumu.

⁵⁸ Šis ir „tulkojums” MZR 26.panta 4.punkta tekstam, kas nosaka “vismaz zemākos līmeņus, kas minēti II pielikumā”.

Šādos gadījumos *NCV* var noteikt, izmantojot zemāku līmeni par augstāko līmeni, t. i., jebkuru no 1., 2.a un 2.b līmeņiem. Tomēr jāpiemēro augstākais no līmeņiem, kas neietver papildu pūles.

Pilnīga līmeņu atlasē prasību sistēma uz aprēķiniem balstītai pieejai kopsavilkuma veidā ir sniegta 4.tabulā.

Piezīme: ja darbības datiem vai lielas vai nelielas avota plūsmas aprēķina koeficientam nevar sasniegt pat 1.līmeni, operators var apsvērt iespēju piemērot uz mērījumiem balstītu pieeju (→ 4.3.3.sadaļa). Ja ar to arī nevar sasniegt pat 1. līmeni, var apsvērt „samazinājuma metodoloģijas” (→ 4.3.4.sadaļa) pielietošanu.

4.tabula. Līmeņu prasību kopsavilkums aprēķinu pieejām. Ievērojiet, ka šis ir tikai īss pārskats. Plašākas informācijas iegūšanas nolūkā jālasa viss šīs sadaļas teksts

| Avota plūsma | A kategorija | B kategorija | C kategorija |
|--|---|--|---|
| Liela | V pielikums | Augstākais | Augstākais |
| Liela, bet līmenis tehniski neiespējams vai rada nesamērīgas izmaksas | Līdz pat 2 līmeņiem zemāks līmenis, kas ir vismaz 1. līmenis | Līdz pat 2 līmeņiem zemāks līmenis, kas ir vismaz 1. līmenis | Par 1 līmeni zemāks līmenis, kas ir vismaz 1. līmenis |
| Liela, bet līmenis tehniski neiespējams vai rada nesamērīgas izmaksas; uzlabojumu plāns (ne vairāk kā uz 3 gadu pārejas periodu) | Vismaz 1. līmenis | Vismaz 1. līmenis | Vismaz 1. līmenis |
| Neliela | Visaugstākais tehniski iespējams līmenis, kas nerada nesamērīgas izmaksas (vismaz 1. līmenis) | | |
| <i>De-minimis</i> | Konservatīva aplēse, ja vien noteiktais līmenis nav panākams bez papildu pūlēm | | |

Uz mērījumiem balstītām pieejām 41.pantā ir noteikta līdzīga pieeju hierarhija: lieliem avotiem, t.i., avotiem, kas emitē vairāk nekā 5000 tCO₂/gadā vai vairāk nekā 10% emisiju iekārtā, jāpiemēro visaugstākais līmenis. Mazākiem avotiem var piemērot nākamo zemāko līmeni. Ja operators pierāda nesamērīgas izmaksas (→ 4.6.1.sadaļa) vai to, ka šī līmeņa piemērošana nav tehniski iespējama, var piemērot vēl zemāku līmeni (minimālais ir 1.līmenis).

Arī šajā gadījumā, ja nav iespējams panākt pat 1.līmeni, operatoram var būt jāizmanto samazinājuma metodoloģija.



Svarīga piezīme: monitoringa plānā vienmēr jāatspoguļo faktiski piemērotais līmenis, nevis minimālais nepieciešamais līmenis. Galvenais princips ir tāds, ka operatoriem būtu jācenšas uzlabot savas monitoringa sistēmas, kur vien iespējams.

5.3 Nenoteiktības novērtējums kā apliecināšs dokuments

5.3.1 Vispārīgas prasības

Kā parādīts 6.1.1.sadaļā, darbības datu līmeņus izsaka, izmantojot noteiktu „maksimālo pieļaujamo nenoteiktību ziņošanas periodā”. Iesniedzot jaunu vai atjauninātu monitoringa plānu, operatoram jāparāda viņa monitoringa metodoloģijas (jo īpaši izmantoto mērinstrumentu) atbilstība šiem nenoteiktības līmeņiem. Saskaņā ar 12.panta 1.punktu to dara, kopā ar monitoringa plānu iesniedzot nenoteiktības novērtējumu kā apliecināšu dokumentu. (Piezīme: šī prasība neattiecas uz iekārtām ar zemu emisiju līmeni (→ 4.4.2.sadaļa)).

Apliecinotajā dokumentā būtu jāiekļauj šāda informācija:

- pierādījumi par darbības datu atbilstību nenoteiktības robežvērtībām;
- pierādījumi par atbilstību aprēķinu koeficientiem nepieciešamajai nenoteiktībai, ja piemērojams⁵⁹;
- pierādījumi par atbilstību nenoteiktības prasībām uz mērījumiem balstītām metodoloģijām, ja piemērojams;
- ja samazinājuma metodoloģiju piemēro vismaz iekārtas daļai, jāiesniedz nenoteiktības novērtējums par kopējām iekārtas emisijām.

Operatoram ieteicams vienlaicīgi izstrādāt pragmatisku procedūru šī novērtējuma regulārai atkārtotībai⁶⁰.

Novērtējums par darbības datiem ietver (28.panta 2.punkts, analogiski kā noteikts arī 29.pantā):

- izmantoto mērinstrumentu norādīto nenoteiktību;
- ar kalibrēšanu saistīto nenoteiktību;
- jebkādu citu nenoteiktību, kas saistīta ar to, kā praksē izmanto šos mērinstrumentu;
- tāpat attiecīgā gadījumā ir jāiekļauj ar krājumu gada sākumā/beigās noteikšanu saistītās nenoteiktības ietekme; tas ir būtiski gadījumos, ja:
 - kurināmā vai materiāla daudzumus nosaka, izmantojot partiju mērījumus, nevis nepārtrauktu mērīšanu, t.i., galvenokārt, ja izmanto rēķinus;
 - uzglabāšanas iekārta spēj uzņemt vismaz 5% attiecīgā kurināmā vai materiāla gadā izmantotā daudzuma un
 - šī iekārta nav iekārta ar zemu emisiju līmeni (→ 4.4.2.sadaļa).

5.3.2 Vienkāršojumi

Kā minēts iepriekš šajā sadaļā un **Error! Reference source not found..sadaļā**, nenoteiktība ietver vairākus nenoteiktības avotus, jo īpaši precizitātes trūkuma dēļ izraisītas kļūdas (principā tā ir mērinstrumenta nenoteiktība, ko norādījis ražotājs izmantošanai atbilstošā vidē, un noteikti iekārtas apstākļi, tādi kā taisno cauruļvadu garums plūsmas mērītāja priekšā un aiz tā) un pareizības trūkums (piemēram, ko izraisa instrumenta novecošanās vai korozija, kā rezultātā var rasties novirze). Tāpēc MZR aicina nenoteiktības novērtējumā ņemt vērā mērinstrumenta nenoteiktību, kā arī kalibrēšanas ietekmi un visus citus iespējamus ietekmējošos parametrus. Tomēr praksē šādam nenoteiktības novērtējumam ir ļoti augstas prasības un tas pārsniedz daudzu operatoru resursu iespējas. Tāpēc MZR paredz vairākus pragmatiskus vienkāršojumus.

Simplified!

5.3.2.1 Uz ETS atbalsta grupas pieeju balstīti vienkāršojumi

ES ETS otrajam posmam tā sauktais ETS atbalsta grupas norāžu dokuments ierosināja vienkāršotu pieeju, kas ļāva avota plūsmas darbības datu kopējo nenoteiktību tuvināt ar konkrētām instrumenta veidam zināmu nenoteiktību ar nosacījumu, ka citi nenoteiktības avoti ir pietiekami mazināti. Tas jo īpaši attiecas uz gadījumiem, ja instruments ir uzstādīts pēc konkrētiem noteikumiem. ETS atbalsta grupas piezīmē ietverts instrumentu veidu un iekārtu apstākļu saraksts, kas lietotājam palīdz šī pieejas piemērošanā.

⁵⁹ To piemēro tikai tad, ja analīžu paraugu ņemšanas biežumu nosaka pēc likuma par darbības datu 1/3 nenoteiktības vērtības (35.panta 2.pants). Plašāku informāciju sk. 6.22.sadaļā.

⁶⁰ Šāda procedūra atsaucies veidā jānorāda monitoringa plānā saskaņā ar I pielikuma 1.punkta 1. c) ii) apakšpunktu, un tā ir vajadzīga, lai ievērotu 28.panta 1.punktu un 22.pantu, ja piemērojams.

MZR ir pārņemts šīs pieejas princips, un tā ļauj operatoram izmantot „esošo maksimālo pieļaujamo kļūdu (MPK)”⁶¹ (MPK ekspluatācijā), kas attiecīgajam instrumentam noteikta kā kopējā nenoteiktība, ar nosacījumu, ka šie mērinstrumenti ir uzstādīti to lietošanas specifikācijām piemērotā vidē. Ja par esošo MPK (MPK ekspluatācijā) nav pieejama informācija vai ja operators var panākt par standartlielumiem labākas vērtības, var izmantot no kalibrēšanas iegūtu nenoteiktību, ko reizina ar konservatīvu korekcijas koeficientu, ņemot vērā visaugstāko nenoteiktību, kad šis instruments ir ekspluatācijā.

MZR tālāk nenorāda esošās MPK informācijas avotu un atbilstošos izmantošanas norādījumus, atstājot zināmas elastīguma iespējas. Var pieņemt, ka piemēroti avoti ir ražotāja specifikācijas, reglamentētas metroloģiskas kontroles specifikācijas, kā arī norāžu dokumenti, tādi kā Komisijas vadlīnijas.

5.3.2.2 Paļaušanās uz valsts reglamentēto metroloģisko kontroli

Otrs vienkāršojums, kādu atļauj MZR, praksē ir vēl vienkāršojošāks: ja operators pietiekami pierāda KI, ka mērinstruments ir pakļauts attiecīgai valsts reglamentētai metroloģiskai kontrolei, reglamentētās metroloģiskās kontroles tiesību aktos atļauto MPK (esošo) var izmantot kā nenoteiktību, nesniedzot citus pierādījumus⁶².

5.3.2.3 Iekārtas ar zemu emisiju līmeni

Iekārtu ar zemu emisiju līmeni (→ 4.4.2.sadaļa) operatorus 47.panta 4. un 5.punkts pilnībā atbrīvo no nenoteiktības novērtējuma iesniegšanas, ja darbības dati ir izveidoti pēc iegādes reģistrācijas ierakstiem.



5.3.3 Turpmāki norādījumi



Nenoteiktības novērtējuma jautājums un ar to saistītie temati, tādi kā MPK standartlielumi un bieži izmantotu instrumentu veidu lietošanas apstākļi, ir aplūkoti norāžu dokumentā Nr.4 (sk. 2.3.sadaļu).

5.4 Procedūras un monitoringa plāns

Monitoringa plānam būtu jānodrošina, ka operators gadu laikā visas monitoringa darbības veic konsekventi. Lai novērstu nepilnīgumu vai operatora veiktas patvaļīgas izmaiņas, ir nepieciešams kompetentās iestādes apstiprinājums. Tomēr monitoringa darbībās vienmēr ir tādi elementi, kuri nav tik būtiski vai kuri var bieži mainīties.

MZR sniedz lietderīgu rīku šādām situācijām: šādas monitoringa darbības var būt iekļautas (vai pat jāiekļauj) „rakstiskās procedūrās”⁶³, kas ir minētas un īsumā aprakstītas MP, bet kuras neuzskata par MP daļu. Šīs procedūras ir cieši saistītas ar monitoringa plānu, bet nav tā daļa. Tām tikai jābūt aprakstītām MP tik sīki, lai KI varētu saprast attiecīgās procedūras saturu un pamatoti pieņemt, ka operators uztur un īsteno pilnu šīs procedūras dokumentāciju. Procedūras pilns teksts būtu iesniedzams kompetentajai iestādei tikai pēc pieprasījuma. Operators procedūras padara pieejamas arī verifikācijas nolūkam (12.panta 2.punkts). Tā rezultātā operators ir pilnībā atbildīgs par šo procedūru. Tas viņam sniedz elastīgu iespēju veikt izmaiņas šajā procedūrā, kad vien vajadzīgs, neveicot monitoringa plāna atjaunināšanu, kamēr procedūras saturs saglabājas monitoringa plānā noteiktā procedūras apraksta robežās.

MZR ir vairāki elementi, kurus paredzēts automātiski iekļaut rakstiskās procedūrās, tādi kā:

⁶¹ Esošā MPK ir ievērojami augstāka par jaunā instrumenta MPK. Esošo MPK bieži izsaka kā koeficientu, ko reizina ar jaunā instrumenta MPK.

⁶² Šīs pieejas pamatā ir filozofija par to, ka kontroli veic nevis par ES ETS atbildīgā KI, bet cita iestāde, kas ir atbildīga par metroloģiskās kontroles jautājumiem. Tādējādi tiek novērsts dubults regulējums un samazināta administrēšana.

⁶³ 11.panta 1.punkta 2.rindkopa: „Monitoringa plānu papildina rakstveida procedūras, ko operators vai gaisa kuģa ekspluatants attiecīgā gadījumā izveido, dokumentē, īsteno un uztur attiecībā uz monitoringa plānā paredzētajām darbībām”.

- personāla pienākumu un kompetences vadība;
- datu plūsmas un kontroles procedūras (→ 5.5.sadaļa);
- kvalitātes nodrošināšanas pasākumi;
- aplēšu veikšanas metode aizstājējiem, ja ir konstatēti datu trūkumi;
- regulāra monitoringa plāna pārskatīšana, pārbaudot tā piemērotību (tostarp nenoteiktības novērtējumu, ja vajadzīgs);
- paraugu ņemšanas plāns⁶⁴, ja piemērojams (→ sk. 6.2.2.sadaļu), un paraugu ņemšanas plāna pārskatīšanas procedūra, ja vajadzīgs;
- analīžu metožu procedūras, ja piemērojams;
- procedūra, kas sniedz pierādījumus laboratoriju akreditācijas līdzvērtībai ar EN ISO/IEC 17025, ja piemērojams;
- nenoteiktības novērtējuma procedūra gadījumā, ja piemēro samazinājuma metodoloģijas (→ 4.3.4.sadaļa);
- uz mērījumiem balstītu metodoloģiju izmantošanas procedūras, tostarp apstiprināšanas aprēķiniem un biomasas emisiju atņemšanu attiecīgā gadījumā;
- tikai tad, ja dalībvalsts to pieprasa, procedūra, kas nodrošina, ka tiek ievērotas KĪN 24.panta 1.punkta prasības.

Bez tam MZR izklāsta, kā procedūra jāapraksta monitoringa plānā. Ievērojiet, ka vienkāršām iekārtām arī procedūras parasti būs ļoti vienkāršas un skaidras. Ja procedūra ir ļoti vienkārša, var būt lietderīgi procedūras tekstu izmantot uzreiz kā šīs procedūras „aprakstu”, kā tas nepieciešams monitoringa plānā.

Procedūras piemērs

Operators var izmantot dažādas sadzīves un rūpniecisko atkritumu frakcijas kā kurināmo. Ja katrs atkritumu veids tiktu uzskatīts par atsevišķu avota plūsmu, operatoram būtu jāatjaunina monitoringa plāns katru reizi, kad tiek piegādāti jauni atkritumi. Kompetentajai iestādei būtu katru reizi jāizsniedz monitoringa plāna apstiprinājums. Tāpēc šādu situāciju nevar uzskatīt par praktisku, jo īpaši, ja monitoringa metode vienmēr ir tā pati (piemēram, ja izmanto to pašu bilanci, piemēro tās pašas paraugu ņemšanas un analīzes metodes).

Piezīme: šis piemērs neskar citas juridiskas prasības par atkritumu sadedzināšanu, tādas kā Rūpniecisko emisiju direktīvas (RED, Direktīva 2010/75/ES) prasības. Šajā piemērā pieņem, ka dažādie minētie atkritumu veidi nepārkāpj atļaujas noteikumus vai citas juridiskas prasības. Piemēra aprakstā uzmanība ir vērsta tikai uz ES ETS monitoringa aspektiem.

Monitoringa risinājums: operators izmanto procedūru, lai pārbaudītu, vai piegādātie atkritumi ietilpst noteiktās avota plūsmas robežās, pirms šajā monitoringa plānā noteiktās monitoringa pieejas piemērošanas. Procedūra norisinās, kā aprakstīts zemāk.

Maiņas personāls pie iebraukšanas vārtiem ir saņēmis instrukcijas ziņot par katru atkritumu materiālu piegādi par ETS atbildīgajam maiņas vadītājam⁶⁵.

Maiņas vadītājs pārbauda, vai piegādātie atkritumi atbilst kvalitātes standartam, kā to



⁶⁴ Iekļaujot informāciju par paraugu sagatavošanas metodoloģijām, tostarp norādot pienākumus, atrašanās vietas, biežumu un daudzumu, kā arī paraugu saglabāšanas un transportēšanas metodoloģijas (33.pants).

⁶⁵ Ievērojiet, ka nav jānorāda atbildīgās personas vārds un uzvārds, bet gan amata nosaukums, lai izvairītos no nevajadzīgiem atjauninājumiem katru reizi, kad attiecīgās personas mainās.

nosaka <procedūra x.y.1>. Šī procedūra nosaka:
ka KI atļauj tikai konkrēta atkritumu kataloga numura atkritumus;
iekārtā var izmantot tikai noteiktas zemākās siltumspējas, mitruma un daļiņu lieluma materiālu;
šaubu gadījumā maiņas vadītājs lūgs objektā esošai laboratorijai veikt atbilstošas analīzes.
Ja atkritumi neatbilst <procedūra x.y.1>, tie jānoliek glabāšanā, līdz ir noteikti aprēķinu koeficienti. Šādā gadījumā atkritumus iekļauj jaunu materiālu sarakstā, par kuru KI paziņos katru gadu novembra pirmajā nedēļā.
Pēc tam šos atkritumus var izmantot iekārtā. Pavaddokumentā norādīto masu, kā arī aprēķinu koeficientus maiņas vadītājs ieraksta ETS datu žurnālā, datnes nosaukums „E:\Raw data\SourceStreamData.xls”, lapā „WasteLog” („Atkritumu žurnāls”).
<Procedūras beigas>



Zemāk sniegtajā 5. un 6. tabulā izklāstīti vajadzīgie informācijas elementi, kas jānorāda monitoringa plānā par katru procedūru (12.panta 2.punkts), kā arī sniegti procedūru piemēri.

5.tabula. Personāla vadības piemērs: rakstiskas procedūras apraksti, kas jānorāda monitoringa plānā

| Vienība saskaņā 12.panta 2.punktu | Iespējamais saturs (piemēri) |
|---|--|
| Procedūras nosaukums | ETS personāla vadība |
| Izsekojama un pārbaudāma atsauce šīs procedūras identificēšanai | ETS 01-P |
| Amatpersona vai struktūrvienība, kas atbild par šīs procedūras īstenošanu, un amatpersona vai struktūrvienība, kas atbild par attiecīgo datu pārvaldību (ja atšķiras) | Veselības, drošības, vides un kvalitātes (VDVK) struktūrvienības vadītāja vietnieks |
| Īss procedūras apraksts ⁶⁶ | Atbildīgā persona uztur ETS datu pārvaldībā iesaistītā personāla sarakstu. Atbildīgā persona rīko vismaz vienu tikšanos gadā ar katru iesaistīto personu, vismaz 4 tikšanās ar galvenajiem darbiniekiem, kā noteikts procedūras pielikumā. Mērķis: mācību vajadzību noteikšana. Atbildīgā persona atbild par iekšējām un ārējām mācībām atbilstoši noteiktajām vajadzībām. |
| Attiecīgo reģistru un informācijas atrašanās vieta | Izdruka: VDVK birojā, 27/9. plaukts, mapes apzīmējums „ETS 01-P”. Elektroniski: „P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-P.xls” |
| Izmantotās datorizētās sistēmas nosaukums, ja piemērojams | Nepiemēro (parastie tīkla diski) |
| Piemēroto EN standartu vai citu standartu saraksts, ja piemērojams | Nepiemēro |

⁶⁶ Šim aprakstam jābūt pietiekami skaidram, lai operators, kompetentā iestāde un verificētājs varētu saprast būtiskos parametrus un veiktās darbības.

6.tabula. Ar kvalitātes vadību (KV) saistīts piemērs par rakstiskas procedūras aprakstu monitoringa plānā. Piemērā izmantotā iekārta ir diezgan sarežģīta

New!

| Vienība saskaņā 12.panta 2.punktu | Iespējamais saturs (piemēri) |
|---|--|
| Procedūras nosaukums | ETS instrumentu KV |
| Izsekojama un pārbaudāma atsauce šīs procedūras identificēšanai | KV 27-ETS |
| Amatpersona vai struktūrvienība, kas atbild par šīs procedūras īstenošanu, un amatpersona vai struktūrvienība, kas atbild par attiecīgo datu pārvaldību (ja atšķiras) | Vides aizsardzības darbinieks/2.struktūrvienība |
| Īss procedūras apraksts | Atbildīgā persona uztur atbilstošas kalibrēšanas un uzturēšanas darbu intervālu kalendāru par visiem monitoringa plāna X.9. tabulā minētajiem instrumentiem. Atbildīgā persona reizi nedēļā pārbauda, kuras KV darbības saskaņā ar šo kalendāru nepieciešams veikt nākošo 4 nedēļu laikā. Kad vajadzīgs, iknedēļas sanāksmēs ar ražotnes vadītāju viņš rezervē šo uzdevumu veikšanai nepieciešamos resursus. Kad nepieciešams, atbildīgā persona pasūta neatkarīgus ekspertus (kalibrēšanas iestādes). Atbildīgā persona nodrošina, lai KV uzdevumi tiktu izpildīti noteiktajos datumos. Atbildīgā persona reģistrē iepriekšminētās KV darbības. Atbildīgā persona atskaitās ražotnes vadītājam par nepieciešamajām korekcijas darbībām. Korekcijas darbību veic saskaņā ar procedūru KV 28-ETS. |
| Attiecīgo reģistru un informācijas atrašanās vieta | Izdruka: HS3/27 birojā, 3. plaukts, mape apzīmējums „QM 27-ETS -nnnn”. (nnnn=gads) Elektroniski: „Z:\ETS_MR\QM\calibr_log.pst” |
| Izmantotās datorizētās sistēmas nosaukums, ja piemērojams | MS Outlook kalendārs, ko izmanto arī hronoloģiskai dokumentu kā pielikumu glabāšanai |
| Piemēroto EN standartu vai citu standartu saraksts, ja piemērojams | Instrumentu sarakstā (dokuments ETS-Instr-A1.xls) ir uzskaitīti piemērojamie standarti. Pēc pieprasījuma šis dokuments pieejams KI un verificētājam. |

5.5 Datu plūsmas un kontroles sistēma

Emisiju datu monitorings ir vairāk nekā tikai instrumentu mērījumu nolasīšana vai ķīmisko analīžu veikšana. Ir ārkārtīgi svarīgi nodrošināt, lai dati tiktu iegūti, savākti, apstrādāti un uzglabāti kontrolētā veidā. Tādēļ operatoram jānosaka instrukcijas par to, „kurš no kurienes ņem datus un ko ar šiem datiem dara”. Šīs „datu plūsmas darbības” (57.pants) veido monitoringa plāna daļu (vai attiecīgā gadījumā ir noteiktas rakstiskās procedūrās (sk. 5.4.sadaļu)). Lietderīgs rīks datu plūsmas procedūru analizēšanai un/vai izveidošanai bieži vien ir datu plūsmas shēma. Pie datu plūsmas darbību piemēriem pieder instrumentu rādījumu nolasīšana, paraugu nosūtīšana uz laboratoriju un rezultātu saņemšana, datu apkopošana, emisiju aprēķināšana no dažādiem parametriem, kā arī visas attiecīgās informācijas uzglabāšana tālākai izmantošanai.

Tā kā šajās darbībās ir iesaistīti cilvēki (un bieži vien dažādas informācijas tehnoloģiju sistēmas), rodas kļūdas. Tādēļ MZR nosaka, ka operatoram jāizveido efektīva kontroles sistēma (58.pants). To veido divi elementi:

- riska novērtējums un
- kontroles darbības noteikto risku mazināšanai.

„Risks” ir parametrs, kas ņem vērā gan negadījuma iespējamību, gan tā ietekmi. Emisiju monitoringa ziņā risks attiecas uz nepatiesa apgalvojuma (izlaiduma, nepareizas interpretācijas vai kļūdas) iespējamību un tā ietekmi gada emisiju skaitļa izteiksmē.

Kad operators veic riska novērtējumu, viņš datu plūsmā analizē katru punktu, kas vajadzīgs visas iekārtas emisiju monitoringam, attiecībā uz to, vai tur varētu būt nepatiesu apgalvojumu risks. Parasti šo risku izsaka ar kvalitatīviem parametriem (zems, vidējs, augsts), nevis cenšoties piešķirt precīzus skaitļus. Turklāt operators novērtē iespējamus nepatiesu apgalvojumu iemeslus (tādus kā izdrukāto eksemplāru pārvešana no vienas struktūrvienības uz citu, tādējādi, iespējams, radot aizkavēšanos, vai kopēšanas un ielīmēšanas kļūdas) un nosaka, kuri pasākumi varētu samazināt konstatētos riskus, piemēram, datu elektroniska nosūtīšana un izdrukāta eksemplāra glabāšana pirmajā struktūrvienībā, dubultu vai iztrūkstošu datu meklēšana izklājlappās, neatkarīgas personas veiktas kontroles pārbaudes („četrus acu princips”) u.c.

Tiek īstenoti risku samazināšanai noteiktie pasākumi. Pēc tam riska novērtējumu atkārtoti izvērtē attiecībā uz jaunajiem (samazinātajiem) riskiem, līdz operators uzskata, ka atlikušie riski ir pietiekami zemi, lai varētu sagatavot gada emisiju ziņojumu, kas nesatur būtisku(-s) nepatiesu(-s) apgalvojumu(-s)⁶⁷.

Kontroles darbības ir noteiktas rakstiskajā procedūrās un atsaucēs veidā norādītas monitoringa plānā. Riska novērtējuma rezultātus (ņemot vērā kontroles darbības) kā apliecināšanu iesniedz kompetentajai iestādei, kad operators lūdz apstiprināt monitoringa plānu.

Operatoriem jāizveido un jāuztur rakstiskas procedūras, kas saistītas ar kontroles darbībām, par vismaz (58.panta 3.punkts):

- a) mērīšanas aprīkojuma kvalitātes nodrošināšanu;
- b) informācijas tehnoloģiju sistēmas kvalitātes nodrošināšanu, ko izmanto datu plūsmas pasākumiem, tostarp procesa kontroles datortehnoloģijām;
- c) pienākumu sadali datu plūsmas darbībās un kontroles darbībās, kā arī nepieciešamās kompetences pārvaldību;
- d) iekšējo pārskatīšanu un datu validēšanu;
- e) korekcijām un korektīvām darbībām;
- f) ārpakalpojumu procesu kontroli;
- g) reģistrēšanu un dokumentāciju, tostarp dokumentu versiju pārvaldību.

Iekārtas ar zemu emisiju līmeni: 47.panta 3.punkts atbrīvo zema emisiju līmeņa iekārtu (→ 4.4.2.sadaļa) operatorus no riska analīzes iesniegšanas pienākuma, iesniedzot monitoringa plānu apstiprināšanai kompetentajā iestādē. Tomēr operatoriem joprojām būs lietderīgi veikt riska novērtējumu pašiem savām vajadzībām. Tā priekšrocība ir nepietiekamas ziņošanas, nepietiekamas kvotu nodošanas un no tā izrietošo sodu, kā arī pārāk plašas ziņošanas un pārāk daudz kvotu nodošanas riska samazināšana.

Ievērojiet, ka tiek plānots īpašs dokuments, kas satur sīkāku informāciju par datu plūsmas darbībām un kontroles sistēmu (tostarp riska analīzi).

⁶⁷ Operatoram būtu jācenšas sagatavot emisiju ziņojumus „bez kļūdām” (7.pants: operatori „pienācīgi rūpējas, lai emisiju aprēķini un mērījumi būtu ar augstāko iespējamo precīzību”). Tomēr verifikācija nevar nodrošināt 100% pārliecību. Tā vietā tās mērķis ir nodrošināt pamatotu pārliecības līmeni par to, ka ziņojums nesatur būtiskus nepatiesus apgalvojumus. Plašāku informāciju meklējiet attiecīgajā norāžu dokumentā par AV regulu (sk. 2.3.sadaļu).

New!



Simplified!



5.6 Monitoringa plāna atjaunināšana

Monitoringa plānam vienmēr jāatbilst attiecīgās iekārtas aktuālajai būtībai un darbībai. Ja iekārtas praktiskā situācija tiek mainīta, jo, piemēram, tiek mainītas tehnoloģijas, procesi, kurināmais, materiāli, mēriekārtas, IT sistēmas vai organizācijas struktūra (piem., darbinieku pienākumi), ja tie attiecas uz emisiju monitoringu, tad ir jāatjaunina monitoringa metodoloģija (14.pants)⁶⁸. Atkarībā no izmaiņu rakstura var rasties viena no šīm situācijām:

- ja jāatjaunina kāds monitoringa plāna elements, var rasties viena no šīm situācijām:
 - izmaiņas monitoringa plānā ir būtiskas; šī situācija ir aplūkota 5.6.1.sadaļā; šaubu gadījumā operatoram jāpieņem, ka šīs izmaiņas ir būtiskas;
 - izmaiņas monitoringa plānā nav būtiskas; piemēro 5.6.2.sadaļā aprakstīto situāciju;
- jāatjaunina kāds rakstiska procedūras elements; ja tas neietekmē procedūras aprakstu monitoringa plānā, operators veiks atjauninājumu pats uz savu atbildību, par to nepaziņojot kompetentajai iestādei.

Tādas pašas situācijas var radīt prasība par nepārtrauktu monitoringa metodoloģijas uzlabošanu (sk. 5.7.sadaļu).

MZR 16.panta 3.punktā arī nosaka prasības reģistrēt visus monitoringa plāna atjauninājumus, lai tiktu uzturēta pilnīga monitoringa plāna atjauninājumu vēsture, kas nodrošina pilnīgi pārskatāmu audita izsekojamību, tostarp verificētāja vajadzībām.

Šim nolūkam par praugpraksi uzskata to, ja operators izmanto „reģistrācijas žurnālu”, kurā reģistrē visas nebūtiskās monitoringa plāna un procedūru izmaiņas, kā arī visas iesniegto un apstiprināto monitoringa plānu versijas. Tas jāpapildina ar rakstisku procedūru regulāram novērtējumam par to, vai monitoringa plāns atbilst aktuālajai situācijai (14.panta 1.punkts un I pielikuma 1.iedaļas 1.c) apakšpunkts).



5.6.1 Būtiskas izmaiņas

Vienmēr, kad monitoringa plānā vajadzīgas būtiskas izmaiņas, operators bez liekas kavēšanās par atjauninājumu paziņo kompetentajai iestādei. Pēc tam kompetentajai iestādei jānovērtē, vai šīs izmaiņas patiešām ir būtiskas. MZR 15.panta 3.punktā ir sniegts (nepilnīgs) tādu monitoringa plāna atjauninājumu saraksts, kurus uzskata par būtiskiem⁶⁹. Ja izmaiņas nav būtiskas, piemēro 5.6.2.sadaļā aprakstīto procedūru. Būtisku izmaiņu

⁶⁸ 14.panta 2.punkts uzskaita minimālās situācijas, kurās monitoringa plāna atjaunināšana ir obligāta: „a) ja rodas jaunas emisijas, ko izraisa jaunu darbību veikšana vai jauna kurināmā vai materiālu izmantošana, kuri vēl nav paredzēti monitoringa plānā;

b) ja mainās datu pieejamība, jo tiek izmantoti jauni mērinstrumentu tipi, paraugu ņemšanas metodes vai analīzes metodes, vai citu iemeslu dēļ, un tas sekmē emisiju pareizāku noteikšanu;

c) ja dati, kas iegūti ar iepriekš piemēroto monitoringa metodoloģiju, ir atzīti par nepareiziem;

d) ja monitoringa plāna mainīšana uzlabo paziņoto datu pareizību, ja vien tas nav tehniski neiespējams vai nerada nesamērīgas izmaksas;

e) ja monitoringa plāns ir atzīts par neatbilstošu šīs regulas prasībām un KI lūdz operatoru vai gaisa kuģa ekspluatantu to grozīt;

f) ja ir jāreaģē uz ierosinājumiem uzlabot monitoringa plānu, kas izteikti verificācijas ziņojumā.”

⁶⁹ 15.panta 3.punkts:

3. Būtiskas izmaiņas iekārtas monitoringa plānā ir šādas:

a) mainās iekārtas kategorija;

b) neskarot 47. panta 8. punktu, mainās novērtējums par to, vai iekārta ir uzskatāma par iekārta ar mazām emisijām;

c) mainās emisijas avoti;

d) mainās emisiju noteikšanas metodoloģija, pārejot no aprēķinos balstītas uz mērījumos balstītu metodoloģiju vai otrādi;

e) mainās piemērotais līmenis;

f) ievieš jaunas avota plūsmas;

g) mainās avota plūsmām piešķirtās kategorijas — starp lielām, nelielām vai de minimis avotu plūsmām;

h) mainās aprēķina koeficienta standartlielums, ja šis lielums ir jānorāda monitoringa plānā;

i) ievieš jaunas procedūras saistībā ar paraugu ņemšanu, analīzi vai kalibrēšanu, ja šo procedūru izmaiņas tieši ietekmē emisijas datu pareizību;

j) ievieš vai pielāgo kvantificēšanas metodoloģiju emisijām, ko rada noplūdes uzglabāšanas vietās.

gadījumā kompetentā iestāde pēc tam veic tās parasto monitoringa plānu apstiprināšanas procesu⁷⁰.

Apstiprināšanas procesam dažkārt var būt vajadzīgs vairāk laika nekā fizisku izmaiņu izdarīšanai iekārtā (piemēram, ja monitoringā tiek ietvertas jaunas avotu plūsmas). Turklāt kompetentā iestāde var konstatēt, ka operatora monitoringa plāna atjauninājums ir nepilnīgs vai nepiemērots, un tā var lūgt izdarīt papildu grozījumus monitoringa plānā. Tāpēc saskaņā ar veco monitoringa plānu veikts monitoringa darbs var būt nepilnīgs vai sniegt nepareizus rezultātus, kamēr operators nav pārliecināts par to, vai jaunais monitoringa plāns tiks apstiprināts, kā prasīts. MZR šajā gadījumā piedāvā pragmatisku pieeju.

New!

New!

Saskaņā ar 16.panta 1.punktu operators nekavējoties piemēro jauno monitoringa plānu, ja viņš var pamatoti pieņemt, ka atjauninātais monitoringa plāns tiks apstiprināts, kā ierosināts. Tas var būt gadījumā, ja, piemēram, tiek ieviests papildu kurināmais, kuram veiks monitoringu, izmantojot tos pašus līmeņus kā salīdzināmajam kurināmajam šajā iekārtā. Ja jaunais monitoringa plāns vēl nav piemērojams tādēļ, ka situācija iekārtā mainīsies tikai pēc tam, kad kompetentā iestāde būs apstiprinājusi monitoringa plānu, tad līdz jaunā monitoringa plāna apstiprināšanai monitoringa darbs jāveic saskaņā ar veco monitoringa plānu.



Ja operators nav pārliecināts par to, vai KI apstiprinās izmaiņas, tad viņš veic monitoringu, paralēli izmantojot gan jauno, gan atjaunināto monitoringa plānu (16.panta 1.punkts). Pēc kompetentās iestādes apstiprinājuma saņemšanas operators izmanto tikai tos datus, kas iegūti saskaņā ar jauno apstiprināto monitoringa plānu (16.panta 2.punkts).

5.6.2 Nebūtiski monitoringa plāna atjauninājumi

Par būtiskiem monitoringa plāna atjauninājumiem jāpaziņo bez nepamatotas kavēšanās, bet administratīvā procesa vienkāršošanas nolūkā kompetentā iestāde operatoram var atļaut atlikt nebūtisku atjauninājumu paziņošanu (15.panta 1.punkts). Ja tā notiek un operators var pamatoti pieņemt, ka šīs izmaiņas monitoringa plānā ir nebūtiskas, tad tās var sakrāt un iesniegt KI reizi gadā (līdz 31.decembrim), ja kompetentā iestāde šo pieeju atļauj.

Galīgais lēmums par to, vai izmaiņas monitoringa plānā ir būtiskas, ir kompetentās iestādes pienākums. Tomēr operators daudzos gadījumos var pamatoti cerēt uz šādu lēmumu:

- ja izmaiņas ir pielīdzināmas kādam no 15.panta 3.punktā minētajiem gadījumiem, tad šīs izmaiņas ir būtiskas;
- ja ierosināto monitoringa plāna izmaiņu ietekme uz kopējo monitoringa metodoloģiju vai kļūdu riskiem ir maza, tad tās var būt nebūtiskas;
- šaubu gadījumā pieņemiet, ka tās ir būtiskas izmaiņas, un ievērojiet 5.6.1.sadaļā noteikto.

Nebūtiskām izmaiņām nav vajadzīgs kompetentās iestādes apstiprinājums. Tomēr juridiskās noteiktības nodrošināšanas nolūkā kompetentajai iestādei bez nepamatotas kavēšanās jāinformē operators par tās lēmumu izmaiņas uzskatīt par nebūtiskām, ja operators tās atzīmējis kā būtiskas. Operatori atzinīgi novērtēs, ja kompetentā iestāde kopumā apstiprinās paziņojumu saņemšanu.

New!

5.7 Uzlabojumu princips

Lai gan iepriekšējā sadaļā tika aplūkoti monitoringa plāna atjauninājumi, kas ir vajadzīgi iekārtas faktiski izmaiņu dēļ, MZR arī nosaka, ka operatoram jāizskata monitoringa

⁷⁰ Šis process katrā dalībvalstī var būt atšķirīgs. Standarta procedūrā parasti ietilpst sniegtās informācijas pilnīguma pārbaude, pārbaude par jaunā monitoringa plāna piemērotību iekārtas jaunajai situācijai un pārbaude par atbilstību MZR. KI var arī noraidīt jauno monitoringa plānu vai lūgt veikt tālākus uzlabojumus. KI var arī secināt, ka ierosinātās izmaiņas nav būtiskas.

metodoloģijas uzlabošanas iespējas, ja pati iekārta netiek mainīta. Šī „uzlabojumu princips” īstenošanai pastāv divas prasības:

- operatoriem jāņem vērā verificācijas ziņojumos iekļautie ieteikumi (9.pants), kā arī
- operatoriem pēc savas iniciatīvas regulāri jāpārbauda, vai var uzlabot monitoringa metodoloģiju (14.panta 1.punkts un 69. panta 1.–3.punkts).

Operatoriem jāreaģē uz šiem iespējamu uzlabojumu konstatējumiem:

- nosūtot ziņojumu par ierosinātajiem uzlabojumiem apstiprināšanai kompetentajā iestādē;
- atbilstoši atjauninot monitoringa plānu (izmantojot 5.6.1. un 5.6.2.sadaļā norādītās procedūras), kā arī
- īstenojot šos uzlabojumus saskaņā ar apstiprinātajā uzlabojumu ziņojumā ierosināto laika grafiku.

Uzlabojumu ziņojumam, kurā ņemti vērā verificētāja ieteikumi, termiņš ir tā gada 30. jūnijs, kurā izdots verificācijas ziņojums. Pēc operatora paša iniciatīvas sagatavotam uzlabojumu ziņojumam (kuru var apvienot kopā ar ziņojumu par verificētāja konstatējumiem) termiņš arī ir 30.jūnijs, bet tas jāiesniedz:

- katru gadu par C kategorijas iekārtām;
- reizi divos gados par B kategorijas iekārtām;
- reizi četros gados par A kategorijas iekārtām.

Kompetentā iestāde var pagarināt 30.jūnija termiņu līdz tā paša gada 30.septembrim.

Iekārtu ar zemu emisiju līmeni operatoriem (→ 4.4.2.sadaļa) jāņem vērā verificētāja ieteikumi iekārtu monitoringā, bet viņi ir atbrīvoti no pienākuma iesniegt atbilstošu uzlabojumu ziņojumu kompetentajai iestādei (47.panta 3.punkts).



Uzlabojumu ziņojumos jo īpaši jāietver šāda informācija:

- uzlabojumi augstāku līmeņu sasniegšanai, ja „nepieciešamie” līmeņi jau nav piemēroti; „nepieciešamie” šeit nozīmē „tie līmeņi, kurus piemēro, ja nerodas nesamērīgas izmaksas un ja šī līmeņa sasniegšana ir tehniski iespējama”⁷¹;
- ja operators piemēro samazinājuma metodoloģiju (→ 4.3.4. sadaļa), ziņojumā jāiekļauj pamatojums par to, kāpēc vismaz 1.līmeņa piemērošana vienai vai vairākām lielām vai nelielām avotu plūsmām nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas; ja šis pamatojums vairs nav piemērojams, operatoram jāziņo, kā šīm avotu plūsmām paredzēts piemērot vismaz 1.līmeni;
- ziņojumos par katru iespējamo uzlabojumu būtu jāiekļauj šī uzlabojuma apraksts un attiecīgais laika grafiks vai pierādījums par tehnisko neiespējamību vai nesamērīgām izmaksām, ja piemērojams (→4.6.sadaļa).



Piezīme: Komisija plāno nodrošināt saskaņotas uzlabojumu ziņojumu veidnes.

⁷¹ Šie „nepieciešamie” līmeņi ir:

a) uz aprēķiniem balstītām pieejām (26.panta 1.punkta pirmā rindkopa): MZR II pielikumā B un C kategorijas iekārtām noteiktie visaugstākie līmeņi un V pielikumā noteiktie līmeņi A kategorijas iekārtām un komerstandarta degvielas aprēķinu koeficientiem;
b) uz mērījumiem balstītām pieejām (41.panta 1.punkts): visaugstākais līmenis katram emisiju avotam, kas emitē vairāk nekā 5000 tonnu CO₂(e) gadā vai kas nodrošina vairāk nekā 10% kopējo gada emisiju iekārtā; nākamie zemākie līmeņi – citiem avotiem.

6. UZ APRĒĶINIEM BALSTĪTAS PIEEJAS

Šī nodaļa sniedz plašāku informāciju, kas jāņem vērā, piemērojot uz aprēķiniem balstītas monitoringa metodoloģijas. Šīs metodoloģijas principi jau ir aplūkoti 4.3.1.sadaļā (standarta metodoloģija) un 4.3.2.sadaļā (masas bilance). Visām uz aprēķiniem balstītām pieejām ir kopīgi elementi, kas jānosaka monitoringa plānā. Tie tiks aplūkoti šajā nodaļā šādi:

- darbību datu monitoringam jāveic materiāla vai kurināmā daudzumu monitorings, līmeņus nosakot pēc mērījumu nenoteiktības (→6.1.sadaļa);
- aprēķinu koeficienti jānosaka kā standartlielumi (6.2.sadaļa) vai ar analīžu palīdzību (6.2.2.sadaļa);
- MZR ir dažas īpašas prasības attiecībā uz aprēķinu koeficientiem. Tās ir aplūktas 6.3.sadaļā.

6.1 Darbību datu monitorings

6.1.1 Līmeņu definīcijas

Kā minēts iepriekš, avota plūsmas darbības datu līmeņus (→ 4.5.sadaļa) nosaka, izmantojot maksimālās pieļaujamās nenoteiktības robežvērtības kurināmā vai materiāla daudzuma noteikšanai ziņošanas periodā. Ja ir panākta atbilstība kādam līmenim, tad tas jāparāda, kompetentajai iestādei kopā ar monitoringa plānu iesniedzot nenoteiktības novērtējumu, izņemot, ja tā ir iekārta ar zemu emisiju līmeni (→ 4.4.2.sadaļa). Šī nenoteiktības novērtējuma elementi tika aplūkoti 5.3.sadaļā. Ilustratīvā nolūkā 7. tabulā parādītas līmeņu definīcijas kurināmā sadedzināšanai. Pilns MZR līmeņu definīciju saraksts ir sniegts MZR II pielikuma 1.iedaļā.

7.tabula. Standarta darbības datu līmeņu definīcijas, pamatojoties uz nenoteiktību, kā piemēru izmantojot kurināmā sadedzināšanu

| Līmeņa Nr. | Definīcija |
|------------|--|
| 1. | Kurināmā daudzumu [t] vai [Nm ³] ziņošanas periodā ⁷² nosaka ar maksimālo nenoteiktību, kas ir mazāka par ±7,5 % . |
| 2. | Kurināmā daudzumu [t] vai [Nm ³] ziņošanas periodā nosaka ar maksimālo nenoteiktību, kas ir mazāka par ±5,0 % . |
| 3. | Kurināmā daudzumu [t] vai [Nm ³] ziņošanas periodā nosaka ar maksimālo nenoteiktību, kas ir mazāka par ±2,5 % . |
| 4. | Kurināmā daudzumu [t] vai [Nm ³] ziņošanas periodā nosaka ar maksimālo nenoteiktību, kas ir mazāka par ±1,5 % . |

Ievērojiet, ka nenoteiktība šeit attiecas uz „visiem nenoteiktības avotiem, tostarp instrumentu, kalibrēšanas un vides ietekmes nenoteiktību”, ja vien nav piemērojami daži no 5.3.2.sadaļā minētajiem vienkāršojumiem. Attiecīgā gadījumā ir jāiekļauj ietekme, ko rada krājumu izmaiņu noteikšana perioda sākumā un beigās.

6.1.2 Monitoringa plāna attiecīgie elementi



Izstrādājot monitoringa plānu, operatoram jāpieņem vairāki lēmumi par darbības datu noteikšanas veidu. Kurināmajam „darbības dati” ietver zemākās siltumspējas komponentu. Tomēr **materiāla vai kurināmā daudzums**, ar kuru ir saistīti aprēķinu koeficienti, šeit ir aplūkots īpaši. Vienkāršības nolūkā terminu „darbības dati” šeit lieto kā sinonīmu terminam „materiāla vai degvielas/kurināmā daudzums”, un zemākā siltumspēja ir aplūkota kopā ar pārējiem aprēķina koeficientiem turpmāk 6.2. un 6.3.2.sadaļā.

⁷² Ziņošanas periods ir kalendārais gads.

Nepārtrauktu un partijas mērījumu salīdzinājums

Principā pastāv divi veidi darbības datu noteikšanai (27.panta 1.punkts):

- a) pamatojoties uz emisijas izraisošā procesa **nepārtrauktiem mērījumiem**;
- b) pamatojoties uz atsevišķi veiktu daudzuma mērījumu apkopotiem datiem (**partijas mērījumiem**), ņemot vērā attiecīgās izmaiņas krājumos.

Nepārtraukti mērījumi: a) gadījumā materiāls vai kurināmais tieši iziet cauri mērinstrumentam pirms padošanas SEG emitējošā procesā (vai atsevišķos gadījumos izejot no turienes). Tas ir, piemēram, gāzes skaitītāju vai konveijera svaru gadījumā. Tāpat mērīšana var notikt pie ievades iekārtā, kas ir biežāk izplatīts paņēmieni dabasgāzes piegādes gadījumā. Daudzumu ziņošanas periodā no mērierīces nolasa vai nu „vērtību perioda beigās, no kā atņem vērtību perioda sākumā” (tas parasti ir gāzes skaitītāju gadījumā), vai saskaitot (integrējot) daudzus rādījumus (piemēram, katru minūti, stundu vai dienu) visā ziņošanas periodā. Nenoteiktības novērtējumā galvenokārt jāaplūko šī viena instrumenta nenoteiktība.

Ievērojiet, ka var būt gadījumi, ka daļu no iekārtā ievadītā materiāla šajā iekārtā neizmanto, bet eksportē uz citu iekārtu vai izlieto iekārtā kādai darbībai, uz kuru neattiecas ES ETS. Lai gan pēdējā situācija nebūs sastopama tik bieži, kā tā bija ETS pirmajos divos posmos⁷³, nenoteiktības novērtējumā ir jāņem vērā eksportētā kurināmā vai materiāla daudzuma mērījums, un tādēļ tas jāveic, izmantojot tādus mērinstrumentus, kas ļauj noteikt ES ETS iekārtā izmantoto kopējo daudzumu ar kopējo nenoteiktību, kas ir mazāka par piemērojamā līmeņa pieļaujamo robežvērtību.



Partijas mērījumi: b) gadījumā materiāla daudzumu nosaka, izmantojot materiāla bilanci (27.panta 2.punkts):

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

kur:

Q – kurināmā vai materiāla daudzums, kas izmantots attiecīgajā periodā;

P – iegādātais daudzums;

E – eksportētais daudzums (piemēram, kurināmais, kas piegādāts iekārtas daļām vai citām iekārtām, kas nav iekļautas ES ETS);

S_{begin} – materiāla vai kurināmā krājumi gada sākumā;

S_{end} – materiāla vai kurināmā krājumi gada beigās.

Šo metodi parasti piemēro, ja kā parametra P galveno datu avotu izmanto rēķinus. Operatoram būtu jāpievērš īpaša uzmanība, lai paskaidrotu, vai iekārtā notiek eksports⁷⁴. Bez tam operatoram monitoringa plānā jāiekļauj apraksts par to, kā tiek noteikti krājumi gada sākumā un beigās. Ievērojiet, ka attiecībā uz to ir pieļaujami daži vienkāršojumi, kas ir aplūkoti tālāk šajā sadaļā.

Metodi b) bieži piemēro, ja operatora rīcībā nav pašam savu mērinstrumentu. Tādēļ nenoteiktības novērtējumam parasti piemēro prasību par „operatora kontrolē neesošiem instrumentiem”. Tomēr operatoram jāņem vērā ar krājumu izmaiņu noteikšanu saistītās nenoteiktības. Atkāpe ir pieļaujama, ja uzglabāšanas iekārtas nespēj uzņemt vairāk par



⁷³ Jo īpaši svarīgs ir pārskatītās ES ETS direktīvas I pielikuma 5. punkts: „Ja kādas šajā pielikumā minētās darbības jaudas robežvērtība kādā iekārtā tiek pārsniegta, visas vienības, kurās tiek sadedzināts kurināmais, izņemot vienības bīstamo atkritumu vai sadzīves atkritumu sadedzināšanai, tiek iekļautas siltumnīcas efektu izraisīto gāzu emisiju atļaujā”. Šis teikums ievērojami samazina tādu gadījumu skaitu, kad iekārtā ievadītās dabasgāzes daļa tiek izmantota vienībās, kuras neuzskata par SEG emisiju atļaujas daļu. Plašāku informāciju sk. Komisijas norādījumos par I pielikuma interpretāciju:

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

⁷⁴ Pie tipiska „eksporta” pieder degvielas/kurināmā izmantošanas mobilajām mašīnām, tādām kā autokrāvēji, vai, ja blakus esošas iekārtas ir aprīkotas ar vienu kopēju gāzes skaitītāju un vismaz viena no šīm iekārtām nav ES ETS darbības jomā.

5% no gada laikā izlietotā kurināmā vai materiāla daudzuma. Šādā gadījumā nenoteiktības novērtējumā var neiekļaut krājumu izmaiņu nenoteiktību (28.panta 2.punkts).

Piezīme par krājumu noteikšanu:

MZR (27.panta 2.punkts) paredz divus vienkāršojumus krājumu noteikšanai ziņošanas gada sākumā un beigās.

1. Ja tehniski nav iespējams noteikt krājumus noliktavā ar tiešu mērīšanu vai tas radītu nesamērīgas izmaksas, operators var noteikt šos daudzumus, izmantojot aplēšu metodi. Šādas situācijas var rasties, piemēram, mazuta tvertnēs, ja atsevišķas cietas frakcijas, kas atrodas virs šķidrās eļļas, neļauj veikt precīzu virsmas līmeņa mērījumu.

MZR atļautās metodes ir:

- a) pamatojoties uz iepriekšējo gadu datiem un veicot korelāciju ar izlaides datiem par ziņošanas periodu;
 - b) pamatojoties uz dokumentētām procedūrām un attiecīgiem datiem auditētos finanšu pārskatos par ziņošanas periodu.
2. Teorētiski krājumi būtu jānosaka katru gadu 31. decembra pusnaktī, kas praksē var nebūt iespējams. Tādēļ MZR ļauj⁷⁵ izvēlēties tuvāko piemērotāko dienu, kad nodalīt ziņošanas gadu no nākamā gada. Dati atbilstoši jāaskaņo ar nepieciešamo kalendāro gadu. Nobīdes, kas var attiekties uz vienu vai vairākām avotu plūsmām, skaidri reģistrē, un tās ir pamatā vērtībai, kas ir reprezentatīva attiecībā uz kalendāro gadu, turklāt tās konsekventi izmanto arī nākamā gada datiem.

Operatora instrumenti un piegādātāja instrumenti

MZR nepieprasa, lai operators par jebkuru cenu iekārtu aprīkotu ar mērinstrumentiem. Tas būtu pretrunā MZR rentabilitātes pieejai. Tā vietā var izmantot instrumentus, kurus kontrolē citas puses (jo īpaši kurināmā piegādātāji). Jo īpaši komercdarījumu kontekstā, piemēram, kurināmā iegādē, mērījumus veic tikai viens no tirdzniecības partneriem. Otrs partneris var pieņemt, ka ar mērījumu saistītā nenoteiktība ir pamatoti zema, jo šādus mērījumus bieži vien regulē reglamentētā metroloģiskā kontrole. Otra iespēja ir instrumentu kvalitātes nodrošināšanas prasības, tostarp uzturēšanu un kalibrēšanu, iekļaut pirkuma līgumos. Tomēr operatoram jāgūst apstiprinājums par šādiem mērinstrumentiem piemērojamo nenoteiktību, lai novērtētu, vai iespējams nodrošināt atbilstību nepieciešamajam līmenim.

Operators var izvēlēties izmantot pats savus instrumentus vai paļauties uz piegādātāja izmantotiem instrumentiem. Tomēr MZR nedaudz lielāku priekšroku dod paša operatora instrumentiem: ja operators nolemj lietot citus instrumentus, neraugoties uz to, ka viņa rīcībā ir pašam savī instrumenti, tad viņam kompetentajai iestādei jāiesniedz pierādījumi par to, ka attiecīgie piegādātāja instrumenti tam pašam līmenim sniedz ticamākus rezultātus un ir mazāk pakļauti kontroles riskiem nekā uz viņa paša instrumentiem pamatotā metodoloģija. Šim pierādījumam jāpievieno vienkāršots nenoteiktības novērtējums.

Daudzos gadījumos šis nenoteiktības novērtējums būs ļoti īss un vienkāršs. Jo īpaši, ja operatoram nav pieejams viņa kontrolē esošs alternatīvs instruments, tad viņam nav jāsalīdzina līmenis, ko piemēro, izmantojot viņa paša instrumentu, ar līmeni, ko piemēro piegādātāja instrumentam. Lai parādītu piegādātāja instrumentam piemērojamo līmeni, pēc KI lūguma nenoteiktības novērtējumam jāpievieno atbilstoši pierādījumi.

⁷⁵ Ar nosacījumu, ka precīzā laika ievērošana operatoram būtu tehniski neiespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas.

Bez tam kontroles risks var būt zems, ja rēķiniem veic grāmatvedības kontroles darbības⁷⁶.

Gadījumā, ja rēķinus izmanto kā sākotnējos datus materiāla vai kurināmā daudzuma noteikšanai, MZR nosaka, ka operatoram jāparāda, ka attiecīgie tirdzniecības partneri ir neatkarīgi. Principā tas būtu uzskatāms par garantiju, kas nodrošina, ka pastāv uzticami rēķini. Daudzos gadījumos tas arī liecinās par to, vai ir piemērojama valsts reglamentētā metroloģiskā kontrole.

Ievērojiet, ka MZR paredz „hibrīda” metodes iespēju: instruments ir ārpus operatora kontroles, bet operators nolasa monitoringa mērījumu. Šādā gadījumā attiecīgā instrumenta īpašnieks ir atbildīgs par šī instrumenta uzturēšanu, kalibrēšanu un regulēšanu, kā arī par piemērojamo nenoteiktības vērtību, bet operators pats var tieši pārbaudīt datus par materiāla daudzumu. Arī šāda situācija bieži attiecas uz dabasgāzes skaitītājiem.

Informācija par citām prasībām attiecībā uz darbības datu noteikšanu: šajā 6.1.sadaļā nav aplūkoti visi jautājumi, kas saistīti ar nenoteiktību, tostarp mērinstrumentu uzturēšana, kalibrēšana un regulēšana. Tomēr tie ir ļoti svarīgi jautājumi, kas pārsniedz šī norāžu dokumenta darbības jomu. Tāpēc šeit minēta atsauce uz 5.3.sadaļu un jo īpaši uz 5.3.3.sadaļu, kurā minēti papildu informācijas avoti.



6.2 Aprēķinu koeficienti – principi

Tāpat kā darbības dati „aprēķina koeficienti” ir svarīga daļa jebkurā monitoringa plānā, kas izveidots, pamatojoties uz aprēķinu metodoloģiju. Šie koeficienti (kā minēts aprēķina formulu kontekstā 4.3.1. un 4.3.2.sadaļā) ir šādi:

- standarta metodoloģijas gadījumā, kad kurināmais tiek sadedzināts vai to izmanto kā procesa izejmateriālu: emisijas faktors, zemākā siltumspēja, oksidācijas koeficients un biomasas frakcija;
- standarta metodoloģijas gadījumā procesa emisijām (jo īpaši karbonātu sadalīšanās): emisijas faktors un pārrēķina koeficients;
- masas bilancēm: oglekļa saturs un, ja piemērojams, biomasas frakcija un zemākā siltumspēja.

Saskaņā ar MZR 30.panta 1.punktu šos koeficientus var noteikt, izmantojot vienu no šiem principiem:

- a) kā **standartlielumus** (→ 6.2.1.sadaļa) vai
- b) pēc **laboratorijas analīzēm** (→ 6.2.2.sadaļa).

Piemērojamais līmenis noteiks, kuras no šīm iespējām izmanto. Zemākos līmeņos var izmantot standartlielumus, t.i., vērtības, kas gadu laikā saglabājas konstantas un tiek atjauninātas tikai tad, ja kļūst pieejami pareizāki dati. MZR katram parametram noteiktais visaugstākais līmenis parasti ir laboratorijas analīze, kam ir augstākas prasības, bet, protams, lielāka precīzība. Analīzes rezultāts attiecas tikai uz to partiju, no kuras ir ņemts paraugs, savukārt standartlielumus parasti ir vidējā vai konservatīvā vērtība, kas noteikta, pamatojoties uz attiecīgā materiāla lielu daudzumu. Piemēram, emisijas faktors ogleklim, kā to izmanto valsts uzskaitē, varētu būt piemērojams valsts mērogā kā vidējais lielums vairāku ogļu tipiem, kā to izmanto arī enerģijas statistikā, savukārt analīzes būs derīgas tikai viena ogļu veida vienai partijai.

Svarīga piezīme: operatoram visos gadījumos jānodrošina, lai darbības dati un visi aprēķina koeficienti tiktu lietoti konsekventi, t.i., ja kurināmā daudzumu nosaka tā mitrā stāvoklī pirms ievadīšanas apkures katlā, tad arī aprēķina koeficientiem jāattiecas uz mitro



⁷⁶ Ievērojiet, ka grāmatvedības kontroles darbību esamība automātiski neatbrīvo operatoru no pienākuma ar ES ETS saistītā kontroles sistēmā iekļaut atbilstošus risku mazinošus pasākumus. Ja vajadzīgs, šis risks jāiekļauj riska novērtējumā saskaņā ar 58. panta 2.punktu.

stāvokli. Ja analīzes veic laboratorijā, izmantojot sausu paraugu, tad attiecīgi jāņem vērā mitrums, lai iegūtu aprēķina koeficientus, kas atbilst mitram materiālam.

Operatoriem arī jāuzmanās, lai nesajauktu nekonekventu vienību parametrus. Ja kurināmā daudzumu nosaka pēc tilpuma, tad arī zemākajai siltumspējai un/vai emisijas faktoram jāattiecas uz tilpumu, nevis masu⁷⁷.

6.2.1 Standartlielumi

Ja operators plāno izmantot standartlielumu aprēķina koeficientam, tad šī koeficienta vērtībai jābūt dokumentētai monitoringa plānā. Vienīgais izņēmums ir tad, ja informācijas avots katru gadu mainās. Principā tas ir gadījums, kad kompetentā iestāde regulāri atjaunina un publicē valsts SEG uzskaitē izmantotos standarta koeficientus. Šādos gadījumos monitoringa plānā būtu jāiekļauj atsauce uz vietu (tīmekļa vietne, oficiāls vēstnesis u.c.), kurā šīs vērtības ir publicētas, nevis jānorāda pati vērtība (31.panta 2.punkts).

Piemērojamo standartlielumu veidu nosaka piemērojamā līmeņa definīcija. MZR II pielikuma 2.–4.iedaļā sniegta vispārēja šo definīciju shēma. Specifiskās nozares monitoringa metodoloģijas IV pielikumā vēl sīkāk norāda šos līmeņus vai dažkārt aizstāj līmeņu definīcijas ar konkrētākām. Pilnīgs visu līmeņu definīciju uzskaitījums ievērojami pārsniegtu šo norāžu iespējas. Tomēr vienkāršots II pielikumā sniegto līmeņu definīciju pārskats ir sniegts 8.tabulā.

8.tabula. Aprēķina koeficientu svarīgāko līmeņu definīciju pārskats, pamatojoties uz MZR II pielikumu.

| Avota plūsmas veids | Faktors | Līmenis | Līmeņa definīcija |
|--|------------------|---------|--|
| Sadedzināšanas emisijas | EF ⁷⁸ | 1. | I tipa standartlielumi |
| | | 2.a | II tipa standartlielumi |
| | | 2.b | Pieņemtie aizstājējdati (attiecīgā gadījumā) |
| | | 3. | Laboratorijas analīzes |
| Sadedzināšanas emisijas | OF | 1. | Standartlielums OF=1 |
| | | 2. | II tipa standartlielumi |
| | | 3. | Laboratorijas analīzes |
| Sadedzināšanas emisijas un masas balance | NCV | 1. | I tipa standartlielumi |
| | | 2.a | II tipa standartlielumi |
| | | 2.b | Iegādes reģistrācijas dati (attiecīgā gadījumā) |
| | | 3. | Laboratorijas analīzes |
| Sadedzināšanas emisijas un masas balance | BF | 1. | I tipa biomasas frakcija |
| | | 2. | II tipa biomasas frakcija |
| Procesa emisijas (A metode: pamatojoties uz ievadīto daudzumu) | EF | 1. | Laboratorijas analīzes un stehiometriskās vērtības |
| Procesa emisijas (B metode: pamatojoties uz izvadīto daudzumu) | EF | 1. | I tipa standartlielumi |
| | | 2. | II tipa standartlielumi |
| | | 3. | Laboratorijas analīzes un stehiometriskās vērtības |
| Procesa emisijas (A un B metode) | CF | 1. | Standartlielums CF=1 |
| | | 2. | Laboratorijas analīzes un stehiometriskās vērtības |

⁷⁷ Sk. 4.3.1.sadaļu, kurā minēti apstākļi, kādos operators var izmantot emisiju faktoros, kas izteikti kā t CO₂/t degvielas/kurināmā, nevis kā t CO₂/TJ.

⁷⁸ Saskaņā ar MZR II pielikuma 2.iedaļas 1.punktu definētajiem līmeņiem jābūt saistītiem ar *provizorisko* emisijas faktoru, ja jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam nosaka biomasas frakciju.

| Avota plūsmas veids | Faktors | Līmenis | Līmeņa definīcija |
|-----------------------------|---------|---------|--|
| Masas bilance avota plūsmai | CC | 1. | I tipa standartlielumi |
| | | 2.a | II tipa standartlielumi |
| | | 2.b | Pieņemtie aizstājējdati (ja vajadzīgs) |
| | | 3. | Laboratorijas analīzes |

Tekstā lietoti šādi saīsinājumi: EF – emisijas faktors, NCV – zemākā siltumspēja, OF – oksidācijas koeficients, CF – pārrēķina koeficients, CC – oglekļa saturs, BF – biomasas frakcija. Līmeņu definīcijas sīkāk aplūkotas tālāk tekstā

Kā redzams 8.tabulā, viszemākajā līmenī parasti piemēro starptautiski izmantojamu standartlielumu (Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) standarta koeficientu vai līdzīgu, kā norādīts MZR VI pielikumā). Otrajā līmenī izmanto valsts līmeņa koeficientu, ko pārsvarā izmanto valsts SEG uzskaitē saskaņā ar ANO Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*). Tomēr ir pieļaujami citi standartlielumi vai tuvinājuma metodes, kuras uzskata par līdzvērtīgām. Visaugstākajam līmenim parasti nepieciešams, lai koeficientu noteiktu pēc laboratorijas analīzēm.

Pilnā teksta redakcija 8.tabulā sniegto līmeņu īsajiem aprakstiem ir šāda:

- **I tipa standartlielumi:** VI pielikumā minētie standarta koeficienti (parasti *IPCC* vērtības) vai citas konstantas vērtības saskaņā ar 31.panta 1.punkta d) vai e) apakšpunktu, t.i., piegādātāja garantētās vērtības⁷⁹ vai iepriekš veiktas, bet joprojām derīgas analīzes⁸⁰;
- **II tipa standartlielumi:** saskaņā ar 31.panta 1.punkta b) un c) apakšpunktu valstī noteikti emisiju faktori, t.i., vērtības, kuras izmanto valsts SEG uzskaitē⁸¹, citas KI publicētas vērtības vairāk sadalītiem kurināmā tipiem vai citas literatūrā minētās vērtības, kas saskaņotas ar kompetento iestādi⁸²;
- **pieņemtie aizstājējdati:** tās ir metodes, kas balstītas uz empīriskām korelācijām, kuras nosaka vismaz reizi gadā saskaņā ar prasībām, kas attiecas uz laboratorijas analīzēm (sk. 6.2.2.sadaļu). Tomēr šīs salīdzinoši sarežģītās analīzes veic tikai reizi gadā, tādēļ šo līmeni uzskata par zemāku nekā pilns analīžu līmenis. Šīs aizstājošās korelācijas var būt balstītas uz
 - konkrētu eļļu vai gāzu, tostarp rafinēšanas vai tērauda rūpniecībā parasti izmantoto eļļu vai gāzu, blīvuma mērījumiem vai
 - konkrētu ogļu veidu zemākās siltumspējas;
- **iegādes reģistrācijas dati:** tikai komerciāli tirgotā kurināmā gadījumā zemāko siltumspēju var atvasināt no kurināmā piegādātāja sniegtiem iegādes reģistrācijas datiem ar nosacījumu, ka tā atvasināta, pamatojoties uz pieņemtiem valsts vai starptautiskiem standartiem;
- **laboratorijas analīzes:** šajā gadījumā pilnībā piemērojamas turpmāk 6.2.2.sadaļā aplūkotās prasības;

⁷⁹ MZR 31.panta 1.punkta d) apakšpunkts: „vērtības, ko norāda un garantē materiāla piegādātājs, ja operators var kompetentajai iestādei pietiekami pierādīt, ka oglekļa saturs atšķiras ne vairāk kā par 1% ar 95% ticamību” – tā ir līdzīga pieeja kā attiecībā uz „komercestandarta degvielu”, kas noteikta 3.panta 31.punktā.

⁸⁰ MZR 31.panta 1.punkta e) apakšpunkts: „vērtības, kas balstītas uz iepriekš veiktām analīzēm, ja operators var kompetentajai iestādei pietiekami pierādīt, ka šīs vērtības ir reprezentatīvas attiecībā uz tā paša materiāla nākamajām partijām”. Tas ir ievērojams vienkāršojums operatoriem, kuriem nav jāveic regulāras analīzes, kā aprakstīts 6.2.2.sadaļā.

⁸¹ MZR 31.panta 1.punkta b) apakšpunkts: „standartkoeficienti, ko dalībvalsts izmanto savā valsts emisiju uzskaitē, kuru iesniedz Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām sekretariātam”.

⁸² MZR 31.panta 1.punkta c) apakšpunkts: „literatūrā minētās vērtības, kas saskaņotas ar kompetento iestādi, tostarp kompetentās iestādes publicētie standartkoeficienti, kas savietojami ar b) apakšpunktā minētajiem koeficientiem, bet attiecas uz vairāk sadalītām avota kurināmā plūsmām”.

- **I tipa biomasas frakcija**⁸³: piemēro vienu no šīm metodēm, kuras uzskata par līdzvērtīgām:
 - izmanto standartlielumu vai Komisijas publicētu aplēšu veikšanas metodi saskaņā ar 39.panta 2.punktu;
 - izmanto vērtību, kas noteikta saskaņā ar 39.panta 2.punkta otro rindkopu, t.i.:
 - pieņem, ka materiāls ir pilnībā fosils (BF=0) vai
 - izmanto kompetentās iestādes apstiprinātu aplēšu veikšanas metodi; attiecībā uz kurināmo vai materiāliem, kas radušies ražošanas procesā ar definētām un izsekojamām ievades plūsmām, operators var balstīt šādas aplēses uz procesā ievadītā un no tā izvadītā fosilā un biomasas oglekļa masas bilanci;
 - dabasgāzes tīklu sistēmu, kurās iesūknē biogāzi, gadījumā piemēro 39.panta 3.punktu: „Ja saskaņā ar Direktīvas 2009/28/EK (Atjaunojamo enerģijas avotu direktīvas) 2.panta j) punktu un 15.pantu biogāzei, ko iesūknē un pēc tam izsūknē no gāzes piegādes tīkla, ir izcelsmes apliecinājums, operators neizmanto analīzes biomasas frakcijas noteikšanai”; šajā gadījumā jāpiemēro izcelsmes apliecinājuma sistēma;
- **II tipa biomasas frakcija**: biomasas frakciju nosaka saskaņā ar 39.panta 1.punktu, t. i., pēc laboratorijas analīzēm saskaņā ar 6.2.2.sadaļā aplūkotajām prasībām; šādā gadījumā attiecīgajam standartam un tajā izmantotajām analītiskajām metodēm nepieciešams skaidrs kompetentās iestādes apstiprinājums.

6.2.2 Laboratorijas analīzes

Ja MZR minēta noteikšana „saskaņā ar 32.–35.panta noteikumiem”, tad tas nozīmē, ka parametrs jānosaka pēc (ķīmiskām) laboratorijas analīzēm. MZR paredz salīdzinoši stingrus noteikumus šādām analīzēm, lai nodrošinātu augstu rezultātu kvalitātes līmeni. Jo īpaši jāņem vērā šādi punkti:

- laboratorijai jāpierāda tās kompetence; to panāk, izmantojot vienu no šīm pieejām:
 - akreditācija saskaņā ar EN ISO/IEC 17025, ja nepieciešamā analīzes metode ir akreditācijas darbības jomā, vai
 - parādot, ka ir ievēroti 34.panta 3.punktā minētie kritēriji; to uzskata par pamatoti līdzvērtīgu EN ISO/IEC 17025 prasībām; ievērojiet, ka šo pieeju drīkst izmantot tikai tad, ja pierādīts, ka akreditētas laboratorijas izmantošana nav tehniski iespējama vai ir saistīta ar nesamērīgām izmaksām (→ 4.6.sadaļa);
- *reprezentatīvu* rezultātu iegūšanai būtiski svarīgs ir veids, kā tiek ņemti analizējamie paraugi no materiāla vai kurināmā; tāpēc MZR šo jautājumu akcentē ievērojami vairāk nekā 2007.gada MZN; operatoriem jāizstrādā paraugu ņemšanas plāni rakstisku procedūru veidā (→ sk. 5.4.sadaļu) un jāiesniedz apstiprināšanai kompetentajā iestādē; ievērojiet, kas tas attiecas arī tad, ja operators pats neveic paraugu ņemšanu, bet to organizē kā ārpalpojumu procesu;
- analīžu metodēs parasti jāievēro starptautiski vai valsts standarti⁸⁴.

⁸³ Ievērojiet, ka šeit nav aplūkots, kā noteikt, vai ir ievēroti attiecīgie ilgspējības kritēriji (ja piemērojams). Informāciju par vispārīgiem biomasas jautājumiem meklējiet norāžu dokumentā Nr.3 (sk. 2.3.sadaļu).

⁸⁴ Attiecībā uz standartu izmantošanu 32.panta 1.punkts nosaka šādu hierarhiju: „Operators nodrošina, lai visas analīzes, paraugu ņemšana, kalibrēšana un validēšana, kas vajadzīga aprēķina koeficientu noteikšanai, tiktu veikta ar metodēm, kas balstītas uz atbilstošiem EN standartiem.

Ja šādu standartu nav, metodes jābalsta uz piemērotiem ISO standartiem vai valsts standartiem. Ja nav piemērojamo publicētu standartu, izmanto atbilstošus standartu projektus, nozaru paraugprakses vadlīnijas vai citas zinātniski pamatotas metodoloģijas, lai mazinātu sistēmisko kļūdu paraugu ņemšanā un mērīšanā”.

Ievērojiet, ka iepriekšminētais parasti attiecas uz augstākajiem aprēķina koeficientu līmeņiem. Tādējādi šīs salīdzinoši augstās prasības reti piemēro mazākām iekārtām. Jo īpaši zema emisiju līmeņai iekārtu (→ 4.4.2.sadaļa) operatori var izmantot „jebkuru laboratoriju, kas ir tehniski kompetenta un spēj radīt tehniski derīgus rezultātus, izmantojot attiecīgas analītiskās procedūras, un iesniedz pierādījumus par kvalitātes nodrošināšanas pasākumiem, kā paredzēts 34.panta 3.punktā”. Faktiski minimālās prasības ir tādas, ka laboratorijai jāpierāda, ka tā ir tehniski kompetenta un „spēj uzticamā veidā pārvaldīt savu personālu, procedūras, dokumentus un uzdevumus”, un ka tā parāda kalibrēšanas un testēšanas rezultātu kvalitātes nodrošināšanu⁸⁵. Tomēr operatora interesēs ir saņemt drošus rezultātus no laboratorijas. Tādēļ operatoriem būtu jācenšas ievērot 34.panta prasības augstākajā iespējamajā līmenī.



Turklāt ir svarīgi piebilst, ka MZR IV pielikuma konkrētām darbībām paredzētās prasības dažiem zemākiem līmeņiem atļauj izmantot „nozaru paraugprakses vadlīnijas”, ja standartlielumi nav piemērojami. Šādos gadījumos, ja, neraugoties uz atļauju piemērot zemāka līmeņa metodoloģiju, joprojām ir nepieciešamas analīzes, 32.–35.panta noteikumu piemērošana pilnībā var būt nepiemērota vai neiespējama. Tomēr kompetentajai iestādei būtu jāuzskata, ka minimālās prasības ir šādas:

Simplified!

- ja akreditētas laboratorijas izmantošana nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas, operators var izmantot jebkuru laboratoriju, kas ir tehniski kompetenta un spēj radīt tehniski derīgus rezultātus, izmantojot attiecīgas analītiskās procedūras, un iesniedz pierādījumus par kvalitātes nodrošināšanas pasākumiem, kā paredzēts 34.panta 3.punktā;
- operators iesniedz paraugu ņemšanas plānu saskaņā ar 33.panta noteikumiem;
- operators nosaka analīžu veikšanas biežumu saskaņā ar 35.panta noteikumiem.

Plašāki norādījumi par jautājumiem, kas saistīti ar laboratorijas analīzēm, paraugu ņemšanu, analīžu veikšanas biežumu, līdzvērtību akreditācijai u.c. ir sniegti norāžu dokumentā Nr.5.



6.3 Aprēķina koeficienti – īpašas prasības

Papildus vispārējām pieejām par aprēķina koeficientu noteikšanu (standartlielumiem / analīzēm), kā aplūkots 6.2.sadaļā un vispārējā pārskatā, kas sniegts 4.3.1.un 4.3.2.sadaļā, MZR ir noteikti atsevišķi noteikumi katram koeficientam. Tie ir aplūkoti turpmāk.

6.3.1 Emisijas faktors

MZR 3.panta 13.punkts nosaka: „„emisijas faktors” ir siltumnīcefekta gāzu vidējā emisijas intensitāte attiecībā pret avota plūsmas darbības datiem, pieņemot, ka degšanā notiek pilnīga oksidācija, bet visās citās ķīmiskajās reakcijās notiek pilnīga konversija”. Turklāt 3.panta 35.punkts ir svarīgs attiecībā uz biomasu saturošiem materiāliem: „provizorisks emisijas faktors” ir pieņemtais kopējais emisijas faktors jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam, pamatojoties uz kopējo oglekļa saturu (biomasas frakcija un fosilā frakcija), pirms to pareizina ar fosilo frakciju, lai iegūtu emisijas faktoru”.

Svarīgi: saskaņā ar MZR II pielikuma 2.1.iedaļu MZR noteiktie līmeņi ir saistīti ar *provizorisko* emisijas faktoru, kur jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam nosaka biomasas frakciju, t.i., līmeņus vienmēr piemēro atsevišķiem parametriem.



Kā izriet no definīcijas, emisijas faktors ir stehiometriskais koeficients, kas pārvērš materiāla (fosilā) oglekļa saturu par (fosilā) CO₂ ekvivalentu masu, ko uzskata par emitētu. Nepabeigtu reakciju korekciju veic ar oksidācijas vai pārrēķina koeficientu. Tomēr, kā

⁸⁵Šādu pasākumu piemēri ir sniegti 34.panta 3.punkta j) apakšpunktā: regulāra piedalīšanās lietpratības testēšanas shēmās, analītisku metožu piemērošana sertificētiem standartmateriāliem vai salīdzinājums ar akreditētu laboratoriju..

minēts 37.panta 1.punktā, dažreiz valsts uzskaitē neizmanto oksidācijas vai pārrēķina koeficientus (t.i., šos koeficientus nosaka kā 100%), bet nepilnīgas reakcijas korekcija ir iekļauta emisijas faktorā. Ja šādus koeficientus izmanto kā standartlielumus saskaņā ar 31.panta 1.punkta b) apakšpunktu, tad šaubu gadījumā operatoriem būtu jākonsultējas ar kompetento iestādi.

Attiecībā uz sadedzināšanas emisijām emisijas faktoru izsaka saistībā ar kurināmā enerģijas saturu (*NCV* jeb zemāko siltumspēju), nevis tā masu vai tilpumu. Tomēr noteiktos apstākļos (ja emisijas faktora, kas izteikts kā tCO_2/TJ , izmantošana rada nesamērīgas izmaksas vai ja var panākt vismaz līdzvērtīgu pareizību emisiju aprēķinos) kompetentā iestāde var atļaut operatoram izmantot emisijas faktoru kurināmajam, kas izteikts kā tCO_2/t vai tCO_2/Nm^3 (36.panta 2.punkts).



Ja piemērojamais līmenis nosaka, ka emisijas faktoru nosaka analīžu ceļā, tad ir jāanalizē oglekļa saturs. Ja kurināmais vai materiāls satur gan organisko, gan neorganisko oglekli⁸⁶, tad parasti jānosaka kopējais oglekļa saturs. Ievērojiet, ka neorganisko oglekli vienmēr uzskata par fosilu.

Kurināmajam jānosaka arī *NCV* (atkarībā no līmeņa var būt nepieciešams veikt vēl vienu šī parauga analīzi).

Ja kurināmā emisijas faktors, kas izteikts kā tCO_2/TJ , jāaprēķina no oglekļa satura, izmanto šādu vienādojumu:

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

Ja materiāla vai kurināmā emisijas faktors, kas izteikts kā tCO_2/t jāaprēķina no oglekļa satura, izmanto šādu vienādojumu:

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

Mainīgo lielumu nosaukumi izskaidroti 4.3.1. un 4.3.2.sadaļā.

6.3.2 Zemākā siltumspēja (*NCV*)

Tā kā par kurināmā darbības datiem ir jāziņo kā par enerģijas saturu (\rightarrow 4.3.1.sadaļa), *NCV* ir svarīgs ziņojamais parametrs. Tas ļauj emisiju ziņojumus salīdzināt ar enerģiētikas statistiku un SEG valstu uzskaiti saskaņā ar *UNFCCC*.



Piezīme: lai gan kurināmā darbības dati ir „*NCV* reiz kurināmā daudzums”, darbības datu līmeņu definīcijas atsauces tikai uz kurināmā daudzumu, un *NCV* ir atsevišķs parametrs (aprēķina koeficients), kam piemēro atsevišķus līmeņus.

Tomēr noteiktos apstākļos emisijas aprēķinam *NCV* nav obligāti nepieciešama. Tas ir gadījumā:

- ja kurināmā emisijas faktori ir izteikti kā tCO_2/t kurināmā vai tCO_2/Nm^3 (36.panta 2.punkts⁸⁷);
- ja kurināmo izmanto kā procesa ieguldījumu un
- kurināmais ir masas bilances sastāvdaļa.

Šādos gadījumos *NCV* var noteikt, izmantojot zemāku līmeni nekā citos gadījumos (26.panta 5.punkts).

⁸⁶ Piemēram, papīrs satur gan organisko oglekli (celulozes šķiedras, sveķi u. c.), gan neorganisko oglekli (karbonāta pildvielas).

⁸⁷ Kompetentā iestāde to var atļaut, ja emisijas faktora, kas izteikts kā tCO_2/TJ , izmantošana radītu nesamērīgas izmaksas vai ja ar šo metodi var panākt vismaz līdzvērtīgu pareizību emisiju aprēķinos.

6.3.3 Oksidācijas koeficients un pārrēķina koeficienti

Šos divus koeficientus izmanto nepabeigtu reakciju uzskaitē. Tādēļ, ja tie ir jānosaka, izmantojot laboratorijas analīzes, tad koeficientu noteiktu šādi (oksidācijas koeficientu):

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

kur:

OF – oksidācijas koeficients [bez mērvienībām];

C_{ash} – oglekļa daudzums, kas atrodas pelnos, kvēpos un citos neoksidētā oglekļa veidos (izņemot oglekļa monoksīdu, ko uzskata par CO_2 emisijām molāri ekvivalenta daudzuma);

C_{comb} – (kopējais) sadedzinātais ogleklis.

Abus C mainīgos izsaka kā [tonnas C], t. i., materiāla vai kurināmā daudzumu, ko reizina ar tajā esošā oglekļa koncentrāciju. Tādēļ analīžu ceļā jānosaka ne tikai oglekļa saturs pelnos, bet arī pelnu daudzums periodā, par kuru tiek noteikts oksidācijas koeficients.

Citi punkti, kam jāpievērš uzmanība saskaņā ar 37.pantu:

- atšķirībā no citiem parametriem minimālais piemērojams līmenis visu kategoriju iekārtām un avotu plūsmām ir 1.līmenis; tas ir līdzvērtīgs $OF=1$ vai $CF=1$, t.i., visos gadījumos atspoguļo konservatīvu pieņēmumu;
- kompetentās iestādes operatoram drīkst pieprasīt izmantot 1.līmeni; kā aprakstīts 6.3.1.sadaļā, tas var būt nepieciešams, jo atsevišķos gadījumos emisijas faktorā ir iekļauts nepabeigtas reakcijas efekts;
- ja vienā iekārtā izmanto vairākus kurināmos un ir nepieciešams 3.līmenis (t. i., laboratorijas analīzes), operators var izvēlēties vienu no divām iespējām:
 - visam sadegšanas procesam nosaka vienu vidējo oksidācijas koeficientu, ko piemēro visām iesaistītajām avotu plūsmām, vai
 - nepabeigto oksidāciju attiecina uz vienu lielo avota plūsmu un pārējām avotu plūsmām izmanto $OF=1$;
- ja izmanto biomasu vai jaukta sastāva kurināmo, operatoram jāpierāda, ka nav pieļauts pārāk zems emisiju novērtējums.

6.3.4 Oglekļa saturs masas bilances gadījumā

Tā kā starp emisijas faktoru standarta metodoloģijā un oglekļa saturu masas bilances gadījumā pastāv cieša sakarība, ja vajadzīgs, piemēro 6.3.1.sadaļā (emisijas faktors) aplūkotās vienības. Tas īpaši attiecas uz analizēm, kuras piemērojamas tādā pašā veidā, un MZR VI pielikumā norādītos standartlielumus var pārvērst par oglekļa satura standartlielumiem, izmantojot 4.3.2.sadaļā sniegtās formulas.

6.3.5 Biomasas frakcija

Jautājumiem, kas saistīti ar biomasu, ir sagatavots atsevišķs norāžu dokuments⁸⁸. Šajos jautājumos ietilpst:

- biomasas nulles vērtības noteikšanas kritēriji (t.i., vai ir atļauts emisijas faktoru noteikt kā nulli); jo īpaši ieskicētas praktiskas pieejas AER direktīvas⁸⁹ ilgtspējības kritēriju piemērošanai;

⁸⁸ Vadlīniju dokuments Nr. 3. Atsaucei sk. 2.3.sadaļu.

⁸⁹ AER ir atjaunojamie energoresursi. AER direktīva ir Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK (2009.gada 23.aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu, ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK; to var lejupielādēt šeit: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>



New!

- biomasas frakcijas noteikšana (39.pants);
- vienkāršojumi, jo īpaši attiecībā uz darbības datu noteikšanu (38.pants);
- biomasas materiālu saraksts.

6.4 PFC emisijas

MZR IV pielikuma 8.iedaļa apraksta PFC (perfluorogļūdeņraža) emisiju noteikšanu. PFC emisijas pašreiz ir ietvertas ETS tikai attiecībā uz darbību „primārā alumīnija ražošana”. Gāzes, kurām jāveic monitorings, ir CF₄ un C₂F₆. Jāiekļauj emisijas, ko izraisa anoda efekts, kā arī difūzās emisijas.



MZR nosaka, ka „izmanto to norādījumu visjaunāko redakciju, kas iekļauti 2006.gada IPCC vadlīniju 4.4.2.4. punktā attiecībā uz 3. līmeni”. Šie norādījumi ir „Alumīnija nozares siltumnīcefekta gāzu protokols”, ko publicējis Starptautiskais Alumīnija institūts (*International Aluminium Institute, IAI*)⁹⁰. Norādījumos izmantota uz aprēķiniem balstīta pieeja, kas ievērojami atšķiras no 4.3.1. sadaļā aprakstītās uz aprēķiniem balstītās pieejas. MZR atļauj izmantot divas dažādas metodes: „pieskaru metodi” un „pārsprieguma metodi”. Tas, kura metode jāpiemēro, ir atkarīgs no iekārtas procesa kontroles aprīkojuma.

Lai gan MZR apraksta galvenās prasības un aprēķina formulas, cita sīkāka informācija par piemērojamajām metodēm jāiegūst no iepriekšminētajiem norādījumiem. Ievērojiet, ka IAI norādījumi neattiecas uz CO₂ emisijām, kas rodas primārā alumīnija un anodu ražošanas procesā. Tā vietā jāizmanto MZR parastās aprēķina metodes.

CO_{2(e)} emisiju aprēķināšanai no CF₄ un C₂F₆ emisijām operators izmanto šādu formulu:

$$EM = EM(CF_4) \times GWP_{CF_4} + EM(C_2F_6) \times GWP_{C_2F_6} \quad (14)$$

kur:

Em – emisijas, kas izteiktas kā tCO_{2(e)};

Em(CF₄) – CF₄ emisijas tonnās;

Em(C₂F₆) – C₂F₆ emisijas tonnās;

GWP – Globālās sasilšanas potenciāls, kā uzskaitīts MZR VI pielikuma 3. iedaļas 6. tabulā.

⁹⁰ Iejupielādēt iespējams šeit: <http://www.world-aluminium.org/media/filer/2012/06/12/f10000234.pdf>

7. VIENKĀRŠOTAS PIEEJAS

7.1 Iekārtas ar zemu emisiju līmeni

Zema emisiju līmeņa iekārtu definīciju sk. 4.4.2.sadaļā. Šīm iekārtām MZR 47.pantā ir paredzēti vairāki vienkāršojumi. Tie ir šādi:

Simplified!



- iekārtai var izmantot vienkāršotu monitoringa plānu (ja dalībvalsts ir sagatavojusi atbilstošu veidni), sk. 7.2.sadaļu;
- visu avotu plūsmu darbības datiem un aprēķina koeficientiem operators var piemērot vismaz 1.līmeni, ja vien lielāka precīzība nav sasniedzama bez operatora papildu pūlēm (t.i., nav nepieciešams pamatojums par nesamērīgām izmaksām);
- iesniedzot monitoringa plānu apstiprināšanai, operatoram nav jāiesniedz 12.panta 1.punktā minētie apliecinājošie dokumenti, t.i., nav prasības par šādu dokumentu iesniegšanu:
 - pierādījumi par atbilstību nepieciešamajiem līmeņiem (nenoteiktības novērtējums, sk. 5.3.sadaļu) un
 - riska novērtējumu kontroles sistēmas ietvaros;
- operators ir atbrīvots no prasības ziņot par uzlabojumiem, reaģējot uz verificētāja konstatējumiem;
- operators var noteikt kurināmā vai materiāla daudzumu, izmantojot pieejamu un dokumentētu iegādes reģistrācijas uzskaiti un aplēstās izmaiņas krājumos, nesniedzot nenoteiktības novērtējumu;
- operators ir arī atbrīvots no prasības nenoteiktības novērtējumā iekļaut gada sākumā un beigās noteikto krājumu nenoteiktību;
- ja operators izmanto neakreditētas laboratorijas veiktas analīzes, nepieciešami vienkāršoti pierādījumi par šīs laboratorijas kompetenci⁹¹.

Visas pārējās prasības attiecībā uz iekārtām ir jāievēro. Tomēr, tā kā iekārtai ar zemu emisiju līmeni var piemērot zemākus līmeņus, parasti ievērot vispārējās monitoringa prasības ir salīdzinoši viegli.

7.2 Citas „vienkāršas” iekārtas

MZR mērķis ir, kad vien iespējams, izvairīties no nepamatotām un nesamērīgām izmaksām. Jēdziens „iekārtas ar zemu emisiju līmeni”, kas tika ieviests jau 2007. gada MZG, ir izrādījies lietderīgs, bet ne pietiekami, jo ES ETS piedalās daudz tādu iekārtu, kurām ir salīdzinoši viegli veikt monitoringu, bet attiecībā uz kurām nevarētu izmantot atsevišķus vienkāršojumus, kādus piedāvā iekārtām ar zemu emisiju līmeni.

Pirms aplūkojam citus MZR elementus, jāapskata, kā iespējams kopumā vienkāršot monitoringa plānu, t. i., kā var samazināt („vienkāršo” iekārtu) operatoru administratīvo slogu. Princīpā ir trīs jomas, kas jāietver monitoringa plānā (pieņemot, ka „vienkāršās” iekārtas monitoringam vienmēr izmanto uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju):

- darbības datu monitorings;
- aprēķina koeficientu noteikšana un
- organizatoriski jautājumi, tostarp datu plūsmas un kontroles procedūras.

⁹¹ Operators var izmantot „jebkuru laboratoriju, kas ir tehniski kompetenta un spēj radīt tehniski derīgus rezultātus, izmantojot attiecīgas analītiskās procedūras, un iesniedz pierādījumus par kvalitātes nodrošināšanas pasākumiem, kā paredzēts 34.panta 3.punktā”. Plašāku informāciju sk. 6.2.2.sadaļā.

Analizējot MZR sniegtās vienkāršošanas iespējas, var secināt, ka tās prasības lielākoties ir samērīgas. Proti, ja iekārta ir patiešām vienkārša, tad arī tās monitoringu veikt ir viegli. Attiecībā uz darbības datu monitoringu visredzamākais vienkāršojums ir rēķinu izmantošana. Attiecībā uz aprēķina koeficientiem tikai visaugstākajiem līmeņiem nepieciešams pielikt vairāk pūļu, jo jāveic laboratorijas analīzes, savukārt mazākiem emitētājiem parasti ir tiesības izmantot standartlielumus. Vienīgā palikusī vienkāršojumu joma ir „organizatoriskie” jautājumi (daudziem no kuriem nepieciešamas rakstiskas procedūras). Tieši par to ir MZR 13.pants.

New!
simplified!

MZR nodrošina elastīgu pieeju vienkāršojumu atļaušanai, ja kompetentā iestāde tos uzskata par piemērotiem. MZR 13.panta 1.punkts dalībvalstīm sniedz iespēju ļaut operatoriem izmantot standartizētus vai vienkāršotus monitoringa plānus, kuriem dalībvalstis var publicēt veidnes, kas izstrādātas, izmantojot Komisijas publicētās veidnes un norādījumus. Šajā pantā jo īpaši minēta iespēja šādās veidnēs iekļaut (standartizētus) datu plūsmas un kontroles procedūru aprakstus (→ 5.5.sadaļa).

Īpašas veidnes var atrisināt divus jautājumus: pirmkārt, mērķis monitoringa plānu minimālajam saturam, kas sniegts MZR I pielikumā, kā arī Komisijas nodrošināto monitoringa plānu elektroniskajās veidnēs, ir izvairīties no datu iztrūkumiem sarežģītu iekārtu monitoringa plānos. Pilnīgas šo vajadzību ievērošanas rezultātā mazu vai vienkāršu iekārtu operatoriem var rasties nevajadzīgs slogs.

Otrkārt, monitoringa plānos var būt elementi, kas līdzīgi attiecas uz daudzām iekārtām. Ievērojams vienkāršojums operatoriem būtu tas, ja būtu pieejami standartizēti teksti, kurus viņi varētu izmantot, ja vajadzīgs, nevis visu izstrādātu paši. Papildu efektivitātes uzlabojums monitoringa plānu apstiprināšanas procesā rastos, ja kompetentās iestādes pašas izplatītu informāciju par teksta blokiem, kurus uzskata par atbilstošiem standarta situācijās.

7.2.1 Praktiska pieeja vienkāršojumiem



Paturot prātā Komisijas nodrošināto monitoringa plāna veidņu raksturu un funkcijas, šķiet, ka dalībvalstīm, kuras vēlas izmantot 13. pantu, vispraktiskāk būtu nodrošināt Komisijas oriģinālās monitoringa plāna veidnes grozītās versijas. Grozītās veidnes var pielāgot vienkāršu iekārtu vajadzībām, jo īpaši izmantojot divus elementus:

- paslēpjot veidlapas lapas vai sadaļas,⁹² kuras uz tām neattiecas;
- veidnē ievietojot standarta teksta blokus, piemēram, par standarta datu avotiem (SEG valstu uzskaitē u. tml.) vai standartlielumiem, vienkāršām datu plūsmas un kontroles procedūrām.

Šāda pieeja atbalstītu arī tos operatorus, kuri var izmantot tikai monitoringa plāna vienkāršoto vai standartizēto veidņu daļas.



Ievērojiet, ka veidnēs izdarītajiem vienkāršojumiem jābūt piemērotiem to iekārtu veidam, kurām šīs veidnes ir izstrādātas.

7.2.2 Vienkāršotu pieeju darbības jomas noteikšana

Centrālais rīks vienkāršojumu piemērotības noteikšanai ir riska novērtējums⁹³. Kompetentās iestādes var atļaut monitoringa plānā izmantot jebkādu standartizētu vai



⁹² Ievērojiet, ka pārredzamības apsvērumu dēļ oriģinālajā veidnē nav paslēptas pilnas sadaļas. Sadaļas, kuras nav būtiskas citas datu ievades dēļ, oriģinālajā veidnē automātiski kļūst pelēkas, bet netiek paslēptas.

⁹³ 13.panta 2.punkts: „Pirms kompetentā iestāde apstiprina jebkuru 1. punktā minēto vienkāršoto monitoringa plānu, tā veic vienkāršotu riska novērtējumu par to, vai piedāvātās kontroles darbības un šo kontroles darbību procedūras ir samērīgas ar raksturīgajiem riskiem un apzinātajiem kontroles riskiem, un pamato šāda vienkāršota monitoringa plāna lietošanu. Vajadzības gadījumā dalībvalstis var pieprasīt operatoram vai gaisa kuģa ekspluatantam veikt riska novērtējumu saskaņā ar iepriekšējo rindkopu”.

vienkāršotu pieeju tikai tad, ja tas nerada nepamatotu risku, ka emisiju ziņojumā ir nepareizi apgalvojumi. Tā kā katra iekārta ir atšķirīga, nebūtu piemēroti plašam iekārtu klāstam noteikt vienu vienīgu plaša vienkāršojuma veidu. Tā vietā MZR kompetentām iestādēm piedāvā elastīgu pieeju, bet pieprasa, lai katrs vienkāršojums būtu pamatojami balstīts uz vienkāršotu riska novērtējumu.

Pieredze liecina, ka sīks riska novērtējums kompetentai iestādei var radīt nesamērīgu darba apjomu. Tādēļ šajos norādījumos sniegti daži rādītāji, kurus izmantojot kompetentās iestādes var nolemt, vai vienkāršojumi ir pieļaujami. Ierosināts iekārtas klasificēt vienā no šīm trijām grupām:

1. iekārtas, kuras uzskata par pārāk sarežģītām, lai atļautu izmantot vienkāršojumus saskaņā ar 13.pantu (→ rādītāji sniegti 7.2.2.1.sadaļā);
2. iekārtas, kuras uzskata par atbilstošām vienkāršotu vai standartizētu monitoringa plānu izmantošanai saskaņā ar 13.pantu (→ 7.2.2.2.sadaļa), un
3. iekārtas, kur jāveic konkrētās situācijas novērtējums.

Trešajā gadījumā kompetentās iestādes tiek aicinātas izmantot 13.panta 2.punkta otro rindkopu, t.i., ka tieši operatoram pašam būtu jāveic savas iekārtas riska novērtējums. Šajā konkrētajā gadījumā vispiemērotākais varētu būt izmantot tikai dažus no standartizētā monitoringa plāna veidnēs piedāvātajiem vienkāršojumiem.

7.2.2.1 Iekārtas ar iespējami augstiem riskiem

Šāda veida iekārtas uzskata par pārāk sarežģītām, lai ļautu izmantot vienkāršotus MP:

- iekārtas, kurās izmanto uz mērījumiem balstītas pieejas (*CEMS*);
- iekārtas, kurās veic darbības, kur *PFC* vai N_2O ir iekļauti ES ETS direktīvas I pielikumā,
- CO_2 uztveršanas, transportēšanas un ģeoloģiskās uzglabāšanas iekārtas, kā iekļauts ES ETS direktīvas I pielikumā;
- iekārtas, kurās izmanto samazinājuma metodoloģiju saskaņā ar MZR 22.pantu;
- C kategorijas iekārtas, kurās izmanto citas avotu plūsmas, nevis komerciālo standartdegvielu;
- B vai C kategorijas iekārtas, kurām ir vismaz viena liela avota plūsma, kur izmanto reglamentētajā valsts metroloģiskajā kontrolē neesošus instrumentus;
- iekārtas, kurām jāizmanto laboratorijas analīzes saskaņā ar 33.–35.panta noteikumiem;
- iekārtas, kurās monitorings jāveic vairāk nekā trim lielām avota plūsmām vai kurās izmanto vairākas atšķirīgas monitoringa metodoloģijas (piemēram, partiju mērījumus, kā arī atsevišķus nepārtrauktus mērījumus darbības datiem, vairākus atšķirīgus paraugu ņemšanas plānus u.c.).

7.2.2.2 Vienkāršotiem monitoringa plāniem piemērotas iekārtas

Šāda veida iekārtas uzskata par kopumā atbilstošām vienkāršotu MP izmantošanai:

- A un B kategorijas iekārtas, kuru avota plūsma ir tikai dabasgāze;
- iekārtas, kurās izmanto tikai komerciālo standartdegvielu bez procesa emisijām;
- iekārtas, kuras:
 - darbības datu monitoringa veikšanai var izmantot tikai rēķinus;
 - aprēķina koeficientiem izmanto tikai standartlielumus un

- izmanto nelielu skaitu⁹⁴ avota plūsmu, kurās ir fosilais ogleklis;
- iekārtas ar zemu emisiju līmeni, ja:
 - tikai nelielām un *de-minimis* avota plūsmām netiek veikts monitorings, izmantojot rēķinus un standartlielumus;
 - iekārtā neizmanto *CEMS* vai samazinājuma pieeju un
 - iekārta neveic *PFC* vai N_2O emitējošas darbības vai CO_2 uztveršanu, transportēšanu vai ģeoloģisko uzglabāšanu;
- iekārtas, kuras emitē fosilo CO_2 tikai no nelielām un *de-minimis* avota plūsmām.

Šis saraksts arī ietver iekārtas, kas atbilst iepriekšminētajiem kritērijiem, bet kurās papildus jāveic vienas vai vairāku biomasas avota plūsmu monitorings. Citiem vārdiem sakot, biomasas avota plūsmas neietekmē tiesības izmantot vienkāršotas pieejas, kā redzams turpmāk sniegtajā piemērā.



Pieņemam, ka tā ir A vai B kategorijas iekārta, kuras avota plūsma ir tikai dabasgāze un kurā papildus izmanto dažāda veida cieto biomasu. Tā varētu bet, piemēram, centralizētās siltumapgādes ražotne, kas strādā ar biomasu, kurā dabasgāzi izmanto maksimālās slodzes periodu nodrošināšanai.

Ja neņem vērā biomasu, tā atbilst pirmajam iepriekš norādītajam kritērijam. Tāpēc tā arī var izmantot vienkāršotas pieejas kopumā.

⁹⁴ Ieteicams veikt atsevišķu novērtējumu, ja avota plūsmu skaits ir lielāks par 10.

8. CEMS

8.1 Vispārīgās prasības

Papildus tam, kas tika minēts 4.3.3.sadaļā par uz mērījumiem balstītām metodoloģijām, jāņem vērā vēl citi aspekti.

- Pretēji 2007.gada MZN, tagad CEMS ir nostādīta līdzvērtīgā pozīcijā ar pieejām, kas balstītas uz aprēķiniem, proti, vairs nav jāpierāda KI, ka CEMS izmantošana panāk lielāku pareizību nekā aprēķinu pieeja, *izmantojot vislielākā pareizības līmeņa* pieeju. Tomēr ir noteiktas minimālā līmeņa (→ sk. 5.2.sadaļu) prasības, kas paredz, ka ir piemērojami aprēķinu pieeju nenoteiktības līmeņiem pielīdzināmi nenoteiktības līmeņi. Tādēļ operatoram jāpierāda KI, ka, izmantojot piedāvāto CEMS, var panākt atbilstību šiem līmeņiem. 9.tabulā sniegts pārskats par noteiktajiem līmeņiem uz mērījumiem balstītām pieejām. New!
- Uz mērījumiem balstītas emisijas jāapstiprina, izmantojot uz aprēķiniem balstītu pieeju. Tomēr šim aprēķinam nav nepieciešami īpaši līmeņi. Tādējādi tas ir ievrojams vienkāršojums, salīdzinot ar 2007.gada MZN, saskaņā ar kuru bija jāpiemēro vismaz zemākie līmeņi. New!
N₂O emisijām no slāpekļskābes ražošanas nestehiometriskā rakstura dēļ nav nepieciešams apstiprinošs aprēķins.
- Atmosfērā emitētais oglekļa monoksīds (CO) jāuzskata par CO₂ molāri ekvivalentu daudzumu (43.panta 1.punkts).
- Veikt koncentrācijas mērījumus var izrādīties sarežģīti gāzes plūsmās ar ļoti augstām CO₂ koncentrācijām. Tas ir jo īpaši svarīgi attiecībā uz tāda CO₂ mērījumiem, kas pārvietots starp iekārtām uztveršanai, CO₂ transportēšanas cauruļvadu sistēmās un CO₂ ģeoloģiskās uzglabāšanas iekārtās. Šādos gadījumos CO₂ koncentrācijas var noteikt netieši, nosakot visu pārējo gāzes sastāvdaļu koncentrāciju un to atņemot no kopējās koncentrācijas (3.vienādojums MZR VIII pielikumā).
- Dūmgāzes plūsmu var noteikt, veicot tiešu mērījumu, kā arī pēc masas bilances⁹⁵, izmantojot viegli mērāmus parametrus, proti, ievadīto materiālu plūsmas, ievadīto gaisa plūsmu un O₂ un citu gāzu koncentrāciju, ko mēra arī citos nolūkos.
- Operatoram jānodrošina, lai viss mērīšanas aprīkojums būtu piemērots videi, kurā to paredzēts izmantot, un tiktu regulāri uzturēts un kalibrēts. Tomēr operatoram jāapzinās, ka kādreiz šis aprīkojums var nedarboties pareizi. Tādēļ 45.pants nosaka, kā konservatīvi aizstāt datus par trūkstošajām stundām. Izstrādājot monitoringa plānu, operatoram jāparedz noteikumi šādi datu aizstāšanai⁹⁶.
- Kvalitātes nodrošināšanai operatori piemēro EN 14181 („Stacionāro avotu izmeši — Automatizēto mērīšanas sistēmu kvalitātes nodrošināšana”). Šis standarts paredz:
 - QAL 1: pārbaudīšana par to, vai CEMS atbilst noteiktajām prasībām. Šim nolūkam jāizmanto EN ISO 14956 („Gaisa kvalitāte – Mērījuma nenoteiktība kā mērīšanas procedūras piemērotības kritērijs”);
 - QAL 2: CEMS kalibrēšana un validēšana;
 - QAL 3: nepārtraukta kvalitātes nodrošināšana darbības laikā;

⁹⁵ 43.panta 5.punkts ļauj izmantot „piemērotu masas bilanci, ņemot vērā visus būtiskos parametrus ievadīšanas pusē, tostarp attiecībā uz CO₂ emisijām – vismaz ievadītā materiāla kravas, ievadīto gaisa plūsmu un procesa efektivitāti, kā arī izvadīšanas pusē, tostarp vismaz iegūto produkciju, O₂, SO₂ un NO_x koncentrāciju”.

⁹⁶ Saskaņā ar MZR I pielikuma 1.iedaļas 4.punkta a) apakšpunkta ii) punktu monitoringa plānā jāiekļauj „metode, ar ko nosaka, vai var aprēķināt derīgās stundas vai īsākus atsaucē periodus katram parametram, un ar ko aizstāj trūkstošos datus saskaņā ar 45. pantu”.

- *AST*: gada uzraudzības pārbaude.

Saskaņā ar standartu darbības *QAL 2* un *AST* jāveic akreditētām laboratorijām, *QAL 3* veic operators. Jānodrošina pārbaudes veicošā personāla kompetence.

Šis standarts neattiecas uz datu vākšanas vai apstrādes sistēmas (t. i., IT sistēmas) kvalitātes nodrošināšanu. Šajā jomā operatoram atsevišķi jānodrošina atbilstoša kvalitātes nodrošināšana.

- Otrs piemērojamais standarts ir EN 15259 („Gaisa kvalitāte. Stacionāro avotu izmešu mērījumi. Mērījumu posmu un vietu prasības un mērījumu mērķa, plāna un pārskata prasības”).
- Visas pārējās metodes, kuras piemēro uz mērījumiem balstītas pieejas kontekstā, arī būtu jāizveido uz EN standartu bāzes. Ja šādu standartu nav, metodes jābalsta uz piemērotiem ISO standartiem, Komisijas publicētiem standartiem vai valsts standartiem, nozares praugprakses vadlīnijām vai citām zinātniski pamatotām metodoloģijām, lai mazinātu sistēmisko kļūdu paraugu ņemšanā un mērīšanā. Operators ņem vērā visus attiecīgos nepārtrauktas mērīšanas sistēmas aspektus, proti, aprīkojuma atrašanās vietu, kalibrēšanu, mērījumus, kvalitātes nodrošinājumu un kvalitātes kontroli.
- Operators nodrošina, lai laboratorijas, kas veic mērīšanu, kalibrēšanu un attiecīgā aprīkojuma novērtēšanu attiecībā uz nepārtrauktas emisiju mērīšanas sistēmām (*CEMS*), būtu akreditētas saskaņā ar EN ISO/IEC 17025 attiecīgām analītiskām metodēm vai kalibrēšanas darbībām.

Ja laboratorijai šādas akreditācijas nav, operators nodrošina līdzvērtīgu prasību ievērošanu saskaņā ar 34. panta 2. un 3. punktu.

9. tabula. *CEMS* noteiktie līmeņi (sk. *MZR VIII pielikuma 1.punktu*), kas izteikti, izmantojot maksimālās pieļaujamās nenoteiktības gada vidējām stundas emisijām

| | 1. līmenis | 2. līmenis | 3. līmenis | 4. līmenis |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| CO ₂ emisiju avoti | ± 10% | ± 7,5% | ± 5% | ± 2,5% |
| N ₂ O emisiju avoti | ± 10% | ± 7,5% | ± 5% | Nepiemēro |
| CO ₂ pārvietošana | ± 10% | ± 7,5% | ± 5% | ± 2,5% |

8.2 N₂O emisijas

MZR IV pielikuma 16. punkts veltīts N₂O emisiju noteikšanai no konkrētiem ķīmiskās ražošanas procesiem, kas aplūkoti ES ETS direktīvas I pielikumā (slāpekļskābes, adipīnskābes, glioksāla un glioksālskābes ražošana) vai kurus var vienpusīgi iekļaut saskaņā ar direktīvas 24. pantu (kaprolaktāma ražošana). Prasības attiecībā uz N₂O, kas emitēts no darbības „kurināmā sadedzināšana”, nav noteiktas. N₂O emisijas parasti jānosaka, izmantojot uz mērījumiem balstītu pieeju.

Papildus aspektiem, kas tika minēti 4.3.3. un 8.1.sadaļā, būtu jāņem vērā šādi īpaši aspekti:

- *IV pielikuma 16.iedaļas B.3.apakšiedaļā* ir sniegtas īpašas prasības dūmgāzu plūsmas noteikšanai; ja vajadzīgs, skābekļa koncentrāciju mēra saskaņā ar *B.4.apakšiedaļu*;
- *B.5.apakšiedaļa* nosaka prasības N₂O emisiju *aprēķināšanai* īpašu periodisku neattīrītu N₂O emisiju gadījumā (piemēram, ja nedarbojas attīrīšanas sistēma) un tad, ja mērījums nav tehniski iespējams.

CO_{2(e)} emisiju aprēķināšanai no N₂O emisijām operators izmanto šādu formulu:

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

kur

Em – emisijas, kas izteiktas kā $tCO_{2(e)}$;

$Em(N_2O)$ – N_2O emisijas tonnās;

GWP_{N_2O} – N_2O globālās sasilšanas potenciāls, kā minēts MZR VI pielikuma 3.punkta 6.tabulā.

8.3 Pārvietotais/raksturīgais CO_2 un oglekļa uztveršana un uzglabāšana (CCS)

8.3.1 Pārvietotais CO_2 un CCS

New!

MZR ir ienesusi ievērojamas izmaiņas, salīdzinot ar 2007.gada MZN attiecībā uz „pārvietoto CO_2 ”.

Saskaņā ar jaunajiem noteikumiem CO_2 , kas nav emitēts no iekārtas, bet pārvietots ārpus tās, no iekārtas emisijām var atņemt tikai tad, ja to transportē saņemšajai iekārtai, kas ir jebkura no minētajām (49.panta 1.punkts):

- uztveršanas iekārta, lai to transportētu un ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;
- transporta tīkls, lai to ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;
- uzglabāšanas vieta, kas atļauta saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK, lai to ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu.

Visos pārējos gadījumos ārpus iekārtas pārvietoto CO_2 uzskaita kā iekārtā radušās emisijas.

Lai šo aprēķinu padarītu konsekventu „CCS ķēdes” (proti, vairākas iekārtas kopā veic CO_2 uztveršanu, transportēšanu un ģeoloģisko uzglabāšanu) gadījumā, saņemšajai iekārtai šis CO_2 jāpieskaita tās emisijām (sk. MZR IV pielikuma 21.–23. punktu), pirms tā var atkal atņemt uz nākamo iekārtu vai uzglabāšanas vietu pārvietoto daudzumu. Tādēļ CCS iekārtu monitoringu veic, izmantojot masas bilances pieejas veidu, kurā daļai iekārtā ievadītā vai no tās izvadītā CO_2 (t. i., pārvietošanas vietās) monitoringu veic, izmantojot nepārtrauktu mērījumu sistēmas.

Šīm nepārtrauktu mērījumu sistēmām (*continuous measurement systems, CMS*) *mutatis mutandis* (attiecībā uz CEMS jāizlaiž vārds „emisijas”) piemēro CEMS (→4.3.3. un 8.1. sadaļa) paredzētos noteikumus. Jo īpaši piemērojams noteikums par „netiešu” CO_2 mērījumu⁹⁷. Jāizmanto visaugstākais līmenis (4.līmenis), ja vien nav pierādītas nesamērīgas izmaksas vai tehniskā neiespējamība. Īpašs nosacījums ir tas, ka gada emisiju ziņojumā ir svarīgi skaidri identificēt nodošanas un saņemšanas iekārtas, izmantojot unikālos identifikatorus, kurus izmanto arī ETS reģistra sistēmā.

Monitoringa veikšanai saskarpunktā starp iekārtām operatori var izvēlēties, vai mērījumu veic nodošanas vai saņemšanas iekārta (48.panta 3.punkts). Ja abās veic mērījumus un šie rezultāti atšķiras, jāizmanto vidējā aritmētiskā vērtība. Ja šī starpība ir augstāka par MP apstiprināto nenoteiktību, operatoriem jāziņo par vērtību, kurai veiktas konservatīvas korekcijas un kam nepieciešams kompetentās iestādes apstiprinājums.

8.3.2 Raksturīgais CO_2

Ja „pārvietotais CO_2 ” MZR nozīmē „vairāk vai mazāk tīrs CO_2 ” (CCS direktīva⁹⁸ nosaka, ka CO_2 plūsmai pārsvarā jā sastāv no CO_2), tad termins „raksturīgais CO_2 ” MZR (48. pants) attiecas uz CO_2 , kas ir radies no I pielikumā paredzētās darbības un kas ietilpst gāzē, ko uzskata par kurināmo, piemēram, atgāzes no koksēšanas krāsns vai no minerāleļļas rafinēšanas iekārtas daļām.

⁹⁷ t.i., nosakot visu pārējo gāzes sastāvdaļu koncentrāciju un to atņemot no kopējās koncentrācijas (3.vienādojums MZR VIII pielikumā).

⁹⁸ Direktīva 2009/31/EK.

Lai nodrošinātu gan saņemšanas, gan nodošanas iekārtas konsekventu ziņošanu, piemēro šādas pieejas:

- ja iekārtā izmanto raksturīgo CO₂ saturošu kurināmo, tad emisijas faktora (vai masas bilanci gadījumā – oglekļa satura) aprēķinā ņem vērā raksturīgo CO₂ (proti, CO₂ veido avota plūsmas daļu un raksturīgo CO₂ uzskata par emitētu no tās iekārtas, kura patiesi šo CO₂ emitē);
- iekārtai, kas pārvieto CO₂ uz citu iekārtu, atņem CO₂ no savām emisijām; parasti to dara, izmantojot masas bilanci. Raksturīgo CO₂ vienkārši uzskata par tādu pašu kā pārējo oglekli attiecīgajā izejošajā avota plūsmā;
- izņēmumu piemēro gadījumā, ja raksturīgo CO₂ pārvieto uz iekārtu, kas nav ETS iekārta: šajā gadījumā raksturīgo CO₂ uzskaita kā emisijas.

Pārvietošanas vietas monitoringam piemēro tādu pašu pieeju kā attiecībā uz pārvietoto CO₂, t.i., operatori var izvēlēties, vai šo mērījumu veic nodošanas vai saņemšanas iekārta (48.panta 3.punkts, sk. 8.3.1.sadaļu iepriekš).

9. PIELIKUMS

9.1 Akronīmi

ES ETS – ES Emisijas kvotu tirdzniecības sistēma

MZV – Monitorings, ziņošana un verifikācija

2007.gada MZN – Monitoringa un ziņošanas norādījumi

MZR – Monitoringa un ziņošanas regula

AVR – Akreditācijas un verifikācijas regula

MP – Monitoringa plāns

Atļauja – SEG emisiju atļauja

KĪN – Kopienas mērogā pilnībā saskaņoti īstenošanas noteikumi (t. i., piešķiršanas noteikumi, pamatojoties uz ES ETS direktīvas 10.a pantu)

KI – Kompetentā iestāde

ETSG – ETS atbalsta grupa (ETS ekspertu grupa, kas darbojas *IMPEL* tīkla sastāvā un ir izstrādājusi svarīgas norādošas piezīmes par 2007.gada MZN piemērošanu)

IMPEL – Eiropas Savienības tīkls vides tiesību aktu ieviešanai un īstenošanai (<http://impel.eu>)

GEZ – Gada emisiju ziņojums

CEMS – Emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēma

MPK – Maksimālā pieļaujamā kļūda (reglamentētajā valsts metroloģiskajā kontrolē parasti lietotais termins)

DV – Dalībvalsts(-is)

CCS – Oglekļa uztveršana un [ģeoloģiska] uzglabāšana

9.2 Tiesību akti

ES ETS direktīva: Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/87/EK (2003.gada 13.oktobris), ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Kopienā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 2009/29/EK. Lejupielādēt konsolidēto versiju:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:LV:PDF>

MZR: Komisijas Regula (ES) Nr. 601/2012 (2012. gada 21. jūnijs) par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK:

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

AVR: Komisijas Regula (ES) Nr. 600/2012 (2012. gada 21. jūnijs) par siltumnīcefekta gāzu ziņojumu un tonnkilometru ziņojumu verifikāciju un par verificētāju akreditāciju saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:LV:PDF>

2007.gada MZN: Komisijas Lēmums 2007/589/EK (2007.gada 18.jūlijs), ar ko nosaka pamatnostādnes siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringam un ziņošanai par tām saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK. Konsolidētās versijas lejupielādējamais teksts ietver visus grozījumus: MZN par N₂O emitējošām darbībām, aviācijas darbībām; CO₂ uztveršanu, transportēšanu cauruļvados un

ģeoloģisko uzglabāšanu, un par darbībām un siltumnīcefektu izraisošajām gāzēm, kas iekļautas tikai sākot no 2013.gada. Lejupielādēt:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:LV:PDF>.

AER direktīva: Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/28/EK (2009.gada 23.aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK. Lejupielādēt:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:LV:PDF>.