**Tento text slúži výlučne ako dokumentačný nástroj a nemá žiadny právny účinok. Inštitúcie Únie nenesú nijakú zodpovednosť za jeho obsah. Autentické verzie príslušných aktov vrátane ich preambúl sú tie, ktoré boli uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie a ktoré sú dostupné na portáli EUR-Lex. Tieto úradné znenia sú priamo dostupné prostredníctvom odkazov v tomto dokumente**

►B

# VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2018/2066

## z 19. decembra 2018

## o monitorovaní a nahlasovaní emisií skleníkových plynov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES, ktorým sa mení nariadenie Komisie (EÚ) č. 601/2012

**(Text s významom pre EHP)**

(Ú. v. EÚ L 334, 31.12.2018, s. 1)

Zmenené a doplnené:

| | | Úradný vestník | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Č. | Strana | Dátum |
| ►M1 | Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2020/2085 zo 14. decembra 2020 | L 423 | 37 | 15.12.2020 |
| ►M2 | Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2022/388 z 8. marca 2022 | L 79 | 1 | 9.3.2022 |

▼B

# VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2018/2066

## z 19. decembra 2018

## o monitorovaní a nahlasovaní emisií skleníkových plynov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES, ktorým sa mení nariadenie Komisie (EÚ) č. 601/2012

**(Text s významom pre EHP)**

KAPITOLA I

## VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

*ODDIEL 1*

### *Predmet úpravy a vymedzenie pojmov*

*Článok 1*

### Predmet úpravy

Týmto nariadením sa stanovujú pravidlá monitorovania a nahlasovania emisií skleníkových plynov a údajov o činnosti podľa smernice 2003/87/ES v období obchodovania systému obchodovania s emisiami v Únii, ktoré sa začína 1. januára 2021, a v ďalších obdobiach obchodovania.

*Článok 2*

### Rozsah pôsobnosti

Toto nariadenie sa vzťahuje na monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov špecifikovaných v súvislosti s činnosťami uvedenými v prílohe I k smernici 2003/87/ES a na nahlasovanie údajov o činnosti stacionárnych zariadení a činností leteckej dopravy, ako aj na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch súvisiacich s činnosťami leteckej dopravy.

Uplatňuje sa na emisie a údaje o činnosti, ktoré sa vyskytnú od 1. januára 2021.

*Článok 3*

### Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „údaje o činnosti“ sú údaje o množstve palív alebo materiálov, ktoré sa spotrebovali alebo vznikli v rámci procesu relevantného pre metodiku monitorovania založenú na výpočtoch, vyjadrené v terajouloch ako hmotnosť v tonách alebo (v prípade plynov) v bežných metroch kubických (podľa toho, čo je vhodné);

2. „obdobie obchodovania“ je obdobie uvedené v článku 13 smernice 2003/87/ES;

3. „tonokilometer“ je tona užitočného zaťaženia prepravená na vzdialenosť jedného kilometra;

▼B

4. „zdrojový prúd“ je:

   a) špecifický typ paliva, surovina alebo výrobok, pri ktorého spotrebe alebo výrobe vznikajú emisie relevantných skleníkových plynov z jedného alebo viacerých zdrojov emisií;

   b) špecifický typ paliva, surovina alebo výrobok, ktorý obsahuje uhlík a je zahrnutý do výpočtu emisií skleníkových plynov pomocou metódy materiálovej bilancie;

5. „zdroj emisií“ je jednotlivo identifikovateľná časť zariadenia alebo proces v rámci zariadenia, kde vznikajú emisie relevantných skleníkových plynov, alebo (v prípade činností leteckej dopravy) jedno lietadlo;

6. „neistota“ je parameter súvisiaci s výsledkom určovania kvantity, ktorý charakterizuje rozptyl hodnôt reálne prisúditeľných konkrétnej kvantite vrátane vplyvu systematických aj náhodných faktorov, ktorý je vyjadrený v percentách a opisuje interval spoľahlivosti okolo priemernej hodnoty predstavujúcej 95 % odvodených hodnôt, pričom sa zohľadňuje každá asymetria rozloženia hodnôt;

7. „faktory výpočtu“ sú dolná výhrevnosť, emisný faktor, predbežný emisný faktor, oxidačný faktor, konverzný faktor, obsah uhlíka alebo pomerná časť biomasy;

8. „úroveň“ je stanovená požiadavka na určenie údajov o činnosti, faktorov výpočtu, ročných emisií a ročných priemerných hodinových emisií a na užitočné zaťaženie;

9. „inherentné riziko“ je citlivosť parametra v ročnej správe o emisiách alebo správe o tonokilometroch na skreslené údaje, ktoré by mohli jednotlivo alebo súhrnne s ostatnými skreslenými údajmi spôsobiť podstatné skreslenie skôr, ako sa zohľadní účinok akýchkoľvek súvisiacich kontrolných činností;

10. „kontrolné riziko“ je citlivosť parametra v ročnej správe o emisiách alebo v správe o tonokilometroch na skreslené údaje, ktoré by mohli jednotlivo alebo súhrnne s ostatnými skreslenými údajmi spôsobiť podstatné skreslenie a ktorým systém kontroly nezabráni alebo ich nezistí a nenapraví včas;

11. „emisie zo spaľovania“ sú emisie skleníkových plynov vznikajúce pri exotermickej reakcii paliva s kyslíkom;

12. „obdobie nahlasovania“ je jeden kalendárny rok, počas ktorého sa musia emisie monitorovať a nahlasovať, alebo v prípade údajov o tonokilometroch monitorovaný rok v zmysle článkov 3e a 3f smernice 2003/87/ES;

13. „emisný faktor“ je priemerná miera emisií skleníkových plynov súvisiacich s údajmi o činnosti za zdrojový prúd za predpokladu, že pri spaľovaní dochádza k úplnej oxidácii a pri všetkých ostatných chemických reakciách k úplnej konverzii;

▼B

14. „oxidačný faktor“ je pomer uhlíka, ktorý zoxidoval na $CO_2$ v dôsledku spaľovania, k celkovému obsahu uhlíka v palive, vyjadrený ako pomerná časť, pričom oxid uhoľnatý (CO) emitovaný do atmosféry sa považuje za molárne ekvivalentné množstvo $CO_2$;

15. „konverzný faktor“ je pomer uhlíka emitovaného ako $CO_2$ k celkovému obsahu uhlíka v zdrojovom prúde pred uskutočnením procesu emisie, vyjadrený ako pomerná časť, pričom oxid uhoľnatý (CO) emitovaný do atmosféry sa považuje za molárne ekvivalentné množstvo $CO_2$;

16. „presnosť“ je stupeň zhody medzi výsledkom merania a skutočnou hodnotou určitého množstva alebo referenčnou hodnotou určenou empiricky pomocou medzinárodne uznávaných a odvoditeľných kalibračných materiálov a štandardných metód, pričom sa zohľadňujú náhodné aj systematické faktory;

17. „kalibrácia“ je súbor operácií, ktoré za špecifikovaných podmienok určujú vzťahy medzi hodnotami zistenými meracím prístrojom či systémom alebo hodnotami reprezentovanými materiálovou mierkou či referenčným materiálom a zodpovedajúcimi kvantitatívnymi hodnotami získanými pomocou referenčnej normy;

18. „let“ je let v zmysle vymedzenia v bode 1 ods. 1 prílohy k rozhodnutiu 2009/450/ES;

19. „cestujúci“ sú osoby na palube lietadla počas letu okrem členov posádky;

20. „konzervatívny“ je výraz, ktorým sa označuje situácia, keď je definovaný súbor predpokladov na zamedzenie podhodnotenia ročných emisií alebo nadhodnotenia tonokilometrov;

▼M1

21. „biomasa“ sú biologicky rozložiteľné časti výrobkov, odpadu a zvyškov biologického pôvodu z poľnohospodárstva vrátane rastlinných a živočíšnych látok, z lesného hospodárstva a príbuzných odvetví vrátane rybolovu a akvakultúry, ako aj biologicky rozložiteľné časti odpadu vrátane priemyselného a komunálneho odpadu biologického pôvodu;

21a. „palivá z biomasy“ sú plynné a tuhé palivá vyrábané z biomasy;

21b. „bioplyn“ sú plynné palivá vyrábané z biomasy;

21c. „odpad“ je odpad v zmysle článku 3 bodu 1 smernice 2008/98/ES a nezahŕňa látky, ktoré boli zámerne upravené alebo znečistené, aby splnili toto vymedzenie;

21d. „zvyšok“ je látka, ktorá nie je konečným produktom, o ktorého výrobu sa priamo usiluje v rámci výrobného procesu; nie je primárnym cieľom výrobného procesu a proces nebol zámerne pozmenený tak, aby sa v ňom vyrábala táto látka;

21e. „zvyšky z poľnohospodárstva, akvakultúry, rybolovu a lesníctva“ sú zvyšky priamo vyprodukované poľnohospodárstvom, akvakultúrou, rybolovom a lesného hospodárstva a ktoré nezahŕňajú zvyšky zo súvisiacich odvetví alebo spracovania

▼B

22. „biokvapalina“ je kvapalné palivo na iné energetické účely ako na dopravu, vrátane elektrickej energie, tepla a chladu, vyrobené z biomasy;

▼M1

23. „biopalivá“ sú kvapalné palivá určené pre dopravu a vyrobené z biomasy;

▼B

24. „zákonná metrologická kontrola“ je kontrola úloh merania v rámci aplikačnej oblasti meracieho prístroja vykonávaná z dôvodu verejného záujmu, verejného zdravia, verejnej bezpečnosti, verejného poriadku, ochrany životného prostredia, výberu daní a ciel, ochrany spotrebiteľa a spravodlivého obchodovania;

25. „maximálna prípustná chyba“ je povolená chyba merania v zmysle prílohy I a príloh k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ ([1]) týkajúcich sa meracích prístrojov alebo prípadne v zmysle vnútroštátnych predpisov o zákonnej metrologickej kontrole;

26. „činnosti súvisiace s tokom údajov“ sú činnosti súvisiace so získavaním a spracovaním údajov potrebných na vypracovanie správy o emisiách na základe údajov zo základného zdroja, ako aj činnosti súvisiace s manipuláciou s týmito údajmi;

27. „tony $CO_{2(e)}$“ sú metrické tony $CO_2$ alebo $CO_{2(e)}$;

28. „$CO_{2(e)}$“ je akýkoľvek skleníkový plyn okrem $CO_2$ uvedený v prílohe II k smernici 2003/87/ES, ktorého potenciál globálneho otepľovania je ekvivalentný $CO_2$;

29. „merací systém“ je kompletný súbor meracích prístrojov a iných zariadení, napríklad zariadení na odber vzoriek a na spracovanie údajov, ktorý sa používa na určovanie premenných, ako sú napríklad údaje o činnosti, obsah uhlíka, výhrevnosť alebo emisný faktor emisií skleníkových plynov;

30. „dolná výhrevnosť“ je špecifické množstvo energie uvoľnenej ako teplo pri úplnom spaľovaní paliva alebo materiálu za prítomnosti kyslíka v štandardných podmienkach, znížené o teplo z vyparovania akejkoľvek vzniknutej vody;

31. „emisie z procesov“ sú emisie skleníkových plynov, ktoré nie sú emisiami zo spaľovania a ktoré vznikajú v dôsledku úmyselných a neúmyselných reakcií medzi látkami alebo pri ich premene vrátane chemickej alebo elektrolytickej redukcie kovových rúd, tepelného rozkladu látok a výroby látok na použitie ako výrobok alebo surovina;

32. „štandardné komerčné palivo“ je medzinárodne štandardizované komerčné palivo, ktoré pre svoju špecifikovanú hodnotu výhrevnosti vykazuje 95 % interval spoľahlivosti nepresahujúci ± 1 %, vrátane plynového oleja, ľahkého vykurovacieho oleja, benzínu, lampového oleja, kerozínu, etánu, propánu, butánu, petroleja pre prúdové motory (Jet A1 alebo Jet A), benzínu pre prúdové motory (Jet B) a leteckého benzínu (AvGas);

33. „dávka“ je množstvo paliva alebo materiálu, v prípade ktorého sa reprezentatívnym spôsobom odobrali vzorky a vykonala charakterizácia a ktoré sa previedlo ako jedna zásielka alebo postupne v rámci konkrétneho časového obdobia;

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu na trhu (Ú. v. EÚ L 96, 29.3.2014, s. 149).

▼B

34. „zmiešané palivo“ je palivo, ktoré obsahuje biomasu aj fosílny uhlík;

35. „zmiešaný materiál“ je materiál, ktorý obsahuje biomasu aj fosílny uhlík;

36. „predbežný emisný faktor“ je predpokladaný celkový emisný faktor paliva alebo materiálu vychádzajúci z obsahu uhlíka, ktorý sa skladá z pomernej časti biomasy a pomernej časti fosílií, pred jeho vynásobením pomernou časťou fosílií, ktorým sa vypočíta emisný faktor;

37. „pomerná časť fosílií“ je pomer fosílneho uhlíka k celkovému obsahu uhlíka v palive alebo materiáli, vyjadrený ako pomerná časť;

38. „pomerná časť biomasy“ je pomer uhlíka pochádzajúceho z biomasy k celkovému obsahu uhlíka v palive alebo materiáli, vyjadrený ako pomerná časť;

39. „metóda energetickej rovnováhy“ je metóda na odhadovanie množstva energie použitej ako palivo v kotle, vypočítaného ako súčet využiteľného tepla a všetkých relevantných strát energie vyžarovaním, prenosom a prostredníctvom spalín;

40. „kontinuálne meranie emisií“ je súbor operácií s cieľom určiť kvantitatívnu hodnotu prostredníctvom periodických meraní, buď pomocou merania v komíne, alebo pomocou extraktívnych meraní meracím prístrojom umiestneným v blízkosti komína, pričom sú vylúčené metodiky merania založené na odoberaní jednotlivých vzoriek z komína;

41. „vlastný $CO_2$“ je $CO_2$, ktorý je súčasťou zdrojového prúdu;

42. „fosílny uhlík“ je anorganický a organický uhlík, ktorý nie je biomasou;

43. „odberový bod“ je zdroj emisií, v prípade ktorého sa na meranie emisií používajú systémy kontinuálneho merania emisií (SKME), alebo prierez potrubného systému, v prípade ktorého sa tok $CO_2$ určuje pomocou systémov kontinuálneho merania;

44. „dokumentácia o hmotnosti a vyvážení“ je dokumentácia v zmysle medzinárodných alebo vnútroštátnych ustanovení o uplatňovaní noriem a odporúčaní stanovených v prílohe 6 k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve, podpísanom v Chicagu 7. decembra 1944, a v zmysle časti 3 podčasti C prílohy IV k nariadeniu Komisie (EÚ) č. 965/2012 ([1]) alebo v zmysle ekvivalentných medzinárodných predpisov;

45. „vzdialenosť“ je vzdialenosť po ortodróme medzi letiskom odletu a letiskom príletu pripočítaná k nemennému faktoru 95 km;

46. „letisko odletu“ je letisko, kde sa začína let predstavujúci činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

47. „letisko príletu“ je letisko, kde sa končí let predstavujúci činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

48. „užitočné zaťaženie“ je celková hmotnosť nákladu, pošty, cestujúcich a batožiny, prepravovaných na palube lietadla počas letu;

([1]) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 965/2012, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa leteckej prevádzky podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 (Ú. v. EÚ L 296, 25.10.2012, s. 1).

▼B

49. „fugitívne emisie“ sú nepravidelné alebo neúmyselné emisie zo zdrojov, ktoré nie sú lokalizované, alebo sú príliš rozmanité alebo primalé na to, aby sa jednotlivo monitorovali;

50. „letisko“ je letisko v zmysle vymedzenia v bode 1 ods. 2 prílohy k rozhodnutiu 2009/450/ES;

51. „dvojica letísk“ je dvojica, ktorú tvorí letisko odletu a letisko príletu;

52. „štandardné podmienky“ je teplota 273,15 K a tlak 101 325 Pa, ktorými sa definujú bežné metre kubické ($Nm^3$);

53. „úložisko“ je úložisko v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 3 smernice 2009/31/ES;

54. „zachytávanie $CO_2$“ je činnosť zachytávania z prúdov plynu $CO_2$, ktorý by sa inak emitoval, na účely prepravy a geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

55. „preprava $CO_2$“ je preprava $CO_2$ potrubím na geologické ukladanie v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

56. „geologické ukladanie $CO_2$“ je geologické ukladanie $CO_2$ v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 1 smernice 2009/31/ES;

57. „vypustené emisie“ sú emisie zámerne uvoľnené zo zariadenia v určenom bode emisie;

58. „zdokonalená ťažba uhľovodíkov“ je ťažba uhľovodíkov nad rámec uhľovodíkov získaných vstrekovaním vody alebo inými prostriedkami;

59. „zástupné údaje“ sú ročné hodnoty, ktoré sú empiricky podložené alebo odvodené z uznávaných zdrojov a ktoré prevádzkovateľ použije na nahradenie údajov o činnosti alebo faktorov výpočtu s cieľom zabezpečiť kompletné nahlasovanie v prípade, že sa príslušnou metodikou monitorovania nedajú získať všetky požadované údaje o činnosti alebo faktory výpočtu;

60. „vodný stĺpec“ je vodný stĺpec v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 2 smernice 2009/31/ES;

61. „únik“ je únik v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 5 smernice 2009/31/ES;

62. „úložný komplex“ je úložný komplex v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 6 smernice 2009/31/ES;

63. „prepravná sieť“ je prepravná sieť v zmysle vymedzenia v článku 3 ods. 22 smernice 2009/31/ES.

▼B

*ODDIEL 2*

***Všeobecné zásady***

*Článok 4*

**Všeobecný záväzok**

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel si plnia záväzky súvisiace s monitorovaním a nahlasovaním emisií skleníkových plynov podľa smernice 2003/87/ES v súlade so zásadami stanovenými v článkoch 5 až 9.

*Článok 5*

**Úplnosť**

Monitorovanie a nahlasovanie je úplné a zahŕňa všetky emisie z procesov a zo spaľovania zo všetkých zdrojov emisií a zdrojových prúdov súvisiacich s činnosťami uvedenými v prílohe I k smernici 2003/87/ES a všetkými ostatnými relevantnými činnosťami zahrnutými podľa článku 24 danej smernice, ako aj emisie všetkých skleníkových plynov špecifikovaných v súvislosti s týmito činnosťami, pričom sa treba vyhnúť dvojitému započítaniu.

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel prijímajú primerané opatrenia na zamedzenie vzniku chýbajúcich údajov v rámci obdobia nahlasovania.

*Článok 6*

**Konzistentnosť, porovnateľnosť a transparentnosť**

1. Monitorovanie a nahlasovanie je konzistentné a porovnateľné v čase. Na tento účel používajú prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel rovnaké metodiky monitorovania a súbory údajov s výhradou zmien a výnimiek schválených príslušným orgánom.

2. Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel získavajú, zaznamenávajú, zostavujú, analyzujú a dokumentujú údaje z monitorovania vrátane predpokladov, odkazov, údajov o činnosti a faktorov výpočtu, a to transparentným spôsobom, ktorý umožní overovateľovi a príslušnému orgánu zreprodukovať určenie emisií.

*Článok 7*

**Presnosť**

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel zabezpečujú, aby určovanie emisií nebolo systematicky ani vedome nepresné.

Odhaľujú a pokiaľ možno obmedzujú akýkoľvek zdroj nepresnosti.

Vynakladajú náležité úsilie, aby sa zabezpečilo, že výpočet a meranie emisií vykazujú najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť.

▼B

*Článok 8*

**Integrita metodiky a správy o emisiách**

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel sa postarajú o to, aby sa s primeranou istotou dala určiť integrita údajov o emisiách, ktoré sa majú nahlásiť. Emisie určia pomocou primeraných metodík monitorovania stanovených v tomto nariadení.

Nahlásené údaje o emisiách a súvisiace zverejnenia nesmú obsahovať podstatné skreslenie, ako je vymedzené v článku 3 ods. 6 vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2018/2067 ([1]), spôsobovať predpojatosť pri výbere a predkladaní informácií a musia poskytovať vierohodnú a vyváženú evidenciu emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla.

Pri výbere metodiky monitorovania sa zváži prínos zlepšení vyplývajúcich z väčšej presnosti v porovnaní s dodatočnými nákladmi. Monitorovanie a nahlasovanie emisií sa snaží o čo najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť s výnimkou prípadu, keď je takéto riešenie technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

*Článok 9*

**Priebežné zlepšovanie**

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel zohľadňujú pri monitorovaní a nahlasovaní odporúčania v správach o overení vypracovaných podľa článku 15 smernice 2003/87/ES.

*Článok 10*

**Koordinácia**

V prípade, že členský štát určí viac ako jeden príslušný orgán podľa článku 18 smernice 2003/87/ES, koordinuje podľa tohto nariadenia činnosť týchto orgánov.

KAPITOLA II

**PLÁN MONITOROVANIA**

*ODDIEL 1*

***Všeobecné pravidlá***

*Článok 11*

**Všeobecný záväzok**

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla monitoruje emisie skleníkových plynov na základe plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom podľa článku 12, pričom prihliada na povahu a fungovanie zariadenia alebo činnosti leteckej dopravy, v prípade ktorých sa uplatňuje.

([1]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/2067 z 19. decembra 2018 o overovaní údajov a o akreditácii overovateľov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES (pozri stranu 94 tohto úradného vestníka).

▼B

K plánu monitorovania musia byť pripojené písomné postupy, ktoré zavedie, zdokumentuje, vykonáva a udržiava prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla (podľa toho, čo je vhodné).

2. Plán monitorovania uvedený v odseku 1 obsahuje jednoduchý a logický opis pokynov pre prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla, aby sa predišlo duplicite úsilia a aby sa zohľadnili existujúce systémy uplatňované v zariadení alebo používané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla.

*Článok 12*

**Obsah plánu monitorovania a jeho predkladanie**

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží plán monitorovania príslušnému orgánu na schválenie.

Plán monitorovania obsahuje podrobnú, úplnú a transparentnú dokumentáciu o metodike monitorovania pre konkrétne zariadenie alebo prevádzkovateľa lietadla a obsahuje aspoň tie prvky, ktoré sú stanovené v prílohe I.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží spolu s plánom monitorovania všetky tieto sprievodné dokumenty:

a) v prípade zariadení: za každý väčší alebo menší zdrojový prúd dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre údaje o činnosti a faktory výpočtu a relevantných prípadoch aj pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy II a prílohy IV, a v relevantných prípadoch za každý zdroj emisií dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy VIII;

b) výsledky hodnotenia rizika preukazujúce, že navrhované kontrolné činnosti a postupy kontrolných činností zodpovedajú identifikovaným inherentným rizikám a kontrolným rizikám.

2. Ak sa v prílohe I uvádza postup, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tento postup zavedie, zdokumentuje, vykonáva a udržiava oddelene od plánu monitorovania.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zhrnie tieto postupy v pláne monitorovania, pričom uvedie tieto informácie:

a) názov postupu;

b) vysledovateľný a overiteľný odkaz na identifikáciu postupu;

c) uvedenie pracovnej pozície alebo sekcie zodpovednej za realizáciu postupu a za údaje získané alebo spravované v rámci postupu;

d) stručný opis postupu umožňujúci prevádzkovateľovi alebo prevádzkovateľovi lietadla, príslušnému orgánu a overovateľovi pochopenie základných parametrov a vykonaných operácií;

▼B

e) miesto, kde sa uchovávajú relevantné záznamy a informácie;

f) v relevantných prípadoch názov použitého počítačového systému;

g) v relevantných prípadoch zoznam noriem EN alebo iných uplatnených noriem.

Ak o to požiada príslušný orgán, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla mu predloží všetku písomnú dokumentáciu o postupoch. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla ich tiež sprístupní na účely overenia podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067.

▼M1

_____

▼B

*Článok 13*

**Štandardizované a zjednodušené plány monitorovania**

1. Členské štáty môžu povoliť prevádzkovateľom a prevádzkovateľom lietadiel používať štandardizované alebo zjednodušené plány monitorovania bez toho, aby bol dotknutý článok 12 ods. 3

Na tento účel môžu členské štáty zverejniť šablóny daných plánov monitorovania vrátane opisu toku údajov a kontrolných postupov uvedených v článku 58 a článku 59, ktoré vychádzajú zo šablón a usmernení zverejnených Komisiou.

2. Skôr, ako sa schváli zjednodušený plán monitorovania uvedený v odseku 1, príslušný orgán vykoná zjednodušené hodnotenie rizika s cieľom zistiť, či navrhované kontrolné činnosti a postupy kontrolných činností zodpovedajú zisteným inherentným rizikám a kontrolným rizikám, a odôvodní použitie takéhoto zjednodušeného plánu monitorovania.

Členské štáty môžu od prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla prípadne vyžadovať, aby hodnotenie rizika podľa predošlého pododseku vykonal sám.

*Článok 14*

**Zmeny plánu monitorovania**

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pravidelne kontroluje, či plán monitorovania zodpovedá povahe a fungovaniu zariadenia alebo činnosti leteckej dopravy podľa článku 7 smernice 2003/87/ES a či možno vylepšiť metodiku monitorovania.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná zmeny plánu monitorovania aspoň v týchto prípadoch:

▼B

a) ak vzniknú nové emisie zapríčinené vykonávaním nových činností alebo využívaním nových typov palív alebo materiálov, ktoré ešte nie sú uvedené v pláne monitorovania;

b) ak na základe zmeny dostupnosti údajov z dôvodu využívania nových typov meracích prístrojov, metód odberu vzoriek alebo metód analýzy alebo z iných dôvodov došlo k zvýšeniu presnosti určovania emisií;

c) ak sa zistilo, že údaje získané pomocou predošlej metodiky monitorovania boli nesprávne;

d) ak sa zmenou plánu monitorovania zvýši presnosť nahlasovaných údajov, s výnimkou prípadu, že je takéto riešenie technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom;

e) ak plán monitorovania nie je v súlade s požiadavkami tohto nariadenia a príslušný orgán požiada prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla o jeho zmenu;

f) ak treba zareagovať na návrhy vylepšení plánu monitorovania, ktoré sú uvedené v správe o overení.

*Článok 15*

**Schválenie zmien plánu monitorovania**

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla čo možno najskôr oznámi príslušnému orgánu všetky návrhy zmien plánu monitorovania.

Príslušný orgán však môže prevádzkovateľovi alebo prevádzkovateľovi lietadla do 31. decembra toho istého roku umožniť oznámiť zmeny plánu monitorovania, ktoré nie sú významné v zmysle odsekov 3 a 4.

2. Každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle odsekov 3 a 4 musí schváliť príslušný orgán.

Ak príslušný orgán usúdi, že zmena nie je významná, čo možno najskôr o tejto skutočnosti informuje prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla.

3. Významné zmeny plánu monitorovania zariadenia sú okrem iného:

a) zmeny v kategórii zariadenia, ak si takéto zmeny vyžadujú zmenu metodiky monitorovania alebo vedú k zmene uplatniteľného stupňa významnosti podľa článku 23 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067;

b) bez ohľadu na článok 47 ods. 8, zmeny súvisiace s otázkou, či sa zariadenie považuje za „zariadenie s nízkymi emisiami“;

c) zmeny zdrojov emisií;

d) prechod od metodiky založenej na výpočtoch k metodike založenej na meraniach alebo naopak, alebo v prípade stanovenia emisií od rezervnej metodiky k metodike založenej na úrovniach alebo naopak;

▼B

e) zmena uplatňovanej úrovne;

f) zavedenie nových zdrojových prúdov;

g) zmena kategorizácie zdrojových prúdov – prechod medzi väčšími, menšími alebo *de minimis* zdrojovými prúdmi, ak si takáto zmena vyžaduje zmenu metodiky monitorovania;

h) zmena predvolenej hodnoty faktoru výpočtu, ak sa má táto hodnota stanoviť v pláne monitorovania;

i) zavedenie nových metód alebo zmeny existujúcich metód týkajúcich sa odberu vzoriek, analýzy alebo kalibrácie, ak majú priamy vplyv na presnosť údajov o emisiách;

j) vykonávanie alebo úpravy metodiky kvantifikácie v prípade emisií z úniku v úložiskách.

4. Významné zmeny plánov monitorovania prevádzkovateľa lietadla sú okrem iného:

a) pokiaľ ide o plán monitorovania emisií:

   i) zmena hodnôt emisného faktora stanovených v pláne monitorovania;

   ii) zmena metód výpočtu stanovených v prílohe III alebo prechod z metódy výpočtu na použitie metodiky odhadu alebo naopak podľa článku 55 ods. 2;

   iii) zavedenie nových zdrojových prúdov;

   iv) zmena postavenia prevádzkovateľa lietadla ako malého zdroja emisií v zmysle článku 55 ods. 1 alebo zmena jednej z prahových hodnôt stanovených v článku 28a ods. 6 smernice 2003/87/ES;

b) pokiaľ ide o plán monitorovania údajov o tonokilometroch:

   i) zmena nekomerčného a komerčného postavenia poskytovaných služieb leteckej dopravy;

   ii) zmena predmetu služieb leteckej dopravy (preprava cestujúcich, nákladu alebo pošty).

*Článok 16*

**Vykonávanie a zaznamenávanie zmien**

1. V prípade, keď sa prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla odôvodnene domnieva, že navrhované zmeny nie sú významné alebo že by monitorovanie podľa pôvodného plánu monitorovania viedlo k neúplným údajom o emisiách, môže monitorovanie a nahlasovanie na základe zmeneného plánu monitorovania vykonať aj skôr, ako získa schválenie alebo informácie podľa článku 15 ods. 2.

▼M1

V prípade pochybností prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla použije súčasne upravený aj pôvodný plán monitorovania, aby sa celé monitorovanie a nahlasovanie vykonalo v súlade s obidvoma plánmi, a zaznamená výsledky oboch monitorovaní.

▼B

2. Po získaní schválenia alebo informácií podľa článku 15 ods. 2 použije prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla iba údaje súvisiace so zmeneným plánom monitorovania a vykoná celé monitorovanie a nahlasovanie iba na základe zmeneného plánu monitorovania od dátumu, od ktorého sa začala uplatňovať daná verzia plánu monitorovania.

3. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zaznamenáva všetky zmeny plánu monitorovania. Každý záznam obsahuje:

a) transparentný opis zmeny;

b) odôvodnenie zmeny;

c) dátum oznámenia zmeny príslušnému orgánu podľa článku 15 ods. 1;

d) dátum potvrdenia prijatia oznámenia podľa článku 15 ods. 1 príslušným orgánom (ak je k dispozícii) a dátum schválenia alebo informácie podľa článku 15 ods. 2;

e) dátum, odkedy sa vykonáva zmenený plán monitorovania podľa odseku 2 tohto článku.

*ODDIEL 2*

***Technická realizovateľnosť a neprimerané náklady***

*Článok 17*

**Technická realizovateľnosť**

Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tvrdí, že je uplatňovanie konkrétnej metodiky monitorovania technicky nerealizovateľné, príslušný orgán posúdi technickú realizovateľnosť s prihliadnutím na odôvodnenie prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla. Dané odôvodnenie musí vychádzať z toho, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla má technické prostriedky potrebné na splnenie potrieb navrhovaného systému alebo navrhovanej požiadavky, ktoré možno využiť v potrebnom čase na účely tohto nariadenia. K daným technickým prostriedkom patrí dostupnosť potrebných techník a technológií.

*Článok 18*

**Neprimerané náklady**

1. Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tvrdí, že uplatňovanie konkrétnej metodiky monitorovania by spôsobilo neprimerané náklady, príslušný orgán s prihliadnutím na odôvodnenie prevádzkovateľa posúdi, či sú náklady neprimerané.

▼B

Príslušný orgán považuje náklady za neprimerané vtedy, ak sú odhadované náklady vyššie ako ich prínos. Na tento účel sa prínos vypočíta vynásobením faktora vylepšenia s referenčnou cenou 20 EUR na emisnú kvótu a náklady zahŕňajú primerané obdobie odpisovania založené na hospodárskej životnosti zariadenia.

2. Pri posudzovaní neprimeranosti nákladov s prihliadnutím na voľbu prevádzkovateľa týkajúcu sa úrovní pre údaje o činnosti použije príslušný orgán ako faktor vylepšenia podľa odseku 1 rozdiel medzi doteraz dosiahnutou neistotou a prahovou hodnotou neistoty pre danú úroveň dosiahnutou vďaka vylepšeniu a vynásobí tento rozdiel priemernými ročnými emisiami spôsobenými týmto zdrojovým prúdom za posledné tri roky.

Ak nie sú k dispozícii takéto údaje o priemerných ročných emisiách spôsobených daným zdrojovým prúdom za posledné tri roky, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla použije konzervatívny odhad priemerných ročných emisií bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$. V prípade meracích prístrojov podliehajúcich vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontrole sa doteraz dosiahnutá neistota môže nahradiť maximálnou prípustnou prevádzkovou chybou, ktorú povoľujú relevantné vnútroštátne predpisy.

▼M1

Na účely tohto odseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5 za predpokladu, že prevádzkovateľ má k dispozícii príslušné informácie o kritériách udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov pre biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy používané na spaľovanie.

▼B

3. Pri posudzovaní neprimeranosti nákladov s prihliadnutím na opatrenia na zvýšenie kvality nahlásených emisií, ktoré nemajú priamy vplyv na presnosť údajov o činnosti, použije príslušný orgán faktor vylepšenia, ktorý zodpovedá 1 % priemerných ročných emisií príslušných zdrojových prúdov za posledné tri obdobia nahlasovania. K takýmto opatreniam okrem iného patrí:

a) prechod od predvolených hodnôt na analýzy pri určovaní faktorov výpočtu;

b) zvýšenie počtu analýz na zdrojový prúd;

c) ak konkrétna úloha merania nespadá pod vnútroštátnu zákonnú metrologickú kontrolu, náhrada meracích prístrojov prístrojmi, ktoré spĺňajú relevantné požiadavky zákonnej metrologickej kontroly členského štátu v rámci obdobných aplikácií, alebo meracími prístrojmi, ktoré spĺňajú vnútroštátne predpisy prijaté podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/31/EÚ ([1]) alebo smernice 2014/32/EÚ;

d) skrátenie kalibrácie a intervalov údržby meracích prístrojov;

e) vylepšenie činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností, ktorými sa výrazne znižuje inherentné alebo kontrolné riziko.

4. Opatrenia súvisiace s vylepšením metodiky používanej zariadením na monitorovanie sa nepovažujú za neprimerane nákladné, pokiaľ nepresiahnu celkovú sumu 2 000 EUR ročne za obdobie nahlasovania. V prípade zariadení s nízkymi emisiami je táto prahová hodnota 500 EUR ročne za obdobie nahlasovania.

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/31/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania váh s neautomatickou činnosťou na trhu (Ú. v. EÚ L 96, 29.3.2014, s. 107).

▼B

KAPITOLA III

## MONITOROVANIE EMISIÍ ZO STACIONÁRNYCH ZARIADENÍ

*ODDIEL 1*

### *Všeobecné ustanovenia*

*Článok 19*

### Kategorizácia zariadení, zdrojových prúdov a zdrojov emisií

1. Na účely monitorovania emisií a určovania minimálnych požiadaviek na úrovne každý prevádzkovateľ určí kategóriu svojho zariadenia podľa odseku 2 a v relevantných prípadoch každého zdrojového prúdu podľa odseku 3 a každého zdroja emisií podľa odseku 4.

2. Prevádzkovateľ zaradí každé zariadenie do jednej z týchto kategórií:

a) zariadenie kategórie A, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, sa rovnajú alebo sú nižšie ako 50 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$);

b) zariadenie kategórie B, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, sú vyššie ako 50 000 ton $CO_{2(e)}$, ale zároveň sa rovnajú alebo sú nižšie ako 500 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$);

c) zariadenie kategórie C, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, sú vyššie ako 500 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$).

Odchylne od článku 14 ods. 2 môže príslušný orgán povoliť prevádzkovateľovi, aby nezmenil plán monitorovania vtedy, ak sa na základe overených emisií prekročí prahová hodnota pre klasifikáciu zariadenia uvedená v prvom pododseku, ale prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že táto prahová hodnota ešte v rámci posledných piatich období nahlasovania nebola prekročená a že sa v nasledujúcich obdobiach nahlasovania už viac neprekročí.

3. Prevádzkovateľ klasifikuje každý zdrojový prúd (pred odpočítaním prevedeného $CO_2$) porovnaním zdrojového prúdu so súčtom všetkých absolútnych hodnôt fosílneho $CO_2$ a $CO_{2(e)}$ za všetky zdrojové prúdy zahrnuté v metodikách založených na výpočtoch, ako aj so súčtom všetkých emisií zo zdrojov emisií monitorovaných pomocou metodík založených na meraniach v jednej z týchto kategórií:

▼B

a) „menšie zdrojové prúdy“, ak zdrojové prúdy vybrané prevádzkovateľom spoločne zodpovedajú množstvu menej ako 5 000 ton fosílneho $CO_2$ ročne alebo menej ako 10 %, až do maximálnej celkovej hodnoty 100 000 ton fosílneho $CO_2$ ročne, pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota;

b) „zdrojové prúdy *de minimis*“, ak zdrojové prúdy vybrané prevádzkovateľom spoločne zodpovedajú množstvu menej ako 1 000 ton fosílneho $CO_2$ ročne alebo menej ako 2 %, až do maximálnej celkovej hodnoty 20 000 ton fosílneho $CO_2$ ročne, pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota;

c) „väčšie zdrojové prúdy“, ak zdrojové prúdy nepatria do kategórií uvedených v písmenách a) a b).

Odchylne od článku 14 ods. 2 môže príslušný orgán povoliť prevádzkovateľovi, aby nezmenil plán monitorovania vtedy, ak sa na základe overených emisií prekročí prahová hodnota pre klasifikáciu menšieho zdrojového prúdu alebo zdrojového prúdu *de minimis* uvedená v prvom pododseku, ale prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že táto prahová hodnota ešte v rámci posledných piatich období nahlasovania nebola prekročená a že sa v nasledujúcich obdobiach nahlasovania už viac neprekročí.

4. Prevádzkovateľ klasifikuje každý zdroj emisií, pre ktorý sa uplatňuje metodika založená na meraniach v jednej z týchto kategórií:

a) „menšie zdroje emisií“, ak zdroj emisií emituje menej ako 5 000 ton fosílneho $CO_{2(e)}$ ročne alebo menej ako 10 % z celkových emisií zariadenia, až do maximálnej celkovej hodnoty 100 000 ton fosílneho $CO_{2(e)}$ ročne, pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota;

b) „väčšie zdroje emisií“, ak sa zdroj emisií neklasifikuje ako menší zdroj emisií.

Odchylne od článku 14 ods. 2 môže príslušný orgán povoliť prevádzkovateľovi, aby nezmenil plán monitorovania vtedy, ak sa na základe overených emisií prekročí prahová hodnota pre klasifikáciu menšieho zdroja emisií uvedená v prvom pododseku, ale prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že táto prahová hodnota ešte v rámci posledných piatich období nahlasovania nebola prekročená a že sa v nasledujúcich obdobiach nahlasovania už viac neprekročí.

5. Ak priemerné ročné overené emisie zariadenia za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, nie sú k dispozícii alebo už viac na účely odseku 2 nie sú reprezentatívne, prevádzkovateľ použije pri určovaní kategórie zariadenia konzervatívny odhad priemerných ročných emisií bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$.

▼M1

6. Na účely tohto článku sa uplatňuje článok 38 ods. 5.

▼B

*Článok 20*

**Hranice pre monitorovanie**

1. Prevádzkovatelia určia hranice monitorovania pre každé zariadenie.

▼B

V rámci týchto hraníc prevádzkovateľ zahrnie všetky relevantné emisie skleníkových plynov zo všetkých zdrojov emisií a zdrojových prúdov súvisiacich s činnosťami vykonávanými v tomto zariadení podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES a z činností a skleníkových plynov zahrnutých členským štátom, v ktorom sa zariadenie nachádza, podľa článku 24 danej smernice.

Prevádzkovateľ zahrnie aj emisie z pravidelnej prevádzky a mimoriadnych udalostí vrátane uvádzania do prevádzky, vyraďovania z prevádzky a havarijných situácií v rámci obdobia nahlasovania, s výnimkou emisií zo samohybných pracovných strojov využívaných na účely prepravy.

2. Pri určovaní procesu monitorovania a nahlasovania prevádzkovateľ zahrnie požiadavky špecifické pre daný sektor, ktoré sú stanovené v prílohe IV.

3. Ak sa zistia úniky z úložného komplexu v zmysle smernice 2009/31/ES, v dôsledku ktorých dôjde k emisiám alebo uvoľneniu $CO_2$ do vodného stĺpca, považujú sa za zdroje emisií predmetného zariadenia a monitorujú sa v súlade s oddielom 23 prílohy IV k tomuto nariadeniu.

Príslušný orgán môže povoliť vyňatie úniku ako zdroja emisií z procesu monitorovania a nahlasovania, hneď ako sa prijmú nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca z tohto úniku už nie je možné zistiť.

*Článok 21*

**Voľba metodiky monitorovania**

1. Pri monitorovaní emisií zariadenia si prevádzkovateľ s výhradou osobitných ustanovení tohto nariadenia zvolí buď metodiku založenú na výpočtoch, alebo metodiku založenú na meraniach.

Metodika založená na výpočtoch spočíva v určovaní emisií zo zdrojových prúdov na základe údajov o činnosti získaných pomocou meracích systémov a ďalších parametrov z laboratórnych analýz alebo predvolených hodnôt. Metodiku založenú na výpočtoch možno realizovať podľa štandardnej metodiky stanovenej v článku 24 alebo metodiky materiálovej bilancie stanovenej v článku 25.

Metodika založená na meraniach spočíva v určovaní emisií zo zdrojov emisií pomocou kontinuálneho merania koncentrácie relevantných skleníkových plynov v spalinách a kontinuálneho merania samotného toku spalín vrátane monitorovania prevodov $CO_2$ medzi zariadeniami v prípadoch, keď sa meria koncentrácia $CO_2$ a tok prevedeného plynu.

Ak sa uplatňuje metodika založená na výpočtoch, prevádzkovateľ v pláne monitorovania pre každý zdrojový prúd určí, či sa použije štandardná metodika alebo metodika materiálovej bilancie, vrátane relevantných úrovní podľa prílohy II.

▼B

2. S výhradou súhlasu príslušného orgánu môže prevádzkovateľ v prípade rôznych zdrojov emisií a zdrojových prúdov patriacich k rovnakému zariadeniu kombinovať štandardnú metodiku, metodiku materiálovej bilancie a metodiku založenú na meraniach pod podmienkou, že sa nevyskytnú chýbajúce údaje ani dvojité započítanie emisií.

3. Ak si požiadavky špecifické pre daný sektor stanovené v prílohe IV vyžadujú použitie konkrétnej metodiky monitorovania, prevádzkovateľ použije danú metodiku alebo metodiku založenú na meraniach. Prevádzkovateľ si môže zvoliť inú metodiku len vtedy, ak poskytne príslušnému orgánu dôkaz, že použitie požadovanej metodiky je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom, alebo že alternatívna metodika povedie k vyššej celkovej presnosti údajov o emisiách.

*Článok 22*

**Metodika monitorovania, ktorá nie je založená na úrovniach**

Odchylne od článku 21 ods. 1 môže prevádzkovateľ použiť metodiku monitorovania, ktorá nie je založená na úrovniach (ďalej len „rezervná metodika“), pre vybrané zdrojové prúdy alebo zdroje emisií, pokiaľ sú splnené všetky tieto podmienky:

a) uplatnenie aspoň úrovne 1 v rámci metodiky založenej na výpočtoch v prípade jedného alebo viacerých väčších alebo menších zdrojových prúdov a metodiky založenej na meraniach v prípade aspoň jedného zdroja emisií súvisiaceho s tými istými zdrojovými prúdmi je technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom;

b) prevádzkovateľ každoročne zhodnotí a kvantifikuje neistoty všetkých parametrov použitých na určenie ročných emisií podľa *pokynov ISO k vyjadreniu neistôt merania* (JCGM 100:2008) alebo inej ekvivalentnej medzinárodne uznávanej normy a tieto výsledky zahrnie do ročnej správy o emisiách;

c) prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že v prípade uplatnenia takejto rezervnej metodiky monitorovania celkové prahové hodnoty neistoty pre ročnú úroveň emisií skleníkových plynov pre celé zariadenie neprekročia 7,5 % v prípade zariadení kategórie A, 5,0 % v prípade zariadení kategórie B a 2,5 % v prípade zariadení kategórie C.

*Článok 23*

**Dočasné zmeny v metodike monitorovania**

1. Ak z technických príčin nie je dočasne možné uplatniť plán monitorovania schválený príslušným orgánom, predmetný prevádzkovateľ uplatní najvyššiu dosiahnuteľnú úroveň, alebo ak nie je možné dosiahnuť uplatnenie úrovne, uplatní konzervatívny prístup bez zohľadňovania úrovne, a to dovtedy, kým sa neobnovia podmienky na uplatňovanie úrovne schválenej v pláne monitorovania.

▼B

Prevádzkovateľ podnikne všetky potrebné opatrenia na urýchlené obnovenie uplatňovania plánu monitorovania, ktorý schválil príslušný orgán.

2. Predmetný prevádzkovateľ oznámi túto dočasnú zmenu metodiky monitorovania uvedenú v odseku 1 čo možno najskôr príslušnému orgánu, pričom spresní:

a) dôvody odchýlenia sa od plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom;

b) podrobné informácie o dočasnej metodike monitorovania, ktorú prevádzkovateľ používa na určovanie emisií dovtedy, kým sa neobnovia podmienky na uplatňovanie plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom;

c) opatrenia, ktoré prevádzkovateľ prijal s cieľom obnoviť podmienky na uplatňovanie plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom;

d) predpokladaný termín, do ktorého sa obnoví uplatňovanie plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom.

*ODDIEL 2*

***Metodika založená na výpočtoch***

Pododdiel 1

**Vo všeobecnosti**

*Článok 24*

**Výpočet emisií podľa štandardnej metodiky**

1. V rámci štandardnej metodiky prevádzkovateľ vypočíta emisie zo spaľovania na zdrojový prúd vynásobením údajov o činnosti (množstvo spáleného paliva vyjadrené v terajouloch na základe hodnoty dolnej výhrevnosti) zodpovedajúcim emisným faktorom vyjadreným ako tony $CO_2$ na terajoul (t $CO_2$/TJ) v súlade s využitou dolnou výhrevnosťou a zodpovedajúcim oxidačným faktorom.

Príslušný orgán môže povoliť používanie emisných faktorov pre palivá vyjadrených ako t CO2/t alebo t $CO_2/Nm^3$. V takýchto prípadoch prevádzkovateľ určí emisie zo spaľovania vynásobením údajov o činnosti (množstvo spáleného paliva vyjadrené v tonách alebo bežných metroch kubických) zodpovedajúcim emisným faktorom a zodpovedajúcim oxidačným faktorom.

2. Prevádzkovateľ určí emisie z procesov na zdrojový prúd vynásobením údajov o činnosti (spotreba materiálu, výkon alebo výroba, ktoré sú vyjadrené v tonách alebo bežných metroch kubických) zodpovedajúcim emisným faktorom vyjadreným ako t $CO_2$/t alebo t $CO_2/Nm^3$ a zodpovedajúcim konverzným faktorom.

3. Ak je v emisnom faktore úrovne 1 alebo úrovne 2 už započítaný účinok nedokončených chemických reakcií, oxidačný faktor alebo konverzný faktor sa nastaví na hodnotu 1.

▼B

*Článok 25*

**Výpočet emisií podľa metodiky materiálovej bilancie**

1. Podľa metodiky materiálovej bilancie prevádzkovateľ vypočíta množstvo $CO_2$ zodpovedajúce každému zdrojovému prúdu zahrnutému v materiálovej bilancii tak, že vynásobí údaje o činnosti (množstvo paliva alebo materiálu vstupujúceho za hranice alebo opúšťajúceho hranice materiálovej bilancie) obsahom uhlíka v palive alebo v materiáli vynásobeným 3 664 t $CO_2$/t C, pričom sa uplatňuje oddiel 3 prílohy II.

2. Bez ohľadu na článok 49 sú emisie celkového procesu, na ktorý sa vzťahuje materiálová bilancia, súčtom množstiev $CO_2$ zodpovedajúcim všetkým zdrojovým prúdom, na ktoré sa vzťahuje materiálová bilancia. CO emitovaný do atmosféry sa v rámci materiálovej bilancie vypočíta ako emisia molárneho ekvivalentného množstva $CO_2$.

*Článok 26*

**Uplatniteľné úrovne**

1. Pri vymedzovaní relevantných úrovní pre väčšie alebo menšie zdrojové prúdy podľa článku 21 ods. 1 na určenie údajov o činnosti a jednotlivých faktorov výpočtu každý prevádzkovateľ uplatňuje:

a) v prípade zariadení kategórie A aspoň úrovne uvedené v prílohe V alebo v prípade, že je pre zdrojový prúd, ktorý je štandardným komerčným palivom, potrebný faktor výpočtu;

b) najvyššiu úroveň v zmysle prílohy II, ak ide o iné prípady, ako sú uvedené v písmene a).

V prípade zariadení kategórie C však prevádzkovateľ môže pre väčšie zdrojové prúdy uplatniť úroveň, ktorá je o stupeň nižšia ako úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku, a v prípade zariadení kategórie A a B môže uplatniť až o dva stupne nižšiu úroveň (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom.

Príslušný orgán môže počas prechodného obdobia, na ktorom sa dohodol s prevádzkovateľom, povoliť uplatnenie úrovní pre väčšie zdrojové prúdy, ktoré sú nižšie ako úrovne uvedené v druhom pododseku (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ sú splnené tieto podmienky:

a) prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň požadovaná podľa druhého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom a

b) prevádzkovateľ predloží plán vylepšení, v ktorom opíše, ako a dokedy dosiahne aspoň úroveň vyžadovanú v druhom pododseku.

▼B

2. V prípade menších zdrojových prúdov môže prevádzkovateľ uplatniť nižšiu úroveň ako je úroveň vyžadovaná podľa odseku 1 prvého pododseku (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň vyžadovaná podľa odseku 1 prvého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom.

3. V prípade zdrojových prúdov *de minimis* môže prevádzkovateľ na určenie údajov o činnosti a jednotlivých faktorov výpočtu použiť konzervatívne odhady namiesto úrovní, s výnimkou prípadu, keď sa vymedzená úroveň dá dosiahnuť bez vyvinutia dodatočného úsilia.

4. V prípade oxidačného faktoru a konverzného faktoru uplatňuje prevádzkovateľ ako minimum najnižšie úrovne uvedené v prílohe II.

5. Ak príslušný orgán povolil používanie emisných faktorov vyjadrených ako t $CO_2$/t alebo t $CO_2$/$Nm^3$ v prípade palív, ako aj palív použitých ako vstupný materiál alebo v materiálovej bilancii podľa článku 25, dolnú výhrevnosť možno namiesto použitia úrovní monitorovať pomocou konzervatívnych odhadov, s výnimkou prípadu, keď sa vymedzená úroveň dá dosiahnuť bez vyvinutia dodatočného úsilia.

Pododdiel 2

**Údaje o činnosti**

*Článok 27*

**Určenie údajov o činnosti**

1. Prevádzkovateľ určí údaje o činnosti za zdrojový prúd jedným z týchto postupov:

a) na základe kontinuálneho merania procesu, ktorý spôsobuje emisie;

b) na základe zhrnutia množstiev získaných samostatnými meraniami s prihliadnutím na relevantné zmeny zásob.

2. Na účely odseku 1 písm. b) sa množstvo paliva alebo materiálu spracovaného počas obdobia nahlasovania vypočíta ako množstvo paliva alebo materiálu prijatého počas obdobia nahlasovania mínus množstvo paliva alebo materiálu odstráneného zo zariadenia plus množstvo paliva alebo materiálu v zásobách na začiatku obdobia nahlasovania mínus množstvo paliva alebo materiálu v zásobách na konci obdobia nahlasovania.

Ak je určenie množstiev v zásobe priamym meraním technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ môže tieto množstvá odhadnúť jedným z týchto postupov:

a) na základe údajov z predchádzajúcich rokov daných do súvisu s výstupom za obdobie nahlasovania;

▼B

b) na základe zdokumentovaných postupov a príslušných údajov vo finančných výkazoch za obdobie nahlasovania, ktoré boli podrobené auditu.

Ak je určenie údajov o činnosti za celý kalendárny rok technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ môže zvoliť najbližší vhodný deň na oddelenie jedného roku nahlasovania od nasledujúceho roku a náležite ho zosúladiť s požadovaným kalendárnym rokom. Odchýlky pre jeden alebo viac zdrojových prúdov sa jasne zaznamenávajú, tvoria základ reprezentatívnej hodnoty za kalendárny rok a dôsledne sa zohľadňujú aj v nasledujúcom roku.

*Článok 28*

**Meracie systémy pod kontrolou prevádzkovateľa**

1. Na určenie údajov o činnosti podľa článku 27 použije prevádzkovateľ výsledky meraní získané pomocou meracích systémov, ktoré sú pod jeho vlastnou kontrolou v zariadení, pokiaľ sú splnené všetky tieto podmienky:

a) prevádzkovateľ musí vykonávať hodnotenie neistoty a zabezpečuje dodržiavanie prahovej hodnoty neistoty relevantnej úrovne;

b) prevádzkovateľ musí zabezpečiť aspoň raz ročne a po každej kalibrácii meracieho prístroja, aby sa výsledky kalibrácie vynásobené faktorom konzervatívnych úprav porovnali s relevantnými prahovými hodnotami neistoty. Faktor konzervatívnych úprav je založený na vhodnom časovom slede predošlých kalibrácií predmetných alebo obdobných meracích prístrojov, v záujme zohľadnenia účinku prevádzkovej neistoty.

Ak dôjde k prekročeniu prahových hodnôt úrovní podľa článku 12 alebo sa zistí nesúlad zariadenia s inými požiadavkami, prevádzkovateľ čo možno najskôr vykoná nápravné opatrenie a informuje o tejto skutočnosti príslušný orgán.

2. Prevádzkovateľ pri oznamovaní nového plánu monitorovania alebo ak je to relevantné z hľadiska zmeny schváleného plánu monitorovania poskytne príslušnému orgánu hodnotenie neistoty uvedené v odseku 1 písm. a).

Hodnotenie obsahuje neistotu špecifikovanú pre používané meracie prístroje, neistotu súvisiacu s kalibráciou a akúkoľvek ďalšiu neistotu súvisiacu so spôsobom používania meracích prístrojov v praxi. Hodnotenie neistoty obsahuje neistotu súvisiacu so zmenami zásob, ak do zásobníkov možno uložiť aspoň 5 % ročne využívaného množstva zohľadňovaného paliva alebo materiálu. Pri vykonávaní hodnotenia zohľadní prevádzkovateľ to, že uvedené hodnoty, na základe ktorých sa vymedzili prahové hodnoty neistoty pre úrovne v prílohe II, sa vzťahujú na neistotu za celé obdobie nahlasovania.

▼B

Ak sú meracie prístroje nainštalované v prostredí vhodnom pre ich špecifické použitie, môže prevádzkovateľ zjednodušiť hodnotenie neistoty tým, že vychádza z predpokladu, že maximálne prípustné prevádzkové chyby špecifikované pre prevádzkovaný merací prístroj alebo (ak ide o nižšiu hodnotu) neistotu získanú kalibráciou vynásobenú faktorom konzervatívnych úprav v záujme zohľadnenia účinku prevádzkovej neistoty možno považovať za neistotu počas celého obdobia nahlasovania v zmysle požiadaviek vymedzení úrovní v prílohe II.

3. Bez ohľadu na odsek 2 môže príslušný orgán povoliť prevádzkovateľovi používať výsledky meraní získané pomocou meracích systémov, ktoré sú pod jeho vlastnou kontrolou v zariadení, ak prevádzkovateľ predloží dôkazy o tom, že použité meracie prístroje podliehajú relevantnej vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontrole.

Na tieto účely možno ako hodnotu neistoty bez uvádzania ďalších dôkazov použiť maximálnu prípustnú prevádzkovú chybu, ktorá je v prípade relevantnej úlohy merania povolená relevantnými vnútroštátnymi predpismi o zákonnej metrologickej kontrole.

*Článok 29*

**Meracie systémy mimo vlastnej kontroly prevádzkovateľa**

1. Ak zo zjednodušeného hodnotenia neistoty vyplýva, že použitie meracích systémov mimo vlastnej kontroly prevádzkovateľa umožňuje prevádzkovateľovi v porovnaní s použitím meracích systémov pod jeho vlastnou kontrolou podľa článku 28 dosiahnuť aspoň rovnako vysokú úroveň, poskytuje spoľahlivejšie výsledky a vykazuje menšiu náchylnosť na kontrolné riziká, prevádzkovateľ určí údaje o činnosti pomocou meracích systémov mimo vlastnej kontroly.

Na tento účel môže prevádzkovateľ využiť jeden z týchto zdrojov údajov:

a) množstvá, ktoré sú uvedené vo faktúrach vystavených obchodným partnerom, pokiaľ dôjde k obchodnej transakcii medzi dvoma nezávislými obchodnými partnermi;

b) priame odčítanie hodnôt získaných pomocou takýchto meracích systémov.

2. Prevádzkovateľ zabezpečí dodržiavanie uplatniteľnej úrovne podľa článku 26.

Na tento účel možno ako neistotu bez uvádzania ďalších dôkazov použiť maximálnu prípustnú prevádzkovú chybu, ktorá je v prípade relevantnej obchodnej transakcie povolená relevantnými vnútroštátnymi predpismi o zákonnej metrologickej kontrole.

V prípade, že platné požiadavky vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontroly sú menej prísne ako požiadavky uplatňovanej úrovne podľa článku 26, prevádzkovateľ musí získať dôkazy o uplatňovanej neistote od obchodného partnera, ktorý zodpovedá za merací systém.

▼B

Pododdiel 3

**Faktory výpočtu**

*Článok 30*

**Určenie faktorov výpočtu**

1. Prevádzkovateľ určí faktory výpočtu buď ako predvolené hodnoty, alebo na základe analýzy v závislosti od uplatňovanej úrovne.

2. Prevádzkovateľ určuje a nahlasuje faktory výpočtu za ten istý stav, ktorý sa používa pre súvisiace údaje o činnosti, čím sa myslí stav paliva alebo materiálu, v ktorom sú palivo alebo materiál zakúpené alebo používané v procese spôsobujúcom emisie pred tým, ako dôjde k ich vysušeniu alebo inému spracovaniu pre potreby laboratórnych analýz.

Ak použitím tohto postupu vzniknú neprimerané náklady alebo ak je možné dosiahnuť väčšiu presnosť, prevádzkovateľ môže dôsledne nahlasovať údaje o činnosti a faktory výpočtu za stav, v ktorom sa vykonávajú laboratórne analýzy.

Od prevádzkovateľa sa vyžaduje, aby určil pomernú časť biomasy len pre zmiešané palivá alebo materiály. Pre iné palivá alebo materiály sa v prípade pomernej časti biomasy vo fosílnych palivách alebo v materiáloch použije predvolená hodnota 0 % a v prípade pomernej časti biomasy v palivách z biomasy alebo v materiáloch, ktoré pozostávajú výlučne z biomasy, sa použije predvolená hodnota 100 %.

*Článok 31*

**Predvolené hodnoty faktorov výpočtu**

1. Ak prevádzkovateľ určí faktory výpočtu ako predvolené hodnoty, v súlade s požiadavkou uplatniteľnej úrovne v zmysle príloh II a VI použije jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory a stechiometrické faktory uvedené v prílohe VI;

b) štandardné faktory používané členským štátom v jeho národných zoznamoch, ktoré predkladá sekretariátu Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy;

c) hodnoty uvádzané v literatúre, ktoré odsúhlasil príslušný orgán, vrátane štandardných faktorov zverejnených príslušným orgánom, ktoré sú kompatibilné s faktormi uvedenými v písmene b), ale sú reprezentatívne pre roztriedenejšie zdrojové prúdy paliva;

d) hodnoty špecifikované a garantované dodávateľom paliva alebo materiálu, ak prevádzkovateľ môže príslušnému orgánu preukázať, že obsah uhlíka vykazuje 95 % interval spoľahlivosti, ktorý nepresahuje 1 %;

▼B

e) hodnoty založené na analýzach vykonaných v minulosti, ak prevádzkovateľ môže príslušnému orgánu preukázať, že dané hodnoty sú reprezentatívne pre budúce dávky toho istého paliva alebo materiálu.

2. Prevádzkovateľ uvedie všetky predvolené hodnoty použité v pláne monitorovania.

Ak sa predvolené hodnoty každoročne menia, prevádzkovateľ uvedie v pláne monitorovania ich oficiálny uplatniteľný zdroj.

3. Príslušný orgán môže zmenu predvolených hodnôt faktoru výpočtu v pláne monitorovania podľa článku 15 ods. 2 schváliť len vtedy, ak prevádzkovateľ poskytne dôkazy o tom, že nová predvolená hodnota povedie k presnejšiemu určovaniu emisií.

4. Na základe žiadosti prevádzkovateľa môže príslušný orgán povoliť, aby sa dolná výhrevnosť a emisné faktory palív určovali pomocou rovnakých úrovní, ako sa požadujú pre štandardné komerčné palivá, pokiaľ prevádzkovateľ aspoň raz za tri roky poskytne dôkazy o tom, že v predchádzajúcich troch rokoch sa dodržiaval interval 1 % pre špecifikovanú výhrevnosť.

5. Na základe žiadosti prevádzkovateľa môže príslušný orgán uznať, že stechiometrický obsah uhlíka v čistej chemickej látke sa považuje za spĺňajúci úroveň, ktorá by si inak vyžadovala analýzy vykonané v súlade s článkami 32 až 35, ak prevádzkovateľ môže príslušnému orgánu preukázať, že použitie analýz by viedlo k neprimeraným nákladom a že použitie stechiometrickej hodnoty nepovedie k podhodnoteniu emisií.

*Článok 32*

**Faktory výpočtu založené na analýzach**

1. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby sa všetky analýzy, odbery vzoriek, kalibrácie a validácie na určenie faktorov výpočtu vykonávali pomocou metód založených na zodpovedajúcich normách EN.

Ak takéto normy nie sú k dispozícii, metódy sú založené na vhodných normách ISO alebo vnútroštátnych normách. Ak neexistujú žiadne zverejnené uplatniteľné normy, použijú sa vhodné návrhy noriem, usmernenia o osvedčených postupoch odvetvia alebo iné vedecky overené metodiky, ktorými sa obmedzuje chybovosť odberu vzoriek a merania.

2. Ak sa na určenie emisií používajú online plynové chromatografy alebo extraktívne či neextraktívne plynové analyzátory, prevádzkovateľ získa od príslušného orgánu schválenie na používanie takýchto zariadení. Tieto zariadenia sa používajú len na určenie zloženia plynných palív a materiálov. Prevádzkovateľ v rámci minimálneho zabezpečenia kvality zaistí, že sa prístroj na úvod podrobí validácii, ktorá sa každoročne zopakuje.

▼B

3. Výsledok akejkoľvek analýzy sa použije len pre dodaciu lehotu alebo dávku paliva či materiálu, v prípade ktorých boli odobraté vzorky a pre ktoré mali byť vzorky reprezentatívne.

Na určenie špecifického parametra prevádzkovateľ použije výsledky všetkých analýz vykonaných v súvislosti s daným parametrom.

*Článok 33*

**Plán odberu vzoriek**

1. Ak sa faktory výpočtu určujú pomocou analýz, prevádzkovateľ predloží na schválenie príslušnému úradu plán odberu vzoriek pre každé palivo alebo materiál vo forme písomného postupu, ktorý obsahuje informácie o metodikách prípravy vzoriek vrátane informácií o vymedzení zodpovednosti, umiestneniach, frekvenciách a množstvách, ako aj o metodikách uskladňovania a prepravy vzoriek.

Prevádzkovateľ zabezpečí, že odvodené hodnoty sú reprezentatívne pre relevantnú dávku alebo dodaciu lehotu a že nevykazujú chybovosť. Relevantné prvky plánu odberu vzoriek sa dohodnú s laboratóriom vykonávajúcim analýzu pre príslušné palivo alebo materiál a do plánu sa zahrnie aj dôkaz o danej dohode. Prevádzkovateľ plán sprístupní na účely overovania podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067.

2. Prevádzkovateľ so súhlasom laboratória vykonávajúceho analýzu pre príslušné palivo alebo materiál a s výhradou schválenia príslušným orgánom upraví prvky plánu odberu vzoriek, ak z výsledkov analýzy vyplýva, že heterogénnosť paliva alebo materiálu sa výrazne líši od informácií o heterogénnosti, na ktorých bol založený pôvodný plán odberu vzoriek pre dané palivo alebo materiál.

*Článok 34*

**Používanie laboratórií**

1. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby laboratóriá použité na vykonanie analýz na určenie faktorov výpočtu boli akreditované podľa normy EN ISO/IEC 17025 pre relevantné analytické metódy.

2. Laboratóriá, ktoré nie sú akreditované podľa EN ISO/IEC 17025, možno na určenie faktorov výpočtu použiť len vtedy, ak prevádzkovateľ môže príslušnému orgánu preukázať, že prístup k laboratóriám uvedeným v odseku 1 je technicky nerealizovateľný alebo by viedol k neprimeraným nákladom a že neakreditované laboratórium spĺňa požiadavky ekvivalentné s požiadavkami normy EN/ISO/IEC 17025.

▼B

3. Ak prevádzkovateľ poskytne dôkazy podľa druhého a tretieho pododseku tohto odseku, v rovnakej forme a s obdobným stupňom podrobnosti, ako sa pre postupy vyžaduje podľa článku 12 ods. 2, príslušný orgán vychádza z toho, že laboratórium spĺňa požiadavky ekvivalentné s požiadavkami normy EN ISO/IEC 17025 v zmysle odseku 2.

Pokiaľ ide o manažérstvo kvality, prevádzkovateľ poskytne akreditovanú certifikáciu laboratória podľa normy EN ISO/IEC 9001 alebo iných certifikovaných systémov manažérstva kvality, ktoré sa vzťahujú na laboratórium. Ak takéto certifikované systémy manažérstva kvality neexistujú, poskytne prevádzkovateľ iné primerané dôkazy o tom, že laboratórium je schopné spoľahlivo riadiť svoj personál, postupy, dokumentáciu a úlohy.

Pokiaľ ide o technickú spôsobilosť, prevádzkovateľ poskytne dôkazy o tom, že laboratórium je spôsobilé a schopné dosahovať technicky platné výsledky pomocou relevantných analytických postupov. Tieto dôkazy sa vzťahujú aspoň na tieto prvky:

a) riadenie spôsobilosti personálu na špecifické pridelené úlohy;

b) vhodnosť priestorov a splnenie podmienok týkajúcich sa životného prostredia;

c) výber analytických metód a relevantných noriem;

d) v relevantných prípadoch riadenie odberu vzoriek a príprava vzoriek vrátane kontroly integrity vzoriek;

e) v relevantných prípadoch vypracovanie a validácia nových analytických metód alebo uplatňovanie metód, na ktoré sa nevzťahujú žiadne medzinárodné alebo vnútroštátne normy;

f) odhadovanie neistoty;

g) správa zariadení vrátane postupov kalibrácie, úpravy, údržby a opravy zariadenia a vedenie súvisiacich záznamov;

h) správa a kontrola údajov, dokumentov a softvéru;

i) riadenie kalibračných položiek a referenčných materiálov;

j) zabezpečovanie kvality kalibrácie a výsledkov testov vrátane pravidelnej účasti na programoch na testovanie odbornosti, uplatňovania analytických metód na certifikované referenčné materiály či vzájomného porovnávania s akreditovaným laboratóriom;

▼B

k) riadenie externe zabezpečovaných procesov;

l) spravovanie zákaziek a sťažností zákazníkov a zabezpečovanie včasného prijatia nápravných opatrení.

*Článok 35*

**Frekvencia analýz**

1. Prevádzkovateľ uplatňuje minimálne frekvencie analýz relevantných palív a materiálov uvedených v prílohe VII.

2. Príslušný orgán môže povoliť prevádzkovateľovi použiť inú frekvenciu, ako je uvedená v odseku 1, pokiaľ nie sú k dispozícii žiadne minimálne frekvencie alebo pokiaľ prevádzkovateľ preukáže jednu z týchto skutočností:

a) na základe historických údajov vrátane analytických hodnôt predmetných palív alebo materiálov v období nahlasovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu nahlasovania, akákoľvek odchýlka analytických hodnôt pre predmetné palivo alebo materiál neprekračuje 1/3 hodnoty neistoty, ktorú prevádzkovateľ musí dodržiavať v súvislosti s určovaním údajov o činnosti pre relevantné palivo alebo relevantný materiál;

b) používanie požadovanej frekvencie by viedlo k neprimeraným nákladom.

Ak je zariadenie v prevádzke len časť roka alebo ak sa palivá alebo materiály dodávajú v dávkach, ktoré sa spotrebujú počas obdobia dlhšieho ako jeden kalendárny rok, príslušný orgán sa môže s prevádzkovateľom dohodnúť na vhodnejšom harmonograme analýz za predpokladu, že to povedie k porovnateľnej neistote, ako sa uvádza v písmene a) prvom pododseku.

Pododdiel 4

**Špecifické faktory výpočtu**

*Článok 36*

**Emisné faktory pre $CO_2$**

1. Prevádzkovateľ určí pre emisie $CO_2$ emisné faktory, ktoré sú špecifické pre jednotlivé činnosti.

2. Emisné faktory palív vrátane palív použitých ako vstupný materiál sa vyjadrujú ako t $CO_2$/TJ.

V prípade emisií zo spaľovania môže príslušný orgán prevádzkovateľovi povoliť použiť emisný faktor pre palivo vyjadrený ako t $CO_2$/t alebo

▼B

t $CO_2/Nm^3$, ak použitím emisného faktora vyjadreného ako t $CO_2$/TJ vzniknú neprimerané náklady alebo ak možno použitím takéhoto emisného faktora dosiahnuť aspoň ekvivalentnú presnosť výpočtu emisií.

3. Na konverziu obsahu uhlíka na príslušnú hodnotu emisného faktora týkajúceho sa $CO_2$ alebo naopak použije prevádzkovateľ faktor 3,664 t $CO_2$/t C.

*Článok 37*

**Oxidačné a konverzné faktory**

1. Prevádzkovateľ použije ako minimum na určenie oxidačných alebo konverzných faktorov úroveň 1. Prevádzkovateľ použije hodnotu 1 pre oxidačný alebo konverzný faktor, ak je do emisného faktora započítaný účinok nedokončenej oxidácie alebo konverzie.

Príslušný orgán však môže od prevádzkovateľov požadovať, aby stále používali úroveň 1.

2. Ak sa v rámci zariadenia používa viacero palív a pre špecifický oxidačný faktor sa má použiť úroveň 3, prevádzkovateľ môže príslušný orgán požiadať o schválenie jedného z týchto postupov alebo oboch týchto postupov:

a) určenie jedného súhrnného oxidačného faktoru pre celý proces spaľovania a jeho uplatnenie na všetky palivá;

b) pripísanie nedokončenej oxidácie jednému väčšiemu zdrojovému prúdu a použitie hodnoty 1 pre oxidačný faktor ostatných zdrojových prúdov.

Ak sa používa biomasa alebo zmiešané palivá, prevádzkovateľ preukáže, že uplatnenie písmena a) alebo písmena b) prvého pododseku nevedie k podhodnocovaniu emisií.

Pododdiel 5

**Spracovanie biomasy**

*Článok 38*

**Zdrojové prúdy biomasy**

1. Prevádzkovateľ môže údaje o činnosti zdrojového prúdu biomasy určiť bez použitia úrovní a bez predkladania analytických dôkazov o obsahu biomasy, pokiaľ sa daný zdrojový prúd skladá výlučne z biomasy a prevádzkovateľ je schopný zabezpečiť, že nedôjde ku kontaminácii inými materiálmi alebo palivami.

▼M1

Na účely tohto odseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5.

▼B

2. ►M1 Emisný faktor biomasy je nula. Na účely tohto pododseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5 ◄

▼B

Emisný faktor každého paliva alebo materiálu sa vypočíta a nahlasuje ako predbežný emisný faktor určený podľa článku 30, vynásobený pomernou časťou fosílií v palive alebo materiáli.

3. Pomerné časti rašeliny, xylitu a fosílií v zmiešaných palivách alebo materiáloch sa nepovažujú za biomasu.

4. Ak pomerná časť biomasy v zmiešaných palivách alebo materiáloch sa rovná alebo je vyššia ako 97 % alebo ak sa v dôsledku množstva emisií súvisiacich s pomernou časťou fosílií v palive alebo materiáli kvalifikuje ako zdrojový prúd *de minimis*, príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť uplatniť na určenie údajov o činnosti a relevantných faktorov výpočtu metodiky, ktoré nepoužívajú úrovne, vrátane metódy energetickej rovnováhy.

▼M1

Na účely tohto odseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5.

5. Ak sa odkazuje na tento odsek, biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy používané na spaľovanie musia spĺňať kritériá udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov stanovené v článku 29 ods. 2 až 7 a 10 smernice (EÚ) 2018/2001.

Biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy vyrobené z odpadu a zvyškov okrem zvyškov z poľnohospodárstva, akvakultúry, rybolovu a lesného hospodárstva však musia spĺňať len kritériá stanovené v článku 29 ods. 10 smernice (EÚ) 2018/2001. Tento pododsek sa vzťahuje aj na odpad a zvyšky, ktoré sa pred ďalším spracovaním na biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy najprv spracujú na produkt.

Na elektrinu, vykurovanie a chladenie vyrobené z tuhého komunálneho odpadu sa nevzťahujú kritériá stanovené v článku 29 ods. 10 smernice (EÚ) 2018/2001.

Kritériá stanovené v článku 29 ods. 2 až 7 a 10 smernice (EÚ) 2018/2001 sa uplatňujú bez ohľadu na zemepisný pôvod biomasy.

Článok 29 ods. 10 smernice (EÚ) 2018/2001 sa uplatňuje na zariadenie vymedzené v článku 3 písm. e) smernice 2003/87/ES.

Dodržiavanie kritérií stanovených v článku 29 ods. 2 až 7 a 10 smernice (EÚ) 2018/2001 sa posudzuje v súlade s článkom 30 a článkom 31 ods. 1 uvedenej smernice.

Ak biomasa používaná na spaľovanie nie je v súlade s týmto odsekom, jej obsah uhlíka sa považuje za fosílny uhlík.

▼M2

6. Odchylne od odseku 5 prvého pododseku môžu členské štáty alebo prípadne príslušné orgány považovať kritériá udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov uvedené v danom odseku za splnené pri biopalivách, biokvapalinách a palivách z biomasy používaných na spaľovanie od 1. januára 2022 do 31. decembra 2022.

▼B

*Článok 39*

**Určovanie pomernej časti biomasy a fosílií**

1. V prípade zmiešaných palív alebo materiálov môže prevádzkovateľ buď predpokladať neprítomnosť biomasy a použiť predvolenú

▼B

hodnotu 100 % pomernej časti fosílií, alebo určiť pomernú časť biomasy v súlade s odsekom 2, pričom použije úrovne vymedzené v oddiele 2.4 prílohy II.

2. Ak prevádzkovateľ musí vzhľadom na požadovanú úroveň vykonať analýzy na určenie pomernej časti biomasy, urobí tak na základe relevantnej normy a analytických metód za predpokladu, že použitie danej štandardnej a analytickej metódy schválil príslušný orgán.

Ak prevádzkovateľ musí vzhľadom na požadovanú úroveň vykonať analýzy na určenie pomernej časti biomasy, ale uplatňovanie prvého pododseku je technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ predloží na schválenie príslušnému orgánu alternatívnu metódu odhadu na určenie pomernej časti biomasy. V prípade palív alebo materiálov pochádzajúcich z výrobného procesu s definovanými a sledovateľnými vstupnými prúdmi môže prevádzkovateľ pri takomto odhade vychádzať z materiálovej bilancie fosílneho uhlíka a uhlíka biomasy vstupujúceho do procesu a vychádzajúceho z procesu.

Komisia môže poskytnúť usmernenia k ďalším uplatniteľným metódam odhadu.

▼M1

3. Odchylne od odsekov 1 a 2 a článku 30 platí, že na určenie pomernej časti biomasy v zemnom plyne prijatom z plynárenskej siete, do ktorej sa bioplyn pridáva, prevádzkovateľ nepoužije analýzy ani metódy odhadu v súlade s odsekom 2.

Prevádzkovateľ môže určiť, že určité množstvo zemného plynu z plynárenskej siete je bioplyn, a to pomocou metodiky stanovenej v odseku 4.

4. Prevádzkovateľ môže určiť pomernú časť biomasy pomocou záznamov o nákupe bioplynu s ekvivalentným energetickým obsahom za predpokladu, že prevádzkovateľ príslušnému orgánu uspokojivo preukáže, že:

a) nedochádza k dvojitému započítaniu toho istého množstva bioplynu, teda najmä že o zakúpenom množstve bioplynu nikto iný netvrdí, že ho používa, a to ani prostredníctvom zverejnenia potvrdenia o pôvode vymedzeného v článku 2 bodu 12 smernice (EÚ) 2018/2001;

b) prevádzkovateľ a výrobca bioplynu sú napojení na rovnakú plynárenskú sieť.

Na účely preukázania súladu s týmto odsekom môže prevádzkovateľ použiť údaje zaznamenané v databáze zriadenej jedným alebo viacerými členskými štátmi, ktorá umožňuje sledovanie prenosov bioplynu.

▼B

*ODDIEL 3*

***Metodika založená na meraniach***

*Článok 40*

**Používanie metodiky monitorovania založenej na meraniach**

Prevádzkovateľ použije metodiky založené na meraniach pre všetky emisie oxidu dusného ($N_2O$) stanovené v prílohe IV, ako aj na kvantifikáciu prevedeného $CO_2$ podľa článku 49.

Okrem toho môže prevádzkovateľ použiť metodiky založené na meraniach pre zdroje emisií $CO_2$, ak je schopný preukázať, že v prípade každého zdroja emisií sa dodržiavajú úrovne požadované podľa článku 41.

*Článok 41*

**Požiadavky na úrovne**

1. V prípade každého väčšieho zdroja emisií prevádzkovateľ uplatňuje:

a) v prípade zariadení kategórie A aspoň úrovne uvedené v oddiele 2 prílohy VIII;

b) v ostatných prípadoch najvyššiu úroveň uvedenú v oddiele 1 prílohy VIII.

V prípade zariadení kategórie C však prevádzkovateľ môže uplatniť úroveň, ktorá je o stupeň nižšia ako úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku, a v prípade zariadení kategórie A a B môže uplatniť až o dva stupne nižšiu úroveň (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom.

2. V prípade emisií z menších zdrojov emisií môže prevádzkovateľ uplatniť nižšiu úroveň ako je úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku odseku 1 (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku odseku 1 je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom.

*Článok 42*

**Normy v oblasti merania a laboratóriá**

1. Všetky merania sa vykonávajú uplatnením metód, ktoré vychádzajú z:

a) normy EN 14181 (Stacionárne zdroje znečisťovania. Zabezpečovanie kvality automatizovaných meracích systémov);

b) normy EN 15259 (Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní);

▼B

c) iných relevantných noriem EN, najmä z normy EN ISO 16911-2 (Stacionárne zdroje emisií. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach. Manuálna referenčná metóda. Automatizované meracie systémy).

Ak takéto normy nie sú k dispozícii, metódy vychádzajú z vhodných noriem ISO, noriem zverejnených Komisiou alebo vnútroštátnych noriem. Ak neexistujú žiadne zverejnené uplatniteľné normy, použijú sa vhodné návrhy noriem, usmernenia o osvedčených postupoch odvetvia alebo iné vedecky overené metodiky, ktorými sa obmedzuje chybovosť odberu vzoriek a merania.

Prevádzkovateľ zohľadní všetky relevantné aspekty kontinuálneho meracieho systému, okrem iného aj umiestnenie zariadenia, kalibráciu, meranie, zabezpečenie kvality a kontrolu kvality.

2. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby laboratóriá vykonávajúce merania, kalibrácie a relevantné hodnotenia zariadení pre systémy kontinuálneho merania emisií (SKME) boli akreditované podľa normy EN ISO/IEC 17025 pre relevantné analytické metódy alebo kalibračné činnosti.

Ak laboratórium takúto akreditáciu nemá, prevádzkovateľ zabezpečí, aby boli splnené ekvivalentné požiadavky podľa článku 34 ods. 2 a 3.

*Článok 43*

**Určenie emisií**

1. Prevádzkovateľ určí ročné emisie zo zdroja emisií za obdobie nahlasovania zhrnutím všetkých hodinových hodnôt nameranej koncentrácie skleníkových plynov za obdobie nahlasovania, ktoré vynásobí hodinovými hodnotami prúdu spalín, pričom hodinové hodnoty sú priemery všetkých jednotlivých výsledkov meraní za príslušnú hodinu prevádzky.

V prípade emisií $CO_2$ určí prevádzkovateľ ročné emisie pomocou rovnice 1 uvedenej v prílohe VIII. S CO emitovaným do atmosféry sa nakladá ako s molárnym ekvivalentným množstvom $CO_2$.

V prípade oxidu dusného ($N_2O$) určí prevádzkovateľ ročné emisie pomocou rovnice uvedenej v oddiele 16 pododdiele B.1 prílohy IV.

2. Ak v rámci jedného zariadenia existuje viacero zdrojov emisií, ktoré sa nedajú merať ako jeden zdroj emisií, prevádzkovateľ meria emisie z daných zdrojov samostatne a celkové emisie predmetného plynu za obdobie nahlasovania získa spočítaním výsledkov.

3. Prevádzkovateľ určí koncentráciu skleníkových plynov v spalinách pomocou kontinuálneho merania v reprezentatívnom bode jedným z týchto postupov:

▼B

a) priamym meraním;

b) v prípade vysokej koncentrácie v spalinách prostredníctvom výpočtu koncentrácie nepriamym meraním koncentrácie pomocou rovnice 3 uvedenej v prílohe VIII s prihliadnutím na namerané hodnoty koncentrácie všetkých ostatných zložiek prúdu plynu stanovených v prevádzkovateľovom pláne monitorovania.

4. V prípade potreby prevádzkovateľ určí samostatne akékoľvek množstvo $CO_2$ pochádzajúce z biomasy a odpočíta ho od celkových nameraných emisií CO2. Na tento účel môže prevádzkovateľ použiť:

a) prístup založený na výpočtoch vrátane prístupov využívajúcich analýzy a odber vzoriek na základe normy EN ISO 13833 [Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie pomeru oxidu uhličitého pochádzajúceho z biomasy (biogénneho) a z fosílnych palív. Odber vzoriek a stanovenie rádiouhlíkovou metódou];

b) inú metódu založenú na relevantnej norme vrátane normy ISO 18466 (Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie biogénnej pomernej časti $CO_2$ v odpadových plynoch na základe metódy rovnováhy);

c) metódu odhadu, ktorú uverejnila Komisia.

Ak prevádzkovateľ navrhuje metódu, ktorá zahŕňa kontinuálny odber vzoriek z prúdu spalín, uplatňuje sa norma EN 15259 (Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní).

▼M1

Na účely tohto odseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5.

▼B

5. Prevádzkovateľ určí prúd spalín pre výpočet podľa odseku 1 pomocou jednej z týchto metód:

a) výpočtom prostredníctvom vhodnej materiálovej bilancie s prihliadnutím na všetky významné parametre na strane vstupov (v prípade emisií $CO_2$ je to aspoň zaťaženie vstupným materiálom, vstupný prúd vzduchu a efektívnosť procesu), ako aj na strane výstupov vrátane aspoň množstva vyrobených výrobkov a koncentrácie kyslíku ($O_2$), oxidu siričitého ($SO_2$) a oxidov dusíka ($NO_x$);

b) určovanie prúdu v reprezentatívnom bode kontinuálnym meraním.

*Článok 44*

**Agregácia údajov**

1. Prevádzkovateľ vypočíta hodinový priemer každého parametra (vrátane koncentrácií a prúdu spalín), ktorý je relevantný pre určenie emisií pomocou metodiky založenej na meraniach, pričom použije všetky údajové body dostupné pre danú hodinu.

▼B

Ak je prevádzkovateľ schopný vygenerovať údaje za kratšie referenčné obdobia bez dodatočných nákladov, použije dané obdobia na určenie ročných emisií podľa článku 43 ods. 1.

2. Ak je zariadenie na kontinuálne meranie parametra na časť hodiny alebo referenčného obdobia uvedeného v odseku 1 poruchové, nesprávne nastavené alebo mimo prevádzky, prevádzkovateľ vypočíta príslušný hodinový priemer proporcionálne k ostávajúcim údajovým bodom pre danú hodinu alebo dané kratšie referenčné obdobie, pokiaľ je k dispozícii aspoň 80 % maximálneho možného počtu údajových bodov pre parameter.

Ak je k dispozícii menej ako 80 % maximálneho možného počtu údajových bodov pre parameter, uplatňuje sa článok 45 ods. 2 až 4.

*Článok 45*

**Chýbajúce údaje**

1. Ak je prvok meracieho zariadenia v rámci systému kontinuálneho monitorovania emisií mimo prevádzky dlhšie ako päť po sebe nasledujúcich dní v akomkoľvek kalendárnom roku, prevádzkovateľ čo možno najskôr o tejto skutočnosti informuje príslušný orgán a navrhne primerané opatrenia na zlepšenie kvality predmetného systému kontinuálneho monitorovania emisií.

2. Ak pre jeden alebo viac parametrov metodiky založenej na meraniach nie je možné získať údaje za platnú hodinu alebo kratšie referenčné obdobie podľa článku 44 ods. 1 z dôvodu, že zariadenie je poruchové, nesprávne nastavené alebo mimo prevádzky, prevádzkovateľ určí náhradné hodnoty pre každú hodinu chýbajúcich údajov.

3. Ak pre parameter, ktorý sa meria priamo ako koncentrácia, nie je možné získať údaje za platnú hodinu alebo kratšie referenčné obdobie, prevádzkovateľ vypočíta náhradnú hodnotu ako súčet priemernej koncentrácie a dvojnásobku štandardnej odchýlky od daného priemeru pomocou rovnice 4 uvedenej v prílohe VIII.

Ak sa obdobie nahlasovania nedá použiť na určenie takýchto náhradných hodnôt z dôvodu výrazných technických zmien v zariadení, prevádzkovateľ a príslušný orgán sa dohodnú na reprezentatívnom časovom rámci na určenie priemernej a štandardnej odchýlky, pokiaľ možno v dĺžke jedného roka.

4. Ak sa pre parameter, ktorý sa nemeria ako koncentrácia, nedajú zistiť platné hodinové údaje, prevádzkovateľ získa náhradné hodnoty daného parametra pomocou vhodného modelu materiálovej bilancie alebo energetickej bilancie procesu. Prevádzkovateľ zvaliduje výsledky na základe ostávajúcich nameraných parametrov metodiky založenej na meraniach a údajov získaných v bežných pracovných podmienkach za obdobie rovnakej dĺžky, ako je obdobie, za ktoré chýbajú údaje.

▼B

*Článok 46*

**Výpočet na potvrdenie emisií**

Prevádzkovateľ potvrdí emisie určené metodikou založenou na meraniach vypočítaním ročných emisií všetkých predmetných skleníkových plynov pre rovnaké zdroje emisií a zdrojové prúdy, s výnimkou emisií $N_2O$ z výroby kyseliny dusičnej a skleníkových plynov prevedených do prepravnej siete alebo úložiska.

Používanie metodík úrovní sa nevyžaduje.

*ODDIEL 4*

***Osobitné ustanovenia***

*Článok 47*

**Zariadenia s nízkymi emisiami**

1. Príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť, aby predložil zjednodušený plán monitorovania podľa článku 13, pokiaľ prevádzkuje zariadenie s nízkymi emisiami.

Prvý pododsek sa neuplatňuje na zariadenia, ktoré vykonávajú činnosti, pri ktorých vzniká $N_2O$ a na ktoré sa preto vzťahuje príloha I k smernici 2003/87/ES.

2. Na účely prvého pododseku odseku 1 sa zariadenie považuje za zariadenie s nízkymi emisiami, ak je splnená aspoň jedna z týchto podmienok:

a) priemerné ročné emisie daného zariadenia uvedené v správach o overených emisiách za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, boli nižšie ako 25 000 ton $CO_{2(e)}$ ročne (bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$);

b) priemerné ročné emisie uvedené v písmene a) nie sú k dispozícii alebo už nie sú platné z dôvodu zmien hraníc zariadenia alebo prevádzkových podmienok zariadenia, ale ročné emisie daného zariadenia budú na základe metódy konzervatívneho odhadu počas nadchádzajúcich piatich rokov nižšie ako 25 000 ton $CO_{2(e)}$ ročne (bez započítania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného $CO_2$).

▼M1

Na účely tohto odseku sa uplatňuje článok 38 ods. 5.

▼B

3. Prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami nie je povinný predložiť sprievodné dokumenty uvedené v článku 12 ods. 1 treťom pododseku a je oslobodený od povinnosti stanovenej v článku 69 ods. 4 podávať správy o vylepšeniach v nadväznosti na odporúčania na zlepšenia, ktoré overovateľ uviedol v správe o overení.

▼B

4. Odchylne od článku 27 môže prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami určiť množstvo paliva alebo materiálu na základe dostupných a zdokumentovaných záznamov o nákupe a odhadovaných zmien zásob. Prevádzkovateľ je takisto oslobodený od povinnosti predkladať príslušnému orgánu hodnotenie neistoty uvedené v článku 28 ods. 2

5. Prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami je oslobodený od povinnosti zahrnúť neistotu súvisiacu so zmenami zásob do hodnotenia neistoty podľa článku 28 ods. 2.

6. Odchylne od článku 26 ods. 1 a článku 41 ods. 1 môže prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami na účely určenia údajov o činnosti a faktorov výpočtu pre všetky zdrojové prúdy a na účely určenia emisií metodikami založenými na meraniach uplatniť ako minimum úroveň 1 (s výnimkou prípadu, keď sa dá väčšia presnosť dosiahnuť bez dodatočného úsilia prevádzkovateľa), pričom nemusí preukázať, že uplatnenie vyšších úrovní je technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

7. Na účel určenia faktorov výpočtu na základe analýz podľa článku 32 prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami môže použiť akékoľvek laboratórium, ktoré je technicky spôsobilé a schopné generovať technicky platné výsledky pomocou relevantných analytických postupov a ktoré preukáže, že uplatňuje opatrenia na zabezpečenie kvality uvedené v článku 34 ods. 3.

8. Ak zariadenie s nízkymi emisiami, ktoré podlieha zjednodušenému monitorovaniu, v akomkoľvek kalendárnom roku prekročí prahovú hodnotu uvedenú v odseku 2, jeho prevádzkovateľ oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu.

Prevádzkovateľ čo možno najskôr predloží príslušnému orgánu na schválenie každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle článku 15 ods. 3 písm. b).

Príslušný orgán však prevádzkovateľovi povolí pokračovať v zjednodušenom monitorovaní, pokiaľ mu tento prevádzkovateľ preukáže, že prahová hodnota uvedená v odseku 2 nebola počas piatich predchádzajúcich období nahlasovania prekročená a k jej prekročeniu nedôjde ani v nasledujúcich obdobiach nahlasovania.

*Článok 48*

**Vlastný $CO_2$**

1. Vlastný $CO_2$, ktorý sa prevádza do zariadenia, vrátane vlastného $CO_2$, ktorý je súčasťou zemného plynu, odpadového plynu (napríklad vysokopecný plyn alebo koksárenský plyn) alebo vstupného materiálu (napríklad syntézny plyn), sa začlení do emisného faktoru pre daný zdrojový prúd.

▼B

2. Ak vlastný $CO_2$ pochádza z činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo začlenených podľa článku 24 danej smernice a je následne prevedený zo zariadenia ako zložka zdrojového prúdu do iného zariadenia a na účely činnosti v uvedenej smernici, nepočíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza.

Ak sa však vlastný $CO_2$ emituje alebo prevedie zo zariadenia do subjektov, na ktoré sa nevzťahuje daná smernica, započíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza.

3. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá vlastného $CO_2$ prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takom prípade musia byť množstvá prevedeného aj prijatého vlastného $CO_2$ totožné.

Ak množstvá prevedeného a prijatého vlastného $CO_2$ nie sú totožné, použije sa v správe o emisiách prevádzajúceho aj prijímajúceho zariadenia aritmetický priemer oboch určených hodnôt, pokiaľ možno odchýlku medzi oboma hodnotami vysvetliť neistotou meracích systémov alebo metódou na určovanie hodnoty. V takýchto prípadoch sa v správe o emisiách uvedie aj zosúladenie tejto hodnoty.

Ak odchýlku medzi hodnotami nemožno vysvetliť schváleným rozsahom neistoty meracích systémov alebo metódou na určovanie hodnoty, prevádzkovatelia prevádzajúceho a prijímajúceho zariadenia zosúladia tieto hodnoty uplatnením konzervatívnych úprav schválených príslušným orgánom.

*Článok 49*

**Prevedený $CO_2$**

1. Prevádzkovateľ odpočíta od emisií zariadenia každé množstvo $CO_2$ pochádzajúce z fosílneho uhlíka v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré nie je emitované zariadením, ale:

a) je zo zariadenia prevedené do:

   i) zariadenia na zachytávanie na účely prepravy a dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

   ii) prepravnej siete na účely dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

   iii) úložiska povoleného podľa smernice 2009/31/ES na účely dlhodobého geologického ukladania;

b) je zo zariadenia prevedené a použité na výrobu vyzrážaného uhličitanu vápenatého, v ktorom sa použitý $CO_2$ chemicky viaže.

▼B

2. Prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia vo svojej ročnej správe o emisiách uvedie identifikačný kód prijímajúceho zariadenia uznaný v súlade s aktmi prijatými podľa článku 19 ods. 3 smernice 2003/87/ES, ak sa na prijímajúce zariadenie vzťahuje daná smernica. Vo všetkých ostatných prípadoch prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia poskytne meno, adresu a kontaktné údaje kontaktnej osoby pre prijímajúce zariadenie.

Pokiaľ ide o identifikačný kód prevádzajúceho zariadenia, prvý pododsek sa uplatňuje aj na prijímajúce zariadenie.

3. Pri určovaní množstva $CO_2$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ metodiku založenú na meraniach, okrem iného aj podľa článkov 43, 44 a 45. Zdroj emisií zodpovedá odberovému bodu a emisie sa vyjadrujú ako množstvo prevedeného $CO_2$.

Na účely odseku 1 písm. b) prevádzkovateľ uplatňuje metodiku založenú na výpočtoch.

4. Pri určovaní množstva $CO_2$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ najvyššiu úroveň v zmysle oddielu 1 prílohy VIII.

Prevádzkovateľ však môže uplatniť najbližšiu nižšiu úroveň, pokiaľ preukáže, že uplatnenie najvyššej úrovne v zmysle oddielu 1 prílohy VIII je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom.

Pri určovaní množstva $CO_2$ chemicky viazaného vo vyzrážanom uhličitane vápenatom prevádzkovateľ použije zdroje údajov, ktoré vyjadrujú najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť.

5. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá $CO_2$ prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takýchto prípadoch sa uplatní článok 48 ods. 3.

*Článok 50*

**Používanie alebo prevod $N_2O$**

1. Ak $N_2O$ pochádza z činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré sa v danej prílohe vzťahujú na $N_2O$, pričom zariadenie $N_2O$ neemituje, ale ho prevádza do iného zariadenia, ktorého emisie sa monitorujú a nahlasujú v súlade s týmto nariadením, nepočíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza.

Pre zariadenie, ktoré prijíma $N_2O$ zo zariadenia a činnosti v súlade s prvým pododsekom, sa na monitorovanie relevantných prúdov plynu používajú metodiky podľa požiadaviek v tomto nariadení, ako keby $N_2O$ pochádzal zo samotného prijímajúceho zariadenia.

▼B

Ak sa však $N_2O$ plní do fliaš alebo sa používa ako plyn vo výrobkoch (teda sa emituje mimo zariadenia), alebo sa prevádza zo zariadenia do subjektov, na ktoré sa nevzťahuje smernica 2003/87/ES, započíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza, s výnimkou množstiev $N_2O$, pre ktoré môže prevádzkovateľ zariadenia, z ktorého $N_2O$ pochádza, príslušnému orgánu preukázať, že $N_2O$ sa pomocou vhodného zariadenia na znižovanie emisií zneškodní.

2. Prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia vo svojej ročnej správe o emisiách uvedie identifikačný kód prijímajúceho zariadenia uznaný v súlade s aktmi prijatými podľa článku 19 ods. 3 smernice 2003/87/ES, v príslušných prípadoch.

Pokiaľ ide o identifikačný kód prevádzajúceho zariadenia, prvý pododsek sa uplatňuje aj na prijímajúce zariadenie.

3. Pri určovaní množstva $N_2O$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ metodiku založenú na meraniach, okrem iného aj podľa článkov 43, 44 a 45. Zdroj emisií zodpovedá odberovému bodu a emisie sa vyjadrujú ako množstvo prevedeného $N_2O$.

4. Pri určovaní množstva $N_2O$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ najvyššiu úroveň v zmysle oddielu 1 prílohy VIII týkajúceho sa emisií $N_2O$.

Prevádzkovateľ však môže uplatniť najbližšiu nižšiu úroveň, pokiaľ preukáže, že uplatnenie najvyššej úrovne v zmysle oddielu 1 prílohy VIII je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom.

5. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá $N_2O$ prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takýchto prípadoch sa primerane uplatní článok 48 ods. 3.

## KAPITOLA IV

## MONITOROVANIE EMISIÍ A ÚDAJOV O TONOKILOMETROCH Z LETECKEJ DOPRAVY

### *Článok 51*

### Všeobecné ustanovenia

1. Každý prevádzkovateľ lietadla monitoruje a nahlasuje pre všetky lety emisie z činností leteckej dopravy uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré vykonáva počas obdobia nahlasovania a za ktoré zodpovedá.

Na tento účel prevádzkovateľ lietadla zaradí všetky lety do kalendárneho roka podľa času odletu, ktorý sa meria na základe koordinovaného svetového času.

▼B

2. Prevádzkovateľ lietadla, ktorý plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie emisných kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, monitoruje počas príslušných sledovaných rokov aj údaje o tonokilometroch pre tie isté lety.

3. Na účely identifikácie jedinečného prevádzkovateľa lietadla podľa článku 3 písm. o) smernice 2003/87/ES, ktorý je zodpovedný za let, sa používa volací znak používaný na účely riadenia letovej prevádzky. Volacím znakom je jeden z týchto údajov:

a) identifikátor ICAO stanovený v kolónke 7 letového plánu;

b) ak nie je k dispozícii identifikátor ICAO prevádzkovateľa lietadla, registrová značka lietadla.

4. Ak nie je známa totožnosť prevádzkovateľa lietadla, príslušný orgán zaň považuje majiteľa lietadla, s výnimkou prípadu, keď príslušnému orgánu preukáže totožnosť zodpovedného prevádzkovateľa lietadla.

*Článok 52*

**Predkladanie plánov monitorovania**

1. Prevádzkovateľ lietadla predloží príslušnému orgánu plán monitorovania určený na monitorovanie a nahlasovanie emisií podľa článku 12 najneskôr štyri mesiace pred tým, ako začne vykonávať činnosti leteckej dopravy uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES.

Odchylne od prvého pododseku platí, že prevádzkovateľ lietadla, ktorý po prvýkrát vykonáva činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktorú nebolo možné predvídať štyri mesiace vopred, predloží príslušnému orgánu plán monitorovania čo možno najskôr, no najneskôr šesť týždňov po vykonaní danej činnosti. Prevádzkovateľ lietadla príslušnému orgánu primerane odôvodní, prečo nebolo možné plán monitorovania predložiť štyri mesiace vopred.

Ak riadiaci členský štát uvedený v článku 18a smernice 2003/87/ES nie je vopred známy, prevádzkovateľ lietadla predloží plán monitorovania čo možno najskôr po tom, ako sú k dispozícii informácie o príslušnom orgáne riadiaceho členského štátu.

2. Ak prevádzkovateľ lietadla plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, predloží aj plán monitorovania určený na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch. Tento plán monitorovania predloží najneskôr štyri mesiace pred začiatkom jedného z týchto období:

a) sledovaného roka uvedeného v článku 3e ods. 1 smernice 2003/87/ES pre žiadosti podľa daného článku;

▼B

b) druhého kalendárneho roka obdobia uvedeného v článku 3c ods. 2 smernice 2003/87/ES pre žiadosti podľa článku 3f danej smernice.

*Článok 53*

**Metodika monitorovania emisií z činností leteckej dopravy**

1. Každý prevádzkovateľ lietadla určí ročné emisie $CO_2$ z činností leteckej dopravy vynásobením ročnej spotreby každého paliva vyjadrenej v tonách príslušným emisným faktorom.

2. Každý prevádzkovateľ lietadla určí spotrebu paliva pre každý let a pre každé palivo a zahrnie palivo spotrebované pomocným zdrojom. Na tento účel použije prevádzkovateľ lietadla jednu z metód stanovených v oddiele 1 prílohy III. Prevádzkovateľ lietadla si zvolí metódu, ktorou sa zabezpečia najúplnejšie a najaktuálnejšie údaje spojené s najnižšou mierou neistoty bez toho, aby vznikli neprimerané náklady.

3. Každý prevádzkovateľ lietadla určí množstvo dotankovaného paliva uvedené v oddiele 1 prílohy III na základe jedného z týchto údajov:

a) meranie vykonané dodávateľom paliva zdokumentované v dodacích dokladoch paliva alebo vo faktúrach za každý let;

b) údaje z palubných meracích systémov lietadla zaznamenané v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení, v technickom denníku lietadla alebo elektronicky zaslané z lietadla prevádzkovateľovi lietadla.

4. Prevádzkovateľ lietadla určí množstvo paliva v nádrži pomocou údajov z palubných meracích systémov lietadla zaznamenaných v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení, v technickom denníku lietadla alebo zaslaných z lietadla elektronicky prevádzkovateľovi lietadla.

5. Ak sa množstvo dotankovaného paliva alebo množstvo paliva, ktoré ostalo v nádržiach, určuje v objemových jednotkách vyjadrených v litroch, prevádzkovateľ lietadla prepočíta toto množstvo z objemu na hmotnosť pomocou hodnôt hustoty. Prevádzkovateľ lietadla použije hustotu paliva (buď skutočnú hodnotu, alebo štandardnú hodnotu 0,8 kg na liter), ktorá sa používa z prevádzkových a bezpečnostných dôvodov.

V pláne monitorovania sa uvedie postup s informáciami o použití skutočnej alebo štandardnej hustoty spolu s odkazom na príslušnú dokumentáciu prevádzkovateľa lietadla.

6. Na účely výpočtu uvedeného v odseku 1 použije prevádzkovateľ lietadla predvolené emisné faktory uvedené v tabuľke 1 prílohy III.

▼B

Pre palivá, ktoré nie sú uvedené v danej tabuľke, určí prevádzkovateľ lietadla emisný faktor podľa článku 32. V prípade takýchto palív sa určuje dolná výhrevnosť, ktorá sa nahlasuje ako informačná položka.

7. Odchylne od odseku 6 môže prevádzkovateľ lietadla s podmienkou získania súhlasu príslušného orgánu v prípade komerčne obchodovaných palív odvodiť emisný faktor alebo obsah uhlíka, na ktorom sa zakladá, alebo dolnú výhrevnosť zo záznamov dodávateľa paliva o nákupe predmetného paliva, za predpokladu, že boli odvodené na základe medzinárodne uznávaných noriem a že nemožno uplatniť emisné faktory uvedené v tabuľke 1 prílohy III.

▼M1

*Článok 54*

**Osobitné ustanovenia pre biopalivá**

1. Prevádzkovateľ lietadla môže v prípade zmiešaných palív buď predpokladať neprítomnosť biopaliva a použiť predvolenú hodnotu 100 % pomernej časti fosílií, alebo určiť pomernú časť biopaliva v súlade s odsekmi 2 alebo 3.

2. Ak sú biopalivá fyzicky zmiešané s fosílnymi palivami a dodávané do lietadla vo fyzicky identifikovateľných dávkach, prevádzkovateľ lietadla môže vykonať analýzy v súlade s článkami 32 až 35 s cieľom určiť pomernú časť biomasy na základe príslušnej normy a analytických metód stanovených v uvedených článkoch za predpokladu, že použitie uvedenej normy a uvedených analytických metód schváli príslušný orgán. Ak prevádzkovateľ lietadla poskytne príslušnému orgánu dôkaz o tom, že takéto analýzy by viedli k neprimeraným nákladom alebo sú technicky nerealizovateľné, prevádzkovateľ lietadla môže pri odhade obsahu biopaliva vychádzať z materiálovej bilancie zakúpených fosílnych palív a biopalív.

3. Ak sa zakúpené dávky biopalív fyzicky nedodajú do konkrétneho lietadla, prevádzkovateľ lietadla analýzy na určenie pomernej časti biomasy v použitých palivách nepoužije.

Prevádzkovateľ lietadla môže určiť pomernú časť biomasy pomocou záznamov o nákupe biopaliva s ekvivalentným energetickým obsahom za predpokladu, že prevádzkovateľ lietadla príslušnému orgánu uspokojivo preukáže, že nedochádza k dvojitému započítaniu toho istého množstva biopaliva, teda najmä že o zakúpenom množstve bioplynu nikto iný netvrdí, že ho používa.

Na účely preukázania súladu s požiadavkami uvedenými v druhom pododseku môže prevádzkovateľ použiť údaje zaznamenané v databáze Únie zriadenej v súlade s článkom 28 ods. 2 smernice (EÚ) 2018/2001.

4. Emisný faktor biopaliva je nula.

Na účely tohto odseku sa na spaľovanie biopalív prevádzkovateľmi lietadiel uplatňuje článok 38 ods. 5

▼B

*Článok 55*

**Malé zdroje emisií**

1. Prevádzkovatelia lietadiel, ktorí prevádzkujú menej ako 243 letov na obdobie počas troch po sebe nasledujúcich štvormesačných období, a prevádzkovatelia lietadiel, ktorí prevádzkujú lety s celkovými ročnými emisiami menej ako 25 000 ton $CO_2$ ročne, sa považujú za malé zdroje emisií.

2. Odchylne od článku 53 môžu malé zdroje emisií odhadnúť spotrebu paliva pomocou nástrojov Eurocontrolu alebo iných relevantných organizácií, ktoré dokážu spracovávať všetky relevantné informácie o letovej prevádzke, čím sa vyhnú akémukoľvek podhodnoteniu emisií.

Uplatniteľné nástroje sa môžu používať len vtedy, ak ich schváli Komisia, čo platí aj v prípade uplatňovania korekčných faktorov na kompenzáciu nepresností v metódach modelovania.

3. Odchylne od článku 12 platí v prípade malého zdroja emisií, ktorý plánuje využiť akýkoľvek z nástrojov uvedených v odseku 2 tohto článku, že v pláne monitorovania emisií môže uviesť iba tieto informácie:

a) informácie požadované podľa oddielu 2 bodu 1 prílohy I;

b) dôkaz, že sú dodržané prahové hodnoty pre malé zdroje emisií stanovené v odseku 1 tohto článku;

c) názov nástroja uvedeného v odseku 2 tohto článku, ktorý sa použije na odhad spotreby paliva, alebo odkaz na tento nástroj.

Malý zdroj emisií je oslobodený od povinnosti predložiť sprievodné dokumenty uvedené v článku 12 ods. 1 treťom pododseku.

4. Ak prevádzkovateľ lietadla použije akýkoľvek z nástrojov uvedených v odseku 2 a prekročí počas roka nahlasovania prahovú hodnotu uvedenú v odseku 1, oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu.

Prevádzkovateľ lietadla čo možno najskôr predloží príslušnému orgánu na schválenie každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle článku 15 ods. 4 písm. a) bodu iv).

Príslušný orgán však prevádzkovateľovi lietadla povolí, aby naďalej používal nástroj uvedený v odseku 2, pokiaľ mu daný prevádzkovateľ lietadla preukáže, že prahové hodnoty uvedené v odseku 1 neboli počas piatich predchádzajúcich období nahlasovania prekročené a k ich prekročeniu nedôjde ani v nasledujúcich obdobiach nahlasovania.

*Článok 56*

**Zdroje neistoty**

1. Pri voľbe metodiky monitorovania podľa článku 53 ods. 2 prevádzkovateľ lietadla zohľadní zdroje neistoty a im prislúchajúce miery neistoty.

▼B

2. Prevádzkovateľ lietadla vykonáva pravidelné a primerané kontrolné činnosti (okrem iného aj krížové kontroly medzi dotankovaným množstvom uvedeným vo faktúrach a dotankovaným množstvom zisteným palubným meraním) a v prípade zistenia významných odchýlok prijme nápravné opatrenia.

*Článok 57*

**Určovanie údajov o tonokilometroch**

1. Prevádzkovatelia lietadiel, ktorí plánujú požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, monitorujú počas sledovaných rokov relevantných pre takúto žiadosť údaje o tonokilometroch pre všetky lety uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES.

2. Prevádzkovateľ lietadla vypočíta údaje o tonokilometroch vynásobením vzdialenosti vypočítanej podľa oddielu 3 prílohy III a vyjadrenej v kilometroch (km) užitočným zaťažením (vypočítaným ako súčet hmotnosti nákladu, pošty, cestujúcich a podanej batožiny) vyjadreným v tonách (t).

3. Prevádzkovateľ lietadla určí hmotnosť nákladu a pošty na základe skutočnej alebo štandardnej hmotnosti uvedenej pre relevantné lety v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení.

Prevádzkovatelia lietadiel, ktorí nie sú povinní viesť dokumentáciu o hmotnosti a vyvážení, navrhnú v pláne monitorovania vhodnú metodiku na určenie hmotnosti nákladu a pošty, pričom nezahrnú hrubú hmotnosť všetkých paliet a kontajnerov, ktoré nie sú užitočným zaťažením, ani prevádzkovú hmotnosť.

4. Prevádzkovateľ lietadla určí hmotnosť cestujúcich pomocou jednej z týchto úrovní:

a) úroveň 1: predvolená hodnota 100 kg na cestujúceho vrátane jeho podanej batožiny;

b) úroveň 2: hmotnosť cestujúcich a podanej batožiny na každý let, uvedená v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení.

Zvolená úroveň sa však uplatňuje na všetky lety v sledovaných rokoch relevantných pre žiadosti podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES.

KAPITOLA V

**SPRÁVA A KONTROLA ÚDAJOV**

*Článok 58*

**Činnosti súvisiace s tokom údajov**

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zavedie, dokumentuje, vykonáva a udržiava písomné postupy pre činnosti súvisiace s tokom údajov na monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov a zabezpečí, aby ročná správa o emisiách, ktorá bola vypracovaná na základe činností súvisiacich s tokom údajov, neobsahovala skreslené údaje a bola v súlade s plánom monitorovania, danými písomnými postupmi a týmto nariadením.

▼B

Ak prevádzkovateľ lietadla plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, prvý pododsek sa uplatňuje aj na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch.

2. Opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov, ktorý je uvedený v pláne monitorovania, sa vzťahuje aspoň na tieto prvky:

a) informácie uvedené v článku 12 ods. 2;

b) identifikáciu primárnych zdrojov údajov;

c) jednotlivé kroky v rámci toku údajov (od primárnych údajov po ročné emisie alebo údaje o tonokilometroch), ktoré odzrkadľujú postupnosť a interakciu medzi činnosťami súvisiacimi s tokom údajov vrátane príslušných vzorcov a uplatnených krokov pre agregáciu údajov;

d) relevantné kroky spracovania týkajúce sa každej konkrétnej činnosti súvisiacej s tokom údajov vrátane vzorcov a údajov použitých na určenie emisií alebo údajov o tonokilometroch;

e) relevantné systémy elektronického spracovávania a uchovávania údajov a interakcia medzi týmito systémami a inými vstupmi (vrátane ručne zadaných vstupov);

f) spôsob, akým sa zaznamenávajú výstupy činností súvisiacich s tokom údajov.

*Článok 59*

**Kontrolný systém**

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zavedie, dokumentuje, vykonáva a udržiava účinný kontrolný systém, ktorým sa zabezpečí, aby ročná správa o emisiách a prípadne správa o tonokilometroch (ktoré boli vypracované na základe činností súvisiacich s tokom údajov) neobsahovala skreslené údaje a bola v súlade s plánom monitorovania a týmto nariadením.

2. Kontrolný systém uvedený v odseku 1 tvoria tieto prvky:

a) hodnotenie inherentných rizík a kontrolných rizík, ktoré vypracoval prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla na základe písomného postupu na vykonanie hodnotenia;

b) písomné postupy súvisiace s kontrolnými činnosťami, ktorými sa majú zmierniť zistené riziká.

3. Súčasťou písomných postupov súvisiacich s kontrolnými činnosťami uvedenými v odseku 2 písm. b) je aspoň:

a) zabezpečenie kvality meracieho zariadenia;

▼B

b) zabezpečenie kvality systému informačných technológií, ktorý sa používa na činnosti súvisiace s tokom údajov, vrátane počítačovej technológie kontroly procesu;

c) oddelenie úloh v rámci činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností a riadenie potrebných spôsobilostí;

d) interné preskúmania a validácia údajov;

e) opravy a nápravné opatrenia;

f) kontrola externe zabezpečovaných procesov;

g) vedenie záznamov a dokumentácie vrátane riadenia verzií dokumentov.

4. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla monitoruje účinnosť kontrolného systému, okrem iného aj vykonávaním interných preskúmaní a zohľadňovaním zistení, ku ktorým overovateľ dospel počas overovania ročných správ o emisiách a prípadne správ o tonokilometroch, ktoré bolo vykonané podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067.

Vždy, keď sa zistí, že kontrolný systém nie je účinný alebo nezodpovedá zisteným vlastným rizikám, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla sa snaží o zlepšenie kontrolného systému a aktualizáciu plánu monitorovania alebo príslušných písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov, hodnotenie rizika a kontrolné činnosti (podľa toho, čo je vhodné).

*Článok 60*

**Zabezpečovanie kvality**

1. Na účely článku 59 ods. 3 písm. a) prevádzkovateľ zabezpečí, aby sa všetky relevantné meracie zariadenia v súlade s požiadavkami tohto nariadenia a úmerne k zisteným rizikám v pravidelných intervaloch kalibrovali, upravovali a kontrolovali (okrem iného aj pred použitím) a aby sa prípadne kontrolovali aj na základe noriem v oblasti merania, ktoré vychádzajú z medzinárodných noriem v oblasti merania (ak sú k dispozícii).

Ak sa zložky meracích systémov nedajú kalibrovať, prevádzkovateľ ich uvedie v pláne monitorovania a navrhne alternatívne kontrolné činnosti.

Ak sa zistí, že zariadenie nespĺňa požiadavky na výkonnosť, prevádzkovateľ bezodkladne prijme potrebné nápravné opatrenia.

2. V prípade systémov kontinuálneho merania emisií prevádzkovateľ pristúpi k zabezpečeniu kvality podľa normy Zabezpečovanie kvality automatizovaných meracích systémov (EN 14181) vrátane paralelných meraní a štandardných referenčných metód, ktoré aspoň raz ročne vykoná kompetentný personál.

▼B

Ak si takéto zabezpečenie kvality vyžaduje, aby sa ako nevyhnutné parametre pre základ kontroly kalibrácie a výkonu použili limitné hodnoty emisií, ako náhradná hodnota týchto limitných hodnôt emisií sa použije ročná priemerná hodinová koncentrácia skleníkového plynu. Ak prevádzkovateľ zistí nesúlad s požiadavkami na zabezpečenie kvality vrátane potreby vykonať opätovnú kalibráciu, oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu a bezodkladne vykoná nápravné opatrenia.

*Článok 61*

**Zabezpečovanie kvality informačných technológií**

Na účely článku 59 ods. 3 písm. b) platí, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zabezpečí, aby bol systém informačných technológií navrhnutý, zdokumentovaný, otestovaný, zavedený, kontrolovaný a udržiavaný takým spôsobom, ktorý je zárukou spoľahlivého, presného a včasného spracovania údajov v súlade s rizikami určenými podľa článku 59 ods. 2 písm. a).

Kontrola systému informačných technológií zahŕňa kontrolu prístupu, kontrolu zálohovania, obnovu údajov, plánovanie kontinuity a bezpečnosť.

*Článok 62*

**Oddelenie úloh**

Na účely článku 59 ods. 3 písm. c) platí, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla určí zodpovedné osoby pre všetky činnosti súvisiace s tokom údajov a všetky kontrolné činnosti tak, aby sa oddelili úlohy, ktoré sa navzájom vylučujú. Ak neexistujú iné kontrolné činnosti, zabezpečí v prípade všetkých činností súvisiacich s tokom údajov, ktoré zodpovedajú identifikovaným inherentným rizikám, aby všetky relevantné informácie a údaje potvrdzovala aspoň jedna ďalšia osoba, ktorá nebola zapojená do určovania a zaznamenávania daných informácií alebo údajov.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla riadi spôsobilosti potrebné pre predmetné zodpovednosti, vrátane primeraného prideľovania zodpovedností, školení a preskúmaní výkonnosti.

*Článok 63*

**Interné preskúmania a validácia údajov**

1. Na účely článku 59 ods. 3 písm. d) a na základe inherentných rizík a kontrolných rizík zistených pri hodnotení rizika uvedenom v článku 59 ods. 2 písm. a) prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla preskúma a zvaliduje údaje vyplývajúce z činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 58.

Takéto preskúmanie a validácia údajov pozostáva aspoň z týchto krokov:

a) kontrola úplnosti údajov;

▼B

b) porovnanie údajov, ktoré prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla získal, monitoroval a nahlásil počas niekoľkých rokov;

c) porovnanie údajov a hodnôt vyplývajúcich z rozdielnych systémov zberu prevádzkových údajov, v relevantných prípadoch vrátane týchto porovnaní:

i) porovnanie údajov o nákupe paliva alebo materiálov s údajmi o zmenách zásob a s údajmi o spotrebe pre príslušné zdrojové prúdy;

ii) porovnanie faktorov výpočtu, ktoré sa určili analýzou, vypočítali alebo získali od dodávateľov paliva alebo materiálu, s vnútroštátnymi alebo medzinárodnými referenčnými faktormi porovnateľných palív alebo materiálov;

iii) porovnanie emisií získaných pomocou metodík založených na meraniach s výsledkami potvrdzujúcich výpočtov podľa článku 46;

iv) porovnanie súhrnných údajov s nespracovanými údajmi.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pokiaľ možno zabezpečí, aby kritériá na zamietnutie údajov v rámci preskúmania a validácie boli vopred známe. Na tento účel sa kritériá na zamietnutie údajov stanovia v dokumentácii o relevantných písomných postupoch.

*Článok 64*

**Opravy a nápravné opatrenia**

1. Ak sa zistí, že niektorý aspekt činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 58 alebo kontrolných činností uvedených v článku 59 nefunguje účinne alebo funguje mimo hraníc stanovených v dokumentácii o postupoch pre dané činnosti súvisiace s tokom údajov a kontrolné činnosti, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná primerané opravy a opraví zamietnuté údaje, pričom sa vyhne podhodnoteniu emisií.

2. Na účely odseku 1 prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná aspoň všetky tieto kroky:

a) hodnotenie platnosti výstupov uplatniteľných krokov v rámci činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 58 alebo kontrolných činností uvedených v článku 59;

b) určenie dôvodu predmetnej poruchy alebo predmetnej chyby;

c) vykonanie primeraných nápravných opatrení, okrem iného oprava všetkých predmetných údajov v správe o emisiách alebo v správe o tonokilometroch (podľa toho, čo je vhodné).

▼B

3. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykonáva opravy a nápravné opatrenia podľa odseku 1 tohto článku tak, aby sa nimi vyriešili inherentné riziká a kontrolné riziká zistené v rámci hodnotenia rizika uvedeného v článku 59.

*Článok 65*

**Externe zabezpečované procesy**

Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla externe zabezpečuje jednu alebo viacero činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 58 alebo kontrolných činností uvedených v článku 59, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná všetky tieto kroky:

a) overí kvalitu externe zabezpečených činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností podľa tohto nariadenia;

b) určí primerané požiadavky na výstupy externe zabezpečovaných procesov a na metódy použité v daných procesoch;

c) overí kvalitu výstupov a metód uvedených v písmene b) tohto článku;

d) zaistí, aby sa externe zabezpečované činnosti vykonávali tak, aby riešili inherentné riziká a kontrolné riziká zistené v rámci hodnotenia rizika uvedeného v článku 59.

*Článok 66*

**Postup v prípade chýbajúcich údajov**

1. Ak chýbajú údaje relevantné pre určovanie emisií zo zariadenia, prevádzkovateľ použije na určenie konzervatívnych náhradných údajov pre príslušné časové obdobie a chýbajúci parameter primeranú metódu odhadu.

Ak prevádzkovateľ nestanovil metódu odhadu v písomných postupoch, vypracuje takéto písomné postupy a predloží príslušnému orgánu na schválenie zodpovedajúcu zmenu plánu monitorovania podľa článku 15.

2. Ak v prípade jedného alebo viacerých letov chýbajú údaje relevantné pre určovanie emisií prevádzkovateľa lietadla, prevádzkovateľ lietadla použije pre príslušné časové obdobie náhradné údaje, ktoré sa vypočítajú pomocou alternatívnej metódy vymedzenej v pláne monitorovania.

Ak náhradné údaje nemožno určiť podľa prvého pododseku tohto odseku, prevádzkovateľ lietadla môže odhadnúť emisie z daného letu alebo daných letov na základe spotreby paliva určenej pomocou nástroja uvedeného v článku 55 ods. 2

▼B

Ak počet letov s chýbajúcimi údajmi uvedenými v prvých dvoch pododsekoch predstavuje viac ako 5 % letov nahlásených za rok, prevádzkovateľ o tom čo možno najskôr informuje príslušný orgán a prijme nápravné opatrenie na zlepšenie metodiky monitorovania.

*Článok 67*

**Záznamy a dokumentácia**

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla uchováva aspoň 10 rokov všetky relevantné údaje a informácie vrátane informácií uvedených v prílohe IX.

Zdokumentované a archivované údaje z monitorovania umožňujú overenie ročných správ o emisiách alebo správ o tonokilometroch podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067. Údaje, ktoré nahlásil prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla a ktoré sa uchovávajú v elektronickom systéme nahlasovania a správy údajov vytvorenom príslušným orgánom, sa môžu považovať za uchovávané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla, pokiaľ má k týmto údajom prístup.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zabezpečí, aby boli relevantné dokumenty k dispozícii vždy, keď sú potrebné na vykonávanie činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla dané dokumenty na požiadanie poskytne príslušnému orgánu a overovateľovi, ktorý overuje správu o emisiách alebo správu o tonokilometroch podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067.

KAPITOLA VI

**POŽIADAVKY NA NAHLASOVANIE**

*Článok 68*

**Časový plán a povinnosti nahlasovania**

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží príslušnému orgánu do 31. marca každého roka správu o emisiách, ktorá obsahuje ročné emisie za obdobie nahlasovania a ktorá bola overená v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) 2018/2067.

Príslušné orgány však môžu prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla požiadať, aby predložil správu o overených ročných emisiách skôr ako 31. marca, no nie skôr ako 28. februára.

2. Ak sa prevádzkovateľ lietadla rozhodne požiadať o bezodplatné pridelenie kvót uvedené v článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, do 31. marca roku nasledujúceho po sledovanom roku uvedenom článku 3e alebo článku 3f danej smernice predloží príslušnému orgánu správu o údajoch o tonokilometroch, ktorá obsahuje údaje o tonokilometroch za sledovaný rok a ktorá bola overená v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) 2018/2067.

▼B

3. Ročné správy o emisiách a správy o tonokilometroch obsahujú aspoň informácie uvedené v prílohe X.

*Článok 69*

**Nahlasovanie vylepšení metodiky monitorovania**

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pravidelne kontroluje, či je možné vylepšiť používanú metodiku monitorovania.

Prevádzkovateľ zariadenia predloží príslušnému orgánu na schválenie správu obsahujúcu informácie uvedené v odseku 2 alebo 3 (podľa toho, čo je vhodné) v týchto lehotách:

a) v prípade zariadení kategórie A každé štyri roky do 30. júna;

b) v prípade zariadení kategórie B každé dva roky do 30. júna;

c) v prípade zariadení kategórie C každý rok do 30. júna.

Príslušný orgán však môže stanoviť na predloženie správy iný deň, ktorý však nesmie byť neskôr ako 30. septembra rovnakého roka.

Odchylne od druhého a tretieho pododseku a bez toho, aby bol dotknutý prvý pododsek, môže príslušný orgán spolu s plánom monitorovania alebo správou o vylepšeniach schváliť predĺženie lehoty uplatniteľnej podľa druhého pododseku, ak prevádzkovateľ pri predložení plánu monitorovania v súlade s článkom 12 alebo pri oznámení o zmenách v súlade s článkom 15 alebo pri predložení správy o vylepšeniach v súlade s týmto článkom poskytne príslušného orgánu dôkaz, že dôvody neprimeraných nákladov alebo opatrení na zlepšenie, ktoré sú technicky nerealizovateľné, zostanú v platnosti dlhšie obdobie. V tomto predĺžení sa zohľadní počet rokov, pre ktoré prevádzkovateľ poskytuje dôkazy. Celkové obdobie medzi správami o vylepšeniach nesmie presiahnuť tri roky v prípade zariadenia kategórie C, štyri roky v prípade zariadenia kategórie B alebo päť rokov v prípade zariadenia kategórie A.

2. Ak prevádzkovateľ v prípade väčších a menších zdrojových prúdov neuplatňuje aspoň úrovne požadované podľa článku 26 ods. 1 prvého pododseku a v prípade zdrojov emisií neuplatňuje aspoň úrovne požadované podľa článku 41, prevádzkovateľ uvedie dôvody, prečo je uplatňovanie požadovaných úrovní technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

Ak sa však zistí, že opatrenia potrebné na dosiahnutie týchto úrovní sa stali technicky realizovateľnými a už nevedú k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ oznámi príslušnému orgánu zodpovedajúce zmeny plánu monitorovania podľa článku 15 a predloží návrhy na vykonanie súvisiacich opatrení spolu s časovým plánom.

▼B

3. Ak prevádzkovateľ uplatňuje rezervnú metodiku monitorovania uvedenú v článku 22, uvedie dôvody, prečo je uplatnenie aspoň úrovne 1 na jeden alebo viacero väčších alebo menších zdrojových prúdov technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

Ak sa zistí, že opatrenia potrebné na dosiahnutie aspoň úrovne 1 pre dané zdrojové prúdy sa stali technicky realizovateľnými a už nevedú k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ oznámi príslušnému orgánu zodpovedajúce zmeny plánu monitorovania podľa článku 15 a predloží návrhy na vykonanie súvisiacich opatrení spolu s časovým plánom.

4. Ak sa v správe o overení vypracovanej v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) 2018/2067 poukazuje na očividné neplnenie povinnosti alebo ak obsahuje odporúčania na zlepšenia podľa článkov 27, 29 a 30 daného vykonávacieho nariadenia, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla do 30. júna roka, v ktorom overovateľ vydal správu o overení, predloží danú správu na schválenie príslušnému orgánu. V danej správe prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla opíše, ako a kedy napravil alebo plánuje napraviť neplnenie povinnosti zistené overovateľom a vykonať odporúčané vylepšenia.

Príslušný orgán môže stanoviť na predloženie správy uvedenej v tomto odseku iný deň, ktorý však nesmie byť neskôr ako 30. septembra rovnakého roka. V relevantných prípadoch možno túto správu kombinovať so správou uvedenou v odseku 1 tohto článku.

Ak by odporúčané vylepšenia neviedli k vylepšeniu metodiky monitorovania, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla uvedie dôvody danej situácie. Ak by odporúčané vylepšenia viedli k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží dôkazy o neprimeranosti nákladov.

5. Odsek 4 tohto článku sa neuplatňuje, ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla už vyriešil všetky prípady neplnenia povinnosti a odporúčania na zlepšenie a predložil príslušnému orgánu na schválenie súvisiace zmeny plánu monitorovania v súlade s článkom 15 tohto nariadenia pred dátumom stanoveným podľa odseku 4.

*Článok 70*

**Určenie emisií príslušným orgánom**

1. Príslušný orgán vykoná konzervatívny odhad emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla vo všetkých týchto prípadoch:

a) prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla nepredložil žiadnu overenú ročnú správu o emisiách do termínu požadovaného podľa článku 68 ods. 1;

b) overená ročná správa o emisiách podľa článku 68 ods. 1 nie je v súlade s týmto nariadením;

c) ročná správa o emisiách od prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla nebola overená v súlade s vykonávacím nariadením (EÚ) 2018/2067.

▼B

2. Ak overovateľ uviedol v správe o overení podľa vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067 výskyt nepodstatných skreslených údajov, ktoré prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla neopravil pred vydaním správy o overení, príslušný orgán posúdi dané skreslené údaje a v prípade potreby vykoná konzervatívny odhad emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla. Príslušný orgán informuje prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla, či sa v ročnej správe o emisiách požadujú opravy a ak áno, spresní aké. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla sprístupní dané informácie overovateľovi.

3. Členské štáty zavedú efektívnu výmenu informácií medzi príslušnými orgánmi zodpovednými za schválenie plánov monitorovania a príslušnými orgánmi zodpovednými za prijímanie ročných správ o emisiách.

*Článok 71*

**Prístup k informáciám**

Príslušný orgán sprístupní verejnosti správy o emisiách, ktoré má k dispozícii, a to na základe vnútroštátnych pravidiel prijatých podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/4/ES ([1]). Pokiaľ ide o uplatňovanie výnimky stanovenej v článku 4 ods. 2 písm. d) smernice 2003/4/ES, prevádzkovatelia alebo prevádzkovatelia lietadiel môžu vo svojej správe uviesť, ktoré informácie považujú za obchodne citlivé.

*Článok 72*

**Zaokrúhľovanie údajov**

1. ►**M1** Celkové ročné emisie každého zo skleníkových plynov $CO_2$, $N_2O$ a PFC sa nahlasujú zaokrúhlené na tony $CO_2$ alebo $CO_{2e)}$. Celkové ročné emisie zariadenia sa vypočítajú ako súčet zaokrúhlených hodnôt $CO_2$, $N_2O$ a PFC. ◄

Tonokilometre sa nahlasujú ako zaokrúhlené hodnoty tonokilometrov.

2. Všetky premenné použité pri výpočte emisií sa zaokrúhlia tak, aby obsahovali všetky číslice podstatné pre výpočet a nahlasovanie emisií.

3. Všetky údaje za let sa zaokrúhlia tak, aby obsahovali všetky číslice podstatné pre výpočet vzdialenosti a užitočného zaťaženia podľa článku 57 a pre nahlasovanie údajov o tonokilometroch.

*Článok 73*

**Zabezpečovanie súladu s inými typmi nahlasovania**

Každá činnosť uvedená v prílohe I k smernici 2003/87/ES a vykonávaná prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla sa v relevantných prípadoch označí kódmi z týchto systémov nahlasovania:

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2003/4/ES z 28. januára 2003 o prístupe verejnosti k informáciám o životnom prostredí, ktorou sa zrušuje smernica Rady 90/313/EHS (Ú. v. EÚ L 41, 14.2.2003, s. 26).

▼B

a) spoločný formát nahlasovania údajov pre systémy národnej inventúry emisií skleníkových plynov schválený dotknutými orgánmi Rámcového dohovoru Organizácie Spojených národov o zmene klímy;

b) identifikačné číslo zariadenia v Európskom registri uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ([1]);

c) činnosť uvedenú v prílohe I k nariadeniu (ES) č. 166/2006;

d) kód NACE v súlade s nariadením Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1893/2006 ([2]).

KAPITOLA VII

**POŽIADAVKY NA INFORMAČNÉ TECHNOLÓGIE**

*Článok 74*

**Formáty elektronickej výmeny údajov**

1. Členské štáty môžu požiadať prevádzkovateľa a prevádzkovateľa lietadla, aby na predloženie plánov monitorovania a zmien plánu monitorovania, ako aj správ o ročných emisiách, správ o tonokilometroch, správ o overení a správ o vylepšeniach použil elektronické šablónu alebo špecifické formáty súborov.

Tieto šablóny alebo špecifikácie formátu súborov stanovené členskými štátmi musia obsahovať aspoň informácie uvedené v elektronických šablónach alebo špecifikáciách formátov súborov zverejnených Komisiou.

2. Pri stanovovaní šablón alebo špecifikácií formátu súborov uvedených v odseku 1 druhom pododseku si členské štáty môžu zvoliť jednu z týchto možností alebo obidve:

a) špecifikácie formátu súboru založené na XML, ako napríklad programovací jazyk systému EU ETS, ktorý Komisia uverejnila na účely používania v súvislosti s pokročilými počítačovými systémami;

b) šablóny zverejnené v podobe, ktorá je použiteľná v bežnom kancelárskom softvéri vrátane výpočtových tabuliek a textových súborov.

([1]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 z 18. januára 2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (Ú. v. EÚ L 33, 4.2.2006, s. 1).

([2]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1893/2006 z 20. decembra 2006, ktorým sa zavádza štatistická klasifikácia ekonomických činností NACE Revision 2 a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Rady (EHS) č. 3037/90 a niektoré nariadenia ES o osobitných oblastiach štatistiky (Ú. v. EÚ L 393, 30.12.2006, s. 1).

▼B

*Článok 75*

**Používanie počítačových systémov**

1. Ak sa členský štát rozhodne používať na výmenu elektronických údajov počítačové systémy založené na špecifikáciách formátu súboru podľa článku 74 ods. 2 písm. a), dané systémy nákladovo efektívnym spôsobom a pomocou vykonávania technologických opatrení v súlade s aktuálnym stavom technológie zabezpečia:

a) integritu údajov, ktorou sa zamedzí zmene elektronických správ počas prenosu;

b) dôvernosť údajov použitím bezpečnostných techník (vrátane šifrovacích techník) tak, aby k údajom mala prístup iba tá strana, pre ktorú sú určené, a aby údaje nemohla zachytiť žiadna neoprávnená strana;

c) pravosť údajov, ktorou sa zaručí, aby bola známa a overená totožnosť odosielateľa aj príjemcu údajov;

d) nepopierateľnosť údajov pomocou metód, ako napríklad techniky podpisovania alebo nezávislý audit zabezpečenia systému, ktorou sa zaručí, že jedna strana transakcie nemôže poprieť, že jej bola transakcia doručená, a druhá strana nemôže poprieť, že transakciu odoslala.

2. Všetky počítačové systémy založené na špecifikáciách formátu súboru podľa článku 74 ods. 2 písm. a), ktoré členské štáty používajú na komunikáciu medzi príslušným orgánom, prevádzkovateľom a prevádzkovateľom lietadla, ako aj overovateľom a vnútroštátnym akreditačným orgánom v zmysle vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2018/2067, spĺňajú pomocou vykonávania technologických opatrení v súlade s aktuálnym stavom technológie tieto požiadavky iného ako funkčného charakteru:

a) kontrola prístupu pomocou vykonávania technologických opatrení, ktorou sa zaručí, že do systému majú prístup iba oprávnené strany a že neoprávnené strany nemôžu čítať, zapisovať ani aktualizovať údaje, a ktorej cieľom je:

   i) obmedziť fyzický prístup k hardvéru, na ktorom funguje počítačový systém, prostredníctvom fyzických bariér;

   ii) obmedziť logický prístup k počítačovým systémom pomocou technológií na identifikáciu, autentifikáciu a autorizáciu;

b) dostupnosť, ktorou sa zaručí dostupnosť údajov aj po dlhšom čase a zavedení prípadného nového softvéru;

c) audítorský záznam, ktorým sa zaručí, že zmeny údajov možno kedykoľvek vyhľadať a dodatočne zanalyzovať.

▼B

KAPITOLA VIII

**ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

*Článok 76*

**Zmeny nariadenia (EÚ) č. 601/2012**

Nariadenie (EÚ) č. 601/2012 sa mení takto:

1. V článku 12 bod 1 tretí pododsek sa písmeno a) nahrádza takto:

„a) v prípade zariadení: za každý väčší alebo menší zdrojový prúd dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre údaje o činnosti a faktory výpočtu a v relevantných prípadoch aj pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy II a prílohy IV a v relevantných prípadoch aj za každý zdroj emisií dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy VIII;“.

2. V článku 15 ods. 4 sa pododsek a) nahrádza takto:

„a) pokiaľ ide o plán monitorovania emisií:

i) zmena hodnôt emisného faktora stanovených v pláne monitorovania;

ii) zmena metód výpočtu stanovených v prílohe III alebo prechod z metódy výpočtu na použitie metodiky odhadu alebo naopak podľa článku 55 ods. 2;

iii) zavedenie nových zdrojových prúdov;

iv) zmena postavenia prevádzkovateľa lietadla ako malého zdroja emisií v zmysle článku 55 ods. 1 alebo zmena jednej z prahových hodnôt stanovených v článku 28a ods. 6 smernice 2003/87/ES;“.

3. Článok 49 sa nahrádza takto:

*„Článok 49*

**Prevedený $CO_2$**

1. Prevádzkovateľ odpočíta od emisií zariadenia každé množstvo $CO_2$ pochádzajúce z fosílneho uhlíka v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré nie je emitované zariadením, ale:

a) je zo zariadenia prevedené do:

i) zariadenia na zachytávanie na účely prepravy a dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

▼B

ii) prepravnej siete na účely dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

iii) úložiska povoleného podľa smernice 2009/31/ES na účely dlhodobého geologického ukladania;

b) je zo zariadenia prevedené a použité na výrobu vyzrážaného uhličitanu vápenatého, v ktorom sa použitý $CO_2$ chemicky viaže.

2. Prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia vo svojej ročnej správe o emisiách uvedie identifikačný kód prijímajúceho zariadenia uznaný v súlade s aktmi prijatými podľa článku 19 ods. 3 smernice 2003/87/ES, ak sa na prijímajúce zariadenie vzťahuje daná smernica. Vo všetkých ostatných prípadoch prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia poskytne meno, adresu a kontaktné údaje kontaktnej osoby pre prijímajúce zariadenie.

Pokiaľ ide o identifikačný kód prevádzajúceho zariadenia, prvý pododsek sa uplatňuje aj na prijímajúce zariadenie.

3. Pri určovaní množstva $CO_2$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ metodiku založenú na meraniach, okrem iného aj podľa článkov 43, 44 a 45. Zdroj emisií zodpovedá bodu merania a emisie sa vyjadrujú ako množstvo prevedeného $CO_2$.

Na účely odseku 1 písm. b) prevádzkovateľ uplatňuje metodiku založenú na výpočtoch.

4. Pri určovaní množstva $CO_2$ prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ najvyššiu úroveň v zmysle oddielu 1 prílohy VIII.

Prevádzkovateľ však môže uplatniť najbližšiu nižšiu úroveň, pokiaľ preukáže, že uplatnenie najvyššej úrovne v zmysle oddielu 1 prílohy VIII je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom.

Pri určovaní množstva $CO_2$ chemicky viazaného vo vyzrážanom uhličitane vápenatom prevádzkovateľ použije zdroje údajov, ktoré vyjadrujú najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť.

5. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá $CO_2$ prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takýchto prípadoch sa uplatní článok 48 ods. 3.“

4. Článok 52 sa mení takto:

a) Odsek 5 sa vypúšťa;

b) Odsek 6 sa nahrádza takto:

▼B

„6. Ak sa množstvo dotankovaného paliva alebo množstvo paliva, ktoré ostalo v nádržiach, určuje v objemových jednotkách vyjadrených v litroch, prevádzkovateľ lietadla prepočíta toto množstvo z objemu na hmotnosť pomocou hodnôt hustoty. Prevádzkovateľ lietadla použije hustotu paliva (buď skutočnú hodnotu, alebo štandardnú hodnotu 0,8 kg na liter), ktorá sa používa na prevádzkové a bezpečnostné účely.

V pláne monitorovania sa uvedie postup s informáciami o použití skutočnej alebo štandardnej hustoty spolu s odkazom na príslušnú dokumentáciu prevádzkovateľa lietadla.“;

c) Odsek 7 sa nahrádza takto:

„7. Na účely výpočtu uvedeného v odseku 1 použije prevádzkovateľ lietadla predvolené emisné faktory uvedené v tabuľke 2 prílohy III. Pre palivá, ktoré nie sú uvedené v danej tabuľke, určí prevádzkovateľ lietadla emisný faktor podľa článku 32. V prípade takýchto palív sa určuje dolná výhrevnosť, ktorá sa nahlasuje ako informačná položka.“

5. V článku 54 ods. 2 sa pododsek 1 nahrádza takto:

„2. Odchylne od článku 52 môžu malé zdroje emisií odhadnúť spotrebu paliva pomocou nástrojov Eurocontrolu alebo iných relevantných organizácií, ktoré dokážu spracovávať všetky relevantné informácie o letovej prevádzke, čím sa vyhnú akémukoľvek podhodnoteniu emisií.“

6. Článok 55 sa mení takto:

a) Odsek 1 sa nahrádza takto:

„1. Pri voľbe metodiky monitorovania podľa článku 52 ods. 2 prevádzkovateľ lietadla zohľadní zdroje neistoty a im prislúchajúce miery neistoty.“;

b) Odseky 2, 3 a 4 sa vypúšťajú.

7. V článku 59 sa odsek 1 nahrádza takto:

„Na účely článku 58 ods. 3 písm. a) prevádzkovateľ zabezpečí, aby sa všetky relevantné meracie zariadenia v súlade s požiadavkami tohto nariadenia a úmerne k zisteným rizikám v pravidelných intervaloch kalibrovali, upravovali a kontrolovali (okrem iného aj pred použitím) a aby sa prípadne kontrolovali aj na základe noriem v oblasti merania, ktoré vychádzajú z medzinárodných noriem v oblasti merania (ak sú k dispozícii).

Ak sa zložky meracích systémov nedajú kalibrovať, prevádzkovateľ ich uvedie v pláne monitorovania a navrhne alternatívne kontrolné činnosti.

Ak sa zistí, že zariadenie nespĺňa požiadavky na výkonnosť, prevádzkovateľ bezodkladne prijme potrebné nápravné opatrenia.“

▼B

8. V článku 65 ods. 2 sa dopĺňa tretí pododsek:

„Ak počet letov s chýbajúcimi údajmi uvedenými v prvých dvoch pododsekoch predstavuje viac ako 5 % letov nahlásených za rok, prevádzkovateľ o tom čo možno najskôr informuje príslušný orgán a prijme nápravné opatrenie na zlepšenie metodiky monitorovania.“

9. V prílohe I sa oddiel 2 mení takto:

a) Bod 2 písm. b) bod ii) sa nahrádza takto:

„ii) postupov na meranie dotankovaného paliva a paliva v nádržiach, opisu použitých meracích prístrojov a postupov na zaznamenávanie, vyhľadávanie, prenos a uchovávanie informácií týkajúcich sa meraní (podľa konkrétnej situácie);“.

b) Bod 2 písm. b) bod iii) sa nahrádza takto:

„iii) prípadnej metódy na určenie hustoty;“.

c) Bod 2 písm. b) bod iv) sa nahrádza takto:

„iv) odôvodnenie zvolenej metodiky monitorovania s cieľom zabezpečiť najnižšiu mieru neistoty podľa článku 55 ods. 1;“.

d) Bod 2 písm. d) sa vypúšťa.

e) Bod 2 písm. f) sa nahrádza takto:

„f) opis postupov a systémov na identifikáciu, hodnotenie a spracovanie chýbajúcich údajov podľa článku 65 ods. 2.“

10. V prílohe III sa vypúšťa oddiel 2.

11. Príloha IV sa mení takto:

a) V oddiele 10 pododdiele B sa vypúšťa štvrtý odsek.

b) V oddiele 14 pododdiele B sa vypúšťa tretí odsek.

12. Príloha IX sa mení takto:

a) V oddiele 1 sa bod 2 nahrádza takto:

„dokumenty odôvodňujúce výber metodiky monitorovania a dokumenty odôvodňujúce dočasné alebo iné ako dočasné zmeny metodík monitorovania a v prípade potreby úrovní schválených príslušným orgánom;“.

b) V oddiele 3 sa bod 5 nahrádza takto:

▼B

„5. v relevantných prípadoch dokumentácia o metodike pre chýbajúce údaje, počet letov, pre ktoré chýbajú údaje, údaje použité na doplnenie chýbajúcich údajov (ak sa vyskytli), a v prípade, že počet letov s chýbajúcimi údajmi predstavuje viac ako 5 % nahlásených letov, odôvodnenie chýbajúcich údajov, ako aj dokumentácia o prijatých nápravných opatreniach.“

13. V prílohe X sa oddiel 2 mení takto:

a) Bod 7 sa nahrádza takto:

„7. celkový počet letov uvedených v správe za každú dvojicu štátov;“

b) Za bod 7 sa vkladá tento bod:

„7a. hmotnosť paliva (v tonách) podľa typu paliva za každú dvojicu štátov;“

c) V bode 10 sa písmeno a) nahrádza takto:

„a) počet letov vyjadrený ako percentuálny podiel letov za rok, pri ktorých sa vyskytli chýbajúce údaje, a príslušné okolnosti a dôvody chýbajúcich údajov;“

d) V bode 11 sa písmeno a) nahrádza takto:

„a) počet letov vyjadrený ako percentuálny podiel letov za rok (zaokrúhlený s presnosťou 0,1 %), pri ktorých sa vyskytli chýbajúce údaje, a príslušné okolnosti a dôvody chýbajúcich údajov;“.

*Článok 77*

**Zrušenie nariadenia (EÚ) č. 601/2012**

1. Nariadenie (EÚ) č. 601/2012 sa zrušuje s účinnosťou od 1. januára 2021.

Odkazy na zrušené nariadenie sa považujú za odkazy na toto nariadenie a znejú v súlade s tabuľkou zhody uvedenou v prílohe XI.

2. Ustanovenia nariadenia (EÚ) č. 601/2012 sa budú naďalej uplatňovať na monitorovanie, nahlasovanie a overovanie emisií a v relevantných prípadoch na údaje o činnosti, ktoré sa vyskytnú pred 1. januárom 2021.

*Článok 78*

**Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie**

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 1. januára 2021.

Článok 76 sa však uplatňuje od 1. januára 2019 alebo od dátumu nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia, podľa toho, čo nastane neskôr.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

▼B

*PRÍLOHA I*

**Minimálny obsah plánu monitorovania (článok 12 ods. 1)**

1. MINIMÁLNY OBSAH PLÁNU MONITOROVANIA PRE ZARIADENIA

Plán monitorovania obsahuje pre zariadenia aspoň tieto informácie:

1. Všeobecné informácie o zariadení:

a) opis zariadenia a činností vykonávaných v zariadení, ktoré sa má monitorovať, obsahujúce zoznam zdrojov emisií a zdrojových prúdov, ktoré sa majú monitorovať pre každú činnosť vykonávanú v rámci zariadenia a spĺňajúce tieto kritériá:

i) opis musí dostatočným spôsobom preukazovať, že nedošlo k výskytu chýbajúcich údajov ani dvojitého započítania emisií;

ii) do opisu sa musí doplniť jednoduchý diagram zdrojov emisií, zdrojových prúdov, miest odberu vzoriek a meracích zariadení, ak o to požiada príslušný orgán alebo ak takýto diagram zjednoduší opis zariadenia alebo referenčných zdrojov emisií, zdrojových prúdov, meracích prístrojov a akýchkoľvek ďalších častí zariadenia relevantných pre metodiku monitorovania vrátane činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností;

b) opis postupu riadenia prideľovania zodpovedností za monitorovanie a nahlasovanie v rámci zariadenia a riadenia spôsobilostí zodpovedného personálu;

c) opis postupu pravidelného hodnotenia primeranosti plánu monitorovania, ktorý sa vzťahuje aspoň na:

i) kontrolu zoznamu zdrojov emisií a zdrojových prúdov, ktorou sa zaručí úplnosť zdrojov emisií a zdrojových prúdov a zahrnutie všetkých relevantných zmien povahy a fungovania zariadenia v pláne monitorovania;

ii) hodnotenie dodržiavania prahových hodnôt neistoty v prípade údajov o činnosti a prípadne ďalších parametrov pre úrovne uplatňované pre každý zdrojový prúd a zdroj emisií;

iii) hodnotenie možných opatrení na zlepšenie uplatňovanej metodiky monitorovania;

d) opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov podľa článku 58 vrátane diagramu, pokiaľ je potrebný na účely objasnenia;

e) opis písomných postupov pre kontrolné činnosti stanovené podľa článku 59;

f) v prípade potreby informácie o relevantných väzbách na činnosti vykonávané v rámci Spoločenstva pre schému pre environmentálne manažérstvo a audit (EMAS) zriadenej podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 ([1]), systémy, na ktoré sa vzťahuje harmonizovaná norma ISO 14001:2004 a ďalšie systémy environmentálneho manažérstva vrátane informácií o postupoch a kontrolách, ktoré sú relevantné pre monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov;

([1]) Ú. v. EÚ L 342, 22.12.2009, s. 1.

▼B

g) číslo verzie plánu monitorovania a dátum, od ktorého sa daná verzia plánu monitorovania uplatňuje;

h) kategória zariadenia;

2. podrobný opis metodiky založenej na výpočtoch (ak sa uplatňuje), ktorý pozostáva z týchto prvkov:

a) podrobný opis uplatňovanej metodiky založenej na výpočtoch vrátane zoznamu vstupných údajov a použitých výpočtových vzorcov, zoznamu úrovní uplatnených pre údaje o činnosti a všetkých relevantných faktorov výpočtu pre každý zdrojový prúd, ktorý sa má monitorovať;

b) v prípade potreby a ak si prevádzkovateľ želá využiť zjednodušenie pre menšie zdrojové prúdy a zdrojové prúdy *de minimis*, kategorizácia zdrojových prúdov na väčšie, menšie a *de minimis*;

c) opis použitých meracích systémov a ich rozsah merania, špecifikácia neistoty a presné umiestnenie meracích prístrojov, ktoré sa majú použiť na každý zo zdrojových prúdov, ktoré sa majú monitorovať;

d) v prípade potreby predvolené hodnoty použité pre faktory výpočtu s označením zdroja faktora alebo relevantného zdroja, z ktorého sa bude predvolený faktor v pravidelných intervaloch získavať, a to pre každý zdrojový prúd;

e) v prípade potreby zoznam metód analýzy, ktoré sa majú použiť na určenie všetkých relevantných faktorov výpočtu pre každý zdrojový prúd, a opis písomných postupov pre tieto analýzy;

f) v prípade potreby opis postupu, z ktorého vychádza plán odberu vzoriek pre odber vzoriek z palív a materiálov určených na analýzu, a opis postupu používaného na preskúmanie primeranosti plánu odberu vzoriek;

g) v prípade potreby zoznam laboratórií zapojených do vykonávania relevantných analytických postupov, a ak laboratórium nie je akreditované podľa článku 34 ods. 1, opis postupov použitých na preukázanie súladu s ekvivalentnými požiadavkami podľa článku 34 ods. 2 a ods. 3;

3. ak sa pri monitorovaní použije rezervná metodika podľa článku 22, podrobný opis metodiky monitorovania uplatnenej na všetky zdrojové prúdy alebo zdroje emisií, v prípade ktorých sa nepoužije metodika úrovní, a opis písomného postupu použitého na súvisiacu analýzu neistoty, ktorá sa má vykonať;

4. Podrobný opis metodiky založenej na meraniach (ak sa uplatňuje), ktorý pozostáva z týchto prvkov:

a) opis metódy merania vrátane opisov všetkých písomných postupov relevantných pre meranie, ako aj:

i) všetky vzorce na výpočet použité na zhrnutie údajov a na určenie ročných emisií z každého zdroja emisií;

▼B

ii) metóda, ktorou sa určí, či možno pre každý parameter vypočítať platné hodiny alebo kratšie referenčné obdobia, a metóda na nahradenie chýbajúcich údajov podľa článku 45;

b) zoznam všetkých relevantných emisných bodov počas typickej prevádzky, počas obmedzenej prevádzky a počas prechodných fáz (vrátane obdobia porúch alebo fázy uvádzania do prevádzky) doplnený o diagram výrobného procesu, ak o to požiada príslušný orgán;

c) ak sa prúd spalín určuje pomocou výpočtu, opis písomného postupu pre daný výpočet za každý zdroj emisií monitorovaný pomocou metodiky založenej na meraniach;

d) zoznam všetkých relevantných zariadení, pričom sa uvedie ich frekvencia merania, prevádzkový rozsah a neistota;

e) zoznam použitých noriem a všetkých odchýlok od daných noriem;

f) v prípade potreby opis písomného postupu na vykonávanie výpočtov na potvrdenie emisií podľa článku 46;

g) opis metódy určovania $CO_2$ pochádzajúceho z biomasy a jeho odčítania od nameraných emisií $CO_2$, a v prípade potreby opis písomného postupu použitého na daný účel.

h) v prípade potreby a ak si prevádzkovateľ želá využiť zjednodušenie pre menšie zdrojové prúdy a zdroje emisií, kategorizácia zdrojových prúdov na väčšie a menšie;

5. Okrem prvkov uvedených v bode 4 aj podrobný opis metodiky monitorovania, ak sa monitorujú emisie $N_2O$, v relevantných prípadoch v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane opisu týchto postupov:

a) metóda a parametre použité na určenie množstva materiálov použitých vo výrobnom procese a maximálne množstvo materiálu použitého pri plnej kapacite;

b) metóda a parametre použité na určenie množstva výrobku vyrobeného ako hodinová produkcia, vyjadreného ako kyselina dusičná (100 %), kyselina adipová (100 %), ε-kaprolaktám, etándiál a kyselina 2-oxoetánová za hodinu;

c) metóda a parametre použité na určenie koncentrácie $N_2O$ v spalinách z každého zdroja emisií, prevádzkový rozsah a neistota metódy, podrobnosti o všetkých alternatívnych metódach, ktoré sa majú použiť v prípade, že sa koncentrácia dostane mimo prevádzkový rozsah, ako aj o situáciách, v ktorých k tomu môže dôjsť;

d) metóda výpočtu použitá na určenie emisií $N_2O$ z pravidelných neznížených zdrojov pri výrobe kyseliny dusičnej, kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej;

e) spôsob alebo rozsah prevádzkovania zariadenia pri rôznom zaťažení, ako aj spôsob riadenia prevádzky;

f) metóda a všetky vzorce na výpočet použité na určenie ročných emisií $N_2O$ a súvisiace hodnoty $CO_{2(e)}$ pre každý zdroj emisií;

▼B

g) informácie o výrobných podmienkach, ktoré sa odlišujú od bežnej prevádzky, uvedenie potenciálnej frekvencie a dĺžky trvania takýchto podmienok, ako aj uvedenie objemu emisií $N_2O$ počas odlišných výrobných podmienok (napríklad pri poruche zariadenia na znižovanie emisií).

6. Podrobný opis metodiky monitorovania, v rámci ktorej sa monitorujú emisie úplne fluorovaných uhľovodíkov z výroby primárneho hliníka, v prípade potreby v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane týchto postupov:

a) v relevantných prípadoch dátumy merania na určenie emisných faktorov $SEF_{CF4}$ alebo OVC a $F_{C2F6}$ špecifických pre dané zariadenie, a harmonogram opakovania daného určenia v budúcnosti;

b) v prípade potreby protokol opisujúci postup používaný na určenie emisných faktorov pre $CF_4$ a $C_2F_6$ špecifických pre dané zariadenie, ktorý okrem iného preukazuje, že merania sa vykonali a budú sa vykonávať dostatočne dlho, aby merané hodnoty konvergovali, ale aspoň 72 hodín;

c) v prípade potreby metodika na určenie účinnosti zachytávania fugitívnych emisií v zariadeniach na výrobu primárneho hliníka;

d) opis druhov vaní a druhov anód;

7. podrobný opis metodiky monitorovania, v rámci ktorej sa vykonáva prevod vlastného $CO_2$ ako súčasti zdrojového prúdu podľa článku 48, prevod $CO_2$ podľa článku 49 alebo prevod $N_2O$ podľa článku 50, v prípade potreby v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane týchto postupov:

a) v prípade potreby umiestnenie zariadenia na meranie teploty a tlaku v prepravnej sieti;

b) v prípade potreby postupy prevencie, odhaľovania a kvantifikácie prípadov úniku z prepravných sietí;

c) v prípade prepravných sietí postupy, ktorými sa účinne zabezpečí, aby sa $CO_2$ prevádzal len do zariadení, ktoré majú platné povolenie na emisie skleníkových plynov alebo v ktorých sa všetok emitovaný $CO_2$ účinne monitoruje a eviduje podľa článku 49;

d) identifikácia prijímajúceho a prevádzajúceho zariadenia pomocou identifikačného kódu zariadenia uznaného v súlade s nariadením (EÚ) č. 1193/2011;

e) v prípade potreby opis systémov kontinuálneho merania používaných v bodoch prevodu $CO_2$ alebo $N_2O$ medzi zariadeniami prevádzajúcimi $CO_2$ alebo $N_2O$ alebo opis metódy na určovanie hodnoty podľa článku 48, 49 alebo článku 50;

f) v prípade potreby opis metódy konzervatívneho odhadu používanej na určenie pomernej časti biomasy v prevedenom $CO_2$ podľa článku 48 alebo 49;

g) v prípade potreby metodiky kvantifikácie emisií alebo $CO_2$ uvoľneného do vodného stĺpca z potenciálnych únikov, ako aj uplatňované a eventuálne upravené metodiky kvantifikácie skutočných emisií alebo $CO_2$ uvoľneného do vodného stĺpca z únikov podľa oddielu 23 prílohy IV;

▼M1

8. v prípade potreby opis postupu použitého na posúdenie toho, či sú zdrojové prúdy biomasy v súlade s článkom 38 ods. 5;

9. v prípade potreby opis postupu použitého na určenie množstiev bioplynu na základe záznamov o nákupe v súlade s článkom 39 ods. 4

▼B

2. MINIMÁLNY OBSAH PLÁNOV MONITOROVANIA PRE EMISIE Z LETECKEJ DOPRAVY

1. Plán monitorovania obsahuje v prípade každého prevádzkovateľa lietadla tieto informácie:

a) identifikácia prevádzkovateľa lietadla, volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, kontaktné údaje prevádzkovateľa lietadla a zodpovednej osoby prevádzkovateľa lietadla, kontaktná adresa, riadiaci členský štát, riadiaci príslušný orgán;

b) počiatočný zoznam typov lietadiel v jeho flotile prevádzkovaných v čase predloženia plánu monitorovania a počet lietadiel každého typu, ako aj indikatívny zoznam ďalších typov lietadiel, ktorých používanie sa predpokladá, okrem iného vrátane odhadovaného počtu lietadiel každého typu, ako aj zdrojové prúdy (druhy palív) spojené s každým typom lietadla;

c) opis postupov, systémov a zodpovedností používaných na aktualizáciu úplnosti zoznamu zdrojov emisií počas sledovaného roku na účel zabezpečenia úplnosti monitorovania a nahlasovania emisií vlastných aj prenajatých lietadiel;

d) opis postupov používaných na monitorovanie úplnosti zoznamu vykonaných letov podľa jednoznačného identifikátora dvojice letísk a postupov, ktorými sa určuje, či sa na lety vzťahuje príloha I k smernici 2003/87/ES na účely zabezpečenia úplnosti letov a predchádzania dvojitému započítavaniu;

e) opis postupu riadenia a prideľovania zodpovedností na monitorovanie a nahlasovanie a riadenia spôsobilostí zodpovedného personálu;

f) opis postupu pravidelného hodnotenia primeranosti plánu monitorovania vrátane všetkých potenciálnych opatrení na zlepšenie metodiky monitorovania a súvisiacich uplatňovaných postupov;

g) opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov podľa článku 58 vrátane diagramu, pokiaľ je potrebný na účely objasnenia;

h) opis písomných postupov pre kontrolné činnosti stanovené v zmysle článku 59;

i) v prípade potreby informácie o relevantných väzbách na činnosti vykonávané v rámci EMAS, systémoch, na ktoré sa vzťahuje harmonizovaná norma ISO 14001:2004 a ďalších systémoch environmentálneho manažérstva vrátane informácií o postupoch a kontrolách, ktoré sú relevantné pre monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov;

j) číslo verzie plánu monitorovania a dátum, od ktorého sa daná verzia plánu monitorovania uplatňuje;

k) potvrdenie, či prevádzkovateľ lietadla plánuje využiť zjednodušenie podľa článku 28a ods. 6 smernice 2003/87/ES.

2. Plán monitorovania obsahuje v prípade prevádzkovateľov lietadiel, ktorí nie sú malými zdrojmi emisií podľa článku 55 ods. 1 alebo ktorí neplánujú využiť nástroj určený malým zdrojom emisií podľa článku 55 ods. 2, tieto informácie:

▼B

a) opis písomných postupov, ktoré sa majú použiť na vymedzenie metodiky monitorovania pre ďalšie typy lietadiel, ktoré prevádzkovateľ lietadla plánuje využiť;

b) opis písomných postupov pre monitorovanie spotreby paliva v každom lietadle vrátane:

i) zvolenej metodiky (metóda A alebo metóda B) na výpočet spotreby paliva; pokiaľ sa na všetky typy lietadiel nepoužíva rovnaká metóda, je potrebné takúto metodiku odôvodniť a pripojiť zoznam, kde sa špecifikuje, ktorá metóda sa používa za akých podmienok;

ii) v relevantných prípadoch postupov merania dotankovaného paliva a paliva v nádržiach, opisu použitých meracích prístrojov a postupov na zaznamenávanie, vyhľadávanie, prenos a uchovávanie informácií týkajúcich sa meraní);

iii) v relevantných prípadoch metódy na určenie hustoty;

iv) odôvodnenie zvolenej metodiky monitorovania s cieľom zabezpečiť najnižšiu mieru neistoty podľa článku 56 ods. 1;

c) zoznam odchýlok špecifických letísk zo všeobecnej metodiky monitorovania opísanej v písmene b), ak prevádzkovateľ lietadla v dôsledku výnimočných okolností nemôže poskytnúť všetky požadované údaje pre požadovanú metodiku monitorovania;

d) emisné faktory použité pre každý typ paliva alebo v prípade alternatívnych palív metodiky na určenie emisných faktorov vrátane metodiky odberu vzoriek, metód analýzy, opisu použitých laboratórií a ich akreditácie a/alebo ich postupov na zabezpečovanie kvality;

e) opis postupov a systémov na identifikáciu, hodnotenie a spracovanie chýbajúcich údajov podľa článku 66 ods. 2;

▼M1

f) v prípade potreby opis postupu použitého na posúdenie toho, či sú biopalivá v súlade s článkom 38 ods. 5;

g) v prípade potreby opis postupu použitého na určenie množstva biopaliva na základe záznamov o nákupe v súlade s článkom 54 ods. 3

▼B

3. MINIMÁLNY OBSAH PLÁNOV MONITOROVANIA ÚDAJOV O TONOKILOMETROCH

Plán monitorovania údajov o tonokilometroch obsahuje tieto informácie:

a) prvky uvedené v oddiele 2 bode 1 tejto prílohy;

b) opis písomných postupov použitých na určovanie údajov o tonokilometroch na let vrátane:

i) postupov, zodpovedností, zdrojov údajov a vzorcov na výpočet na určovanie a zaznamenávanie vzdialenosti na dvojicu letísk;

ii) úrovne používanej na určenie hmotnosti cestujúcich vrátane zaregistrovanej batožiny; v prípade úrovne 2 sa má poskytnúť opis postupu vypočítania hmotnosti cestujúcich a batožiny;

▼B

iii) opisu postupov používaných na určenie hmotnosti nákladu a pošty (podľa konkrétnej situácie);

iv) opisu meracích prístrojov používaných na meranie hmotnosti cestujúcich, nákladu a pošty (podľa konkrétnej situácie).

▼B

*PRÍLOHA II*

**Vymedzenia úrovní pre metodiky založené na výpočtoch platné pre zariadenia (článok 12 ods. 1)**

1. VYMEDZENIE ÚROVNÍ PRE ÚDAJE O ČINNOSTI

Prahové hodnoty neistoty v tabuľke 1 platia pre úrovne, ktoré sú relevantné pre požiadavky v oblasti údajov o činnosti podľa článku 28 ods. 1 písm. a) a článku 29 ods. 2 prvého pododseku tohto nariadenia a prílohy IV k tomuto nariadeniu. Prahové hodnoty neistoty sa na účely určovania zdrojových prúdov počas obdobia nahlasovania vykladajú ako maximálne prípustné neistoty.

Ak tabuľka 1 neobsahuje činnosti uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES a neuplatňuje sa materiálová bilancia, prevádzkovateľ na tieto činnosti uplatní úrovne uvedené v tabuľke 1 v rámci kategórie „Spaľovanie palív a palív použitých ako vstupný materiál“.

*Tabuľka 1*

**Úrovne pre údaje o činnosti (maximálna prípustná neistota pre každú úroveň)**

| Činnosť/typ zdrojového prúdu | Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Spaľovanie palív a palív použitých ako vstupný materiál** | | | | | |
| Štandardné komerčné palivá | Množstvo paliva [t] alebo materiálu [$Nm^3$] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Iné plynné a kvapalné palivá | Množstvo paliva [t] alebo materiálu [$Nm^3$] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Tuhé palivá | Množstvo paliva [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Spaľovanie | Množstvo spáleného odplynu [$Nm^3$] | ± 17,5 % | ± 12,5 % | ± 7,5 % | |
| Mokrá vypierka: uhličitany (metóda A) | Množstvo spotrebovaných uhličitanov [t] | ± 7,5 % | | | |
| Mokrá vypierka: sadra (metóda B) | Množstvo vyrobenej sadry [t] | ± 7,5 % | | | |
| Mokrá vypierka: močovina | Množstvo spotrebovanej močoviny | ± 7,5 % | | | |
| **Rafinácia minerálnych olejov** | | | | | |
| Regenerácia katalytickým krakovaním (*) | Požiadavky na neistotu sa uplatňujú samostatne pre každý zdroj emisií | ± 10 % | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % |

▼B

| Činnosť/typ zdrojového prúdu | Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Výroba koksu** | | | | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Praženie a spekanie kovových rúd** | | | | | |
| Vstupný uhličitanový materiál a zvyšky procesu | Vstupný uhličitanový materiál a zvyšky procesu [t] | ± 5 % | ± 2,5 % | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba železa a ocele** | | | | | |
| Palivo ako vstupný materiál | Každý hmotnostný tok do zariadenia a zo zariadenia [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba cementového slinku** | | | | | |
| Založená na vstupe do pece (metóda A) | Každý relevantný vstup do pece [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | |
| Výstup slinku (metóda B) | Vyrobený slinok [t] | ± 5 % | ± 2,5 % | | |
| CKD | CKD alebo prach z obtoku [t] | neuv. (**) | ± 7,5 % | | |
| Neuhličitanový uhlík | Každá surovina [t] | ± 15 % | ± 7,5 % | | |
| **Výroba vápna a kalcinácia dolomitu a magnezitu** | | | | | |
| Uhličitany a iné materiály použité v procesoch (metóda A) | Každý relevantný vstup do pece [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | |
| Oxidy kovov alkalických zemín (metóda B) | Vyrobené vápno [t] | ± 5 % | ± 2,5 % | | |
| Prach z pece (metóda B) | Prach z pece [t] | neuv. (**) | ± 7,5 % | | |

▼B

| Činnosť/typ zdrojového prúdu | Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Výroba skla a minerálnej vlny** | | | | | |
| Uhličitany a iné materiály použité v procesoch (vstup) | Každá uhličitanová surovina alebo prísady súvisiace s emisiami $CO_2$ [t] | ± 2,5 % | ± 1,5 % | | |
| **Výroba keramických výrobkov** | | | | | |
| Uhlíkové vstupy (metóda A) | Každá uhličitanová surovina alebo prísada súvisiaca s emisiami $CO_2$ [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | |
| Oxidy alkalických kovov (metóda B) | Hrubá produkcia vrátane odmietnutých výrobkov a črepov z pecí a dodávky [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | |
| Mokrá vypierka | Spotrebovaný suchý $CaCO_3$ [t] | ± 7,5 % | | | |
| **Výroba buničiny a papiera** | | | | | |
| Doplňujúce chemické látky | Množstvo $CaCO_3$ a $Na_2CO_3$ [t] | ± 2,5 % | ± 1,5 % | | |
| **Výroba sadzí** | | | | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba amoniaku** | | | | | |
| Palivo ako vstupný materiál | Množstvo paliva použitého ako vstupný materiál [t] alebo [$Nm^3$] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba vodíka a syntézneho plynu** | | | | | |
| Palivo ako vstupný materiál | Množstvo paliva použitého ako vstupný materiál pri výrobe vodíka [t] alebo [$Nm^3$] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba veľkoobjemových organických chemikálií** | | | | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |

▼B

| Činnosť/typ zdrojového prúdu | Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Výroba alebo spracovanie železných a neželezných kovov vrátane sekundárneho hliníka** | | | | | |
| Emisie z procesov | Každá vstupná surovina alebo zvyšok procesu použité ako vstupný materiál v procese [t] | ± 5 % | ± 2,5 % | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| **Výroba primárneho hliníka** | | | | | |
| Metodika materiálovej bilancie | Každý vstupný a výstupný materiál [t] | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % | ± 1,5 % |
| Emisie PFC (metóda smernice priamky) | výroba primárneho hliníka v [t], počet minút anódového efektu v [počet anódových efektov/vaňo-deň] a [počet minút anódového efektu/výskyt] | ± 2,5 % | ± 1,5 % | | |
| Emisie PFC (metóda prepätia) | Výroba primárneho hliníka v [t], prepätie anódového efektu [mV] a prúdová účinnosť [-] | ± 2,5 % | ± 1,5 % | | |

(*) V prípade monitorovania emisií z regenerácie katalytickým krakovaním (iných katalytických regenerácií a variabilných koksovacích jednotiek) v rafinériách minerálnych olejov zodpovedá požadovaná neistota celkovej neistote všetkých emisií z daného zdroja.

(**) Množstvo CKD alebo (prípadne) prachu z obtoku [t] uniknuté zo systému cementárskych pecí počas obdobia nahlasovania sa odhaduje pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

2. VYMEDZENIE ÚROVNÍ PRE FAKTORY VÝPOČTU PLATNÉ PRE EMISIE ZO SPAĽOVANIA

Prevádzkovatelia monitorujú emisie $CO_2$ zo všetkých procesov spaľovania, ktoré sa uskutočňujú v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo sú zahrnuté do systému Únie podľa článku 24 uvedenej smernice, pričom sa použijú vymedzenia úrovní stanovené v tomto oddiele. ►**M1** Ak sa ako vstupný materiál používajú palivá alebo horľavé materiály, ktoré vedú k emisiám $CO_2$, uplatňuje sa oddiel 4 tejto prílohy. ◄ Ak palivá tvoria súčasť materiálovej bilancie podľa článku 25 ods. 1 tohto nariadenia, uplatňujú sa vymedzenia úrovní pre hmotnostné bilancie uvedené v oddiele 3 tejto prílohy.

Pre emisie z procesov zo súvisiacej mokrej vypierky výfukových plynov sa použijú vymedzenia úrovní podľa oddielov 4 a 5 tejto prílohy (podľa toho, čo je vhodné).

2.1. **Úrovne pre emisné faktory**

Ak je pre zmiešané palivo alebo materiál určená pomerná časť biomasy, vymedzené úrovne sa týkajú predbežného emisného faktoru. V prípade fosílnych palív a materiálov sa úrovne vzťahujú na emisný faktor.

▼B

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 1 prílohy VI;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. e), ak v oddiele 1 prílohy VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

**Úroveň 2a:** Prevádzkovateľ uplatňuje na príslušné palivá alebo materiály emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) a c) alebo hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d).

**Úroveň 2b:** Prevádzkovateľ odvodí emisné faktory pre palivo na základe jednej z týchto zaužívaných zástupných hodnôt v kombinácií s empirickou koreláciou, ktorá sa určuje aspoň raz ročne podľa článkov 32 až 35 a článku 39:

a) meranie hustoty špecifických olejov alebo plynov vrátane tých, ktoré sa bežne používajú v odvetví rafinácie alebo oceliarstva;

b) dolná výhrevnosť špecifických druhov uhlia.

Prevádzkovateľ zabezpečí, aby korelácia spĺňala požiadavky správnej prevádzkovej praxe a aby sa použila len pre zástupné hodnoty, ktoré patria do rozpätia, pre ktoré boli stanovené.

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) určenie emisného faktora na základe relevantných ustanovení článkov 32 až 35;

b) empirická korelácia stanovená pre úroveň 2b, ak prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že neistota empirickej korelácie nie je vyššia ako 1/3 hodnoty neistoty, ktorú prevádzkovateľ musí dodržiavať v súvislosti s určovaním údajov o činnosti pre relevantné palivo alebo relevantný materiál;

2.2. **Úrovne pre dolnú výhrevnosť (NCV)**

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 1 prílohy VI;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. e), ak v oddiele 1 prílohy VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

**Úroveň 2a:** Prevádzkovateľ uplatňuje na príslušné palivá alebo materiály faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c) alebo hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d).

**Úroveň 2b:** Pre komerčné palivá sa používa dolná výhrevnosť odvodená zo záznamov dodávateľa paliva o kúpe predmetného paliva za predpokladu, že sa odvodila na základe uznávaných vnútroštátnych alebo medzinárodných noriem.

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ určuje dolnú výhrevnosť podľa článkov 32 až 35.

2.3. **Úrovne pre oxidačné faktory**

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatňuje oxidačný faktor 1.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ uplatňuje oxidačné faktory pre predmetné palivo podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c).

▼B

**Úroveň 3:** V prípade palív prevádzkovateľ odvodí faktory špecifické pre jednotlivé činnosti na základe relevantného obsahu uhlíka v popole, kvapalných a iných odpadoch a vedľajších produktoch a v iných relevantných neúplne oxidovaných plynových formách emitovaného uhlíka s výnimkou CO. Údaje o zložení sa určia podľa článkov 32 až 35.

2.4. **Úrovne pre pomernú časť biomasy**

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatňuje uplatniteľnú hodnotu zverejnenú príslušným orgánom alebo Komisiou alebo hodnoty podľa článku 31 ods. 1.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ uplatňuje metódu odhadu schválenú podľa článku 39 ods. 2 druhého pododseku.

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ uplatňuje analýzy podľa článku 39 ods. 2 prvého pododseku a podľa článkov 32 až 35.

Ak prevádzkovateľ predpokladá 100 % pomernej časti fosílií v zmysle článku 39 ods. 1, pre pomernú časť biomasy sa neurčí žiadna úroveň.

3. VYMEDZENIE ÚROVNÍ PRE FAKTORY VÝPOČTU PLATNÉ PRE MATERIÁLOVÚ BILANCIU

Ak prevádzkovateľ používa materiálovú bilanciu podľa článku 25, platia vymedzenia úrovní stanovené v tomto oddiele.

3.1. **Úrovne pre obsah uhlíka**

Prevádzkovateľ uplatní jednu z úrovní uvedených v tomto bode. Pri odvodzovaní obsahu uhlíka z emisného faktoru prevádzkovateľ použije tieto rovnice:

a) pre emisné faktory vyjadrené ako t $CO_2$/TJ : $C = (EF \times NCV)/f$;

b) pre emisné faktory vyjadrené ako t $CO_2$/t : $C = EF/f$.

V daných vzorcoch je C obsah uhlíka vyjadrený ako pomerná časť (tona uhlíka na tonu produktu), EF je emisný faktor, NCV je dolná výhrevnosť a f je faktor uvedený v článku 36 ods. 3.

Ak je pre zmiešané palivo alebo materiál určená pomerná časť biomasy, vymedzené úrovne sa týkajú celkového obsahu uhlíka. Pomerná časť biomasy uhlíka sa určí pomocou úrovní vymedzených v oddiele 2.4 tejto prílohy.

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) obsah uhlíka odvodený od štandardných faktorov uvedených v prílohe VI oddieloch 1 a 2;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. e), ak nie je v oddieloch 1 a 2 prílohy VI uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

**Úroveň 2a:** Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka pre príslušné palivá alebo materiály z emisných faktorov špecifických pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c) alebo hodnôt podľa článku 31 ods. 1 písm. d).

**Úroveň 2b:** Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka z emisných faktorov pre palivo na základe jednej z týchto zaužívaných zástupných hodnôt v kombinácií s empirickou koreláciou, ktorá sa určuje aspoň raz ročne podľa článkov 32 až 35:

a) meranie hustoty špecifických olejov alebo plynov, ktoré sa bežne používajú napríklad v odvetví rafinácie alebo oceliarstva;

b) dolná výhrevnosť pre špecifické typy uhlia.

▼B

Prevádzkovateľ zabezpečí, aby korelácia spĺňala požiadavky správnej prevádzkovej praxe a aby sa použila len pre zástupné hodnoty, ktoré patria do rozpätia, pre ktoré boli stanovené.

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) určenie obsahu uhlíka na základe relevantných ustanovení článkov 32 až 35;

b) empirická korelácia stanovená pre úroveň 2b, ak prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že neistota empirickej korelácie nie je vyššia ako 1/3 hodnoty neistoty, ktorú prevádzkovateľ musí dodržiavať v súvislosti s určovaním údajov o činnosti pre relevantné palivo alebo relevantný materiál.

3.2. **Úrovne pre dolnú výhrevnosť**

Použijú sa úrovne vymedzené v oddiele 2.2 tejto prílohy.

3.3. **Úrovne pre pomernú časť biomasy**

Použijú sa úrovne vymedzené v oddiele 2.4. tejto prílohy.

▼M1

4. VYMEDZENIE ÚROVNÍ PRE FAKTORY VÝPOČTU PLATNÉ PRE EMISIE $CO_2$ Z PROCESOV

Ak sa monitorujú pomocou štandardnej metodiky v súlade s článkom 24 ods. 2, tak v prípade všetkých emisií $CO_2$ z procesov, najmä emisií z rozkladu uhličitanov a z materiálov použitých v procesoch obsahujúcich uhlík v inej forme ako vo forme uhličitanov vrátane močoviny, koksu a grafitu, sa na príslušné faktory výpočtu uplatňujú úrovne vymedzené v tomto oddiele.

V prípade zmiešaných materiálov, ktoré obsahujú anorganické, ako aj organické formy uhlíka, si prevádzkovateľ môže buď:

— určiť celkový predbežný emisný faktor pre zmiešaný materiál analýzou celkového obsahu uhlíka a použitím konverzného faktora a prípadne pomernej časti biomasy a dolnej výhrevnosti vo vzťahu k celkovému obsahu uhlíka alebo

— určiť organický obsah a anorganický obsah samostatne a považuje ich za dva samostatné zdrojové prúdy.

V prípade emisií z rozkladu uhličitanov si prevádzkovateľ môže pre každý zdrojový prúd vybrať jednu z týchto metód:

a) **Metóda A** (založená na vstupoch): Emisný faktor, konverzný faktor a údaje o činnosti sa vzťahujú na množstvo vstupného materiálu v rámci procesu.

b) **Metóda B** (založená na výstupoch): Emisný faktor, konverzný faktor a údaje o činnosti sa vzťahujú na množstvo výstupného materiálu v rámci procesu.

V prípade iných emisií $CO_2$ z procesov prevádzkovateľ používa len metódu A.

4.1 **Úrovne pre emisný faktor v prípade použitia metódy A**

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 2 tabuľke 2 prílohy VI v prípade rozkladu uhličitanov alebo v tabuľkách 1, 4 alebo 5 pre iné materiály použité v procesoch;

▼M1

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. e), ak v prílohe VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ uplatňuje emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c) alebo hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d).

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ určuje emisný faktor podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI sa v prípade potreby použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory.

4.2 **Úrovne pre konverzný faktor v prípade použitia metódy A**

**Úroveň 1:** Používa sa konverzný faktor 1.

**Úroveň 2:** Uhličitany a iný uhlík vychádzajúce z procesu sa zohľadňujú pomocou konverzného faktora s hodnotou medzi 0 a 1. Prevádzkovateľ môže predpokladať úplnú konverziu pre jeden alebo viac vstupov a prisudzovať nekonvertované materiály alebo iný uhlík zvyšným vstupom. Dodatočné určovanie relevantných chemických parametrov výrobkov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

4.3 **Úrovne pre emisný faktor v prípade použitia metódy B**

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 2 tabuľke 3 prílohy VI;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. e), ak v prílohe VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ uplatňuje emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c) alebo hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d).

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ určuje emisný faktor podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 tabuľke 3 prílohy VI sa použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory za predpokladu, že všetky relevantné kovové oxidy boli odvodené z príslušných uhličitanov. Prevádzkovateľ na tento účel zohľadní aspoň CaO a MgO a príslušnému orgánu poskytne dôkaz o tom, ktoré ďalšie kovové oxidy sa vzťahujú na uhličitany v surovinách.

4.4 **Úrovne pre konverzný faktor v prípade použitia metódy B**

**Úroveň 1:** Používa sa konverzný faktor 1.

**Úroveň 2:** Množstvo neuhličitanových zlúčenín relevantných kovov v surovinách vrátane vracajúceho sa prachu alebo popolčeka alebo iných už skalcinovaných materiálov je vyjadrené pomocou konverzných faktorov s hodnotou od 0 do 1, pričom hodnota 1 zodpovedá úplnej konverzii uhličitanov v surovinách na oxidy. Dodatočné určovanie relevantných chemických parametrov vstupných materiálov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

4.5 **Úrovne pre dolnú výhrevnosť (NCV)**

Ak je to relevantné, prevádzkovateľ určí dolnú výhrevnosť materiálu použitého v procese pomocou úrovní vymedzených v oddiele 2.2 tejto prílohy. Dolná výhrevnosť sa nepovažuje za relevantnú v prípade zdrojových prúdov *de minimis* alebo ak samotný materiál nie je horľavý bez pridania iných palív. V prípade pochybností prevádzkovateľ požiada príslušný orgán o potvrdenie toho, či sa dolná výhrevnosť musí monitorovať a nahlasovať.

▼**M1**

4.6 **Úrovne pre pomernú časť biomasy**

Ak je to relevantné, prevádzkovateľ určí pomernú časť biomasy uhlíka obsiahnutého v materiáli použitého v procese pomocou úrovní vymedzených v oddiele 2.4 tejto prílohy.

_____

▼B

*PRÍLOHA III*

**Metodiky monitorovania pre leteckú dopravu (článok 53 a článok 57)**

1. METODIKY VÝPOČTU NA URČENIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV V SEKTORE LETECKEJ DOPRAVY

**Metóda A:**

Prevádzkovateľ použije tento vzorec:

Skutočná spotreba paliva pre každý let [t] = množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri dokončení dotankovania paliva na let [t] – množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri dokončení dotankovania paliva na nasledujúci let [t] + palivo dotankované na tento nasledujúci let [t].

V prípade, že nie je žiadne palivo natankované na let alebo nasledujúci let, množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla, sa určí pri uzavretí pre let alebo nasledujúci let. Vo výnimočnom prípade, keď lietadlo vykonáva činnosti iné ako let, napríklad je podrobované väčšej údržbe zahŕňajúcej vyprázdnenie nádrží po lete, pre ktorý sa monitoruje spotreba paliva, letecký prevádzkovateľ môže nahradiť údaje „množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri ukončení tankovania paliva na nasledujúci let + palivo natankované na tento nasledujúci let“ údajom „množstvo paliva, ktoré zostalo v nádržiach pri začatí nasledujúcej činnosti lietadla“, ako je zaznamenané v technických denníkoch.

**Metóda B:**

Prevádzkovateľ použije tento vzorec:

Skutočná spotreba paliva pre každý let [t] = množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach pri ukončení rolovania na konci predchádzajúceho letu [t] + palivo natankované na tento nasledujúci let [t] – množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže pri otvorení na konci letu [t].

Moment ukončenia rolovania sa môže považovať za ekvivalent momentu vypnutia motora. Ak lietadlo pred letom, pre ktorý sa monitoruje spotreba paliva, nevykonalo žiaden let, prevádzkovateľ lietadla môže nahradiť údaj „množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach pri ukončení rolovania na konci predchádzajúcej činnosti lietadla“ údajom „množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach lietadla na konci predchádzajúcej činnosti lietadla“, ako je zaznamenané v technických denníkoch.

2. EMISNÉ FAKTORY PRE ŠTANDARDNÉ PALIVÁ

*Tabuľka 1*

**Emisné faktory pre $CO_2$ z leteckého paliva**

| Palivo | Emisný faktor [t CO2/t palivo] |
|---|---|
| Letecký benzín (AvGas) | 3,10 |
| Benzín pre prúdové motory (Jet B) | 3,10 |
| Petrolej pre prúdové motory (Jet A1 alebo Jet A) | 3,15 |

▼B

3. VÝPOČET VZDIALENOSTI PO ORTODRÓME

Vzdialenosť [km] = vzdialenosť po ortodróme [km] + 95 km

Vzdialenosť po ortodróme je najkratšia vzdialenosť medzi ľubovoľnými dvoma bodmi zemského povrchu, ktorá sa aproximuje pomocou systému uvedeného v článku 3.7.1.1 prílohy 15 k Chicagskému dohovoru (WGS 84).

Zemepisná šírka a zemepisná dĺžka letísk sa použije buď z údajov o polohe letiska uverejnených v leteckých informačných príručkách (Aeronautical Information Publications, AIP) podľa prílohy 15 k Chicagskému dohovoru, alebo zo zdroja používajúceho takéto údaje.

Vzdialenosti vypočítané pomocou softvéru alebo treťou stranou sa môžu takisto použiť za predpokladu, že metodika výpočtu sa zakladá na vzorci stanovenom v tomto oddiele, údajoch AIP a požiadavkách WGS 84.

▼B

*PRÍLOHA IV*

**Metodiky monitorovania špecifické pre jednotlivé činnosti zariadení (článok 20 ods. 2)**

1. ŠPECIFICKÉ PRAVIDLÁ MONITOROVANIA EMISIÍ Z PROCESOV SPAĽOVANIA

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovatelia monitorujú emisie $CO_2$ zo všetkých typov procesov spaľovania, ktoré sa uskutočňujú v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo ktoré sú zahrnuté do systému Únie podľa článku 24 danej smernice vrátane súvisiacich procesov mokrej vypierky, pričom použijú pravidlá ustanovené v tejto prílohe. So všetkými emisiami z palív použitých ako vstupný materiál sa z hľadiska metodík monitorovania a nahlasovania zaobchádza ako s emisiami zo spaľovania bez toho, aby boli dotknuté ostatné klasifikácie uplatnené na emisie.

Prevádzkovateľ nemonitoruje ani nenahlasuje emisie z interných spaľovacích motorov na účely prepravy. Prevádzkovateľ prisúdi všetky emisie skleníkových plynov zo spaľovania palív v zariadení tomuto zariadeniu bez ohľadu na uvoľňovanie tepla alebo elektrickej energie iným zariadeniam. Prevádzkovateľ neprisúdi emisie súvisiace s výrobou tepla alebo elektrickej energie, ktorá sa dodáva z iných zariadení, prijímajúcemu zariadeniu.

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto zdroje emisií: kotly, horáky, turbíny, vyhrievacie telesá, pece, spaľovne, vypaľovacie pece, sušiarne, sušičky, motory, palivové články, chemické spaľovacie jednotky, horáky, termické alebo katalytické jednotky dodatočného spaľovania a pračky plynov (emisie z procesov) a každé ďalšie zariadenie alebo prístroj, ktoré používajú palivo, okrem zariadenia alebo stroja so spaľovacím motorom, ktoré sa používajú na účely prepravy.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Emisie z procesov spaľovania sa vypočítajú podľa článku 24 ods. 1, s výnimkou prípadu, keď sú palivá zahrnuté do materiálovej bilancie podľa článku 25. Použijú sa úrovne vymedzené v oddiele 2 prílohy II. Emisie z procesov z mokrej vypierky spalín sa monitorujú prostredníctvom uplatnenia ustanovení uvedených v pododdiele C.

Na emisie z horákov sa uplatňujú osobitné požiadavky stanovené v pododdiele D tohto oddielu.

Spaľovacie procesy, ktoré sa uskutočňujú v termináloch spracúvajúcich plyn, sa môžu monitorovať pomocou materiálovej bilancie podľa článku 25.

C. **Mokrá vypierka spalín**

C.1. *Odsírenie*

Emisie $CO_2$ z procesov, ktoré používajú uhličitan na mokrú vypierku kyslých plynov z prúdu spalín, sa vypočítajú podľa článku 24 ods. 2 na základe spotrebovaného uhličitanu (metóda A) alebo vzniknutej sadry (metóda B). Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňuje toto:

**Metóda A: Emisný faktor**

**Úroveň 1:** Emisný faktor sa určí podľa stechiometrických pomerov stanovených v oddiele 2 prílohy VI. Určovanie objemu $CaCO_3$ a $MgCO_3$ alebo iných uhličitanov v relevantnom vstupnom materiáli sa vykoná pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

▼B

**Metóda B: Emisný faktor**

**Úroveň 1:** Emisný faktor je stechiometrickým pomerom suchej sadry ($CaSO_4 \times 2H_2O$) k emitovanému $CO_2$: 0,2558 t $CO_2$/t sadry.

Konverzný faktor:

**Úroveň 1:** Používa sa konverzný faktor 1.

C.2 *De-$NO_x$*

▼M1

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa emisie $CO_2$ z procesov, ktoré používajú močovinu na mokrú vypierku prúdu spalín, vypočítajú podľa článku 24 ods. 2 a platia ďalej uvedené úrovne.

▼B

Emisný faktor:

Úroveň 1: Určovanie objemu močoviny v relevantnom vstupnom materiáli sa vykoná pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia. Emisný faktor sa určuje použitím stechiometrického pomeru 0,7328 t $CO_2$/t močoviny.

Konverzný faktor:

Uplatňuje sa iba úroveň 1.

D. **Horáky**

Pri výpočte emisií z horákov prevádzkovateľ zahrnie bežné spaľovanie odplynu a prevádzkové spaľovanie odplynu (odstávky, uvádzanie do prevádzky, vyraďovanie z prevádzky, ako aj odplyňovanie v prípade havárií). Prevádzkovateľ takisto zahrnie vlastný $CO_2$ podľa článku 48.

Odchylne od oddielu 2.1 prílohy II sa úrovne 1 a 2b pre emisný faktor vymedzia takto:

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ použije referenčný emisný faktor 0,00393 t $CO_2/Nm^3$ odvodený zo spaľovania čistého etánu použitého ako konzervatívna zástupná hodnota pre spálené odplyny.

**Úroveň 2b:** Emisné faktory špecifické pre jednotlivé zariadenia sa odvodzujú z odhadu molekulovej hmotnosti prúdu spáleného odplynu pomocou modelovania procesu založeného na štandardných modeloch odvetvia. Vážená ročná priemerná hodnota sa pre molekulovú hmotnosť spáleného odplynu odvodzuje prostredníctvom relatívnych pomerov a molekulových hmotností za každý z prispievajúcich prúdov.

Odchylne od oddielu 2.3 prílohy II sa v prípade horákov na oxidačný faktor uplatňujú len úrovne 1 a 2.

2. RAFINÁCIA MINERÁLNYCH OLEJOV V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ monitoruje a nahlasuje všetky emisie $CO_2$ zo spaľovacích a výrobných procesov, ktoré sa vyskytujú v rafinériách.

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: kotly, zariadenia na procesný ohrev/upravovacie jednotky výrobného procesu, spaľovacie motory/turbíny, katalytické a tepelné oxidátori, koksové kalcinačné pece, požiarne čerpadlá, núdzové/záložné generátory, horáky, spaľovne, pece na parné krakovanie, jednotky na výrobu vodíka, Clausove jednotky, jednotky katalytickej regenerácie (z katalytického krakovania a iných katalytických procesov) a koksovacie jednotky (variabilné koksovanie, oneskorené koksovanie).

▼B

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Monitorovanie činností súvisiacich s rafináciou minerálnych olejov sa vykonáva podľa oddielu 1 tejto prílohy v prípade emisií zo spaľovania vrátane mokrej vypierky spalín. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť použiť metodiku materiálovej bilancie podľa článku 25 na celú rafinériu alebo na jednotlivé výrobné jednotky, napr. na splyňovanie ťažkých olejov alebo kalcinačné zariadenia. Ak sa použije kombinácia štandardnej metodiky a materiálovej bilancie, prevádzkovateľ príslušnému orgánu predloží dôkazy, ktorými preukáže úplnosť posudzovaných emisií a absenciu výskytu dvojitého započítania emisií.

Emisie zo špeciálnych jednotiek na výrobu vodíka sa monitorujú podľa oddielu 19 tejto prílohy.

Odchylne od článkov 24 a 25 sa emisie z regenerácie katalytickým krakovaním, iných katalytických regenerácií a variabilných koksovacích jednotiek monitorujú pomocou materiálovej bilancie, pričom sa zohľadní stav vstupného prúdu vzduchu a spaliny. Všetok CO v spalinách sa prevedie na $CO_2$ s uplatnením hmotnostného pomeru: t $CO_2$ = t CO × 1,571. Analýza vstupného vzduchu a spalín a voľba úrovní zodpovedá ustanoveniam článkov 32 až 35. Osobitnú metodiku výpočtu musí schváliť príslušný orgán.

3. VÝROBA KOKSU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: suroviny (vrátane uhlia alebo petrolejového koksu), klasické palivá (vrátane zemného plynu), technologické plyny (vrátane vysokopecného plynu – BFG), iné palivá a mokrú vypierku odpadových plynov.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z výroby koksu sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť materiálovú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II.

4. PRAŽENIE A SPEKANIE KOVOVÝCH RÚD V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: suroviny (kalcinácia vápenca, dolomitu a uhličitých železných rúd vrátane $FeCO_3$), klasické palivá (vrátane zemného plynu a koksu/koksovej škvary), technologické plyny (vrátane koksárenského plynu – COG a vysokopecného plynu – BFG), zvyšky z procesov použité ako vstupný materiál vrátane filtrovaného prachu zo spekacieho zariadenia, konvertora a vysokej pece, iné palivá a mokrú vypierku spalín.

▼M1

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z praženia, spekania alebo peletizácie kovových rúd sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť materiálovú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II.

▼B

5. VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA A OCELE V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: suroviny (kalcinácia vápenca, dolomitu a uhličitých železných rúd vrátane $FeCO_3$), klasické palivá (zemný plyn, uhlie a koks), redukčné činidlá (vrátane koksu, uhlia a plastov), technologické plyny (koksárenský plyn – COG, vysokopecný plyn – BFG a konvertorový plyn – BOFG), spotrebu grafitových elektród, iné palivá a mokrú vypierku odpadových plynov.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z výroby surového železa a ocele sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť materiálovú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II, a to aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

Odchylne od oddielu 3.1 prílohy II sa úroveň 3 pre obsah uhlíka vymedzí takto:

**Úroveň 3:** Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka vo vstupnom alebo výstupnom prúde podľa článkov 32 až 35, pokiaľ ide o odber reprezentatívnej vzorky palív, produktov a vedľajších produktov, ako aj určovanie obsahu uhlíka a pomernej časti biomasy v nich. Prevádzkovateľ určí obsah uhlíka v produktoch alebo polovýrobkoch na základe ročných analýz podľa článkov 32 až 35 alebo ho odvodí zo stredopásmových hodnôt zloženia špecifikovaných relevantnými medzinárodnými alebo vnútroštátnymi normami.

6. VÝROBA ALEBO SPRACOVANIE ŽELEZNÝCH A NEŽELEZNÝCH KOVOV V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ neuplatní ustanovenia tohto oddielu na monitorovanie a nahlasovanie emisií CO2 z výroby surového železa, ocele a primárneho hliníka.

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: klasické palivá, alternatívne palivá vrátane granulovaného plastového materiálu zo zariadení používaných po drvení, redukčné činidlá vrátane koksu, grafitových elektród, suroviny vrátane vápenca a dolomitu, kovové rudy a koncentráty obsahujúce uhlík a sekundárne druhotné suroviny.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Ak uhlík pochádzajúci z palív alebo vstupných materiálov v používaných v tomto zariadení zostane v produktoch alebo iných výstupoch výroby, prevádzkovateľ použije materiálovú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II. V ostatných prípadoch prevádzkovateľ vypočíta zvlášť emisie zo spaľovania a zvlášť emisie z procesov pomocou štandardnej metodiky podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II.

V prípade, že sa použije materiálová bilancia, prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do hmotnostnej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

▼B

7. EMISIE $CO_2$ Z VÝROBY ALEBO SPRACOVANIA PRIMÁRNEHO HLINÍKA V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ uplatní ustanovenia tohto oddielu pri monitorovaní a nahlasovaní emisií $CO_2$ z výroby elektród na tavenie primárneho hliníka vrátane samostatných zariadení na výrobu týchto elektród a spotrebu elektród počas elektrolýzy.

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: palivá na výrobu tepla alebo pary, výroba elektród, redukcia $Al_2O_3$ počas elektrolýzy súvisiaca so spotrebou elektród, používanie uhličitanu sodného alebo ďalších uhličitanov pri mokrej vypierke odpadových plynov.

Súvisiace emisie úplne fluorovaných uhľovodíkov (PFC) vznikajúce v rámci anódových efektov vrátane fugitívnych emisií sa monitorujú podľa oddielu 8 tejto prílohy.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Prevádzkovateľ určí emisie $CO_2$ z výroby alebo spracovania primárneho hliníka pomocou metodiky materiálovej bilancie podľa článku 25. V rámci metodiky materiálovej bilancie sa zohľadňuje všetok uhlík vo vstupných materiáloch, v zásobách, produktoch a ďalších odpadoch z miešania, formovania, vypaľovania a recyklácie elektród, ako aj zo spotreby elektród pri elektrolýze. Ak sa používajú vopred vypálené anódy, pre výrobu a spotrebu sa môžu použiť buď samostatné materiálové bilancie, alebo jedna spoločná materiálová bilancia zohľadňujúca výrobu aj spotrebu elektród. V prípade Soederbergových vaní prevádzkovateľ používa jednu spoločnú materiálovú bilanciu.

Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do materiálovej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

8. EMISIE PFC Z VÝROBY ALEBO SPRACOVANIA PRIMÁRNEHO HLINÍKA V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ uplatní ďalej uvedené ustanovenia na emisie úplne fluorovaných uhľovodíkov (PFC) vznikajúcich v rámci anódových efektov vrátane fugitívnych emisií PFC. V prípade súvisiacich emisií $CO_2$ vrátane emisií z výroby elektród uplatní prevádzkovateľ oddiel 7 tejto prílohy. Prevádzkovateľ ďalej vypočíta emisie PFC nesúvisiace s anódovými efektmi na základe metód odhadu podľa osvedčených postupov odvetvia a usmernení vydaných Komisiou na tento účel.

B. **Určovanie emisií PFC**

Emisie PFC sa vypočítajú z emisií, ktoré sú merateľné v potrubí alebo komíne („emisie bodových zdrojov“), ako aj z fugitívnych emisií na základe účinnosti zachytávania potrubia:

Emisie PFC (spolu) = emisie PFC (potrubie)/účinnosť zachytávania

Účinnosť zachytávania sa meria vtedy, keď sú určené emisné faktory špecifické pre dané zariadenie. Na jej určovanie sa používa najnovšia verzia pokynov uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006.

▼B

Prevádzkovateľ vypočíta emisie $CF_4$ a $C_2F_6$, ktoré sa emitovali cez potrubie alebo komín, pomocou jednej z týchto metód:

a) Metóda A – zaznamenáva sa počet minút anódového efektu na vaňo-deň.

b) Metóda B – zaznamenáva sa prepätie anódového efektu.

**Metóda výpočtu A – metóda smernice priamky**

Prevádzkovateľ použije pri určovaní emisií PFC tieto rovnice:

$$\text{Emisie } CF_4 \text{ [t]} = \text{AEM} \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$\text{Emisie } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisie } CF_4 \times F_{C2F6}$$

Kde:

AEM = počet minút anódového efektu/vaňo-deň;

$SEF_{CF4}$ = emisný faktor smernice priamky [(kg $CF_4$/t vyrobeného Al)/(počet minút anódového efektu/vaňo-deň)]. Ak sa používajú rôzne druhy vaní, môžu sa podľa potreby použiť rôzne SEF;

$Pr_{Al}$ = ročná produkcia primárneho hliníka [t];

FC2F6 = hmotnostný podiel $C_2F_6$ (t $C_2F_6$/t $CF_4$).

Počet minút anódového efektu na vaňo-deň vyjadruje frekvenciu anódových efektov (počet anódových efektov/vaňo-deň) vynásobenú priemerným trvaním anódových efektov (počet minút anódového efektu/výskyt):

$$\text{AEM} = \text{frekvencia} \times \text{priemerné trvanie}$$

**Emisný faktor:** Emisný faktor pre $CF_4$ (emisný faktor sklonu $SEF_{CF4}$) vyjadruje množstvo [kg] $CF_4$ emitovaného na tonu hliníka vyrobeného za minútu anódového efektu/vaňo-deň. Emisný faktor (hmotnostný podiel $C_{2F6}$) $C_2F_6$ vyjadruje množstvo [t] emitovaného $C_2F_6$ v pomere k množstvu [t] emitovaného CF4.

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ použije emisné faktory špecifické pre danú technológiu, ktoré sú uvedené v tabuľke 1 v tomto oddiele prílohy IV.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ použije emisné faktory pre $CF_4$ a $C_2F_6$ špecifické pre dané zariadenie stanovené pomocou kontinuálnych alebo prerušovaných meraní na mieste. Na určovanie daných emisných faktorov použije prevádzkovateľ najnovšiu verziu pokynov uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006 ([1]). Pri emisnom faktore sa zohľadnia aj emisie súvisiace s neanódovými efektmi. Prevádzkovateľ stanoví všetky emisné faktory s maximálnou neistotou ± 15 %.

Prevádzkovateľ určí emisné faktory aspoň každé tri roky alebo – ak je to potrebné v dôsledku relevantných zmien zariadenia – aj skôr. Medzi relevantné zmeny patrí zmena rozloženia trvania anódového efektu alebo zmena kontrolného algoritmu, ktorá má vplyv na zmes druhov anódových efektov alebo povahu obvyklého postupu ukončenia anódového efektu.

([1]) International Aluminium Institute; The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol [Protokol o skleníkových plynoch z odvetvia výroby hliníka]; október 2006, US Environmental Protection Agency and International Aluminium Institute; Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF4) and Hexafluoroethane (C2F6) Emissions from Primary Aluminum Production [Protokol na meranie emisií tetrafluórometánu (CF4) a hexafluóroetánu (C2F6) z výroby primárneho hliníka]; apríl 2008.

▼B

*Tabuľka 1*

**Emisné faktory špecifické pre jednotlivé technológie, ktoré sa týkajú údajov o činnosti pre metódu smernice priamky**

| Technológia | Emisný faktor pre $CF_4$ ($SEF_{CF4}$) [(kg $CF_4$/t Al)/(AE-min/vaňo-deň)] | Emisný faktor pre $C_2F_6$ ($F_{C2F6}$) [t $C_2F_6$/t $CF_4$] |
|---|---|---|
| Vaňa s vopred vypálenými anódami (VVA) | 0,143 | 0,121 |
| Soederbergova vaňa s vertikálnymi kontaktmi (VSS) | 0,092 | 0,053 |

**Metóda výpočtu B – metóda prepätia:**

Ak sa meria prepätie anódového efektu, prevádzkovateľ použije pri určovaní emisií PFC tieto rovnice:

$$\text{Emisie } CF_4 \text{ [t]} = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times 0{,}001$$

▼M1

$$\text{Emisie } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisie } CF_4 \times F_{C2F6}$$

▼B

Kde:

OVC = koeficient prepätia („emisný faktor“) vyjadrený ako kg $CF_4$ na tonu hliníka vyrobeného na mV prepätia;

AEO = prepätie anódového efektu na vaňu [mV] určené ako integrál (čas × napätie nad cieľovým napätím) delené časom (trvaním) zberu údajov;

CE = priemerná prúdová účinnosť výroby hliníka [%];

$Pr_{Al}$ = ročná produkcia primárneho hliníka [t];

▼M1

$F_{C2F6}$ = hmotnostný podiel $C_2F_6$ (t $C_2F_6$/t $CF_4$).

▼B

Pojem AEO/CE (prepätie anódového efektu/prúdová účinnosť) vyjadruje časovo integrované priemerné prepätie anódového efektu [mV prepätia] na priemernú prúdovú účinnosť [%].

**Emisný faktor:** Emisný faktor pre $CF_4$ („koeficient prepätia“, OVC) vyjadruje množstvo [kg] $CF_4$ emitované na tonu hliníka vyrobeného na milivolt prepätia [mV]. Emisný faktor pre $C_2F_6$ (hmotnostný podiel $F_{C2F6}$) vyjadruje množstvo [t] emitovaného $C_2F_6$ v pomere k množstvu [t] emitovaného $CF_4$.

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní emisné faktory špecifické pre danú technológiu, ktoré sú uvedené v tabuľke 2 tohto oddielu prílohy IV.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ použije emisné faktory pre $CF_4$ [(kg $CF_4$ / t Al)/(mV)] a $C_2F_6$ [t $C_2F_6$/t $CF_4$] špecifické pre dané zariadenie stanovené pomocou kontinuálnych alebo prerušovaných meraní na mieste. Na určovanie daných emisných faktorov použije prevádzkovateľ najnovšiu verziu pokynov uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006. Prevádzkovateľ stanoví všetky emisné faktory s maximálnou neistotou ± 15 %.

▼B

Prevádzkovateľ určí emisné faktory aspoň každé tri roky alebo – ak je to potrebné v dôsledku relevantných zmien zariadenia – aj skôr. Medzi relevantné zmeny patrí zmena rozloženia trvania anódového efektu alebo zmena kontrolného algoritmu, ktorá má vplyv na zmes druhov anódových efektov alebo povahu obvyklého postupu ukončenia anódového efektu.

*Tabuľka 2*

**Emisné faktory špecifické pre jednotlivé technológie týkajúce sa údajov o činnosti prepätia**

| Technológia | Emisné faktory pre $CF_4$ [(kg $CF_4$/t Al)/mV] | Emisný faktor pre $C_2F_6$ [t $C_2F_6$/t $CF_4$] |
|---|---|---|
| Vaňa s vopred vypálenými anódami (VVA) | 1,16 | 0,121 |
| Soederbergova vaňa s vertikálnymi kontaktmi (VSS) | neuv. | 0,053 |

C. **Určovanie emisií $CO_{2(e)}$**

Prevádzkovateľ vypočíta emisie $CO_{2(e)}$ z emisií $CF_4$ a $C_2F_6$ týmto spôsobom, pričom použije potenciály globálneho otepľovania uvedené v tabuľke 6 oddielu 3 prílohy VI:

Emisie PFC [t $CO_{2(e)}$] = emisie $CF_4$ [t] × $GWP_{CF4}$ + emisie $C_2F_6$ [t] × $GWP_{C2F6}$

9. VÝROBA CEMENTOVÉHO SLINKU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

▼M1

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: kalcinácia vápenca v surovinách, konvenčné fosílne palivá pre vypaľovacie pece, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka pre vypaľovacie pece, palivá z biomasy pre vypaľovacie pece (odpady z biomasy), palivá neurčené pre vypaľovacie pece, obsah neuhličitanového uhlíka vo vápenci a bridliciach a suroviny používané na mokrú vypierku odpadových plynov.

▼B

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo zložiek surovinovej múčky sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II na základe obsahu uhličitanov vo vstupných materiáloch (metóda výpočtu A) alebo na základe množstva vyrobeného slinku (metóda výpočtu B). V prípade metódy A medzi uhličitany, ktoré sa majú zohľadniť, patrí aspoň $CaCO_3$, $MgCO_3$ a $FeCO_3$. V prípade metódy B prevádzkovateľ zohľadní aspoň CaO a MgO a príslušnému orgánu poskytne dôkaz o tom, v akom rozsahu sa musia zohľadniť ďalšie kovové oxidy.

▼M1

Emisie $CO_2$ súvisiace s prachom unikajúcim z procesu a s obsahom neuhličitanového uhlíka v surovinách sa pripočítajú podľa pododdielov C a D tohto oddielu.

▼B

**Metóda výpočtu A: Založená na vstupe do pece**

Ak prach z cementárenských pecí (CKD) a prach z obtoku opúšťajú systém pece, prevádzkovateľ nezohľadní súvisiacu surovinu ako vstupný materiál, ale vypočíta emisie z CKD podľa pododdielu C.

▼B

Pokiaľ nie je charakterizovaná surovinová múčka, prevádzkovateľ uplatní požiadavky na neistotu údajov o činnosti samostatne za každý relevantný vstup do pece s obsahom uhlíka, pričom sa vyhne dvojitému započítaniu alebo opomenutiam z materiálu vráteného do procesu alebo z materiálu, ktorý prešiel obtokom. Ak sa údaje o činnosti určujú na základe vyrobeného slinku, čisté množstvo surovinovej múčky sa môže určiť prostredníctvom empirického pomeru surovinovej múčky a slinku špecifického pre dané zariadenie. Daný pomer by sa mal aktualizovať aspoň raz ročne na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

**Metóda výpočtu B: Založená na výstupe slinku**

Prevádzkovateľ určí údaje o činnosti ako výrobu slinku [t] za obdobie nahlasovania jedným z týchto postupov:

a) priamym vážením slinku;

b) na základe dodávok cementu (materiálová bilancia s prihliadnutím na predaj slinku, nákup slinku, ako aj zmeny zásob slinku) pomocou tohto vzorca:

vyrobený slinok [t] = (dodávky cementu [t] – zmeny zásob cementu [t]) × pomer slinok/cement [t slinku/t cementu]) – (dodaný slinok [t]) + (odoslaný slinok [t]) – (zmeny zásob slinku [t]).

Prevádzkovateľ odvodí pomer slinok/cement buď za každý z jednotlivých cementových výrobkov na základe ustanovení článkov 32 až 35, alebo ho vypočíta z rozdielu dodávok cementu a zmien zásob cementu a všetkých materiálov používaných ako prísady do cementu vrátane prachu z obtoku a prachu z cementárenských pecí.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II úroveň 1 pre emisný faktor sa vymedzí takto:

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní emisný faktor 0,525 t $CO_2$/t slinku.

C. **Emisie týkajúce sa odpadového prachu**

Prevádzkovateľ zaráta emisie $CO_2$ z odpadového prachu z obtoku alebo z prachu z cementárenských pecí (CKD) unikajúcich zo systému pecí do pomeru čiastočnej kalcinácie CKD vypočítaného ako emisie z procesov podľa článku 24 ods. 2. Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa úrovne 1 a 2 pre emisný faktor vymedzia takto:

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní emisný faktor 0,525 t $CO_2$/t prachu.

**Úroveň 2:** Prevádzkovateľ určí emisný faktor (EF) aspoň raz ročne podľa ustanovení článkov 32 až 35 a pomocou tohto vzorca:

$$EF_{CKD} = \left( \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right) / \left( 1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right)$$

Kde:

$EF_{CKD}$ = Emisný faktor čiastočne kalcinovaného prachu z cementárenských pecí [t CO2/t CKD];

$EF_{sli}$ = emisný faktor pre slinok špecifický pre dané zariadenie [$CO_2$/t slinok];

$d$ = stupeň kalcinácie CKD (uvoľnený $CO_2$ ako % celkového $CO_2$ z uhličitanov v surovinovej zmesi).

Úroveň 3 pre emisný faktor sa neuplatňuje.

▼B

D. **Emisie z neuhličitanového uhlíka v surovinovej múčke**

Prevádzkovateľ určí emisie z neuhličitanového uhlíka aspoň z vápenca, bridlice alebo alternatívnych surovín (napr. popolčeka) použitých v surovinovej múčke v cementárenskej peci podľa článku 24 ods. 2.

▼M1

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor:

**Úroveň 1**: Obsah neuhličitanového uhlíka v príslušnej surovine sa odhaduje pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

**Úroveň 2**: Obsah neuhličitanového uhlíka v príslušnej surovine sa určuje aspoň raz ročne podľa ustanovení článkov 32 až 35.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre konverzný faktor:

**Úroveň 1**: Uplatňuje sa konverzný faktor 1.

**Úroveň 2**: Konverzný faktor sa vypočíta uplatnením osvedčených postupov odvetvia.

▼B

10. VÝROBA VÁPNA ALEBO KALCINÁCIA DOLOMITU ALEBO MAGNEZITU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: kalcinácia vápenca, dolomitu alebo magnezitu v surovinách, konvenčné fosílne palivá pre vypaľovacie pece, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka pre vypaľovacie pece, palivá z biomasy pre vypaľovacie pece (odpady z biomasy) a iné palivá.

Ak sa pálené vápno a $CO_2$ pochádzajúci z vápenca používajú na procesy purifikácie tak, že približne rovnaké množstvo $CO_2$ sa znovu viaže, rozklad uhličitanov, ako aj proces purifikácie, nie je povinné samostatne zahrnúť do plánu monitorovania zariadenia.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

▼M1

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo surovín sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. Uhličitany vápnika a horčíka sa vždy zohľadňujú. Iné uhličitany a neuhličitanový uhlík v surovinách sa v prípade potreby takisto zohľadnia, ak sú relevantné pre výpočet emisií.

▼B

V prípade metodiky založenej na vstupoch sa hodnoty obsahu uhličitanov upravujú podľa príslušného obsahu vlhkosti a hlušiny daného materiálu. Pri výrobe magnézie sa v relevantných prípadoch musia zohľadniť aj iné minerály s obsahom horčíka ako uhličitany.

Dvojitému započítaniu alebo opomenutiam spôsobeným materiálom vráteným do procesu alebo materiálom, ktorý prešiel obtokom sa musí predchádzať. Pri použití metódy B sa prach z pece na vápno v prípade potreby považuje za samostatný zdrojový prúd.

▼M1

C. **Emisie z neuhličitanového uhlíka v surovinách**

Prevádzkovateľ určí emisie z neuhličitanového uhlíka aspoň z vápenca, bridlice alebo alternatívnych surovín v cementárenskej peci podľa článku 24 ods. 2

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor:

▼M1

**Úroveň 1:** Obsah neuhličitanového uhlíka v príslušnej surovine sa odhaduje pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

**Úroveň 2:** Obsah neuhličitanového uhlíka v príslušnej surovine sa určuje aspoň raz ročne podľa ustanovení článkov 32 až 35.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre konverzný faktor:

**Úroveň 1:** Uplatňuje sa konverzný faktor 1.

**Úroveň 2:** Konverzný faktor sa vypočíta uplatnením osvedčených postupov odvetvia.

▼B

11. VÝROBA SKLA, SKLENÉHO VLÁKNA ALEBO IZOLAČNÉHO MATERIÁLU Z MINERÁLNEJ VLNY V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ uplatní ustanovenia tohto oddielu aj na zariadenia na výrobu vodného skla a kamennej vlny.

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: rozklad alkalických uhličitanov a uhličitanov alkalických zemín vznikajúcich pri tavení surovín, konvenčné fosílne palivá, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka, palivá z biomasy (odpady z biomasy), iné palivá, prísady obsahujúce uhlík vrátane koksu, uhoľného prachu a grafitu, dodatočné spaľovanie spalín a mokrá vypierka spalín.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

▼M1

Emisie zo spaľovania vrátane mokrej vypierky spalín sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo surovín sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. K uhličitanom, ktoré sa majú zohľadniť, patrí aspoň $CaCO_3$, $MgCO_3$, $Na_2CO_3$, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, $Li_2CO_3$, $K_2CO_3$ a $SrCO_3$. Používa sa len metóda A. Emisie z iných materiálov použitých v procese vrátane koksu, grafitu a uhoľného prachu sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II.

▼B

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor:

**Úroveň 1:** Použijú sa stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI. Čistota relevantných vstupných materiálov sa určuje pomocou osvedčených postupov odvetvia.

**Úroveň 2:** Určovanie množstva relevantných uhličitanov v každom relevantnom vstupnom materiáli sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

Na konverzný faktor sa uplatňuje iba úroveň 1.

12. VÝROBA KERAMICKÝCH VÝROBKOV V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

▼M1

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: palivá pre vypaľovacie pece, kalcinácia vápenca/dolomitu a iných uhličitanov v surovinách, vápenec a iné uhličitany na redukciu látok znečisťujúcich ovzdušie a na čistenie iných spalín, fosílne prísady/prísady biomasy používané na indukciu pórovitosti vrátane polystyrolu, zvyšky z výroby papiera alebo piliny, obsah neuhličitanového uhlíka v íloch a v iných surovinách.

▼B

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

▼M1

Emisie zo spaľovania vrátane mokrej vypierky spalín sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo zložiek a z prísad surovinovej múčky sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. Pre keramiku z purifikovaných alebo syntetických ílov môže prevádzkovateľ použiť buď metódu A alebo metódu B. V prípade keramických výrobkov z nespracovaných ílov a zakaždým, keď sa používajú íly alebo prísady s výrazným obsahom neuhličitanového uhlíka, použije prevádzkovateľ metódu A. Uhličitany vápnika sa vždy zohľadňujú. Iné uhličitany a neuhličitanový uhlík v surovine sa v prípade potreby takisto zohľadnia, pokiaľ sú pre výpočet emisií relevantné.

▼B

Údaje o činnosti pre vstupné materiály metódy A sa môžu určiť vhodným spätným výpočtom založeným na osvedčených postupoch odvetvia a schváleným príslušným orgánom. V takomto spätnom výpočte sa zohľadňujú dostupné merania pre sušené ekologické výrobky alebo vypálené výrobky a vhodné zdroje údajov pre vlhkosť ílu a prísad a strata žíhania (strata vznietenia) použitých materiálov.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisné faktory emisií z procesov zo surovín obsahujúcich uhličitany:

**Metóda A (založená na vstupoch):**

**Úroveň 1:** Na výpočet emisného faktora sa namiesto výsledkov analýz uplatňuje konzervatívna hodnota 0,2 tony $CaO_3$ (zodpovedajúca hodnote 0,08794 tony $CO_2$) na tonu suchého ílu. Všetok anorganický a organický uhlík v ílovitom materiáli sa považuje za zahrnutý do tejto hodnoty. Prísady sa nepovažujú za zahrnuté do tejto hodnoty.

**Úroveň 2:** Emisný faktor za každý zdrojový prúd sa odvodzuje a aktualizuje aspoň raz ročne pomocou osvedčených postupov odvetvia, ktoré vyjadrujú podmienky špecifické pre dané zariadenie a zloženie výrobkov zariadenia.

**Úroveň 3:** Určovanie zloženia relevantných surovín sa vykonáva podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI sa v prípade potreby použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory.

**Metóda B (založená na výstupoch):**

**Úroveň 1:** Na výpočet emisného faktora sa namiesto výsledkov analýz uplatňuje konzervatívna hodnota 0,123 tony CaO (zodpovedajúca hodnote 0,09642 tony $CO_2$) na tonu výrobku. Všetok anorganický a organický uhlík v ílovitom materiáli sa považuje za zahrnutý do tejto hodnoty. Prísady sa nepovažujú za zahrnuté do tejto hodnoty.

**Úroveň 2:** Emisný faktor sa odvodzuje a aktualizuje aspoň raz ročne pomocou osvedčených postupov odvetvia, ktoré vyjadrujú podmienky špecifické pre dané zariadenie a zloženie výrobkov zariadenia.

**Úroveň 3:** Určovanie zloženia relevantných výrobkov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 tabuľke 3 prílohy VI sa v prípade potreby použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory za predpokladu, že všetky relevantné kovové oxidy boli odvodené z príslušných uhličitanov.

Odchylne od oddielu 1 tejto prílohy sa v prípade mokrej vypierky spalín uplatňuje táto úroveň pre emisný faktor:

▼B

**Úroveň 1:** Prevádzkovateľ uplatní stechiometrický pomer $CaCO_3$ uvedený v oddiele 2 prílohy VI.

Pre mokrú vypierku sa nepoužíva žiadna iná úroveň ani žiaden iný konverzný faktor. Treba sa vyhýbať dvojitému započítaniu použitého vápenca recyklovaného vo forme suroviny v tom istom zariadení.

13. VÝROBA VÝROBKOV ZO SADRY A SADROKARTÓNU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň emisie $CO_2$ zo všetkých typov spaľovacích činností.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy.

14. VÝROBA BUNIČINY A PAPIERA UVEDENÁ V PRÍLOHE I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: kotly, plynové turbíny a ďalšie spaľovacie prístroje produkujúce paru alebo energiu, regeneračné kotly a iné zariadenia spaľujúce použité varné lúhy, spaľovne, pece na vápno a pražiace pece, mokrá vypierka odpadových plynov a sušičky vyhrievané palivom (napr. infračervené sušičky).

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Monitorovanie emisií zo spaľovania vrátane mokrej vypierky spalín sa vykonáva podľa oddielu 1 tejto prílohy.

Emisie z procesov zo surovín použitých ako doplňujúce chemické látky (aspoň vrátane vápenca alebo uhličitanu sodného) sa monitorujú pomocou metódy A podľa oddielu 4 prílohy II. Emisie $CO_2$ z regenerácie vápencového kalu pri výrobe celulózy sa považujú za $CO_2$ recyklovaný z biomasy. Vychádza sa z toho, že k vzniku emisií fosílneho $CO_2$ vedie len také množstvo $CO_2$, ktoré je pomerné k vstupnému množstvu dodatočných chemických látok.

Na emisie z dodatočných chemických látok sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor:

**Úroveň 1:** Použijú sa stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI. Čistota relevantných vstupných materiálov sa určuje pomocou osvedčených postupov odvetvia. Odvodené hodnoty sa upravujú podľa vlhkosti a obsahu hlušiny použitých uhličitanových materiálov.

**Úroveň 2:** Určovanie množstva relevantných uhličitanov v každom relevantnom vstupnom materiáli sa vykonáva podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI sa v prípade potreby použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory.

Na konverzný faktor sa uplatňuje iba úroveň 1.

▼B

15. VÝROBA SADZÍ V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie ako zdroje emisií $CO_2$ aspoň všetky palivá určené na spaľovanie a všetky palivá použité ako vstupný materiál.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Monitorovanie emisií z výroby sadzí sa môže vykonávať buď ako monitorovanie procesu spaľovania vrátane mokrej vypierky spalín podľa oddielu 1 tejto prílohy, alebo pomocou materiálovej bilancie podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II.

16. URČOVANIE EMISIÍ OXIDU DUSNÉHO ($N_2O$) Z VÝROBY KYSELINY DUSIČNEJ, KYSELINY ADIPOVEJ, E-KAPROLAKTÁMU, ETÁNDIÁLU A KYSELINY 2-OXOETÁNOVEJ V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Každý prevádzkovateľ posúdi pre každú činnosť, pri ktorej vznikajú emisie $N_2O$, všetky zdroje emitujúce $N_2O$ z výrobných procesov vrátane prípadov, keď sa emisie $N_2O$ odvádzajú cez akékoľvek zariadenie na znižovane emisií. Okrem iného ide o tieto činnosti:

a) výroba kyseliny dusičnej – emisie $N_2O$ z katalytickej oxidácie amoniaku a/alebo zo zariadení na znižovanie emisií $NO_x/N_2O$;

b) výroba kyseliny adipovej – emisie $N_2O$ vrátane emisií z oxidačnej reakcie, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na reguláciu emisií;

c) výroba etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej – emisie $N_2O$ vrátane emisií z výrobných reakcií, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na reguláciu emisií;

d) výroba ε-kaprolaktámu – emisie $N_2O$ vrátane emisií z výrobných reakcií, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na reguláciu emisií.

Tieto ustanovenia sa neuplatňujú na emisie $N_2O$ zo spaľovania palív.

B. **Určovanie emisií $N_2O$**

B.1. *Ročné emisie $N_2O$*

Prevádzkovateľ monitoruje emisie $N_2O$ z výroby kyseliny dusičnej pomocou kontinuálneho merania emisií. Prevádzkovateľ monitoruje emisie $N_2O$ z výroby kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej v prípade znížených emisií pomocou metodiky založenej na meraniach a v prípade dočasných výskytov neznížených emisií pomocou metódy založenej na výpočtoch (založenej na metodike materiálovej bilancie).

Pre každý zdroj emisií, kde sa používa kontinuálne meranie emisií, prevádzkovateľ posúdi celkové ročné emisie ako súčet všetkých hodinových emisií podľa vzorca 1 uvedeného v oddiele 3 prílohy VIII.

B.2. *Hodinové emisie $N_2O$*

Prevádzkovateľ vypočíta priemerné hodinové emisie N2O pre každý zdroj, kde sa používa kontinuálne meranie emisií, podľa rovnice 2 uvedenej v oddiele 3 prílohy VIII.

▼B

Prevádzkovateľ určí hodinové koncentrácie $N_2O$ v spalinách z každého zdroja emisií pomocou metodiky založenej na meraniach v reprezentatívnom bode za zariadením na znižovanie emisií $NO_x$/N2O (ak sa toto zariadenie používa). Prevádzkovateľ uplatní techniky, ktorými možno merať koncentrácie $N_2O$ znížených aj neznížených emisií zo všetkých zdrojov. Ak sa neistoty počas týchto období zvýšia, prevádzkovateľ ich zohľadní v hodnotení neistoty.

Ak sa to vyžaduje, prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich nahlasuje.

B.3. *Určovanie prúdu spalín*

Na meranie prúdu spalín v rámci monitorovania emisií $N_2O$ prevádzkovateľ použije metódy na monitorovanie prúdu spalín stanovené v článku 43 ods. 5 tohto nariadenia. Na výrobu kyseliny dusičnej prevádzkovateľ uplatní metódu podľa článku 43 ods. 5 písm. a), s výnimkou prípadov, keď je to technicky nerealizovateľné. V takom prípade a s podmienkou získania súhlasu príslušného orgánu prevádzkovateľ uplatní alternatívnu metódu vrátane metodiky materiálovej bilancie založenej na podstatných parametroch, ako napr. vstupná dávka amoniaku, alebo určovanie prúdu pomocou kontinuálneho merania emisií.

Prúd spalín sa vypočíta podľa tohto vzorca:

$$V_{\text{prúd výfukových plynov}}\ [Nm^3/h] = V_{\text{vzduch}} \times (1 - O_{2,\text{vzduch}})/(1 - O_{2,\text{spaliny}})$$

Kde:

$V_{\text{vzduch}}$ = celkový vstupný prúd vzduchu v $Nm^3/h$ za štandardných podmienok;

$O_{2,\ \text{vzduch}}$ = objemový zlomok $O_2$ v suchom vzduchu [= 0,2095];

$O_{2,\ \text{spaliny}}$ = objemový zlomok $O_2$ v spalinách.

$V_{\text{vzduch}}$ sa vypočíta ako súčet všetkých prúdov vzduchu, ktoré vstupujú do jednotky na výrobu kyseliny dusičnej.

Prevádzkovateľ používa tento vzorec, pokiaľ v jeho pláne monitorovania nie je uvedené inak:

$$V_{\text{vzduch}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{uzatv}}$$

Kde:

$V_{\text{prim}}$ = primárny vstupný prúd vzduchu v $Nm^3/h$ za štandardných podmienok;

$V_{\text{sek}}$ = sekundárny vstupný prúd vzduchu v $Nm^3/h$ za štandardných podmienok;

$V_{\text{uzatv}}$ = uzatvorený vstupný prúd vzduchu v $Nm^3/h$ za štandardných podmienok.

Prevádzkovateľ určí $V_{\text{prim}}$ kontinuálnym meraním prúdu pred zmiešaním s amoniakom. Prevádzkovateľ určí $V_{\text{sek}}$ kontinuálnym meraním prúdu, okrem iného aj meraním pred rekuperačnou jednotkou. Pri $V_{\text{uzatv}}$ prevádzkovateľ zohľadní prúd vyčisteného vzduchu v rámci výrobného procesu kyseliny dusičnej.

Pre vstupné prúdy vzduchu, ktoré predstavujú menej ako 2,5 % celkového prúdu vzduchu, môže príslušný orgán na určenie celkového prietoku vzduchu akceptovať metódy odhadu, ktoré navrhne prevádzkovateľ na základe osvedčených postupov odvetvia.

▼B

Prevádzkovateľ pomocou meraní za bežných prevádzkových podmienok preukáže, že nameraný prúd spalín je dostatočne homogénny na to, aby bolo možné používať navrhovanú metódu merania. Ak sa prostredníctvom týchto meraní potvrdí nehomogénny prúd, prevádzkovateľ to zohľadní pri určovaní primeraných metód monitorovania a pri výpočte neistoty pri emisiách $N_2O$.

Prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich zaznamenáva.

B.4. *Koncentrácie kyslíka ($O_2$)*

Prevádzkovateľ meria koncentrácie kyslíka vo výfukových plynoch, ak je to potrebné na výpočet prúdu spalín podľa pododdielu B.3 tohto pododdielu prílohy IV. V takom prípade musí prevádzkovateľ dodržiavať požiadavky na merania koncentrácie v zmysle článku 41 ods. 1 a 2. Pri určovaní neistoty emisií $N_2O$ prevádzkovateľ zohľadní neistotu meraní koncentrácie $O_2$.

Ak sa to vyžaduje, prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich nahlasuje.

B.5. *Výpočet emisií $N_2O$*

V prípade špecifických období výskytu neznížených emisií $N_2O$ z výroby kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej (vrátane neznížených emisií z ventilácie z bezpečnostných dôvodov a/alebo pri zlyhaní zariadenia na znižovanie emisií) a v prípade, že kontinuálne monitorovanie emisií $N_2O$ je technicky nerealizovateľné, prevádzkovateľ vypočíta emisie $N_2O$ pomocou metodiky materiálovej bilancie, pokiaľ na použitie špecifickej metodiky získa súhlas príslušného orgánu. Na tento účel je celková neistota podobná výsledku uplatňovania požiadaviek na úrovne podľa článku 41 ods. 1 a 2. Prevádzkovateľ založí metódu výpočtu na maximálnom potenciálnom množstve emisií $N_2O$ z chemickej reakcie, ku ktorej dochádza v čase a počas trvania emisie.

Pri určovaní ročnej priemernej hodinovej neistoty pre daný zdroj emisií zohľadní prevádzkovateľ neistotu prípadných vypočítaných emisií pre špecifický zdroj emisií.

B.6. *Určenie objemu výroby v prípade jednotlivých činností*

Objem výroby sa vypočíta na základe správ o dennej výrobe a podľa hodín prevádzky.

B.7. *Frekvencia odberu vzoriek*

Platné hodinové priemery alebo priemery za kratšie referenčné obdobia sa vypočítajú podľa článku 44 pre:

a) koncentráciu $N_2O$ v spalinách;

b) celkový prúd spalín, pričom tento prúd sa meria priamo a vtedy, keď je to potrebné;

c) všetky prúdy plynov a koncentrácie kyslíka potrebné na nepriame určovanie celkového prúdu spalín.

C. **Určenie ročného ekvivalentu $CO_2$ – $CO_{2(e)}$**

Prevádzkovateľ prepočíta celkové ročné emisie $N_2O$ zo všetkých zdrojov emisií (merané v tonách na tri desatinné miesta) na ročné $CO_{2(e)}$ (zaokrúhlené na tony) pomocou tohto vzorca a potenciálov globálneho otepľovania (GWP) z oddielu 3 prílohy VI:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{ročný}[t] \times GWP_{N2O}$$

Kde:

▼B

$N_2O_{ročný}$ = celkové ročné emisie $N_2O$ vypočítané podľa rovnice 1 uvedenej v oddiele 3 prílohy VIII.

Celkové ročné $CO_{2(e)}$ zo všetkých zdrojov emisií a akékoľvek priame emisie $CO_2$ z iných zdrojov emisií uvedené v povolení na emisie skleníkových plynov je potrebné pripočítať k celkovým ročným emisiám $CO_2$ zo zariadenia a použijú sa na nahlasovanie a odovzdávanie kvót.

Celkové ročné emisie $N_2O$ sa nahlasujú v tonách na tri desatinné miesta a ako $CO_{2(e)}$ zaokrúhlené na tony.

17. VÝROBA AMONIAKU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: spaľovanie palív dodávajúce teplo na reformovanie alebo čiastočnú oxidáciu, palivá používané ako vstupný materiál do procesu pri výrobe amoniaku (reformácia alebo čiastočná oxidácia), palivá používané na iné procesy spaľovania vrátane na účely výroby horúcej vody alebo pary.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z procesov spaľovania a z palív použitých ako vstupný materiál sa uplatňuje štandardná metodika podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy.

Ak sa $CO_2$ z výroby amoniaku používa ako surovina pri výrobe močoviny alebo iných chemických látok, alebo ak sa prevádza mimo zariadenia na akýkoľvek účel, ktorý nie je uvedený v článku 49 ods. 1, súvisiace množstvo $CO_2$ sa považuje za emitované zo zariadenia produkujúceho $CO_2$.

18. VÝROBA VEĽKOOBJEMOVÝCH ORGANICKÝCH CHEMIKÁLIÍ V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: krakovanie (katalytické a nekatalytické), reformovanie, čiastočná alebo úplná oxidácia, podobné procesy, ktoré vedú k emisiám $CO_2$ z uhlíka obsiahnutého v uhľovodíkovej surovine, spaľovanie odpadových plynov a odplynu, ako aj spaľovanie paliva v rámci iných procesov spaľovania.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Ak je výroba veľkoobjemových organických chemikálií technicky integrovaná do rafinácie minerálnych olejov, prevádzkovateľ daného zariadenia uplatňuje relevantné ustanovenia oddielu 2 tejto prílohy.

Bez ohľadu na prvý pododsek prevádzkovateľ monitoruje emisie z procesov spaľovania, pri ktorých sa používajú palivá, ktoré nie sú súčasťou chemických reakcií pri výrobe veľkoobjemových organických chemikálií alebo nepochádzajú z takýchto reakcií, pomocou štandardnej metodiky podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy. Vo všetkých ostatných prípadoch sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť monitorovať emisie z výroby veľkoobjemových organických chemikálií pomocou metodiky materiálovej bilancie podľa článku 25 alebo štandardnej metodiky podľa článku 24. Ak prevádzkovateľ používa štandardnú metodiku, preukáže príslušnému orgánu, že zvolenou metodikou sa pokryjú všetky relevantné emisie, ktoré by pokryla aj metodika materiálovej bilancie.

▼B

Pri určovaní obsahu uhlíka v rámci úrovne 1 sa uplatnia referenčné emisné faktory uvedené v tabuľke 5 prílohy VI. V prípade látok, ktoré nie sú uvedené v tabuľke 5 prílohy VI ani iných ustanoveniach tohto nariadenia, vypočíta prevádzkovateľ obsah uhlíka zo stechiometrického obsahu uhlíka v čistej látke a koncentrácie látky vo vstupnom alebo výstupnom prúde.

19. VÝROBA VODÍKA A SYNTÉZNEHO PLYNU V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: palivá použité pri výrobnom procese vodíka alebo syntézneho plynu (reformovanie alebo čiastočná oxidácia) a palivá použité pre ďalšie procesy spaľovania vrátane na účely výroby horúcej vody alebo pary. Vyrobené syntézne plyny sa v rámci metodiky založenej na materiálovej bilancii považujú za zdrojový prúd.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z procesov spaľovania a z palív použitých ako vstupný materiál pri výrobe vodíka sa používa štandardná metodika podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy.

Pri monitorovaní emisií z výroby syntéznych plynov sa používa materiálová bilancia podľa článku 25. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z oddelených procesov spaľovania do materiálovej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

Ak sa vodík a syntézne plyny vyrábajú v tom istom zariadení, prevádzkovateľ vypočíta emisie $CO_2$ buď tak, že použije na vodík a na syntézne plyny rôzne metodiky v zmysle predošlých dvoch odsekov tohto pododdielu, alebo použije jednu spoločnú materiálovú bilanciu.

20. VÝROBA UHLIČITANU SODNÉHO A HYDROGÉNUHLIČITANU SODNÉHO V ZMYSLE PRÍLOHY I K SMERNICI 2003/87/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Medzi zdroje a zdrojové prúdy emisií $CO_2$ zo zariadení na výrobu uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného patria:

a) palivá používané na procesy spaľovania vrátane palív používaných na účely výroby horúcej vody alebo pary;

b) suroviny (napríklad ventilovaný plyn z kalcinácie vápenca, pokiaľ sa nepoužíva na karbonáciu);

c) odpadové plyny z umývania alebo filtrácie po karbonácii, pokiaľ sa nepoužívajú na karbonáciu.

B. **Špecifické pravidlá monitorovania**

Pri monitorovaní emisií z výroby uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného prevádzkovateľ použije hmotnostnú bilanciu podľa článku 25. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do materiálovej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

Ak sa $CO_2$ z výroby uhličitanu sodného používa na výrobu hydrogénuhličitanu sodného, množstvo $CO_2$ použitého na výrobu hydrogénuhličitanu sodného z uhličitanu sodného sa považuje za emitované zariadením produkujúcim $CO_2$.

▼B

21. URČOVANIE EMISIÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV Z ČINNOSTÍ ZACHYTÁVANIA $CO_2$ NA ÚČELY PREPRAVY A GEOLOGICKÉHO UKLADANIA V ÚLOŽISKU POVOLENOM PODĽA SMERNICE 2009/31/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Zachytávanie $CO_2$ sa môže vykonávať buď špeciálnym zariadením, do ktorého sa prevádza $CO_2$ z jedného alebo viacerých iných zariadení, alebo rovnaké zariadenie vykonáva činnosti emitujúce zachytávaný $CO_2$ v rámci toho istého povolenia na emisie skleníkových plynov. Všetky časti zariadenia súvisiace zo zachytávaním $CO_2$, medziskladovaním, prevodom do prepravnej siete pre $CO_2$ alebo na úložisko, ktoré slúži na geologické ukladanie $CO_2$, sa zahrnú do povolenia na emisie skleníkových plynov a zohľadnia sa v súvisiacom pláne monitorovania. V prípade, že zariadenie vykonáva iné činnosti, na ktoré sa vzťahuje smernica 2003/87/ES, emisie z týchto činností sa monitorujú podľa iných relevantných oddielov tejto prílohy.

Prevádzkovateľ činnosti zachytávania $CO_2$ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$:

a) $CO_2$ prevedený do zariadenia na zachytávanie,

b) spaľovanie a iné súvisiace činnosti v zariadení, ktoré súvisia s činnosťou zachytávania, vrátane používania paliva a vstupného materiálu.

B. **Kvantifikácia množstiev prevedeného a emitovaného $CO_2$**

B.1. *Kvantifikácia úrovne zariadenia*

Každý prevádzkovateľ vypočíta emisie s prihliadnutím na potenciálne emisie $CO_2$ zo všetkých procesov v zariadení relevantných z hľadiska emisií, ako aj na množstvo $CO_2$ zachytené a prevedené do prepravnej siete, pomocou tohto vzorca:

$$E_{\text{zariadenie na zachytávanie}} = T_{\text{vstup}} + E_{\text{bez zachytávania}} - T_{\text{na uloženie}}$$

Kde:

$E_{\text{zariadenie na zachytávanie}}$ = celkové emisie skleníkových plynov zariadenia na zachytávanie;

$T_{\text{vstup}}$ = množstvo $CO_2$ prevedeného do zariadenia na zachytávanie, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

$E_{\text{bez zachytávania}}$ = emisie zariadenia za predpokladu, že $CO_2$ nebol zachytávaný, čím sa myslí súčet emisií zo všetkých ostatných činností v zariadení, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV;

$T_{\text{na uloženie}}$ = množstvo $CO_2$ prevedeného do prepravnej siete alebo úložiska, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

V prípadoch, keď zachytávanie $CO_2$ vykonáva to isté zariadenie ako je zariadenie, z ktorého zachytený $CO_2$ pochádza, prevádzkovateľ použije nulový $T_{\text{vstup}}$.

V prípadoch samostatných zariadení na zachytávanie prevádzkovateľ zohľadní $E_{\text{bez zachytávania}}$ ako množstvo emisií, ktoré vznikajú z iných zdrojov ako $CO_2$ prevedený do zariadenia na zachytávanie. Prevádzkovateľ určí dané emisie podľa tohto nariadenia.

▼B

V prípade samostatných zariadení na zachytávanie prevádzkovateľ zariadenia prevádzajúceho $CO_2$ do zariadenia na zachytávanie odpočíta množstvo $T_{vstup}$ od emisií svojho zariadenia podľa článku 49.

B.2. *Určenie prevedeného $CO_2$*

Každý prevádzkovateľ určí množstvo $CO_2$ prevedeného zo zariadenia a do zariadenia na zachytávanie podľa článku 49 pomocou metodík založených na meraniach vykonaných podľa článkov 40 až 46.

Príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť, aby na určenie množstva $T_{vstup}$ namiesto metodiky založenej na meraniach podľa článkov 40 až 46 a článku 49 použil metodiku založenú na výpočtoch podľa článku 24 alebo 25 len vtedy, ak mu prevádzkovateľ zariadenia prevádzajúceho $CO_2$ do zariadenia na zachytávania preukáže aspoň s ekvivalentnou presnosťou, že všetok $CO_2$ bol prevedený do zariadenia na zachytávanie.

22. URČOVANIE EMISIÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV Z PREPRAVY $CO_2$ POTRUBÍM NA GEOLOGICKÉ UKLADANIE V ÚLOŽISKU POVOLENOM PODĽA SMERNICE 2009/31/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Hranice pre monitorovanie a nahlasovanie emisií z prepravy $CO_2$ potrubím sú stanovené v povolení na emisie skleníkových plynov udelenom prepravnej sieti, ktoré platí aj pre všetky pomocné prevádzky, ktoré sú funkčne pripojené k prepravnej sieti vrátane kompresorových staníc a vykurovacích telies. Každá prepravná sieť má ako minimum jeden začiatočný bod a jeden konečný bod, pričom každý je pripojený na iné zariadenia vykonávajúce jednu alebo viac činností: zachytávanie, prepravu alebo geologické ukladanie $CO_2$. Začiatočné a konečné body môžu zahŕňať rozvetvenia prepravnej siete a prekračovať vnútroštátne hranice. Začiatočné a konečné body, ako aj zariadenia, ku ktorým sú pripojené, sú stanovené v povolení na emisie skleníkových plynov.

Každý prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: spaľovanie a iné procesy na zariadeniach funkčne spojených s prepravnou sieťou vrátane kompresorových staníc, fugitívne emisie z prepravnej siete, vypustené emisie z prepravnej siete a emisie z únikov v prepravnej sieti.

B. **Postupy kvantifikácie $CO_2$**

Prevádzkovateľ prepravných sietí si na určenie emisií zvolí jednu z týchto metód:

a) metóda A (celková materiálová bilancia všetkých vstupných a výstupných prúdov) stanovená v pododdiele B.1;

b) metóda B (monitorovanie jednotlivých zdrojov emisií) stanovená v pododdiele B.2.

Každý prevádzkovateľ musí pri zvolení metódy A alebo metódy B preukázať príslušnému orgánu, že zvolená metodika bude viesť k spoľahlivejším výsledkom s nižšou neistotou celkových emisií, s použitím najlepšej dostupnej technológie a najlepších vedomostí, ktoré sú dostupné v čase žiadosti o povolenie na emisie skleníkových plynov a o schválenie plánu monitorovania, bez toho, aby viedla k neprimeraným nákladom. Ak sa zvolí metóda B, každý prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že celková neistota pre ročnú úroveň emisií skleníkových plynov v prepravnej sieti prevádzkovateľa neprekročí 7,5 %.

▼B

Prevádzkovateľ prepravnej siete využívajúci metódu B nepripočítava k svojej vypočítanej úrovni emisií $CO_2$ prijatý z iného zariadenia povoleného podľa smernice 2003/87/ES, ani neodčítava od svojej vypočítanej úrovne emisií $CO_2$ prevedený do iného zariadenia povoleného podľa smernice 2003/87/ES.

Každý prevádzkovateľ prepravnej siete použije aspoň raz ročne metódu A na validáciu výsledkov metódy B. Na danú validáciu môže prevádzkovateľ použiť pri uplatňovaní metódy A nižšie úrovne.

B.1. **Metóda A**

Každý prevádzkovateľ určí emisie podľa tohto vzorca:

$$Emissions\ [t\ CO_2] = E_{own\ activity} + \sum_i T_{IN,i} - \sum_i T_{OUT,i}$$

Kde:

Emisie = celkové emisie $CO_2$ prepravnej siete [t $CO_2$];

$E_{\text{vlastná činnosť}}$ = emisie z vlastnej činnosti prepravnej siete, čím sa nemyslia emisie pochádzajúce z prepravovaného $CO_2$, ale patria sem emisie z paliva použitého v kompresorových staniciach, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV;

$T_{DO,i}$ = množstvo $CO_2$ prevedené do prepravnej siete vo vstupnom bode *i*, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49;

$T_{VON,i}$ = množstvo $CO_2$ prevedené z prepravnej siete vo výstupnom bode *i*, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

B.2. **Metóda B**

Každý prevádzkovateľ určí emisie so zohľadnením všetkých procesov v zariadení relevantných z hľadiska emisií, ako aj množstva $CO_2$ zachyteného a prevedeného do prepravného zariadenia pomocou tohto vzorca:

Emisie [t $CO_2$] = $CO_{2\ \text{fugitívne}}$ + $CO_{2\ \text{vypustené}}$ + $CO_{2\ \text{úniky}}$ + $CO_{2\ \text{zariadenia}}$

Kde:

Emisie = celkové emisie $CO_2$ prepravnej siete [t $CO_2$];

$CO_{2\ \text{fugitívne}}$ = množstvo fugitívnych emisií [t $CO_2$] z $CO_2$ prepravovaného v prepravnej sieti vrátane z tesnení, ventilov, medziľahlých kompresorových staníc a medziľahlých skladových zariadení;

$CO_{2\ \text{vypustené}}$ = množstvo vypustených emisií [t $CO_2$] z $CO_2$ prepravovaného v prepravnej sieti;

$CO_{2\ \text{úniky}}$ = množstvo $CO_2$ [t $CO_2$] prepravovaného v prepravnej sieti, ktorý je emitovaný v dôsledku zlyhania jedného alebo viacerých komponentov prepravnej siete;

$CO_{2\ \text{zariadenia}}$ = množstvo $CO_2$ [t $CO_2$] emitovaného z procesov spaľovania alebo iných procesov funkčne spojených s prepravou potrubím v prepravnej sieti, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV.

▼B

B.2.1. *Fugitívne emisie z prepravnej siete*

Prevádzkovateľ posúdi fugitívne emisie z všetkých týchto typov zariadení:

a) tesnenia,

b) meracie zariadenia,

c) ventily,

d) medziľahlé kompresorové stanice,

e) medziľahlé skladové zariadenia.

Prevádzkovateľ určí na začiatku prevádzky a najneskôr na konci prvého roka nahlasovania, v ktorom je prepravná sieť v prevádzke, priemerné emisné faktory *EF* (vyjadrené v g $CO_2$/jednotka času) na jednotku zariadenia a na udalosť, v rámci ktorej možno očakávať fugitívne emisie. Tieto faktory vyhodnocuje prevádzkovateľ najmenej každých 5 rokov na základe najlepších dostupných techník a znalostí.

Prevádzkovateľ vypočíta fugitívne emisie tak, že vynásobí počet kusov zariadení v každej kategórii emisným faktorom a spočíta výsledky za jednotlivé kategórie, ako je uvedené v tejto rovnici:

$$Fugitive\ Em\ [t\ CO_2] = \left( \sum_{Category} EF[g\ CO_2/occurr] \cdot N_{occurr} \right) / 10^6$$

Počtom výskytov ($N_{výskyt}$) sa myslí počet kusov daného zariadenia na kategóriu vynásobený počtom jednotiek času za rok.

B.2.2. *Emisie z únikov*

Prevádzkovateľ prepravnej siete poskytne dôkaz o integrite siete pomocou reprezentatívnych (priestorových a časových) údajov o teplote a tlaku. Ak z údajov vyplýva, že nastal únik, prevádzkovateľ vypočíta množstvo uniknutého $CO_2$ vhodnou metodikou zdokumentovanou v pláne monitorovania na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia vrátane použitia rozdielov údajov o teplote a tlaku v porovnaní s priemernými hodnotami hodnôt tlaku a teploty, ktoré charakterizujú integritu systému.

B.2.3. *Vypustené emisie*

Každý prevádzkovateľ poskytne v pláne monitorovania analýzu potenciálnych situácií vypustenia emisií vrátane z dôvodov údržby alebo v núdzových prípadoch, a poskytne vhodnú zdokumentovanú metodiku na výpočet množstva vypusteného $CO_2$ na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

23. GEOLOGICKÉ UKLADANIE $CO_2$ V ÚLOŽISKU POVOLENOM PODĽA SMERNICE 2009/31/ES

A. **Rozsah pôsobnosti**

Príslušný orgán určí hranice pre monitorovanie a nahlasovanie emisií z geologického ukladania $CO_2$ na základe vymedzenia úložiska a úložného komplexu v zmysle povolenia podľa smernice 2009/31/ES. Ak sú zistené úniky z úložného komplexu, ktoré vedú k emisiám alebo uvoľňovaniu $CO_2$ do vodného stĺpca, prevádzkovateľ bezodkladne vykoná všetky tieto kroky:

a) informuje príslušný orgán;

b) zahrnie únik ako zdroj emisií za dané zariadenie;

c) monitoruje a nahlasuje emisie.

▼B

Iba vtedy, keď sa boli prijaté nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca z tohto úniku už nie je možné zistiť, môže prevádzkovateľ vyňať daný únik ako zdroj emisií z plánu monitorovania a už nemusí tieto emisie monitorovať ani nahlasovať.

Každý prevádzkovateľ činnosti geologického ukladania zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií $CO_2$: použitie palív v kompresorových staniciach a pri iných činnostiach spaľovania vrátane zariadení na výrobu elektrickej energie v úložisku; vypustenie pri vstrekovaní alebo pri operáciách zdokonalenej ťažby uhľovodíkov; fugitívne emisie pri vstrekovaní; preniknutie $CO_2$ z operácií zdokonalenej ťažbe uhľovodíkov a úniky.

B. **Kvantifikácia emisií $CO_2$**

Prevádzkovateľ činnosti geologického ukladania nepripočítava $CO_2$ prijatý z iného zariadenia k svojej vypočítanej úrovni emisií, ani neodpočítava zo svojej vypočítanej úrovne emisií $CO_2$ geologicky uložený v úložisku alebo prevedený do iného zariadenia.

B.1. *Vypustené a fugitívne emisie zo vstreknutia*

Prevádzkovateľ určí emisie z vypustenia a fugitívne emisie takto:

$$\text{emitovaný } CO_2 \text{ [t } CO_2 \text{ ]} = V\ CO_2 \text{ [t } CO_2\text{]} + F\ CO_2 \text{ [t } CO_2\text{]}$$

Kde:

$V\ CO_2$ = množstvo vypusteného $CO_2$;

$F\ CO_2$ = množstvo $CO_2$ z fugitívnych emisií.

Každý prevádzkovateľ určí $V\ CO_2$ pomocou metodík založených na meraniach podľa článkov 41 až 46 tohto nariadenia. Odchylne od prvej vety a po súhlase príslušného orgánu môže prevádzkovateľ do plánu monitorovania zahrnúť primeranú metódu na určenie $V\ CO_2$ založenú na osvedčených postupoch odvetvia, pokiaľ by uplatnenie postupov založených na meraniach viedlo k neprimeraným nákladom.

Prevádzkovateľ posudzuje $F\ CO_2$ ako jeden zdroj, čo znamená, že požiadavky na neistotu v súvislosti s úrovňami podľa oddielu 1 prílohy VIII sa vzťahujú na celkovú hodnotu, a nie na jednotlivé emisné body. Každý prevádzkovateľ poskytne v pláne monitorovania analýzu týkajúcu sa potenciálnych zdrojov fugitívnych emisií a poskytne vhodnú zdokumentovanú metodiku na výpočet alebo meranie množstva $F\ CO_2$, ktorá sa zakladá na usmerneniach o osvedčených postupoch odvetvia. Na určenie $F\ CO_2$ môže prevádzkovateľ použiť údaje zhromaždené podľa článkov 32 až 35 a oddielu 1.1 písm. e) až h) prílohy II k smernici 2009/31/ES za vstrekovacie zariadenie, ak spĺňajú požiadavky tohto nariadenia.

B.2. *Vypustené a fugitívne emisie z operácií zdokonalenej ťažby uhľovodíkov*

Každý prevádzkovateľ zohľadní tieto potenciálne zdroje emisií zo zdokonalenej ťažby uhľovodíkov (enhanced hydrocarbon recovery, EHR):

a) odlučovače oleja a plynov a zariadenia na cirkuláciu odpadových plynov, kde by mohli vznikať fugitívne emisie $CO_2$;

b) spaľovací horák, kde by mohli vzniknúť emisie v dôsledku uplatňovania systémov kontinuálneho pozitívneho čistenia a počas dekompresie v zariadeniach na výrobu uhľovodíkov;

c) systém čistenia $CO_2$, ktorým sa zabraňuje, aby vysoké koncentrácie $CO_2$ zahasili horák.

▼B

Každý prevádzkovateľ určí fugitívne emisie alebo vypustený $CO_2$ podľa pododdielu B.1 tohto oddielu prílohy IV.

Každý prevádzkovateľ určí emisie zo spaľovacieho horáku podľa poddodielu D oddielu 1 tejto prílohy s prihliadnutím na potenciálny vlastný $CO_2$ obsiahnutý v spálenom odplyne podľa článku 48.

B.3. *Únik z úložného komplexu*

Emisie a uvoľňovanie do vodného stĺpca sa kvantifikujú takto:

$$CO_2 emitted\ [t\ CO_2] = \sum_{T_{Start}}^{T_{End}} L\ CO_2\ [t\ CO_2/d]$$

Kde:

L $CO_2$ = množstvo $CO_2$ emitovaného alebo uvoľneného za kalendárny deň v dôsledku úniku, pričom platí, že:

a) za každý kalendárny deň, za ktorý sa únik monitoruje, každý prevádzkovateľ vypočíta L $CO_2$ ako priemer množstva uniknutého za hodinu [t $CO_2$/h] vynásobený hodnotou 24;

b) každý prevádzkovateľ určí množstvo uniknuté za hodinu podľa ustanovení v schválenom pláne monitorovania pre úložisko a únik;

c) pre každý kalendárny deň pred začatím monitorovania vychádza prevádzkovateľ z toho, že množstvo uniknuté za deň sa rovná množstvu uniknutému za deň počas prvého dňa monitorovania, pričom zabezpečí, že nedôjde k podhodnoteniu.

$T_{začiatok}$ = najneskorší z týchto dátumov:

a) posledný deň, keď neboli nahlásené žiadne emisie alebo uvoľňovanie $CO_2$ do vodného stĺpca z posudzovaného zdroja;

b) dátum začatia vstrekovania $CO_2$;

c) iný dátum, v prípade ktorého existujú dôkazy preukazujúce príslušnému orgánu, že emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca nemohli začať pred týmto dátumom.

$T_{koniec}$ = dátum, ku ktorému boli prijaté nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie $CO_2$ do vodného stĺpca už nie je možné zistiť.

Príslušný orgán schváli a povolí používať iné metódy kvantifikácie emisií alebo uvoľňovania $CO_2$ do vodného stĺpca z únikov, ak prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že pomocou takýchto metód možno dosiahnuť väčšiu presnosť ako pomocou metodiky stanovenej v tomto pododseku.

Prevádzkovateľ kvantifikuje pre každý prípad úniku množstvo emisií, ktoré uniklo z úložného komplexu, s maximálnou celkovou neistotou za obdobie nahlasovania ± 7,5 %. V prípade, že celková neistota uplatnenej metodiky kvantifikácie prekročí ± 7,5 %, každý prevádzkovateľ použije sa túto úpravu:

$CO_{2,nahlásený}$ [t $CO_2$] = $CO_{2,kvantifikovaný}$ [t $CO_2$] * (1 + (neistota$_{systému}$ [%]/100) – 0,075)

Kde:

$CO_{2,nahlásený}$ = množstvo CO2, ktoré sa má uviesť v ročnej správe o emisiách v súvislosti s predmetným prípadom úniku;

$CO_{2,kvantifikovaný}$ = množstvo $CO_2$ určené pomocou použitej metodiky kvantifikácie pre predmetný prípad úniku;

Neistota$_{systému}$ = miera neistoty súvisiacej s metodikou kvantifikácie použitou pre predmetný prípad úniku.

▼B

*PRÍLOHA V*

**Minimálne požiadavky na úrovne pre metodiky založené na výpočtoch týkajúce sa zariadení kategórie A a pre faktory výpočtu platné pre štandardné komerčné palivá používané v zariadeniach kategórie B a C (článok 26 ods. 1)**

*Tabuľka 1*

**Minimálne úrovne, ktoré sa majú uplatňovať pre metodiky založené na výpočtoch v prípade zariadení kategórie A a v prípade faktorov výpočtu pre štandardné komerčné palivá pre všetky zariadenia podľa článku 26 ods. 1 písm. a)**

| Činnosť/Typ zdrojového prúdu | Údaje o činnosti | | Emisný faktor (*) | Údaje o zložení (obsah uhlíka) (*) | Oxidačný faktor | Konverzný faktor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Množstvo paliva alebo materiálu | Dolná výhrevnosť | | | | |
| **Spaľovanie palív** | | | | | | |
| Štandardné komerčné palivá | 2 | 2a/2b | 2a/2b | neuv. | 1 | neuv. |
| Iné plynné a kvapalné palivá | 2 | 2a/2b | 2a/2b | neuv. | 1 | neuv. |
| Tuhé palivá | 1 | 2a/2b | 2a/2b | neuv. | 1 | neuv. |
| Metodika založená na materiálovej bilancii a terminály na spracovanie plynu | 1 | neuv. | neuv. | 1 | neuv. | neuv. |
| Horáky | 1 | neuv. | 1 | neuv. | 1 | neuv. |
| Mokrá vypierka (uhličitan) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Mokrá vypierka (sadra) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Mokrá vypierka (močovina) | 1 | 1 | 1 | neuv. | 1 | neuv. |
| **Rafinácia minerálnych olejov** | | | | | | |
| Regenerácia katalytickým krakovaním | 1 | neuv. | neuv. | neuv. | neuv. | neuv. |
| **Výroba koksu** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| Palivo ako vstupný materiál | 1 | 2 | 2 | neuv. | neuv. | neuv. |
| **Praženie a spekanie kovových rúd** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| Vstup uhličitanov | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| **Výroba železa a ocele** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| Palivo ako vstupný materiál | 1 | 2a/2b | 2 | neuv. | neuv. | neuv. |

▼B

| Činnosť/Typ zdrojového prúdu | Údaje o činnosti | | Emisný faktor (*) | Údaje o zložení (obsah uhlíka) (*) | Oxidačný faktor | Konverzný faktor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Množstvo paliva alebo materiálu | Dolná výhrevnosť | | | | |
| **Výroba alebo spracovanie železných a neželezných kovov vrátane sekundárneho hliníka** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| Emisie z procesov | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| **Výroba primárneho hliníka** | | | | | | |
| Materiálová bilancia pre emisie $CO_2$ | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| Emisie PFC (metóda smernice priamky) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |
| Emisie PFC (metóda prepätia) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |
| **Výroba cementového slinku** | | | | | | |
| Založená na vstupe do pece (metóda A) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Výstup slinku (metóda B) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| CKD | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |
| Vstup neuhličitanového uhlíku | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| **Výroba vápna a kalcinácia dolomitu a magnezitu** | | | | | | |
| Uhličitany (metóda A) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Iný vstupný materiál | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Oxidy kovov alkalických zemín (metóda B) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| **Výroba skla a minerálnej vlny** | | | | | | |
| Vstupy uhličitanov | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |
| Iný vstupný materiál | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| **Výroba keramických výrobkov** | | | | | | |
| Uhlíkové vstupy (metóda A) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Iný vstupný materiál | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Oxidy alkalických kovov (metóda B) | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | 1 |
| Mokrá vypierka | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |

▼B

| Činnosť/Typ zdrojového prúdu | Údaje o činnosti | | Emisný faktor (*) | Údaje o zložení (obsah uhlíka) (*) | Oxidačný faktor | Konverzný faktor |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Množstvo paliva alebo materiálu | Dolná výhrevnosť | | | | |
| **Výroba sadry a sadrokartónu: pozri spaľovanie palív** | | | | | | |
| **Výroba buničiny a papiera** | | | | | | |
| Doplňujúce chemické látky | 1 | neuv. | 1 | neuv. | neuv. | neuv. |
| **Výroba sadzí** | | | | | | |
| Metodika materiálovej bilancie | 1 | neuv. | neuv. | 1 | neuv. | neuv. |
| **Výroba amoniaku** | | | | | | |
| Palivo ako vstupný materiál | 2 | 2a/2b | 2a/2b | neuv. | neuv. | neuv. |
| **Výroba veľkoobjemových organických chemikálií** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| **Výroba vodíka a syntézneho plynu** | | | | | | |
| Palivo ako vstupný materiál | 2 | 2a/2b | 2a/2b | neuv. | neuv. | neuv. |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |
| **Výroba uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného** | | | | | | |
| Materiálová bilancia | 1 | neuv. | neuv. | 2 | neuv. | neuv. |

„neuv.“ znamená „neuvádza sa“.

(*) Úrovne pre emisný faktor sa týkajú predbežného emisného faktoru a obsah uhlíka sa týka celkového obsahu uhlíka. Pre zmiešaný materiál sa pomerná časť biomasy musí určiť osobitne. Úroveň 1 je minimálna úroveň, ktorá sa má uplatniť pre pomernú časť biomasy v prípade zariadení kategórie A a v prípade faktorov výpočtu pre štandardné komerčné palivá pre všetky zariadenia podľa článku 26 ods. 1 písm. a).

▼B

*PRÍLOHA VI*

**Referenčné hodnoty pre faktory výpočtu [článok 31 ods. 1 písm. a)]**

1. EMISNÉ FAKTORY PRE PALIVÁ SÚVISIACE S DOLNOU VÝHREVNOSŤOU (NCV)

*Tabuľka 1*

**Emisné faktory pre palivá súvisiace s čistou výhrevnosťou (NCV) a s čistou výhrevnosťou na hmotnosť paliva**

| Opis typu paliva | Emisný faktor (t $CO_2$/TJ) | Dolná výhrevnosť (TJ/Gg) | Zdroj |
|---|---|---|---|
| Surová ropa | 73,3 | 42,3 | IPCC 2006 GL |
| Orimulsion | 77,0 | 27,5 | IPCC 2006 GL |
| Skvapalnený zemný plyn | 64,2 | 44,2 | IPCC 2006 GL |
| Benzín | 69,3 | 44,3 | IPCC 2006 GL |
| Petrolej (iný ako petrolej pre prúdové motory) | 71,9 | 43,8 | IPCC 2006 GL |
| Bridlicová ropa | 73,3 | 38,1 | IPCC 2006 GL |
| Plynový/dieselový olej | 74,1 | 43,0 | IPCC 2006 GL |
| Zvyškový vykurovací olej | 77,4 | 40,4 | IPCC 2006 GL |
| Skvapalnený ropný plyn | 63,1 | 47,3 | IPCC 2006 GL |
| Etán | 61,6 | 46,4 | IPCC 2006 GL |
| Ťažký benzín | 73,3 | 44,5 | IPCC 2006 GL |
| Bitúmen | 80,7 | 40,2 | IPCC 2006 GL |
| Lubrikanty (mazivá) | 73,3 | 40,2 | IPCC 2006 GL |
| Ropný koks | 97,5 | 32,5 | IPCC 2006 GL |
| Rafinérske medziprodukty | 73,3 | 43,0 | IPCC 2006 GL |
| Rafinérsky vykurovací plyn | 57,6 | 49,5 | IPCC 2006 GL |
| Parafínové vosky | 73,3 | 40,2 | IPCC 2006 GL |
| Lakový benzín a SBP | 73,3 | 40,2 | IPCC 2006 GL |

▼B

| Opis typu paliva | Emisný faktor (t $CO_2$/TJ) | Dolná výhrevnosť (TJ/Gg) | Zdroj |
|---|---|---|---|
| Ostatné ropné výrobky | 73,3 | 40,2 | IPCC 2006 GL |
| Antracit | 98,3 | 26,7 | IPCC 2006 GL |
| Koksovateľné uhlie | 94,6 | 28,2 | IPCC 2006 GL |
| Ostatné bituminózne uhlie | 94,6 | 25,8 | IPCC 2006 GL |
| Subbituminózne uhlie | 96,1 | 18,9 | IPCC 2006 GL |
| Lignit | 101,0 | 11,9 | IPCC 2006 GL |
| Roponosná bridlica a ropné piesky | 107,0 | 8,9 | IPCC 2006 GL |
| Čiernouhoľné brikety | 97,5 | 20,7 | IPCC 2006 GL |
| Koksárenský a lignitový koks | 107,0 | 28,2 | IPCC 2006 GL |
| Plynárenský koks | 107,0 | 28,2 | IPCC 2006 GL |
| Čiernouhoľný decht | 80,7 | 28,0 | IPCC 2006 GL |
| Svietiplyn | 44,4 | 38,7 | IPCC 2006 GL |
| Koksárenský plyn | 44,4 | 38,7 | IPCC 2006 GL |
| Vysokopecný plyn | 260 | 2,47 | IPCC 2006 GL |
| Konvertorový plyn | 182 | 7,06 | IPCC 2006 GL |
| Zemný plyn | 56,1 | 48,0 | IPCC 2006 GL |
| Priemyselné odpady | 143 | neuv. | IPCC 2006 GL |
| Odpadové oleje | 73,3 | 40,2 | IPCC 2006 GL |
| Rašelina | 106,0 | 9,76 | IPCC 2006 GL |
| Drevo/drevný odpad | — | 15,6 | IPCC 2006 GL |
| Iná primárna tuhá biomasa | — | 11,6 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Drevné uhlie | — | 29,5 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Biologický benzín | — | 27,0 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |

▼B

| Opis typu paliva | Emisný faktor (t $CO_2$/TJ) | Dolná výhrevnosť (TJ/Gg) | Zdroj |
|---|---|---|---|
| Bionafta | — | 27,0 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Iné kvapalné biopalivá | — | 27,4 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Skládkový plyn | — | 50,4 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Kalový plyn | — | 50,4 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Ostatné bioplyny | — | 50,4 | IPCC 2006 GL (iba NCV) |
| Odpadové pneumatiky | 85,0 ([1]) | neuv. | WBCSD CSI |
| Oxid uhoľnatý | 155,2 ([2]) | 10,1 | J. Falbe a M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995 |
| Metán | 54,9 ([3]) | 50,0 | J. Falbe a M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995 |

([1]) Táto hodnota je predbežným emisným faktorom, t. j. pred prípadným uplatnením pomernej časti biomasy.
([2]) Založené na NCV 10,12 TJ/t.
([3]) Založené na NCV 50,01 TJ/t.

2. EMISNÉ FAKTORY SÚVISIACE S EMISIAMI Z PROCESOV

*Tabuľka 2*

**Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z rozkladu uhličitanov (metóda A)**

| Uhličitan | Emisný faktor [t $CO_2$/t uhličitanu] |
|---|---|
| $CaCO_3$ | 0,440 |
| $MgCO_3$ | 0,522 |
| $Na_2CO_3$ | 0,415 |
| $BaCO_3$ | 0,223 |
| $Li_2CO_3$ | 0,596 |
| $K_2CO_3$ | 0,318 |
| $SrCO_3$ | 0,298 |
| $NaHCO_3$ | 0,524 |
| $FeCO_3$ | 0,380 |

▼B

| Uhličitan | Emisný faktor [t $CO_2$/t uhličitanu] |
|---|---|
| Všeobecne | Emisný faktor = [M($CO_2$)] / {Y * [M(x)] + Z *[M($CO_3^{2-}$)]}<br>X = kov<br>M(x) = molekulová hmotnosť X v [g/mol]<br>M($CO_2$) = molekulová hmotnosť $CO_2$ v [g/mol]<br>M($CO_3^{2-}$) = molekulová hmotnosť $CO_3^{2-}$ v [g/mol]<br>Y = stechiometrické číslo X<br>Z = stechiometrické číslo $CO_3^{2-}$ |

*Tabuľka 3*

**Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z rozkladu uhličitanov na základe oxidov kovov alkalických zemín (metóda B)**

| Oxid | Emisný faktor [t $CO_2$/t oxidu] |
|---|---|
| CaO | 0,785 |
| MgO | 1,092 |
| BaO | 0,287 |
| všeobecne:<br>$X_YO_Z$ | Emisný faktor = [M($CO_2$)] / {Y * [M(x)] + Z * [M(O)]}<br>X = kov alkalickej zeminy alebo alkalický kov<br>M(x) = molekulová hmotnosť X v [g/mol]<br>M($CO_2$) = molekulová hmotnosť $CO_2$ [g/mol]<br>M(O) = molekulová hmotnosť O [g/mol]<br>Y = stechiometrické číslo X<br>= 1 (pre kovy alkalických zemín)<br>= 2 (pre alkalické kovy)<br>Z = stechiometrické číslo O = 1 |

*Tabuľka 4*

**Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z iných materiálov použitých v procesoch (výroba železa a ocele a spracovanie železných kovov)** ([1])

| Vstupný alebo výstupný materiál | Obsah uhlíka (t C/t) | Emisný faktor (t $CO_2$/t) |
|---|---|---|
| Priamo redukované železo (DRI) | 0,0191 | 0,07 |
| Uhlíkové elektródy pre elektrické oblúkové pece | 0,8188 | 3,00 |
| Uhlík vo vsádzke do elektrických oblúkových pecí | 0,8297 | 3,04 |
| Horúce briketované železo | 0,0191 | 0,07 |
| Konvertorový plyn | 0,3493 | 1,28 |

([1]) Pokyny IPCC z roku 2006 pre národné inventúry emisií skleníkových plynov.

▼B

| Vstupný alebo výstupný materiál | Obsah uhlíka (t C/t) | Emisný faktor (t $CO_2$/t) |
|---|---|---|
| Ropný koks | 0,8706 | 3,19 |
| Surové železo | 0,0409 | 0,15 |
| Železo/železný šrot | 0,0409 | 0,15 |
| Oceľový/oceľový šrot | 0,0109 | 0,04 |

*Tabuľka 5*

**Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z iných materiálov použitých v procesoch (väčšina organických chemikálií)** [1]

| Chemická látka | Obsah uhlíka (t C/t) | Emisný faktor (t $CO_2$/t) |
|---|---|---|
| Acetonitril | 0,5852 | 2,144 |
| Akrylonitril | 0,6664 | 2,442 |
| Butadién | 0,888 | 3,254 |
| Sadze | 0,97 | 3,554 |
| Etylén | 0,856 | 3,136 |
| Etyléndichlorid | 0,245 | 0,898 |
| Etylénglykol | 0,387 | 1,418 |
| Etylénoxid | 0,545 | 1,997 |
| Kyanovodík | 0,4444 | 1,628 |
| Metanol | 0,375 | 1,374 |
| Metán | 0,749 | 2,744 |
| Propán | 0,817 | 2,993 |
| Propylén | 0,8563 | 3,137 |
| Monomér vinylchloridu | 0,384 | 1,407 |

[1] Pokyny IPCC z roku 2006 pre národné inventúry emisií skleníkových plynov.

▼B

3. POTENCIÁLY GLOBÁLNEHO OTEPĽOVANIA INÝCH SKLENÍKOVÝCH PLYNOV AKO $CO_2$

▼M1

*Tabuľka 6*

**Potenciály globálneho otepľovania**

| Plyn | Potenciál globálneho otepľovania |
|---|---|
| $N_2O$ | 265 t $CO_{2(e)}$/t $N_2O$ |
| $CF_4$ | 6 630 t $CO_{2(e)}$/t $CF_4$ |
| $C_2F_6$ | 11 100 t $CO_{2(e)}$/t $C_2F_6$ |

▼B

*PRÍLOHA VII*

**Minimálna frekvencia analýz (článok 35)**

| Palivo/materiál | Minimálna frekvencia analýz |
|---|---|
| Zemný plyn | Aspoň týždenne |
| Ostatné plyny, najmä syntetický plyn a technologické plyny, napr. zmes rafinérskych plynov, koksárenský plyn, vysokopecný plyn, konvertorový plyn a plyn z ložísk ropy a zemného plynu | Aspoň denne – podľa postupov vhodných pre rôzne časti dňa |
| Palivové oleje (napr. ľahký, stredný a ťažký vykurovací olej, bitúmen) | Každých 20 000 ton paliva a aspoň šesťkrát ročne |
| Uhlie, koksovateľné uhlie, koks, ropný koks, rašelina | Každých 20 000 ton paliva/materiálu a aspoň šesťkrát ročne |
| Ostatné palivá | Každých 10 000 ton paliva a aspoň štyrikrát ročne |
| Nespracovaný tuhý odpad (čistý fosílny odpad alebo zmes odpadu z biomasy/fosílneho odpadu) | Každých 5 000 ton odpadu a aspoň štyrikrát ročne |
| Kvapalný odpad, vopred spracovaný tuhý odpad | Každých 10 000 ton odpadu a aspoň štyrikrát ročne |
| Karbonáty (vrátane vápenca a dolomitu) | Každých 50 000 ton materiálu a aspoň štyrikrát ročne |
| Íly a bridlice | Množstvo materiálu, ktoré zodpovedá 50 000 tonám $CO_2$ a aspoň štyrikrát ročne |
| Iné materiály (surovina, medziprodukt a konečný produkt) | V závislosti od typu materiálu a zmeny, množstvá materiálu zodpovedajúce 50 000 tonám $CO_2$ a aspoň štyrikrát ročne |

▼B

*PRÍLOHA VIII*

**Metodiky založené na meraniach (článok 41)**

1. VYMEDZENIE ÚROVNÍ PRE METODIKY ZALOŽENÉ NA MERANIACH

Metodiky založené na meraniach sa schvaľujú podľa úrovní pre ročné priemerné hodinové emisie vypočítané podľa rovnice 2 stanovenej v oddiele 3 tejto prílohy s týmito maximálnymi prípustnými neistotami.

*Tabuľka 1*

**Úrovne pre SKME (maximálna prípustná neistota pre každú úroveň)**

V prípade $CO_2$ sa neistota uplatní na celkové množstvo meraného $CO_2$. Ak sa pomerná časť biomasy určuje metodikou založenou na meraniach, pre pomernú časť biomasy sa uplatní rovnaké vymedzenie ako pre $CO_2$.

| | Úroveň 1 | Úroveň 2 | Úroveň 3 | Úroveň 4 |
|---|---|---|---|---|
| Zdroje emisií $CO_2$ | ± 10 % | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % |
| Zdroje emisií $N_2O$ | ± 10 % | ± 7,5 % | ± 5 % | neuv. |
| Prevod $CO_2$ | ± 10 % | ± 7,5 % | ± 5 % | ± 2,5 % |

2. MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA ÚROVNE PRE ZARIADENIA KATEGÓRIE A

*Tabuľka 2*

**Minimálne úrovne, ktoré sa uplatňujú pre zariadenia kategórie A pre metodiky založené na meraniach podľa článku 41 ods. 1 písm. a)**

| Skleníkový plyn | Požadovaná minimálna úroveň |
|---|---|
| $CO_2$ | 2 |
| $N_2O$ | 2 |

3. URČOVANIE SKLENÍKOVÝCH PLYNOV (GHG) POMOCOU METODÍK ZALOŽENÝCH NA MERANIACH

*Rovnica 1:* Výpočet ročných emisií podľa článku 43 ods. 1:

$$GHG\ Em_{total}\ [t] = \sum_{i=1}^{HoursOp} GHG\ conc_{hourly,i} \cdot V_{hourly,i} \cdot 10^{-6}[t/g]$$

*Rovnica 2:* Určovanie priemerných hodinových koncentrácií:

$$GHG\ Em_{average}\ [kg/h] = \frac{GHG\ Em_{total}}{HoursOp} \cdot 10^{3}[kg/t]$$

*Rovnica 2a:* Určovanie priemernej hodinovej koncentrácie GHG na účely nahlasovania podľa oddielu 1 písm. b) bodu 9 prílohy X:

$$GHG\ conc_{average}\ [g/Nm^3] = \frac{GHG\ Em_{total}}{\sum_{i=1}^{HoursOp} V_{hourly,i}} \cdot 10^{6}[g/t]$$

▼B

*Rovnica 2b:* Určovanie priemerného hodinového prúdu spalín na účely nahlasovania podľa oddielu 1 písm. b) bodu 9 prílohy X:

$$Flow_{average}\ [Nm^3/h] = \frac{\sum_{i=1}^{HoursOp} V_{hourly,i}}{HoursOp}$$

*Rovnica 2c:* Výpočet ročných emisií na účely ročnej správy o emisiách podľa oddielu 1 písm. b) bodu 9 prílohy X:

$$GHG\ Em_{total}[t] = GHG\ conc_{average} \cdot Flow_{average} \cdot HoursOp \cdot 10^{-6}[t/g]$$

V rovniciach 1 až 2c sa používajú tieto skratky:

index i sa vzťahuje na jednotlivú prevádzkovú hodinu. Ak prevádzkovateľ používa kratšie referenčné obdobia podľa článku 44 ods. 1, použije sa v týchto výpočtoch toto referenčné obdobie namiesto hodín.

*GHG* $Em_{celkové}$ = celkové ročné emisie GHG v tonách

*GHG* $konc_{hod,\ i}$ = hodinové koncentrácie emisií GHG v g/Nm$^3$ v prúde spalín merané počas prevádzky za hodinu *i*;

$V_{hod,\ i}$ = objem spalín v Nm$^3$ za hodinu *i (t. j. integrovaný prúd za hodinu alebo kratšie referenčné obdobie)*;

*GHG* $emisie_{priemer}$ = ročné priemerné hodinové emisie v kg/h zo zdroja;

*PrevHod* = celkový počet hodín, počas ktorých sa uplatňuje metodika založená na meraniach vrátane hodín, za ktoré boli údaje nahradené podľa článku 45 ods. 2 až 4;

*GHG* $konc_{priemer}$ = ročné priemerné hodinové koncentrácie emisií GHG v g/Nm$^3$;

$Prúd_{priemer}$ = ročný priemerný prúd spalín v Nm$^3$/h.

4. VÝPOČET KONCENTRÁCIE POMOCOU NEPRIAMEHO MERANIA KONCENTRÁCIE

*Rovnica 3:* Výpočet koncentrácie

$$GHG\ concentration\ [\%] = 100\% - \sum_i Concentration\ of\ component\ i\ [\%]$$

5. NAHRADENIE CHÝBAJÚCICH ÚDAJOV O KONCENTRÁCII PRE METODIKY ZALOŽENÉ NA MERANIACH

*Rovnica 4:* Nahradenie chýbajúcich údajov pre metodiky založené na meraniach

$$C^*_{subst} = \overline{C} + 2\sigma c_$$

Kde:

$\overline{C}$ = aritmetický priemer koncentrácie špecifického parametra za celé obdobie nahlasovania alebo ak sa v čase straty údajov uplatňovali osobitné okolnosti, za príslušné obdobie trvania osobitných okolností;

$\sigma_{C_}$ = najspoľahlivejší odhad štandardnej odchýlky koncentrácie špecifického parametra za celé obdobie nahlasovania alebo ak sa v čase straty údajov uplatňovali osobitné okolnosti, za príslušné obdobie trvania osobitných okolností.

▼B

*PRÍLOHA IX*

**Minimálne údaje a informácie, ktoré sa majú archivovať podľa článku 67 ods. 1**

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel uchovávajú aspoň tieto údaje:

1. SPOLOČNÉ PRVKY PRE ZARIADENIA A PREVÁDZKOVATEĽOV LIETADIEL

   1. plán monitorovania schválený príslušným orgánom;

   2. dokumenty odôvodňujúce výber metodiky monitorovania a dokumenty odôvodňujúce dočasné alebo iné ako dočasné zmeny metodík monitorovania a v prípade potreby úrovní schválených príslušným orgánom;

   3. všetky relevantné aktualizácie plánov monitorovania oznámené príslušnému orgánu podľa článku 15 a odpovede príslušného orgánu;

   4. všetky písomné postupy uvedené v pláne monitorovania vrátane prípadného plánu odberu vzoriek, postupy súvisiace s tokom údajov a postupy pre kontrolné činnosti;

   5. zoznam všetkých použitých verzií plánu monitorovania a všetkých súvisiacich postupov;

   6. zdokumentovanie zodpovedností súvisiacich s monitorovaním a nahlasovaním;

   7. prípadné hodnotenie rizika vykonané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla;

   8. správy o vylepšeniach podľa článku 69;

   9. ročná overená správa o emisiách;

   10. správa o overení;

   11. akékoľvek ďalšie informácie, o ktorých sa zistí, že sú potrebné na overenie ročnej správy o emisiách.

2. ŠPECIFICKÉ PRVKY PRE ZARIADENIA STACIONÁRNYCH ZDROJOV:

   1. povolenie pre emisie skleníkových plynov a všetky jeho nasledujúce aktualizácie;

   2. všetky prípadné hodnotenia neistoty;

   3. v prípade, že zariadenia uplatňujú metodiky založené na výpočtoch:

      a) údaje o činnosti použité pri každom výpočte emisií za každý zdrojový prúd, kategorizované podľa procesu a typu paliva či materiálu;

      b) zoznam všetkých prípadných predvolených hodnôt použitých ako faktory výpočtu;

      c) úplný súbor výsledkov odberov a analýz pre určovanie faktorov výpočtu;

      d) dokumentácia o všetkých opravených neúčinných postupoch a nápravných opatreniach prijatých podľa článku 64;

      e) všetky výsledky kalibrácie a údržby meracích prístrojov;

▼B

4. tieto dodatočné prvky v prípade, že zariadenia uplatňujú metodiky založené na meraniach:

   a) dokumentácia odôvodňujúca voľbu metodiky založenej na meraniach;

   b) údaje použité pri analýze neistoty emisií z každého emisného zdroja kategorizované podľa procesu;

   c) údaje použité na potvrdenie výpočtov a výsledkov výpočtov;

   d) podrobný technický opis systému kontinuálneho merania vrátane dokumentácie o jeho schválení príslušným orgánom;

   e) nespracované údaje a súhrnné údaje zo systému kontinuálneho merania vrátane dokumentácie o zmenách v rámci časového obdobia, knihy záznamov o testoch, prerušeniach merania, kalibráciách, vykonávaní servisu a údržby;

   f) dokumentácia o každej zmene systému kontinuálneho merania;

   g) všetky výsledky kalibrácie a údržby meracích prístrojov;

   h) prípadný model materiálovej alebo energetickej bilancie použitý na určenie náhradných údajov podľa článku 45 ods. 4 a príslušné predpoklady;

5. v prípade, že sa uplatňuje rezervná metodika uvedená v článku 22, všetky údaje potrebné na určenie emisií z emisných zdrojov a zdrojových prúdov, na ktoré sa uplatňuje táto metodika, zástupné údaje za údaje o činnosti, faktory výpočtu a ďalšie parametre, ktoré by sa nahlasovali v rámci metodiky úrovní;

6. pri výrobe primárneho hliníka tieto dodatočné prvky:

   a) dokumentácia o výsledkoch meracích kampaní na stanovenie emisných faktorov pre $CF_4$ a $C_2F_6$, ktoré sú špecifických pre dané zariadenie;

   b) dokumentácia o výsledkoch určenia účinnosti zachytávania fugitívnych emisií;

   c) všetky relevantné údaje o výrobe primárneho hliníka, frekvencii a trvaní anódového efektu alebo hodnotách prepätia.

7. V prípade činností zachytávania, prepravy a geologického ukladania $CO_2$ prípadne tieto dodatočné prvky:

   a) dokumentácia o množstve $CO_2$ vstreknutého do úložného komplexu zariadeniami, ktoré vykonávajú geologické ukladanie $CO_2$;

   b) reprezentatívne súhrnné údaje o tlaku a teplote z prepravnej siete;

   c) kópia povolenia na ukladanie vrátane schváleného plánu monitorovania podľa článku 9 smernice 2009/31/ES;

   d) správy predložené podľa článku 14 smernice 2009/31/ES;

   e) správy o výsledkoch inšpekcií vykonaných podľa článku 15 smernice 2009/31/ES;

▼B

f) dokumentácia o nápravných opatreniach prijatých podľa článku 16 smernice 2009/31/ES.

3. ŠPECIFICKÉ PRVKY PRE ČINNOSTI LETECKEJ DOPRAVY

1. zoznam vlastnených a prenajatých a prenajímaných lietadiel a potrebné dôkazy o úplnosti tohto zoznamu; pri každom lietadle sa uvedie dátum, kedy bolo doplnené do flotily prevádzkovateľa lietadla alebo kedy z nej bolo odobrané;

2. zoznam letov uskutočnených v každom období nahlasovania a potrebné dôkazy o úplnosti daného zoznamu;

3. relevantné údaje použité pri určovaní palivovej spotreby a emisií;

4. údaje použité na určenie užitočného zaťaženia a vzdialenosti relevantné pre roky, za ktoré sa nahlasujú údaje o tonokilometroch;

5. v relevantných prípadoch dokumentácia o metodike pre chýbajúce údaje, počet letov, pre ktoré chýbajú údaje, údaje použité na doplnenie chýbajúcich údajov (ak sa vyskytli), a v prípade, že počet letov s chýbajúcimi údajmi predstavuje viac ako 5 % nahlásených letov, odôvodnenie chýbajúcich údajov, ako aj dokumentácia o prijatých nápravných opatreniach.

▼B

*PRÍLOHA X*

**Minimálny obsah ročných správ (článok 68 ods. 3)**

1. ROČNÁ SPRÁVA O EMISIÁCH ZARIADENÍ STACIONÁRNYCH ZDROJOV

Ročná správa o emisiách zo zariadenia obsahuje aspoň tieto informácie:

1. údaje identifikujúce zariadenie v zmysle prílohy IV k smernici 2003/87/ES a jedinečné číslo povolenia;

2. názov a adresa overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. odkaz na posledný schválený plán monitorovania a číslo verzie a dátum, od ktorého sa uplatňuje, ako aj odkaz na všetky ďalšie plány monitorovania a čísla ich verzií za rok nahlasovania;

5. relevantné prevádzkové zmeny v zariadení a zmeny plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom či dočasné odchýlky od tohto plánu, ktoré sa vyskytli počas obdobia nahlasovania; dočasné alebo trvalé zmeny úrovní, dôvody týchto zmien, počiatočný dátum zmien a počiatočný a konečný dátum dočasných zmien;

6. informácie za všetky zdroje emisií a zdrojové prúdy pozostávajú aspoň z týchto prvkov:

▼M1

a) celkové emisie vyjadrené ako t $CO_{2e)}$ vrátane $CO_2$ zo zdrojových prúdov biomasy, ktoré nie sú v súlade s článkom 38 ods. 5;

▼B

b) ak sa emitujú iné skleníkové plyny ako $CO_2$, celkové emisie vyjadrené v t;

c) informácia o tom, či sa uplatňuje metodika založená na meraniach alebo metodika založená na výpočtoch podľa článku 21;

d) uplatnené úrovne;

e) údaje o činnosti:

i) v prípade palív množstvo paliva (vyjadrené v tonách alebo $Nm^3$) a čistá výhrevnosť (GJ/t alebo GJ/$Nm^3$) nahlásené samostatne;

ii) v prípade všetkých ostatných zdrojových prúdov množstvo vyjadrené v tonách alebo $Nm^3$;

f) emisné faktory vyjadrené podľa požiadaviek stanovených v článku 36 ods. 2; pomerná časť biomasy, oxidačné a konverzné faktory vyjadrené ako bezrozmerné zlomky;

g) ak emisné faktory palív súvisia viac s hmotnosťou alebo objemom ako s energiou, hodnoty určené podľa článku 26 ods. 5 zástupné údaje pre dolnú výhrevnosť za príslušný zdrojový prúd;

7. ak sa používa metodika hmotnostnej bilancie, hmotnostný tok a obsah uhlíka za každý zdrojový prúd vstupujúci do zariadenia a vystupujúci zo zariadenia; pomerná časť biomasy a čistá výhrevnosť (podľa toho, čo je vhodné);

8. informácie, ktoré sa nahlasujú ako informačné položky, obsahujú aspoň:

a) množstvo spálenej biomasy vyjadrené v TJ alebo množstvo biomasy použitej v procese vyjadrené v t alebo $Nm^3$;

▼B

b) emisie $CO_2$ z biomasy vyjadrené v t $CO_2$, pokiaľ sa na určenie emisií používa metodika založená na meraniach;

c) v prípade potreby zástupné údaje za čistú výhrevnosť zdrojových prúdov biomasy použitej ako palivo;

▼M1

d) emisie, množstvo a energetický obsah spálených palív z biomasy a biokvapalín vyjadrené v t a TJ a informácie o tom, či sú takéto palivá z biomasy a biokvapalín v súlade s článkom 38 ods. 5;

▼B

e) ak sa uplatňuje článok 49 alebo 50, $CO_2$ alebo $N_2O$ prevedený do zariadenia alebo prijatý od zariadenia, vyjadrený v t $CO_{2(e)}$;

f) ak sa uplatňuje článok 48, vlastný $CO_2$ prevedený do zariadenia alebo prijatý od zariadenia, vyjadrený v t $CO_2$;

g) v prípade potreby názov a identifikačný kód zariadenia uznaný podľa právnych aktov prijatých v zmysle článku 19 ods. 3 smernice 2003/87/ES:

i) zariadení, do ktorých sa $CO_2$ alebo $N_2O$ prevádza podľa písmen e) a f) tohto bodu 8;

ii) zariadení, z ktorých sa $CO_2$ alebo $N_2O$ prijíma podľa písmen e) a f) tohto bodu 8;

ak zariadenie nemá takýto identifikačný kód, poskytne sa názov a adresu zariadenia, ako aj relevantné kontaktné informácie o kontaktnej osobe;

h) prevedený $CO_2$ z biomasy, vyjadrený v t $CO_2$;

9. ak sa uplatňuje metodika založená na meraniach:

a) ak sa $CO_2$ meria ako ročné emisie fosílneho $CO_2$ a ročné emisie $CO_2$ z používania biomasy;

b) čas operácií kontinuálneho merania emisií (CEMS) v hodinách, namerané koncentrácie skleníkových plynov a prúd výfukových plynov, vyjadrené ako ročný hodinový priemer a ako celková ročná hodnota;

10. ak sa uplatňuje metodika uvedená v článku 22, všetky údaje potrebné na určenie emisií zo zdrojov emisií a zdrojových prúdov, na ktoré sa uplatňuje táto metodika, ako aj zástupné údaje pre údaje o činnosti, faktory výpočtu a ďalšie parametre, ktoré by sa nahlasovali v rámci metodiky úrovní;

11. ak sa vyskytli chýbajúce údaje, ktoré boli doplnené náhradnými údajmi podľa článku 66 ods. 1:

a) zdrojový prúd alebo zdroj emisií, na ktorý sa vzťahujú chýbajúce údaje;

b) dôvody pre každý chýbajúci údaj;

c) začiatočný a konečný dátum a čas výskytu každého chýbajúceho údaju;

d) emisie vypočítané na základe náhradných údajov;

e) ak metóda odhadu na určenie náhradných údajov ešte nie je uvedená v pláne monitorovania, podrobný opis metódy odhadu vrátane dôkazov, že použitá metóda nevedie k podhodnoteniu emisií za dané časové obdobie;

▼B

12. akékoľvek ďalšie zmeny v zariadení počas obdobia nahlasovania, ktoré sú relevantné pre emisie skleníkových plynov daného zariadenia počas roka nahlasovania;

13. v prípade potreby úroveň výroby primárneho hliníka, frekvencia a priemerné trvanie anódových efektov počas obdobia nahlasovania alebo údaje o prepätí anódových efektov počas obdobia nahlasovania, ako aj výsledky najnovšieho určenia emisných faktorov pre $CF_4$ a $C_2F_6$ špecifických pre dané zariadenie, ktoré sú uvedené v prílohe IV, a najnovšie určenie účinnosti zachytávania v potrubiach;

Emisie jedného zariadenia pochádzajúce z rozličných zdrojov emisií alebo zdrojových prúdov rovnakého typu, ktoré súvisia s rovnakým typom činnosti, sa môžu nahlasovať súhrnne pre daný typ činnosti.

Ak v rámci obdobia nahlasovania dôjde k zmene úrovní, prevádzkovateľ vypočíta a nahlási emisie za predmetné časové úseky obdobia nahlasovania v rámci samostatných častí ročnej správy.

Prevádzkovatelia úložísk $CO_2$ môžu použiť zjednodušené správy o emisiách po uzavretí úložiska podľa článku 17 smernice 2009/31/ES, ktoré obsahujú aspoň prvky uvedené v bodoch 1 až 5, pokiaľ v povolení pre emisie skleníkových plynov nie sú uvedené žiadne zdroje emisií.

2. ROČNÉ SPRÁVY O EMISIÁCH PREVÁDZKOVATEĽOV LIETADIEL

Ročná správa o emisiách prevádzkovateľa lietadla obsahuje tieto informácie:

1. údaje identifikujúce prevádzkovateľa lietadla uvedené v prílohe IV k smernici 2003/87/ES a volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, ako aj relevantné kontaktné údaje;

2. názov a adresa overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. odkaz na posledný schválený plán monitorovania a číslo verzie a dátum, od ktorého sa uplatňuje, odkaz na ďalšie plány monitorovania a čísla ich verzií za rok nahlasovania;

5. relevantné zmeny operácií a odchýlky od schváleného plánu monitorovania počas obdobia nahlasovania;

6. registračné čísla lietadiel a typy lietadiel použitých v období nahlasovania na vykonávanie činností leteckej dopravy podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES vykonávaných prevádzkovateľom lietadla;

7. celkový počet letov uvedených v správe za každú dvojicu štátov;

8. hmotnosť paliva (v tonách) podľa typu paliva za každú dvojicu štátov;

▼M1

9. celkové emisie $CO_2$ v tonách $CO_2$ rozčlenené na členský štát odletu a členský štát príletu vrátane $CO_2$ z biopalív, ktoré nie sú v súlade s článkom 38 ods. 5;

▼B

10. ak sa emisie vypočítajú pomocou emisného faktora alebo obsahu uhlíka v súvislosti s hmotnosťou alebo objemom, zástupné údaje pre čistú výhrevnosť paliva;

▼B

11. ak sa vyskytli chýbajúce údaje, ktoré boli doplnené náhradnými údajmi podľa článku 66 ods. 2:

    a) počet letov vyjadrený ako percentuálny podiel letov za rok (zaokrúhlený s presnosťou 0,1 %), pri ktorých sa vyskytli chýbajúce údaje, a príslušné okolnosti a dôvody chýbajúcich údajov;

    b) metóda odhadu použitá na určenie náhradných údajov;

    c) emisie vypočítané na základe náhradných údajov;

▼M1

12. informačné položky:

    a) množstvo biopalív použitých počas roka nahlasovania (v tonách alebo $m^3$) uvedené podľa typu paliva a či sú biopalivá v súlade s článkom 38 ods. 5;

    b) čistá výhrevnosť biopalív a alternatívnych palív.

▼B

13. Prevádzkovateľ by mal k ročnej správe o emisiách pripojiť prílohu, v ktorej uvedie ročné emisie a ročný počet letov na dvojicu letísk. Na žiadosť prevádzkovateľa príslušný orgán naloží s danými informáciami ako s dôvernými informáciami.

3. SPRÁVY O ÚDAJOCH O TONOKILOMETROCH OD PREVÁDZKOVATEĽOV LIETADLA

Správa o údajoch o tonokilometroch od prevádzkovateľa lietadla obsahuje aspoň tieto informácie:

1. údaje identifikujúce prevádzkovateľa lietadla uvedené v prílohe IV k smernici 2003/87/ES a volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, ako aj relevantné kontaktné údaje;

2. názov a adresa overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. odkaz na posledný schválený plán monitorovania a číslo verzie a dátum, od ktorého sa uplatňuje, odkaz na ďalšie plány monitorovania a čísla ich verzií za rok nahlasovania;

5. relevantné zmeny operácií a odchýlky od schváleného plánu monitorovania počas obdobia nahlasovania;

6. registračné čísla lietadiel a typy lietadiel použitých v období nahlasovania na vykonávanie činností leteckej dopravy podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES vykonávaných prevádzkovateľom lietadla;

7. metóda zvolená na výpočet hmotnosti cestujúcich a zaregistrovanej batožiny, ako aj pre náklad a poštu;

8. celkový počet osobokilometrov a tonokilometrov pre všetky lety vykonané počas roka, ktorého sa správa týka, patriace do rozsahu činností leteckej dopravy uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

9. pre každú dvojicu letísk: identifikátor ICAO dvoch letísk; vzdialenosť (vzdialenosť po ortodróme + 95 km) v km; celkový počet letov na dvojicu letísk v období nahlasovania; celková hmotnosť cestujúcich a zaregistrovanej batožiny (tony) na dvojicu letísk počas obdobia nahlasovania; celkový počet cestujúcich počas obdobia nahlasovania; celkový počet cestujúcich vynásobený kilometrami na dvojicu letísk; celková hmotnosť nákladu a poštových zásielok (tony) na dvojicu letísk počas obdobia nahlasovania; celkový počet tonokilometrov na dvojicu letísk (t km).

▼B

*PRÍLOHA XI*

**Tabuľka zhody**

| Nariadenie Komisie (EÚ) č. 601/2012 | Toto nariadenie |
|---|---|
| články 1 až 49 | články 1 až 49 |
| — | článok 50 |
| články 50 až 67 | články 51 až 68 |
| článok 68 | — |
| články 69 až 75 | články 69 až 75 |
| — | článok 76 |
| články 76 až 77 | články 77 až 78 |
| príloha I až X | príloha I až X |
| — | príloha XI |