Ovaj je tekst namijenjen isključivo dokumentiranju i nema pravni učinak. Institucije Unije nisu odgovorne za njegov sadržaj. Vjerodostojne inačice relevantnih akata, uključujući njihove preambule, one su koje su objavljene u Službenom listu Europske unije i dostupne u EUR-Lexu. Tim službenim tekstovima može se izravno pristupiti putem poveznica sadržanih u ovom dokumentu.

►B

PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2018/2066

od 19. prosinca 2018.

o praćenju i izvješćivanju o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i o izmjeni Uredbe Komisije (EU) br. 601/2012

(Tekst značajan za EGP)

(SL L 334, 31.12.2018., str. 1.)

Koju je izmijenila:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
►M1	Provedbena uredba Komisije (EU) 2020/2085 od 14. prosinca 2020.	L 423	37	15.12.2020.
►M2	Provedbena uredba Komisije (EU) 2022/388 od 8. ožujka 2022.	L 79	1	9.3.2022.

▼B

PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2018/2066

od 19. prosinca 2018.

o praćenju i izvješćivanju o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i o izmjeni Uredbe Komisije (EU) br. 601/2012

(Tekst značajan za EGP)

POGLAVLJE I.

OPĆE ODREDBE

ODJELJAK 1.

Predmet i definicije

Članak 1.

Predmet

Ovom Uredbom utvrđuju se pravila za praćenje emisija stakleničkih plinova i podataka o djelatnostima i izvješćivanje o njima u skladu s Direktivom 2003/87/EZ u razdoblju trgovanja prema sustavu trgovanja emisijama Unije koje započinje 1. siječnja 2021. i u narednim razdobljima trgovanja.

Članak 2.

Područje primjene

Ova se Uredba primjenjuje na praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova koje su utvrđene u odnosu na djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ, praćenje i izvješćivanje podataka o djelatnostima za nepomična postrojenja i zrakoplovne djelatnosti te na praćenje i izvješćivanje podataka o tonskim kilometrima iz zrakoplovnih djelatnosti.

Primjenjuje se na emisije i podatke o djelatnostima nastale od 1. siječnja 2021.

Članak 3.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „podaci o djelatnostima” znači podaci o količini goriva ili materijala koji su potrošeni ili proizvedeni u postupku koji je bitan za metodologiju praćenja na temelju izračuna, izraženo u terađulima, kao masa u tonama ili (za plinove) kao volumen u normalnim kubičnim metrima, kako je prikladno;

2. „razdoblje trgovanja” znači razdoblje iz članka 13. Direktive 2003/87/EZ;

3. „tonski kilometar” znači prijevoz jedne tone robe na udaljenosti od jednog kilometra;

▼B

4. „tok izvora” znači bilo koje od sljedećeg:

   (a) specifična vrsta goriva, sirovine ili proizvoda koja kao rezultat potrošnje ili proizvodnje uzrokuje emisije relevantnih stakleničkih plinova na jednom izvoru emisije ili njih više;

   (b) specifična vrsta goriva, sirovine ili proizvoda koja sadržava ugljik i uključena je u izračun emisija stakleničkih plinova primjenom metodologije bilance mase;

5. „izvor emisije” znači dio postrojenja ili postupak unutar postrojenja koji se može zasebno identificirati, a iz kojeg se ispuštaju relevantni staklenički plinovi, ili pojedini zrakoplov u slučaju zrakoplovnih djelatnosti;

6. „nesigurnost” znači parametar povezan s rezultatom utvrđivanja količine, koji označava raspršenost vrijednosti koje bi se opravdano mogle pripisati mjerenoj količini, uključujući učinke sustavnih te nasumičnih faktora, koji je izražen u postocima i koji opisuje interval pouzdanosti oko srednje vrijednosti koji obuhvaća 95 % zaključenih vrijednosti uzimajući u obzir moguću asimetričnu raspodjelu vrijednosti;

7. „faktori izračuna” znači neto kalorična vrijednost, emisijski faktor, preliminarni emisijski faktor, oksidacijski faktor, konverzijski faktor, sadržaj ugljika ili udio biomase;

8. „razina” znači poseban element metodologije za utvrđivanje podataka o djelatnostima, faktora izračuna, godišnje emisije, prosječne godišnje satne emisije i korisnog tereta;

9. „inherentni rizik” znači podložnost pojedinog parametra u godišnjem izvješću o emisijama ili izvješću o tonskim kilometrima pogrešno prikazanim podacima koji mogu biti važni bilo zasebno ili u kombinaciji s drugim pogrešno prikazanim podacima, prije uzimanja u obzir učinka bilo kojih nadzornih aktivnosti povezanih s time;

10. „rizik pri nadzoru” znači podložnost pojedinog parametra u godišnjem izvješću o emisijama ili izvješću o tonskim kilometrima pogrešno prikazanim podacima koji mogu biti važni bilo zasebno ili u kombinaciji s drugim pogrešno prikazanim podacima, a koje nadzorni sustav nije spriječio ili ispravio na vrijeme;

11. „emisije zbog izgaranja” znači emisije stakleničkih plinova koje nastaju prilikom egzotermne reakcije goriva s kisikom;

12. „izvještajno razdoblje” znači kalendarska godina tijekom koje se prate emisije i izvješćuje o njima ili, u slučaju podataka o tonskim kilometrima, godina praćenja iz članaka 3.e i 3.f Direktive 2003/87/EZ;

13. „emisijski faktor” znači prosječni stupanj emisije stakleničkog plina u odnosu na podatke o djelatnosti toka izvora, pod pretpostavkom potpune oksidacije pri izgaranju i potpune konverzije pri svim ostalim kemijskim reakcijama;

▼B

14. „oksidacijski faktor” znači omjer ugljika koji oksidira u CO_2 kao posljedica izgaranja u odnosu na ukupni sadržaj ugljika u gorivu, izražen kao udio, pri čemu se ugljikov monoksid (CO) ispušten u atmosferu uzima kao molarno istovrijedna količina CO_2;

15. „konverzijski faktor” znači omjer ugljika ispuštenog kao CO_2 u odnosu na ukupni sadržaj ugljika u toku izvora prije procesa emisije, izražen kao udio, pri čemu se CO ispušten u atmosferu uzima kao molarno istovrijedna količina CO_2;

16. „točnost” znači stupanj podudaranja rezultata mjerenja i stvarnih vrijednosti određene količine ili referentne vrijednosti utvrđene empirijskim putem, koristeći međunarodno prihvaćene i sljedive materijale za umjeravanje i standardne metode, uzimajući u obzir i nasumične i sustavne faktore;

17. „umjeravanje” znači skup radnji koje u određenim uvjetima uspostavljaju odnose među vrijednostima koje pokazuje mjerni instrument ili sustav ili vrijednostima koje predstavljaju materijaliziranu mjeru ili referentni materijal, i pripadajućim vrijednostima neke količine iz referentnog standarda;

18. „let” znači let kako je definiran u točki 1. podtočki 1. Priloga Odluci 2009/450/EZ;

19. „putnici” znači osobe u zrakoplovu tijekom leta, osim aktivnih članova posade;

20. „konzervativno” znači skupina pretpostavki koje su definirane kako bi osigurale da ne dođe do podcjenjivanja godišnjih emisija ili precjenjivanja tonskih kilometara;

▼M1

21. „biomasa” znači biorazgradiv dio proizvoda, otpada i ostataka biološkog podrijetla iz poljoprivrede, uključujući tvari biljnog i životinjskog podrijetla, iz šumarstva i povezanih industrija, uključujući ribarstvo i akvakulturu, te biorazgradiv udio otpada, uključujući industrijski i komunalni otpad biološkog podrijetla;

21.a „goriva iz biomase” znači plinovita i kruta goriva proizvedena iz biomase;

21.b „bioplin” znači plinovita goriva proizvedena iz biomase;

21.c „otpad” znači otpad kako je definiran u članku 3. točki 1. Direktive 2008/98/EZ, isključujući tvari koje su namjerno modificirane ili kontaminirane radi prilagodbe ovoj definiciji;

21.d „ostaci” znači tvar koja nije konačni proizvod ili proizvodi koji su neposredni cilj proizvodnog postupka; ona nije primarni cilj proizvodnog postupka i postupak nije namjerno izmijenjen radi njezine proizvodnje;

21.e „ostaci iz poljoprivrede, akvakulture, ribarstva i šumarstva” znači ostaci koji su izravno proizvedeni u okviru djelatnosti poljoprivrede, akvakulture, ribarstva i šumarstva, a koji ne uključuju ostatke iz povezanih industrija ili prerade;

▼B

22. „biotekućine” znači tekuće gorivo za energetske namjene osim prijevoza, uključujući električnu energiju i grijanje i hlađenje, proizvedene iz biomase;

▼M1

23. „biogorivo” znači tekuće gorivo namijenjeno uporabi u prometu, proizvedeno iz biomase;

▼B

24. „zakonski mjeriteljski nadzor” znači nadzor mjernih zadaća u području primjene mjernih instrumenata radi zaštite javnog interesa, javnog zdravlja, javne sigurnosti, javnog reda, zaštite okoliša, ubiranja poreza i doprinosa, zaštite potrošača te poštene trgovine;

25. „najveća dopuštena pogreška” znači dopuštena pogreška u mjerenju kako je utvrđeno u Prilogu I. te prilozima Direktivi 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([1]) koji se odnose na pojedine instrumente, ili prema potrebi u nacionalnim propisima o zakonskom mjeriteljskom nadzoru;

26. „aktivnosti toka podataka” znači aktivnosti povezane sa stjecanjem i obradom podataka te rukovanjem podacima koji su potrebni za pripremanje izvješća o emisijama iz podataka primarnog izvora;

27. „tone $CO_{2(e)}$” znači metričke tone CO_2 ili $CO_{2(e)}$;

28. „$CO_{2(e)}$” znači bilo koji stakleнički plin osim CO_2 koji je naveden u Prilogu II. Direktivi 2003/87/EZ i ima istovrijedan potencijal globalnog zagrijavanja kao CO_2;

29. „mjerni sustav” znači cjelovit skup mjernih instrumenata i druge opreme, kao što je oprema za uzorkovanje i obradu podataka, koji se koristi za utvrđivanje varijabli kao što su podaci o djelatnosti, sadržaj ugljika, kalorična vrijednost ili faktor emisije za emisije stakleničkih plinova;

30. „neto kalorična vrijednost” (NKV) znači određena količina energije koja se ispušta u obliku topline pri potpunom izgaranju goriva ili materijala s kisikom u standardnim uvjetima, umanjena za toplinu isparavanja eventualno nastale vode;

31. „emisije iz proizvodnih procesa” znači emisije stakleničkih plinova, osim emisija zbog izgaranja, koje nastaju kao rezultat namjernih ili nenamjernih reakcija između tvari ili njihovih pretvorbi, uključujući kemijsku ili elektrolitičku redukciju metalnih ruda, toplotnu razgradnju tvari i oblikovanje tvari za upotrebu kao proizvoda ili sirovina;

32. „komercijalno standardno gorivo” znači međunarodno standardizirana komercijalna goriva koja imaju interval pouzdanosti 95 % uz najviše 1 % za svoju specifičnu kaloričnu vrijednost, uključujući plinsko ulje, lako loživo ulje, benzin, ulje za svjetiljke, kerozin, etan, propan, butan, kerozin za mlazne motore (Jet A1 ili Jet A), benzin za mlazne motore (Jet B) i avionski benzin (AvGas);

33. „šarža” znači količina goriva ili materijala koji su reprezentativno uzorkovani i označeni te isporučeni kao jedna pošiljka, ili kontinuirano tijekom određenog vremenskog razdoblja;

([1]) Direktiva 2014/32/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje mjernih instrumenata na tržištu (SL L 96, 29.3.2014., str. 149.).

▼B

34. „miješano gorivo” znači gorivo koje sadržava i biomasu i fosilni ugljik;

35. „miješani materijal” znači materijal koje sadržava i biomasu i fosilni ugljik;

36. „preliminarni emisijski faktor” znači procijenjeni ukupni faktor emisije goriva ili materijala na temelju sadržaja ugljika iz njegova udjela biomase i fosilnog udjela prije nego se pomnoži s fosilnim udjelom kako bi se dobio emisijski faktor;

37. „fosilni udio” znači omjer fosilnog ugljika u odnosu na ukupni sadržaj ugljika u gorivu ili materijalu, izražen kao udio;

38. „udio biomase” znači omjer ugljika koji potječe iz biomase u odnosu na ukupni sadržaj ugljika u gorivu ili materijalu, izražen kao udio;

39. „metoda bilance energije” znači metoda procjene količine energije koja se koristi kao gorivo u kotlu, koja se računa kao zbroj iskoristive topline i svih relevantnih gubitaka energije putem zračenja, prijenosa i dimnih plinova;

40. „kontinuirano mjerenje emisija” znači niz postupaka čiji je cilj utvrđivanje vrijednosti količine s pomoću periodičnih mjerenja, bilo s pomoću mjerenja u dimnjaku ili s pomoću ekstrakcijskih postupaka gdje su mjerni instrumenti smješteni u blizini dimnjaka, pri čemu nisu uključene mjerne metodologije na temelju prikupljanja pojedinačnih uzoraka iz dimnjaka;

41. „inherentni CO_2” znači CO_2 koji je dio toka izvora;

42. „fosilni ugljik” znači anorganski i organski ugljik koji nije biomasa;

43. „mjerna točka” znači izvor emisije kod kojeg se mjerenje emisije provodi sustavom kontinuiranog mjerenja emisije (CEMS), odnosno presjek cjevovodnog sustava kod kojeg se protok CO_2 utvrđuje sustavom za kontinuirano mjerenje;

44. „dokumentacija o masi i ravnoteži” znači dokumentacija koja je navedena u međunarodnoj ili nacionalnoj provedbi Normi i preporučenih praksi (SARP) utvrđenih u Prilogu 6. Konvenciji o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, potpisanoj u Chicagu 7. prosinca 1944., te koja je utvrđena u odjeljku 3. poddijelu C Priloga IV. Uredbi Komisije (EU) br. 965/2012 ([1]) ili u ekvivalentnim primjenjivim međunarodnim pravilima;

45. „udaljenost” znači ortodromska udaljenost između odlaznog i dolaznog aerodroma, uz dodatni fiksni faktor od 95 km;

46. „odlazni aerodrom” znači aerodrom na kojem započinje let koji predstavlja zrakoplovnu djelatnost iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ;

47. „dolazni aerodrom” znači aerodrom na kojem završava let koji predstavlja zrakoplovnu djelatnost iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ;

48. „korisni teret” znači ukupna masa tereta, pošte, putnika i prtljage koji se nalaze u zrakoplovu tijekom leta;

([1]) Uredba Komisije (EU) br. 965/2012 o utvrđivanju tehničkih zahtjeva i upravnih postupaka u vezi s letačkim operacijama u skladu s Uredbom (EZ) br. 216/2008 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 296, 25.10.2012., str. 1).

▼B

49. „fugitivne emisije” znači nepravilne ili nenamjeravane emisije iz izvora koji nisu lokalizirani odnosno koji su previše neujednačeni ili premaleni da bi se pojedinačno pratili;

50. „aerodrom” znači aerodrom kako je definiran u točki 1. podtočki 2. Priloga Odluci 2009/450/EZ;

51. „par aerodroma” znači par koji se sastoji od odlaznog aerodroma i dolaznog aerodroma;

52. „standardni uvjeti” znači temperatura od 273,15 K i pritisak od 101 325 Pa, koji definiraju normalne kubične metre (Nm^3);

53. „skladišni geoprostor” znači skladišni geoprostor kako je definiran u članku 3. stavku 3. Direktive 2009/31/EZ;

54. „hvatanje CO_2” znači djelatnost hvatanja CO_2 iz plinskih tokova, koji bi inače bio emitiran, u svrhu prijevoza i geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

55. „prijevoz CO_2” znači prijevoz CO_2 cjevovodima radi geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

56. „geološko skladištenje CO_2” znači geološko skladištenje CO_2 kako je definirano u članku 3. stavku 1. Direktive 2009/31/EZ;

57. „ispuštene emisije” znači emisije koje su namjerno ispuštene iz postrojenja putem definirane točke emisije;

58. „poboljšano crpljenje ugljikovodika” znači crpljenje ugljikovodika pored onih koji se ekstrahiraju utiskivanjem vode ili drugim metodama;

59. „posredni podaci” znači godišnje vrijednosti koje su empirijski potvrđene ili su izvedene iz prihvaćenih izvora, a koje operator koristi umjesto podataka o djelatnosti ili faktora izračuna kako bi osigurao potpuno izvješćivanje u slučaju kada nije moguće proizvesti sve potrebne podatke o djelatnosti ili faktore izračuna u okviru odgovarajuće metodologije praćenja;

60. „vodeni stupac” znači stupac vode kako je definiran u članku 3. stavku 2. Direktive 2009/31/EZ;

61. „istjecanje” znači istjecanje kako je definirano u članku 3. stavku 5. Direktive 2009/31/EZ;

62. „skladišni kompleks” znači skladišni kompleks kako je definiran u članku 3. stavku 6. Direktive 2009/31/EZ;

63. „prijevozna mreža” znači transportna mreža kako je definirana u članku 3. stavku 22. Direktive 2009/31/EZ.

▼B

ODJELJAK 2.

Opća načela

Članak 4.

Opća obveza

Operatori i operatori zrakoplova izvršavaju svoje obveze u pogledu praćenja i izvješćivanja o emisijama stakleničkih plinova iz Direktive 2003/87/EZ u skladu s načelima utvrđenima u člancima od 5. do 9.

Članak 5.

Potpunost

Praćenje i izvješćivanje moraju biti potpuni i obuhvaćati sve emisije iz proizvodnih procesa i emisije zbog izgaranja iz svih izvora emisija i tokova izvora povezanih s djelatnostima iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ i ostalim djelatnostima koje su obuhvaćene u skladu s člankom 24. te direktive te sve stakleničke plinove koji su utvrđeni u odnosu na te djelatnosti, izbjegavajući dvostruko računanje.

Operatori i operatori zrakoplova poduzimaju odgovarajuće mjere kako bi spriječili potencijalne nedostajuće podatke tijekom izvještajnog razdoblja.

Članak 6.

Dosljednost, usporedivost i transparentnost

1. Praćenje i izvješćivanje moraju biti dosljedni i usporedivi kroz vrijeme. U tu svrhu operatori i operatori zrakoplova primjenjuju iste metodologije praćenja i skupine podataka, a promjene i odstupanja mora odobriti nadležno tijelo.

2. Operatori i operatori zrakoplova dobavljaju, evidentiraju, sakupljaju, analiziraju i dokumentiraju podatke povezane s praćenjem emisija, uključujući pretpostavke, referentne vrijednosti, podatke o djelatnosti i faktore izračuna, na transparentan način koji verifikatoru i nadležnom tijelu omogućuje da ponove postupak utvrđivanja emisija.

Članak 7.

Točnost

Operatori i operatori zrakoplova osiguravaju da u utvrđivanju emisija ne dolazi do sustavnih ni svjesnih pogrešaka.

Oni izvore nesigurnosti identificiraju i svode na najmanju moguću mjeru.

Proračun i mjerenje emisija obavljaju s dužnom pažnjom kako bi se postigla što veća moguća točnost.

▼B

Članak 8.

Cjelovitost metodologije i izvješća o emisijama

Operatori i operatori zrakoplova moraju pružiti razumno osiguranje cjelovitosti podataka o emisijama o kojima izvješćuju. Emisije utvrđuju primjenom odgovarajućih metodologija praćenja utvrđenih u ovoj Uredbi.

Prijavljene emisije i odgovarajuće objave ne smiju sadržavati značajne pogreške u podacima, kako je utvrđeno u članku 3. stavku 6. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2018/2067 ([1]), moraju biti nepristrane s obzirom na izbor i način prikazivanja podataka te dati vjerodostojan i uravnotežen prikaz emisija postrojenja ili emisija operatora zrakoplova.

Kod odabira metodologije praćenja treba postići ravnotežu između poboljšanja koja proizlaze iz veće točnosti i dodatnih troškova. Pri praćenju emisija i izvješćivanju nastoji se postići najveća moguća točnost, osim ako je to tehnički neizvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Članak 9.

Kontinuirano poboljšavanje

Operatori i operatori zrakoplova u svojem daljnjem praćenju i izvješćivanju uzimaju u obzir preporuke iz izvješća o verifikaciji koja se izdaju u skladu s člankom 15. Direktive 2003/87/EZ.

Članak 10.

Koordinacija

Države članice koje imenuju više nadležnih tijela u skladu s člankom 18. Direktive 2003/87/EZ moraju koordinirati rad tih tijela u skladu s ovom Uredbom.

POGLAVLJE II.

PLAN PRAĆENJA

ODJELJAK 1.

Opća pravila

Članak 11.

Opća obveza

1. Svaki operator ili operator zrakoplova prati emisije stakleničkih plinova na temelju plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo u skladu s člankom 12., uzimajući u obzir prirodu i način rada postrojenja ili zrakoplovne djelatnosti na koju se odnosi.

([1]) Provedbena uredba Komisije (EU) 2018/2067 od 19. prosinca 2018. o verifikaciji podataka i akreditaciji verifikatora u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (vidjeti stranicu 94. ovoga Službenog lista).

▼B

Plan praćenja dopunjava se pisanim postupcima koje operator ili operator zrakoplova utvrđuje, dokumentira, primjenjuje i održava za djelatnosti u okviru plana praćenja prema potrebi.

2. U planu praćenja iz stavka 1. na logičan i jednostavan način opisuju se upute operatoru ili operatoru zrakoplova, pri čemu se sprečava udvostručavanje posla i uzimaju u obzir postojeći sustavi u postrojenju ili sustavi koje koristi operator ili operator zrakoplova.

Članak 12.

Sadržaj i podnošenje plana praćenja

1. Svaki operator ili operator zrakoplova dostavlja plan praćenja na odobrenje nadležnom tijelu.

Plan praćenja sastoji se od podrobne, potpune i transparentne dokumentacije o metodologiji praćenja pojedinog postrojenja ili operatora zrakoplova te sadržava barem elemente utvrđene u Prilogu I.

Uz plan praćenja operator ili operator zrakoplova dostavlja sljedeću prateću dokumentaciju:

(a) kad je riječ o postrojenjima, dokaze o usklađenosti svakog glavnog i manjeg toka izvora s pragovima nesigurnosti za podatke o djelatnosti i faktore izračuna (gdje je primjenjivo) za primijenjene razine utvrđene u prilozima II. i IV., a za svaki izvor emisije dokaze o usklađenosti s pragovima nesigurnosti za primijenjene razine utvrđene u Prilogu VIII. (gdje je primjenjivo);

(b) rezultate procjene rizika kojom se dokazuje da su predložene nadzorne aktivnosti i postupci za nadzorne aktivnosti razmjerni utvrđenim inherentnim rizicima i rizicima pri nadzoru.

2. Ako se u Prilogu I. upućuje na postupak, operator ili operator zrakoplova utvrđuje, dokumentira, primjenjuje i održava takav postupak odvojeno od plana praćenja.

Operator ili operator zrakoplova u planu praćenja daje sažeti pregled postupaka, navodeći sljedeće informacije:

(a) naziv postupka;

(b) referencu za identifikaciju postupka, koja omogućava sljedivost i provjeru;

(c) identifikaciju namještenja ili odjela odgovornog za primjenu postupka i za podatke koji se pripremaju ili provjeravaju u okviru postupka;

(d) kratak opis postupka iz kojeg operator ili operator zrakoplova, nadležno tijelo i verifikator mogu razumjeti osnovne parametre i radnje koje se poduzimaju;

▼B

(e) mjesto gdje se nalaze odgovarajuće evidencije i informacije;

(f) ako je primjenjivo, naziv računalnog sustava koji se koristi;

(g) popis EN normi ili drugih primijenjenih normi prema potrebi.

Operator ili operator zrakoplova mora na zahtjev nadležnog tijela staviti na raspolaganje svu pisanu dokumentaciju o postupcima. Operator ili operator zrakoplova stavljaju ih na raspolaganje i u svrhu verifikacije u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

▼M1

_____

▼B

Članak 13.

Standardizirani i pojednostavnjeni planovi praćenja

1. Države članice mogu operatorima ili operatorima zrakoplova dozvoliti da koriste standardizirane ili pojednostavnjene planove praćenja, ne dovodeći u pitanje članak 12. stavak 3.

U tu svrhu države članice mogu objaviti predloške za takve planove praćenja, koji uključuju opis toka podataka i postupaka nadzora iz članka 58. i članka 59., na temelju predložaka i smjernica koje objavljuje Komisija.

2. Prije nego što odobri bilo koji pojednostavnjeni plan praćenja iz stavka 1., nadležno tijelo provodi pojednostavnjenu procjenu rizika kako bi utvrdilo jesu li predložene nadzorne aktivnosti i postupci za nadzorne aktivnosti razmjerni utvrđenim inherentnim rizicima i rizicima pri nadzoru te iznosi razloge koji opravdavaju korištenje takvog pojednostavnjenog plana praćenja.

Ako je primjereno, države članice mogu od operatora ili operatora zrakoplova zahtijevati da sami izvrše procjenu rizika u skladu s prethodnim stavkom.

Članak 14.

Izmjene plana praćenja

1. Svaki operator ili operator zrakoplova redovito provjerava odražava li plan praćenja prirodu i način rada postrojenja ili zrakoplovne djelatnosti u skladu s člankom 7. Direktive 2003/87/EZ i može li se metodologija praćenja poboljšati.

2. Operator ili operator zrakoplova mijenja plan praćenja barem u bilo kojem od sljedećih slučaja:

▼B

(a) ako nastaju nove emisije zbog izvođenja novih djelatnosti ili zbog korištenja novih goriva ili materijala koji nisu obuhvaćeni planom praćenja;

(b) ako se zbog korištenja novih vrsta mjernih instrumenata, metoda uzorkovanja ili metoda analize, ili iz drugih razloga, promijeni raspoloživost podataka i to za posljedicu ima veću točnost u utvrđivanju emisija;

(c) ako se utvrdi da su podaci iz prethodno primijenjene metodologije praćenja netočni;

(d) ako se izmjenom plana praćenja poboljšava točnost prijavljenih podataka, osim ako je to tehnički neizvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova;

(e) ako plan praćenja nije u skladu sa zahtjevima ove Uredbe i nadležno tijelo zatraži da ga operator ili operator zrakoplova izmijeni;

(f) ako je potrebno uzeti u obzir preporuke za poboljšanje plana praćenja iz izvješća o verifikaciji.

Članak 15.

Odobrenje izmjena plana praćenja

1. Operator ili operator zrakoplova o prijedlozima za izmjenu plana praćenja bez nepotrebne odgode obavješćuje nadležno tijelo.

Međutim, nadležno tijelo može operatoru ili operatoru zrakoplova dopustiti da ga o izmjenama plana praćenja koje nisu značajne u smislu stavaka 3. i 4. obavijesti do 31. prosinca iste godine.

2. Za sve značajne izmjene plana praćenja u smislu stavaka 3. i 4. potrebno je odobrenje nadležnog tijela.

Ako nadležno tijelo smatra da izmjena nije značajna, o istome bez nepotrebne odgode obavještava operatora ili operatora zrakoplova.

3. Značajne izmjene plana praćenja postrojenja uključuju:

(a) promjene kategorije postrojenja ako je zbog tih promjena potrebna izmjena metodologije praćenja ili ako dovode do promjene primjenjive razine značajnosti u skladu s člankom 23. Provedbene (EU) 2018/2067.

(b) ne dovodeći u pitanje članak 47. stavak 8., promjene u pogledu toga smatra li se postrojenje „postrojenjem s niskim emisijama”;

(c) promjene izvora emisije;

(d) prijelaz s metodologije na temelju izračuna na metodologiju na temelju mjerenja ili obrnuto, ili s nadomjesne metodologije na metodologiju na temelju razina ili obrnuto za utvrđivanje emisija;

▼B

(e) promjenu korištene razine;

(f) uvođenje novih tokova izvora;

(g) promjenu kategorizacije tokova izvora – između glavnih, manjih i *de minimis* tokova izvora ako ta promjena zahtijeva promjenu metodologije praćenja;

(h) promjenu zadane vrijednosti faktora izračuna, ako se ta vrijednost utvrđuje planom praćenja;

(i) uvođenje novih metoda ili promjena postojećih metoda u pogledu uzorkovanja, analize ili umjeravanja, ako to izravno utječe na točnost podataka o emisijama;

(j) upotrebu ili prilagodbu metodologije za kvantifikaciju emisija koje nastaju kod istjecanja iz skladišnog geoprostora.

4. Značajne izmjene plana praćenja operatora zrakoplova uključuju sljedeće:

(a) u pogledu plana praćenja emisija:

i. promjenu vrijednosti emisijskih faktora koje su utvrđene u planu praćenja;

ii. prijelaz s jedne na drugu metodu izračuna kako je utvrđeno u Prilogu III., ili prijelaz s metode izračuna na metodu procjene u skladu s člankom 55. stavkom 2. ili obrnuto;

iii. uvođenje novih tokova izvora;

iv. promjenu statusa operatora zrakoplova kao malog onečišćivača u smislu članka 55. stavka 1. ili s obzirom na jedan od pragova iz članka 28.a stavka 6. Direktive 2003/87/EZ;

(b) u pogledu plana praćenja podataka o tonskim kilometrima:

i. promjenu između nekomercijalnog i komercijalnog statusa pružane usluge zračnog prijevoza;

ii. promjenu predmeta usluge zračnog prijevoza između putnika, tereta ili pošte.

Članak 16.

Uvođenje izmjena i zapisi o izmjenama

1. Operator ili operator zrakoplova smije izvoditi praćenje i izvješćivanje u skladu s izmijenjenim planom praćenja prije nego što dobije odobrenje ili obavijest u skladu s člankom 15. stavkom 2. ako može opravdano pretpostaviti da predložene izmjene nisu značajne, ili bi se praćenjem u skladu s izvornim planom praćenja dobili nepotpuni podaci o emisijama.

▼M1

U slučaju nedoumice, operator ili operator zrakoplova usporedno upotrebljava izmijenjeni i izvorni plan praćenja za provedbu cjelokupnog praćenja i izvješćivanja u skladu s oba plana te vodi zapise o oba rezultata praćenja.

▼B

2. Nakon dobivanja odobrenja ili obavijesti u skladu s člankom 15. stavkom 2., operator ili operator zrakoplova koristi samo one podatke koji se odnose na izmijenjeni plan praćenja i provodi cjelokupno praćenje i izvješćivanje koristeći samo izmijenjeni plan praćenja od datuma od kojeg je primjenjiva ta verzija plana praćenja.

3. Operator ili operator zrakoplova vodi zapise o svim izmjenama plana praćenja. Svaki se zapis sastoji od:

(a) transparentnog opisa izmjene;

(b) razloga izmjene;

(c) datuma obavješćivanja nadležnog tijela o izmjeni u skladu s člankom 15. stavkom 1.;

(d) datuma kada je nadležno tijelo potvrdilo primitak obavijesti iz članka 15. stavka 1., ako je dostupan, i datuma odobrenja ili obavijesti iz članka 15. stavka 2.;

(e) datuma početka primjene izmijenjenog plana praćenja u skladu sa stavkom 2. ovog članka.

ODJELJAK 2.

Tehnička izvedivost i neopravdano visoki troškovi

Članak 17.

Tehnička izvedivost

Ako operator ili operator zrakoplova tvrdi da primjena određene metodologije praćenja nije tehnički izvediva, nadležno tijelo procjenjuje tehničku izvedivost uzimajući u obzir obrazloženje operatora ili operatora zrakoplova. To se obrazloženje temelji na tome ima li operator ili operator zrakoplova tehničke kapacitete koji su dovoljni za potrebe predloženog sustava ili zahtjeva koji se može primijeniti u traženom roku za potrebe ove Uredbe. Ti tehnički kapaciteti uključuju dostupnost potrebnih metoda i tehnologije.

Članak 18.

Neopravdano visoki troškovi

1. Ako operator ili operator zrakoplova tvrdi da bi primjena određene metodologije praćenja dovela do neopravdano visokih troškova, nadležno tijelo procjenjuje jesu li troškovi neopravdani uzimajući u obzir obrazloženje operatora.

▼B

Nadležno tijelo troškove će smatrati neopravdanima ako su procijenjeni troškovi veći od koristi. Korist se u tu svrhu računa množenjem faktora poboljšanja s referentnom cijenom od 20 EUR po dodjeli, a troškovi uključuju odgovarajuće razdoblje amortizacije koje se temelji na ekonomskom životnom vijeku opreme.

2. Pri procjeni neopravdanosti troškova u odnosu na operatorov izbor razina za podatke o djelatnosti, nadležno tijelo za faktor poboljšanja iz stavka 1. koristi razliku između nesigurnosti koja se trenutačno postiže i praga nesigurnosti razine koja bi se postigla nakon poboljšanja pomnoženog s prosječnim godišnjim emisijama iz tog toka izvora tijekom posljednje tri godine.

Ako nisu dostupni podaci o prosječnim godišnjim emisijama iz tog toka izvora tijekom posljednje tri godine, operator ili operator zrakoplova daje konzervativnu procjenu prosječnih godišnjih emisija, uz iznimku CO_2 iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2. Za mjerne instrumente koji su predmet nacionalnog zakonskog mjeriteljskog nadzora, umjesto nesigurnosti koja se trenutačno postiže može se koristiti najveća dopuštena pogreška u upotrebi koja je dozvoljena u skladu s odgovarajućim nacionalnim zakonodavstvom.

▼M1

Za potrebe ovog stavka primjenjuje se članak 38. stavak 5., pod uvjetom da su operatoru dostupne relevantne informacije o kriterijima održivosti i uštede emisija stakleničkih plinova za biogoriva, biotekućine i goriva iz biomase koja se upotrebljavaju za izgaranje.

▼B

3. Pri procjeni neopravdanosti troškova u odnosu na mjere kojima se poboljšava kvaliteta prijavljenih emisija, ali ne utječe izravno na točnost podataka o djelatnosti, nadležno tijelo koristi faktor poboljšanja od 1 % prosječnih godišnjih emisija odgovarajućih tokova izvora tijekom posljednja tri izvještajna razdoblja. Te mjere mogu uključivati:

(a) prijelaz sa zadanih vrijednosti na analize za utvrđivanje faktora izračuna;

(b) povećanje broja analiza po toku izvora;

(c) ako određeni zadatak mjerenja nije predmet nacionalnog zakonskog mjeriteljskog nadzora, zamjenu mjernih instrumenata instrumentima koji su usklađeni s odgovarajućim zahtjevima zakonskog mjeriteljskog nadzora države članice u sličnim primjenama, ili mjernim instrumentima koji ispunjavaju nacionalna pravila donesena u skladu s Direktivom 2014/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([1]) ili Direktivom 2014/32/EU;

(d) skraćivanje intervala umjeravanja i održavanja mjernih instrumenata;

(e) poboljšanje aktivnosti toka podataka i nadzornih aktivnosti kojima se znatno smanjuje inherentni rizik ili rizik pri nadzoru.

4. Ne smatra se da mjere povezane s poboljšanjem metodologije praćenja postrojenja dovode do neopravdano visokih troškova ako ne prelaze ukupni iznos od 2 000 EUR po izvještajnom razdoblju. Za postrojenja s niskim emisijama taj prag iznosi 500 EUR po izvještajnom razdoblju.

([1]) Direktiva 2014/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje neautomatskih vaga na tržište (SL L 96, 29.3.2014., str. 107.).

▼B

POGLAVLJE III.

PRAĆENJE EMISIJA IZ STACIONARNIH POSTROJENJA

ODJELJAK 1.

Opće odredbe

Članak 19.

Kategorizacija postrojenja, tokova izvora i izvora emisija

1. U svrhu praćenja emisija i utvrđivanja najmanjih zahtjeva za razine svaki operator utvrđuje kategoriju svojeg postrojenja u skladu sa stavkom 2. i, ako je primjenjivo, svakog toka izvora u skladu sa stavkom 3. te svakog izvora emisija u skladu s člankom 4.

2. Operator razvrstava svako postrojenje u jednu od sljedećih kategorija:

(a) postrojenja A kategorije, u kojima su prosječne verificirane godišnje emisije u razdoblju trgovanja koje prethodi trenutačnom razdoblju trgovanja, uz iznimku CO_2 iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2, jednake ili manje od 50 000 tona $CO_{2(e)}$;

(b) postrojenja B kategorije, u kojima su prosječne verificirane godišnje emisije u razdoblju trgovanja koje prethodi trenutačnom razdoblju trgovanja, uz iznimku CO_2 iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2, veće od 50 000 tona $CO_{2(e)}$ i jednake ili manje od 500 000 tona $CO_{2(e)}$;

(c) postrojenja C kategorije, u kojima su prosječne verificirane godišnje emisije u razdoblju trgovanja koje prethodi trenutačnom razdoblju trgovanja, uz iznimku CO_2 iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2, veće od 500 000 tona $CO_{2(e)}$.

Odstupajući od članka 14. stavka 2., ako se iz verificiranih emisija pokaže da je prag za razvrstavanje postrojenja iz prvog podstavka prekoračen, nadležno tijelo svejedno može operatora osloboditi obveze izmjene plana praćenja ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da taj prag već nije bio prekoračen u prethodnih pet izvještajnih razdoblja i da se neće ponovno prekoračiti u sljedećim izvještajnim razdobljima.

3. Operator razvrstava svaki tok izvora u jednu od sljedećih kategorija, pri čemu ga uspoređuje sa zbrojem svih apsolutnih vrijednosti fosilnog CO_2 i $CO_{2(e)}$ koje odgovaraju svim tokovima izvora koji su uključeni u metodologije na temelju izračuna i svih emisija iz izvora emisija koji se prate koristeći metodologije na temelju mjerenja, prije oduzimanja prenesenog CO_2:

▼B

(a) manji tokovi izvora, ako se iz tokova izvora koje je operator odabrao ukupno ispusti manje od 5 000 tona fosilnog CO_2 godišnje ili manje od 10 % do ukupnog maksimalnog iznosa od 100 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost apsolutno veća;

(b) tokovi izvora *de minimis*, ako se iz tokova izvora koje je operator odabrao ukupno ispusti manje od 1 000 tona fosilnog CO_2 godišnje ili manje od 2 % do ukupnog maksimalnog iznosa od 20 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost apsolutno veća;

(c) glavni tokovi izvora, ako se tokovi izvora ne mogu svrstati u kategorije iz točaka (a) i (b).

Odstupajući od članka 14. stavka 2., ako se iz verificiranih emisija pokaže da je prag za razvrstavanje toka izvora kao manjeg toka izvora ili toka izvora *de minimis* iz prvog podstavka prekoračen, nadležno tijelo svejedno može operatora osloboditi obveze izmjene plana praćenja ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da taj prag već nije bio prekoračen u prethodnih pet izvještajnih razdoblja i da se neće ponovno prekoračiti u sljedećim izvještajnim razdobljima.

4. Operator razvrstava svaki izvor emisija za koji se primjenjuje metodologija na temelju mjerenja u jednu od sljedećih kategorija:

(a) manji izvori emisija, ako izvor emisija emitira manje od 5 000 tona fosilnog $CO_{2(e)}$ godišnje ili manje od 10 % ukupnih fosilnih emisija postrojenja, do maksimalnog iznosa od 100 000 tona fosilnog $CO_{2(e)}$ godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost apsolutno veća;

(b) glavni izvori emisija, ako se izvor emisija ne može razvrstati kao manji izvor emisija.

Odstupajući od članka 14. stavka 2., ako se iz verificiranih emisija pokaže da je prag za razvrstavanje postrojenja iz prvog podstavka prekoračen, nadležno tijelo svejedno može operatora osloboditi obveze izmjene plana praćenja ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da taj prag već nije bio prekoračen u prethodnih pet izvještajnih razdoblja i da se neće ponovno prekoračiti u sljedećim izvještajnim razdobljima.

5. Ako prosječne verificirane godišnje emisije iz postrojenja u razdoblju trgovanja koje prethodi trenutačnom razdoblju trgovanja nisu dostupne ili više nisu reprezentativne za potrebe stavka 2., operator za utvrđivanje kategorije postrojenja koristi konzervativnu procjenu prosječnih godišnjih emisija, uz iznimku CO_2 iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2.

▼M1

6. Za potrebe ovog članka primjenjuje se članak 38. stavak 5.

▼B

Članak 20.

Granice praćenja

1. Operatori utvrđuju granice praćenja za svako postrojenje.

▼B

Operator unutar tih granica obuhvaća sve emisije relevantnih stakleničkih plinova iz svih izvora emisija i tokova izvora koji su povezani s djelatnostima koje se obavljaju u postrojenju, a navedene su u Prilogu I. Direktivi 2003/87/EZ, te emisije iz djelatnosti i stakleničke plinove koje je uključila država članica u kojoj se nalazi postrojenje u skladu s člankom 24. te direktive.

Operator uključuje i emisije koje proizlaze iz redovnog rada postrojenja te izvanrednih događaja, uključujući pokretanje, zaustavljanje i krizne situacije u izvještajnom razdoblju, uz iznimku emisija iz pokretnih strojeva koji se koriste za potrebe prijevoza.

2. Pri utvrđivanju postupka praćenja i izvješćivanja operator uključuje posebne zahtjeve za odgovarajući sektor utvrđene u Prilogu IV.

3. Ako se utvrde istjecanja iz skladišnog kompleksa u smislu Direktive 2009/31/EZ koja dovode do nastanka emisija ili oslobađanja CO_2 u vodeni stupac, ona se smatraju izvorima emisije predmetnog postrojenja i prate se u skladu s odjeljkom 23. Priloga IV. ovoj Uredbi.

Nadležno tijelo može dozvoliti da se izvor emisije u obliku istjecanja isključi iz postupka praćenja i izvješćivanja nakon što se poduzmu korektivne mjere u skladu s člankom 16. Direktive 2009/31/EZ te se više ne otkrivaju emisije ili oslobađanje u vodeni stupac zbog tog istjecanja.

Članak 21.

Izbor metodologije praćenja

1. Za praćenje emisija iz postrojenja operator se može odlučiti za primjenu metodologije na temelju izračuna ili metodologije na temelju mjerenja, uz poštovanje posebnih odredbi ove Uredbe.

Metodologija koja se temelji na izračunu sastoji se od utvrđivanja emisija iz tokova izvora na temelju podataka o djelatnosti dobivenih putem mjernih sustava i dodatnih parametara iz laboratorijskih analiza ili zadanih vrijednosti. Metodologija na temelju izračuna može se primjenjivati u skladu sa standardnom metodologijom utvrđenom u članku 24. ili metodologijom bilance mase utvrđenom u članku 25.

Metodologija koja se temelji na mjerenju sastoji se od utvrđivanja emisija iz izvora emisija kontinuiranim mjerenjem koncentracije odgovarajućeg stakleničkog plina u dimnom plinu i toka dimnog plina, što obuhvaća praćenje prijenosa CO_2 između postrojenja pri čemu se mjere koncentracija CO_2 i tok prenesenog plina.

Ako se primjenjuje metodologija na temelju izračuna, operator u planu praćenja za svaki tok izvora utvrđuje koristi li se standardna metodologija ili metodologija bilance mase, uključujući odgovarajuće razine u skladu s Prilogom II.

▼B

2. Uz odobrenje nadležnog tijela operator može za različite izvore emisije i tokove izvora istog postrojenja kombinirati standardnu metodologiju, metodologiju bilance mase i metodologije na temelju mjerenja, pod uvjetom da ne dolazi do izostavljanja ni dvostrukog računanja emisija.

3. Ako je za posebne zahtjeve za odgovarajući sektor utvrđene u Prilogu IV. potrebna upotreba određene metodologije praćenja, operator upotrebljava tu metodologiju ili metodologiju na temelju mjerenja. Operator može odabrati drugu metodologiju samo ako nadležnom tijelu dokaže da upotreba potrebne metodologije nije tehnički izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova ili da druga metodologija dovodi do veće ukupne točnosti podataka o emisijama.

Članak 22.

Metodologija praćenja koja se ne temelji na razinama

Odstupajući od članka 21. stavka 1., operator može za odabrane tokove izvora ili izvore emisija koristiti metodologiju praćenja koja se ne temelji na razinama (dalje u tekstu: „nadomjesna metodologija”), pod uvjetom da su ispunjeni svi sljedeći uvjeti:

(a) primjena minimalno razine 1 u okviru metodologije na temelju izračuna za jedan ili više glavnih tokova izvora ili manjih tokova izvora i metodologije na temelju mjerenja za barem jedan izvor emisije koji je povezan s predmetnim tokovima izvora nije tehnički izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova;

(b) operator svake godine procjenjuje i kvantificira nesigurnosti svih parametara koji se koriste za utvrđivanje godišnjih emisija u skladu s *ISO Uputama za iskazivanje mjerne nesigurnosti* (JCGM 100:2008) ili drugom istovrijednom međunarodno prihvaćenom normom te rezultate navodi u godišnjem izvješću o emisijama;

(c) operator nadležnom tijelu na zadovoljavajući način dokaže kako primjenom takve nadomjesne metodologije praćenja ukupni pragovi nesigurnosti za godišnju razinu emisija stakleničkih plinova za cijelo postrojenje ne prelaze 7,5 % za postrojenja A kategorije, 5,0 % za postrojenja B kategorije, odnosno 2,5 % za postrojenja C kategorije.

Članak 23.

Privremene izmjene metodologije praćenja

1. Ako zbog tehničkih razloga privremeno nije moguće primijeniti plan praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo, predmetni operator primjenjuje najvišu razinu koju je moguće postići ili primjenjuje konzervativni pristup bez razina ako nije moguće postići razinu dok se ponovno ne uspostave uvjeti za primjenu razine koja je odobrena u planu praćenja.

▼B

Operator poduzima sve potrebne radnje kako bi omogućio pravodoban nastavak primjenjivanja plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo.

2. Predmetni operator bez nepotrebne odgode obavještava nadležno tijelo o privremenoj izmjeni metodologije praćenja iz stavka 1., pri čemu navodi:

(a) razloge za odstupanje od plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo;

(b) pojedinosti o privremenoj metodologiji praćenja koju operator upotrebljava za utvrđivanje emisija dok se ponovno ne uspostave uvjeti za primjenu plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo;

(c) radnje koje operator poduzima kako bi se ponovno uspostavili uvjeti za primjenu plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo;

(d) očekivani trenutak nastavka primjene plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo.

ODJELJAK 2.

Metodologija na temelju izračuna

Pododjeljak 1.

Općenito

Članak 24.

Izračun emisija standardnom metodologijom

1. Prema standardnoj metodologiji, operator računa emisije zbog izgaranja za svaki tok izvora množenjem podataka o djelatnosti koji se odnose na količinu potrošenoga goriva, izraženu u terađulima na temelju neto kalorične vrijednosti (NKV), s odgovarajućim emisijskim faktorom, izraženim u tonama CO_2 po terađulu (t CO_2/TJ) u skladu s uporabom NKV-a i s odgovarajućim oksidacijskim faktorom.

Nadležno tijelo može dozvoliti korištenje emisijskih faktora za goriva izraženih u t CO_2/t ili t CO_2/Nm^3. U tim slučajevima operator računa emisije zbog izgaranja množenjem podataka o djelatnosti koji se odnose na količinu potrošenoga goriva, izraženu u tonama ili normalnim kubičnim metrima, s odgovarajućim emisijskim faktorom i s odgovarajućim oksidacijskim faktorom.

2. Operator računa emisije iz proizvodnih procesa za svaki tok izvora množenjem podataka o djelatnosti koji se odnose na potrošnju materijala, protok ili obujam proizvodnje, izraženu u tonama ili normalnim kubičnim metrima, s odgovarajućim emisijskim faktorom, izraženim u t CO_2/t ili t CO_2/Nm^3, i s odgovarajućim konverzijskim faktorom.

3. Ako emisijski faktor razine 1 ili razine 2 već uključuje učinak nepotpunih kemijskih reakcija, oksidacijski faktor ili konverzijski faktor iznosi 1.

▼B

Članak 25.

Izračun emisija metodologijom bilance mase

1. Prema metodologiji bilance mase, operator računa količinu CO_2 koja odgovara pojedinom toku izvora uključenom u bilancu mase množenjem podataka o djelatnosti koji se odnose na količinu goriva ili materijala koja ulazi ili izlazi iz granica bilance mase sa sadržajem ugljika u gorivu ili materijalu koji se množi s 3,664 t CO_2/t C, pri čemu se primjenjuje odjeljak 3. Priloga II.

2. Neovisno o članku 49., emisije iz ukupnog procesa koji obuhvaća bilanca mase jednake su zbroju količina CO_2 koje odgovaraju svim tokovima izvora koje obuhvaća bilanca mase. CO ispušten u atmosferu u bilanci se mase računa kao ispuštanje istovrijedne molarne količine CO_2.

Članak 26.

Primjenjive razine

1. Pri određivanju odgovarajućih razina glavnih i manjih tokova izvora za utvrđivanje podataka o djelatnosti i svakog pojedinog faktora izračuna u skladu s člankom 21. stavkom 1., operatori primjenjuju sljedeće:

(a) barem razine iz Priloga V., u slučaju postrojenja A kategorije ili ako se traži faktor izračuna za tok izvora koji je komercijalno standardno gorivo;

(b) u slučajevima koji nisu navedeni u točki (a), najvišu razinu iz Priloga II.

Međutim, za glavne tokove izvora operator može za postrojenja C kategorije primijeniti jednu razinu ispod one koja je tražena u skladu s prvim podstavkom, odnosno do dvije razine ispod tražene za postrojenja A i B kategorije, ali minimalno razinu 1, ako nadležnom tijelu pruži zadovoljavajući dokaz da razina koja je tražena u skladu s prvim podstavkom tehnički nije izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Nadležno tijelo može operatoru dozvoliti da tijekom prijelaznog razdoblja koje dogovori s operatorom za glavne tokove izvora primjenjuje niže razine od onih iz drugog podstavka, ali minimalno razinu 1, ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

(a) operator nadležnom tijelu pruži zadovoljavajući dokaz da razina koja je tražena u skladu s drugim podstavkom tehnički nije izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova; i

(b) operator dostavi plan za poboljšanje u kojem navodi kako će se i u kojem roku postići barem razina koja je tražena u skladu s drugim podstavkom.

▼B

2. Za manje tokove izvora operator može primijeniti razinu ispod one koja je tražena u skladu s prvim podstavkom stavka 1., ali minimalno razinu 1, ako nadležnom tijelu pruži zadovoljavajući dokaz da razina koja je tražena u skladu s prvim podstavkom stavka 1. tehnički nije izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

3. Za tokove izvora *de minimis* operator može utvrđivati podatke o djelatnosti i sve faktore izračuna primjenom konzervativnih procjena umjesto primjenom razina, osim ako može postići utvrđenu razinu bez dodatnih napora.

4. Za oksidacijski faktor i konverzijski faktor operator kao minimum primjenjuje najniže razine iz Priloga II.

5. Ako nadležno tijelo dozvoli korištenje emisijskih faktora izraženih u t CO_2/t ili t CO_2/Nm^3 za goriva i za goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa ili u bilancama mase u skladu s člankom 25., neto kalorična vrijednost može se pratiti primjenom konzervativnih procjena umjesto primjene razina, osim ako se utvrđena razina može postići bez dodatnih napora.

Pododjeljak 2.

Podaci o djelatnosti

Članak 27.

Utvrđivanje podataka o djelatnosti

1. Operator utvrđuje podatke o djelatnosti za tok izvora na jedan od sljedećih načina:

(a) na temelju kontinuiranog mjerenja na lokaciji procesa zbog kojeg nastaju emisije;

(b) na temelju sabranih izmjerenih količina koje su zasebno dostavljene, uzimajući u obzir promjene zaliha.

2. Za potrebe točke (b) stavka 1., količina goriva ili materijala obrađenoga u izvještajnom razdoblju računa se kao količina goriva ili materijala primljenog tijekom izvještajnog razdoblja, umanjeno za količinu goriva ili materijala izvezenog iz postrojenja, uvećano za količinu goriva ili materijala na zalihi na početku izvještajnog razdoblja, umanjeno za količinu goriva ili materijala na zalihi na kraju izvještajnog razdoblja.

Ako utvrđivanje količina na zalihama izravnim mjerenjem nije tehnički izvedivo ili bi dovelo do neopravdano visokih troškova, operator može procijeniti te količine na temelju jednog od sljedećeg:

(a) podataka iz prethodnih godina i njihove korelacije s proizvodnjom u izvještajnom razdoblju;

▼B

(b) dokumentiranih postupaka i odgovarajućih podataka u revidiranim financijskim izvješćima za izvještajno razdoblje.

Ako tehnički nije izvedivo utvrditi podatke o djelatnosti za cijelu kalendarsku godinu ili bi to dovelo do neopravdano visokih troškova, upravitelj može odabrati sljedeći najprikladniji dan za odvajanje izvještajne godine od sljedeće te to odgovarajuće prilagoditi traženoj kalendarskoj godini. Povezana odstupanja za jedan tok izvora ili njih više jasno se bilježe, čine temelj reprezentativne vrijednosti za kalendarsku godinu i dosljedno se uzimaju u obzir u odnosu na sljedeću godinu.

Članak 28.

Mjerni sustavi pod nadzorom operatora

1. Kako bi utvrdio podatke o djelatnosti u skladu s člankom 27., operator koristi rezultate mjerenja s pomoću mjernih sustava pod vlastitim nadzorom u postrojenju ako su ispunjeni svi sljedeći zahtjevi:

(a) operator mora izvesti procjenu nesigurnosti i osigurati da je ispunjen prag nesigurnosti odgovarajuće razine;

(b) operator mora barem jednom godišnje te nakon svakog umjeravanja mjernog instrumenta osigurati da se rezultati umjeravanja, pomnoženi s konzervativnim faktorom korekcije, usporede s odgovarajućim pragovima nesigurnosti. Konzervativni faktor korekcije temelji se na primjerenom vremenskom nizu prethodnih umjeravanja tog ili sličnog mjernog instrumenta kako bi se uzeo u obzir učinak nesigurnosti pri korištenju.

Ako se prekorače pragovi razina odobreni u skladu s člankom 12. ili se utvrdi da oprema ne ispunjava druge zahtjeve, operator bez nepotrebne odgode poduzima korektivne radnje i o tome obavješćuje nadležno tijelo.

2. Operator dostavlja procjenu nesigurnosti iz točke (a) stavka 1. nadležnom tijelu pri obavješćivanju o novom planu praćenja ili kada je to potrebno radi promjene odobrenog plana praćenja.

Procjena obuhvaća utvrđenu nesigurnost upotrijebljenih mjernih instrumenata, nesigurnost povezanu s umjeravanjem i bilo koju dodatnu nesigurnost koja je povezana s načinom upotrebe mjernih instrumenata u praksi. Procjena nesigurnosti obuhvaća nesigurnost povezanu s promjenama zaliha ako se u skladišnim objektima može pohraniti najmanje 5 % godišnje korištenih količina goriva i materijala. Kod procjene nesigurnosti operator vodi računa o tome da se navedene vrijednosti kojima su određeni pragovi nesigurnosti razina u Prilogu II. odnose na nesigurnost tijekom cijelog izvještajnog razdoblja.

▼B

Operator može pojednostavniti procjenu nesigurnosti pretpostavkom da se kao nesigurnost tijekom cijelog izvještajnog razdoblja u skladu s definicijama razina iz Priloga II. uzima najveća dopuštena pogreška koja je određena za korišteni mjerni instrument ili nesigurnost dobivena umjeravanjem pomnožena s konzervativnim faktorom korekcije kako bi se uzeo u obzir učinak nesigurnosti prilikom korištenja, ovisno o tome koja je vrijednost manja, pod uvjetom da su mjerni instrumenti postavljeni u okružju koje je primjereno njihovim specifikacijama za upotrebu.

3. Neovisno o stavku 2., nadležno tijelo može operatoru dozvoliti korištenje rezultata mjerenja s pomoću mjernih sustava pod vlastitim nadzorom u postrojenju ako operator dokaže da su korišteni mjerni instrumenti predmet odgovarajućeg nacionalnog zakonskog mjeriteljskog nadzora.

U tu se svrhu kao vrijednost nesigurnosti može koristiti vrijednost najveće dopuštene pogreške prilikom korištenja u skladu s odgovarajućim nacionalnim zakonodavstvom o zakonskom mjeriteljskom nadzoru za predmetni zadatak mjerenja, pri čemu nije potrebno dostavljati dodatne dokaze.

Članak 29.

Mjerni sustavi koji nisu pod nadzorom operatora

1. Ako na temelju pojednostavnjene procjene nesigurnosti korištenje mjernih sustava koji nisu pod nadzorom operatora, u usporedbi sa sustavima pod vlastitim nadzorom operatora u skladu s člankom 28., omogućuje operatoru ispunjavanje barem jednako visoke razine, daje pouzdanije rezultate i smanjuje mogućnost rizika pri nadzoru, operator utvrđuje podatke o djelatnosti s pomoću mjernih sustava koji nisu pod njegovim nadzorom.

U tu svrhu operator može koristiti jedan od sljedećih izvora podataka:

(a) iznose na fakturama koje izdaje trgovinski partner, ako je riječ o komercijalnoj transakciji između dva neovisna trgovinska partnera;

(b) izravna očitanja iz mjernih sustava.

2. Operator osigurava usklađenost s odgovarajućom razinom u skladu s člankom 26.

U tu se svrhu kao vrijednost nesigurnosti može koristiti vrijednost najveće dopuštene pogreške prilikom korištenja u skladu s odgovarajućim nacionalnim zakonodavstvom o zakonskom mjeriteljskom nadzoru za predmetnu komercijalnu transakciju, pri čemu nije potrebno dostavljati dodatne dokaze.

Ako su mjerodavni zahtjevi u okviru nacionalnog zakonskog mjeriteljskog nadzora manje strogi od primjenjive razine u skladu s člankom 26., operator od trgovinskog partnera koji je odgovoran za mjerni sustav dobavlja dokaz o primjenjivoj nesigurnosti.

▼B

Pododjeljak 3.

Faktori izračuna

Članak 30.

Utvrđivanje faktora izračuna

1. Operator utvrđuje faktore izračuna kao zadane vrijednosti ili vrijednosti koje se temelje na analizi, ovisno o primjenjivoj razini.

2. Operator utvrđuje faktore izračuna i izvješćuje o njima u skladu sa stanjem koje se koristi za povezane podatke o djelatnosti, koji se odnose na stanja goriva ili materijala u kojem su gorivo ili materijal kupljeni ili upotrijebljeni u procesu koji prouzrokuje emisije, prije nego se isuši ili na drugi način obradi za laboratorijsku analizu.

Ako takav pristup dovodi do neopravdano visokih troškova, ili ako se može postići veća točnost, operator može izvješćivati o podacima o djelatnosti i faktorima izračuna u skladu sa stanjem u kojem se izvode laboratorijske analize.

Operator mora utvrditi udio biomase samo za miješana goriva ili materijale. Kad je riječ o ostalim gorivima ili materijalima, za udio biomase u fosilnim gorivima ili materijalima upotrebljava se zadana vrijednost od 0 %, dok ona za udio biomase u gorivima ili materijalima od biomase koji se sastoje isključivo od biomase iznosi 100 %.

Članak 31.

Zadane vrijednosti za faktore izračuna

1. Ako operator utvrđuje faktore izračuna kao zadane vrijednosti, koristi jednu od sljedećih vrijednosti u skladu sa zahtjevom primjenjive razine utvrđene u prilozima II. i VI.:

(a) standardne faktore i stehiometrijske faktore koji su navedeni u Prilogu VI.;

(b) standardne faktore koje država članica koristi za dostavu nacionalnog inventara Tajništvu Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime;

(c) vrijednosti iz literature dogovorene s nadležnim tijelom, uključujući standardne faktore koje je objavilo nadležno tijelo, a koji su usklađeni s faktorima iz točke (b), ali su reprezentativni za razdvojenije tokove izvora goriva;

(d) vrijednosti koje utvrđuje i za koje jamči dobavljač goriva ili materijala ako operator nadležnom tijelu može pružiti zadovoljavajući dokaz o tome da sadržaj ugljika ima interval pouzdanosti 95 % uz najviše 1 %;

▼B

(e) vrijednosti koje su utemeljene na analizama u prošlosti, ako operator nadležnom tijelu može pružiti zadovoljavajući dokaz o tome da su te vrijednosti reprezentativne za buduće šarže istog goriva ili materijala.

2. Operator u planu praćenja utvrđuje sve zadane vrijednosti koje koristi.

Ako se zadane vrijednosti mijenjaju na godišnjoj osnovi, operator u planu praćenja navodi mjerodavan izvor te vrijednosti.

3. Nadležno tijelo može odobriti promjenu zadanih vrijednosti za faktor izračuna u planu praćenja u skladu s člankom 15. stavkom 2. samo ako operator pruži dokaz da nove zadane vrijednosti omogućuju veću točnost u utvrđivanju emisija.

4. Na zahtjev operatora nadležno tijelo može dozvoliti utvrđivanje neto kalorične vrijednosti i emisijskih faktora goriva primjenom istih razina koje se zahtijevaju za komercijalna standardna goriva, pod uvjetom da operator najmanje svake tri godine dostavi dokaz da je u zadnje tri godine postignut interval od 1 % za utvrđenu kaloričnu vrijednost.

5. Na zahtjev operatora nadležno tijelo može prihvatiti da za stehiometrijski sadržaj ugljika u čistoj kemijskoj tvari smatra da ispunjava razinu za koju bi inače bila potrebna analiza u skladu s člancima od 32. do 35. ako operator nadležnom tijelu može pružiti zadovoljavajući dokaz o tome da bi upotreba analiza dovela do neopravdano visokih troškova i da upotreba stehiometrijske vrijednosti neće dovesti do podcjenjivanja emisija.

Članak 32.

Faktori izračuna koji se temelje na analizi

1. Operator osigurava da se sve analize, uzorkovanje, umjeravanja i provjere u svrhu utvrđivanja faktora izračuna izvode upotrebom metoda koje se temelje na odgovarajućim EN normama.

Ako takve norme nisu dostupne, metode se temelje na odgovarajućim ISO normama ili nacionalnim normama. Ako ne postoje primjenjive objavljene norme, koriste se odgovarajući nacrti normi, smjernice za najbolju industrijsku praksu ili druge znanstveno dokazane metodologije kojima se ograničava pristranost pri uzorkovanju i mjerenju.

2. Ako se za utvrđivanje emisija koriste kontinuirani plinski kromatografi ili ekstraktivni ili neekstraktivni analizatori plina, operator od nadležnog tijela treba dobiti odobrenje za upotrebu te opreme. Oprema se koristi samo u pogledu podataka o sastavu plinovitih goriva i materijala. U smislu minimalnog osiguranja kvalitete, operator osigurava izvođenje početnog potvrđivanja instrumenta, koje se ponavlja svake godine.

▼B

3. Rezultat analize koristi se samo za razdoblje dostave ili šaržu goriva ili materijala za koje su uzeti uzorci i za koje su uzorci bili namijenjeni kao reprezentativni.

Kod utvrđivanja specifičnog parametra operator koristi rezultate svih analiza koje su obavljene u pogledu tog parametra.

Članak 33.

Plan uzorkovanja

1. Ako se faktori izračuna utvrđuju analizama, operator nadležnom tijelu dostavlja na odobrenje plan uzorkovanja za svako gorivo ili materijal u obliku pisanog postupka, koji sadržava informacije o metodologijama pripreme uzoraka, uključujući informacije o nadležnostima, mjestima, učestalosti i količinama, te metodologijama koje se koriste za skladištenje i prijevoz uzoraka.

Upravitelj osigurava da su dobiveni uzorci za predmetnu šaržu ili razdoblje dostave reprezentativni i nepristrani. Relevantni elementi plana uzorkovanja utvrđuju se u dogovoru s laboratorijem u kojem se analizira predmetno gorivo ili materijal, a plan mora sadržavati dokaz o tom dogovoru. Operator stavlja plan na raspolaganje u svrhu verifikacije u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

2. Operator u dogovoru s laboratorijem koji analizira predmetno gorivo ili materijal i podložno odobrenju nadležnog tijela prilagođava elemente plana uzorkovanja ako rezultati analize pokažu da se heterogenost goriva ili materijala znatno razlikuje od informacija o heterogenosti na kojem se temelji izvorni plan uzorkovanja za to pojedino gorivo ili materijal.

Članak 34.

Korištenje laboratorija

1. Operator osigurava da su laboratoriji koje koristi za analize pri utvrđivanju faktora izračuna akreditirani za odgovarajuće metode analize u skladu s normom EN ISO/IEC 17025.

2. Laboratoriji koji nisu akreditirani u skladu s normom EN ISO/IEC 17025 smiju se koristiti za utvrđivanje faktora izračuna samo ako operator može nadležnom tijelu na zadovoljavajući način dokazati da korištenje laboratorija iz stavka 1. nije tehnički izvedivo ili bi dovelo do neopravdano visokih troškova te da neakreditirani laboratorij ispunjava zahtjeve koji su istovrijedni zahtjevima norme EN ISO/IEC 17025.

▼B

3. Nadležno tijelo smatra da laboratorij ispunjava zahtjeve koji su istovrijedni zahtjevima norme EN ISO/IEC 17025 u smislu stavka 2. ako operator u najvećem mogućem opsegu dostavi dokaze u skladu s drugim i trećim podstavkom ovog stavka u obliku i sa sličnom razinom pojedinosti koji se zahtijevaju za postupke u skladu s člankom 12. stavkom 2.

Kad je riječ o upravljanju kvalitetom, operator dostavlja akreditirani certifikat laboratorija prema normi EN ISO/IEC 9001 ili prema drugim certificiranim sustavima upravljanja kvalitetom koji su mjerodavni za laboratorij. Ako ne postoje takvi certificirani sustavi upravljanja kvalitetom, operator dostavlja druge odgovarajuće dokaze da je laboratorij sposoban pouzdano upravljati osobljem, postupcima, dokumentima i zadacima.

Kad je riječ o tehničkoj osposobljenosti, operator dostavlja dokaze da je laboratorij osposobljen i u mogućnosti dati tehnički valjane rezultate s pomoću relevantnih analitičkih postupaka. Ti dokazi obuhvaćaju barem sljedeće elemente:

(a) upravljanje osposobljenošću osoblja za pojedine zadatke koji su im dodijeljeni;

(b) prikladnost smještaja i uvjeta okoliša;

(c) odabir analitičkih metoda i odgovarajućih normi;

(d) ako je primjenjivo, upravljanje uzorkovanjem i pripremom uzoraka, uključujući nadzor nad integritetom uzoraka;

(e) ako je primjenjivo, razvoj i provjeru novih analitičkih metoda ili primjenu metoda koje nisu obuhvaćene međunarodnim ili nacionalnim normama;

(f) procjenu nesigurnosti;

(g) upravljanje opremom, uključujući postupke za umjeravanje, korekciju, održavanje i popravak opreme, te vođenje evidencije o tome;

(h) upravljanje i nadzor nad podacima, dokumentima i softverom;

(i) upravljanje elementima umjeravanja i referentnim materijalima;

(j) osiguranje kvalitete za rezultate umjeravanja i ispitivanja, uključujući redovito sudjelovanje u programima ispitivanja stručnosti, primjenu analitičkih metoda na certificiranim referentnim materijalima ili međusporedbu s akreditiranim laboratorijem;

▼B

(k) upravljanje procesima koji su dodijeljeni vanjskim izvođačima;

(l) upravljanje zadacima, pritužbama korisnika te osiguranje pravodobnih korektivnih radnji.

Članak 35.

Učestalost analiza

1. Operator izvodi analize relevantnih goriva i materijala u skladu s minimalnim učestalostima iz Priloga VII.

2. Nadležno tijelo može operatoru dozvoliti primjenu učestalosti koja se razlikuje od onih iz stavka 1. ako nisu dostupne minimalne učestalosti ili ako operator dokaže jedno od sljedećeg:

(a) na temelju povijesnih podataka, uključujući analitičke vrijednosti za odgovarajuća goriva ili materijale u izvještajnom razdoblju koje neposredno prethodi trenutačnom izvještajnom razdoblju, oscilacije u analitičkim vrijednostima za odgovarajuća goriva ili materijale ne prelaze jednu trećinu vrijednosti nesigurnosti koju operator mora poštovati u pogledu utvrđivanja podataka o djelatnostima za predmetno gorivo ili materijal;

(b) primjena tražene učestalosti dovela bi do neopravdano visokih troškova.

Ako postrojenje radi samo dio godine ili ako se goriva ili materijali dostavljaju u šaržama koje se troše u više kalendarskih godina, nadležno tijelo može se s operatorom dogovoriti o primjerenijem rasporedu za analize, pod uvjetom da to dovodi do usporedive nesigurnosti kao i u točki (a) prvog podstavka.

Pododjeljak 4.

Specifični faktori izračuna

Članak 36.

Emisijski faktori za CO_2

1. Operator utvrđuje emisijske faktore specifične za pojedinu djelatnost za CO_2.

2. Emisijski faktori za goriva, uključujući ona koja se koriste kao ulazni materijal procesa, izražavaju se u t CO_2/TJ.

Nadležno tijelo može za emisije zbog izgaranja operatoru dozvoliti korištenje emisijskog faktora za gorivo koji je izražen u t CO_2/t ili t CO_2/Nm^3 ako korištenje emisijskog faktora izraženog u t CO_2/TJ dovodi do neopravdano visokih troškova ili ako se korištenjem takvog

▼B

emisijskog faktora može postići barem jednaka točnost izračunanih emisija.

3. Za pretvaranje sadržaja ugljika u odgovarajuću vrijednost emisijskog faktora koji se odnosi na CO_2 ili obrnuto primjenjuje se faktor 3,664 t CO_2/t C.

Članak 37.

Oksidacijski i konverzijski faktori

1. Operator za utvrđivanje oksidacijskih ili konverzijskih faktora koristi najmanje razinu 1. Ako emisijski faktor uključuje učinak nepotpune oksidacije ili konverzije, operator za oksidacijski faktor ili konverzijski faktor uzima vrijednost 1.

Međutim, nadležno tijelo može od operatora zahtijevati da uvijek koriste razinu 1.

2. Ako se u jednom postrojenju koristi više goriva, a za specifični oksidacijski faktor treba se koristiti razina 3, operator može od nadležnog tijela tražiti da odobri jednu ili obje sljedeće mogućnosti:

(a) operator utvrđuje jedan ukupni oksidacijski faktor za cijeli proces izgaranja i primjenjuje ga na sva goriva;

(b) operator pripisuje nepotpunu oksidaciju jednom glavnom toku izvora i koristi vrijednost 1 za oksidacijski faktor za ostale tokove izvora.

Ako se koriste biomasa ili miješana goriva, operator mora dokazati da primjena točke (a) ili (b) prvog podstavka ne dovodi do podcjenjivanja emisija.

Pododjeljak 5.

Postupanje s biomasom

Članak 38.

Tokovi izvora biomase

1. Operator može utvrditi podatke o djelatnosti toka izvora biomase bez korištenja razina i osiguranja analitičkih dokaza u pogledu sadržaja biomase ako se taj tok izvora sastoji isključivo od biomase i ako operator može osigurati da nije kontaminiran drugim materijalima ili gorivima.

▼M1

Za potrebe ovog stavka primjenjuje se članak 38. stavak 5.

▼B

2. ►M1 Emisijski faktor za biomasu iznosi nula. Za potrebe ovog podstavka primjenjuje se članak 38. stavak 5. ◄

▼B

Emisijski faktor za svako gorivo ili materijal računa se i opisuje kao preliminarni emisijski faktor koji se utvrđuje u skladu s člankom 30., pomnožen s fosilnim udjelom goriva ili materijala.

3. Udjeli treseta, ksilita i fosilne tvari u miješanim gorivima ili materijalima ne smatraju se biomasom.

4. Ako je udio biomase u miješanim gorivima ili materijalima jednak ili veći od 97 %, ili ako se zbog količina emisija povezanih s fosilnim udjelom u gorivu ili materijalu može svrstati u tokove izvora *de minimis*, nadležno tijelo može operatoru dozvoliti da za utvrđivanje podataka o djelatnosti i odgovarajućih faktora izračuna koristi metodologije koje nisu utemeljene na razinama, uključujući metodu bilance energije.

▼M1

Za potrebe ovog stavka primjenjuje se članak 38. stavak 5.

5. Ako se upućuje na ovaj stavak, biogoriva, biotekućine i goriva iz biomase koja se upotrebljavaju za izgaranje moraju ispunjavati kriterije održivosti i uštede emisija stakleničkih plinova utvrđene u članku 29. stavcima od 2. do 7. te u članku 29. stavku 10. Direktive (EU) 2018/2001.

Međutim, biogoriva, biotekućine i goriva iz biomase proizvedena iz otpada i ostataka, koji nisu ostaci iz poljoprivrede, akvakulture, ribarstva i šumarstva, moraju ispunjavati samo kriterije utvrđene u članku 29. stavku 10. Direktive (EU) 2018/2001. Ovaj se podstavak primjenjuje i na otpad i ostatke koji se prerađuju u proizvod koji prethodi daljnjoj preradi u biogoriva, biotekućine i goriva iz biomase.

Električna energija, grijanje i hlađenje proizvedeni iz krutog komunalnog otpada ne podliježu kriterijima utvrđenima u članku 29. stavku 10. Direktive (EU) 2018/2001.

Kriteriji utvrđeni u članku 29. stavcima od 2. do 7. te u članku 29. stavku 10. Direktive (EU) 2018/2001 primjenjuju se neovisno o geografskom podrijetlu biomase.

Članak 29. stavak 10. Direktive (EU) 2018/2001 primjenjuje se na postrojenje kako je definirano u članku 3. točki (e) Direktive 2003/87/EZ.

Usklađenost s kriterijima utvrđenima u članku 29. stavcima od 2. do 7. te u članku 29. stavku 10. Direktive (EU) 2018/2001 procjenjuje se u skladu s člankom 30. i člankom 31. stavkom 1. te direktive.

Ako biomasa koja se upotrebljava za izgaranje nije u skladu s ovim stavkom, sadržaj ugljika u njoj smatra se fosilnim ugljikom.

▼M2

6. Odstupajući od stavka 5. prvog podstavka, države članice ili, ovisno o slučaju, nadležna tijela mogu smatrati da su ispunjeni kriteriji održivosti i uštede emisija stakleničkih plinova iz tog stavka za biogoriva, biotekućine i goriva iz biomase koja se upotrebljavaju za izgaranje od 1. siječnja 2022. do 31. prosinca 2022.

▼B

Članak 39.

Utvrđivanje udjela biomase i fosilne tvari

1. Za miješana goriva ili materijale operator može pretpostaviti da nema biomase i primijeniti zadani fosilni udio od 100 % ili utvrditi udio

▼B

biomase u skladu sa stavkom 2., pri čemu upotrebljava razine kako su definirane u odjeljku 2.4. Priloga II.

2. Ako u skladu sa zahtijevanom razinom operator mora provesti analize kako bi utvrdio udio biomase, to čini na temelju odgovarajuće norme i analitičkih metoda iz te norme, pod uvjetom da je primjenu te norme i analitičke metode odobrilo nadležno tijelo.

Ako u skladu sa zahtijevanom razinom operator mora provesti analize kako bi utvrdio udio biomase, ali primjena prvog podstavka tehnički nije izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova, operator nadležnom tijelu podnosi na odobrenje alternativnu metodu procjene za utvrđivanje udjela biomase. Za goriva ili materijale koji potječu iz proizvodnog procesa u kojem su tokovi ulaznih materijala utvrđeni i sljedivi, operator procjenu može utemeljiti na bilanci mase fosilnog ugljika i ugljika iz biomase koji ulazi u proces i izlazi iz njega.

Komisija može dati smjernice za dodatne primjenjive metode procjene.

▼M1

3. Odstupajući od stavaka 1. i 2. te članka 30., operator ne koristi analize ili metode procjene u skladu sa stavkom 2. za utvrđivanje udjela biomase u prirodnom plinu primljenom iz plinske mreže u koju se dodaje bioplin.

Operator može upotrebom metodologije iz stavka 4. utvrditi da je određena količina prirodnog plina iz plinske mreže bioplin.

4. Operator može odrediti udio biomase koristeći evidenciju o kupnji bioplina s ekvivalentnim energetskim sadržajem, pod uvjetom da operator nadležnom tijelu dostavi zadovoljavajuće dokaze o sljedećem:

(a) da nema dvostrukog računanja iste količine bioplina, posebno da nitko drugi ne tvrdi da upotrebljava kupljeni bioplin, što se može dokazati predočenjem jamstva o podrijetlu kako je definirano u članku 2. točki 12. Direktive (EU) 2018/2001;

(b) da su operator i proizvođač bioplina priključeni na istu plinsku mrežu.

Za potrebe dokazivanja sukladnosti s ovim stavkom, operator može upotrebljavati podatke zabilježene u bazi podataka koju je uspostavila jedna ili više država članica, a kojom se omogućuje praćenje prijenosa bioplina.

▼B

ODJELJAK 3.

Metodologija na temelju mjerenja

Članak 40.

Uporaba metodologije praćenja na temelju mjerenja

Operator koristi metodologije na temelju mjerenja za sve emisije dušikovog oksida (N_2O) u skladu s Prilogom IV. te za utvrđivanje količine prenesenog CO_2 u skladu s člankom 49.

Pored toga, operator može koristiti metodologije na temelju mjerenja za izvore emisija CO_2 ako može dokazati da su za svaki izvor emisije poštovane razine koje se zahtijevaju u skladu s člankom 41.

Članak 41.

Zahtjevi u skladu s razinama

1. Za svaki glavni izvor emisije operator primjenjuje sljedeće:

(a) u slučaju postrojenja A kategorije barem razine navedene u odjeljku 2. Priloga VIII.;

(b) u ostalim slučajevima najvišu razinu navedenu u odjeljku 1. Priloga VIII.

Međutim, operator može primijeniti jednu razinu ispod one koja je tražena u skladu s prvim podstavkom za postrojenja C kategorije i do dvije razine ispod tražene za postrojenja A i B kategorije, ali minimalno razinu 1, ako nadležnom tijelu pruži zadovoljavajući dokaz da razina koja je tražena u skladu s prvim podstavkom tehnički nije izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

2. Za emisije iz manjih izvora emisija operator može primijeniti razinu ispod one koja je tražena u skladu s prvim podstavkom stavka 1., ali minimalno razinu 1, ako nadležnom tijelu pruži zadovoljavajući dokaz da razina koja je tražena u skladu s prvim podstavkom stavka 1. tehnički nije izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Članak 42.

Mjerne norme i laboratoriji

1. Sva se mjerenja provode primjenom metoda koje se temelje na:

(a) normi EN 14181 (Emisije iz nepokretnih izvora – Osiguranje kvalitete rada automatskih mjernih sustava);

(b) normi EN 15259 (Kvaliteta zraka – Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora – Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvještaj);

▼B

(c) ostalim relevantnim normama EN, osobito normi EN ISO 16911-2 (Emisije iz stacionarnih izvora – Ručno i automatsko utvrđivanje brzine i volumena protoka u vodovima).

Ako takve norme nisu dostupne, metode se temelje na odgovarajućim ISO normama, normama koje objavljuje Komisija ili nacionalnim normama. Ako ne postoje primjenjive objavljene norme, koriste se odgovarajući nacrti normi, smjernice za najbolju industrijsku praksu ili druge znanstveno dokazane metodologije kojima se ograničavaju odstupanja pri uzorkovanju i mjerenju.

Operator uzima u obzir sve važne aspekte sustava kontinuiranog mjerenja, uključujući lokaciju opreme, umjeravanje, mjerenje, osiguranje kvalitete i nadzor kvalitete.

2. Operator osigurava da su laboratoriji koji izvode mjerenje, umjeravanje i procjene odgovarajuće opreme za CEMS akreditirani u skladu s normom EN ISO/IEC 17025 za predmetne metode analize ili aktivnosti umjeravanja.

Ako laboratorij nema takvu akreditaciju, operator osigurava da su ispunjeni istovrijedni zahtjevi iz članka 34. stavaka 2. i 3.

Članak 43.

Utvrđivanje emisija

1. Operator utvrđuje godišnje emisije iz izvora emisije tijekom izvještajnog razdoblja zbrajanjem svih satnih vrijednosti izmjerenih koncentracija stakleničkih plinova pomnoženih sa satnim vrijednostima toka dimnog plina, pri čemu se za satne vrijednosti uzima prosjek svih pojedinačnih rezultata mjerenja za predmetni sat rada.

U slučaju emisija CO_2 operator utvrđuje godišnje emisije na temelju jednadžbe 1. iz Priloga VIII. CO ispušten u atmosferu uzima se kao molarno istovrijedna količina CO_2.

U slučaju dušikovog oksida (N_2O) operator utvrđuje godišnje emisije na temelju jednadžbe iz pododjeljka B.1. odjeljka 16. Priloga IV.

2. Ako je u jednom postrojenju više izvora emisija koji se ne mogu mjeriti kao jedan izvor emisije, operator mjeri emisije iz tih izvora zasebno te zbraja rezultate kako bi dobio ukupne emisije predmetnog plina tijekom izvještajnog razdoblja.

3. Operator utvrđuje koncentraciju stakleničkih plinova u dimnom plinu kontinuiranim mjerenjem na reprezentativnoj točki koristeći jedno od sljedećeg:

▼B

(a) neposredno mjerenje;

(b) u slučaju visoke koncentracije dimnog plina, izračun koncentracije koristeći neizravno mjerenje koncentracije primjenom jednadžbe 3. iz Priloga VIII. i uzimajući u obzir izmjerene vrijednosti koncentracija svih ostalih komponenti toka plina kako je utvrđeno u operatorovom planu praćenja.

4. Ako je primjereno, operator zasebno utvrđuje količinu CO_2 koja potječe iz biomase te oduzima tu vrijednost od ukupnih izmjerenih emisija CO_2. U tu svrhu operator može upotrebljavati:

(a) pristup na temelju izračuna, uključujući pristupe u kojima se upotrebljavaju analize i uzorkovanje na temelju norme EN ISO 13833 (Emisije iz stacionarnih izvora – Utvrđivanje omjera ugljikova dioksida nastalog iz biomase (biogeni) i iz fosilnog goriva – Uzorkovanje i utvrđivanje radioaktivnog ugljika);

(b) drugu metodu koja se temelji na odgovarajućoj normi, uključujući normu ISO 18466 (Emisije iz stacionarnih izvora – Utvrđivanje biogenog udjela u CO_2 u dimnom plinu primjenom metode bilance);

(c) metodu procjene koju objavljuje Komisija.

Ako metoda koju operator predloži uključuje neprekidno uzorkovanje iz toka dimnog plina, primjenjuje se norma EN 15259 (Kvaliteta zraka – Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora – Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvještaj).

▼M1

Za potrebe ovog stavka primjenjuje se članak 38. stavak 5.

▼B

5. Operator utvrđuje tok dimnog plina za izračun u skladu sa stavkom 1. koristeći jednu od sljedećih metoda:

(a) izračun s pomoću odgovarajuće bilance mase, uzimajući u obzir sve značajne parametre na ulaznoj strani, uključujući za emisije CO_2 barem ulazne materijale, protok ulaznog zraka i učinkovitost procesa, te parametre na izlaznoj strani, uključujući barem izlaz proizvoda i koncentraciju kisika (O_2), sumporova dioksida (SO_2) i dušikovih oksida (NO_x);

(b) utvrđivanje kontinuiranim mjerenjem toka na reprezentativnoj točki.

Članak 44.

Sabiranje podataka

1. Operator računa prosječne satne vrijednosti svih parametara koji su relevantni za utvrđivanje emisija, uključujući koncentracije i tok dimnog plina, s pomoću metodologije koja se temelji na mjerenju, koristeći sve podatkovne točke koje su dostupne za pojedini sat.

▼B

Ako operator može osigurati podatke za kraća vremenska razdoblja bez dodatnih troškova, operator koristi ta razdoblja pri utvrđivanju godišnjih emisija u skladu s člankom 43. stavkom 1.

2. Ako oprema za kontinuirano mjerenje pojedinog parametra u jednom dijelu sata ili referentnog razdoblja iz stavka 1. nije bila pod nadzorom, nije bila dostupna ili nije bila u upotrebi, operator računa odgovarajuću prosječnu satnu vrijednost razmjerno preostalim podatkovnim točkama za taj sat ili kraće referentno razdoblje, pod uvjetom da je dostupno najmanje 80 % najvećeg mogućeg broja podatkovnih točaka za pojedini parametar.

Ako je dostupno manje od 80 % najvećeg mogućeg broja podatkovnih točaka za pojedini parametar, primjenjuje se članak 45. stavci od 2. do 4.

Članak 45.

Nedostajući podaci

1. Ako je komad mjerne opreme u okviru CEMS-a izvan upotrebe više od pet uzastopnih dana u bilo kojoj kalendarskoj godini, operator bez nepotrebne odgode obavještava nadležno tijelo i predlaže odgovarajuće radnje kojima će se poboljšati kvaliteta predmetnog CEMS-a.

2. Ako se za jedan ili više parametara metodologije koja se temelji na mjerenju ne može osigurati valjani sat podataka ili kraće referentno razdoblje podataka u skladu s člankom 44. stavkom 1. jer je oprema bila izvan nadzora, nedostupna ili izvan uporabe, operator utvrđuje zamjenske vrijednosti za svaki sat podataka koji nedostaje.

3. Ako se za parametar koji se neposredno mjeri kao koncentracija ne može osigurati valjani sat podataka ili kraće referentno razdoblje podataka, operator računa zamjensku vrijednost kao zbroj prosječne koncentracije i dvostruke standardne devijacije povezane s tim prosjekom, upotrebom jednadžbe 4. iz Priloga VIII.

Ako za utvrđivanje takvih zamjenskih vrijednosti izvještajno razdoblje nije primjenjivo zbog značajnih tehničkih izmjena na postrojenju, operator s nadležnim tijelom dogovara reprezentativni vremenski okvir za utvrđivanje prosjeka i standardne devijacije, po mogućnosti u trajanju od jedne godine.

4. Ako se ne može osigurati valjani sat podataka za parametar koji nije koncentracija, operator dobiva zamjensku vrijednost tog parametra s pomoću odgovarajućeg modela bilance mase ili bilance energije procesa. Operator potvrđuje rezultate koristeći preostale izmjerene parametre metodologije koja se temelji na mjerenju i podatke pri normalnim uvjetima rada, uzimajući u obzir vremensko razdoblje istog trajanja kao i razdoblje za koje podaci nedostaju.

▼B

Članak 46.

Potvrda emisija kroz izračun

Operator potvrđuje vrijednosti emisija koje je utvrdio metodologijom koja se temelji na mjerenju, uz iznimku emisija N_2O iz proizvodnje dušične kiseline i stakleničkih plinova koji su preneseni do prijevozne mreže ili skladišnog geoprostora, tako da izračuna godišnje emisije svakog predmetnog stakleničkog plina za iste izvore emisija i tokove izvora.

Nije potrebno koristiti razine.

ODJELJAK 4.

Posebne odredbe

Članak 47.

Postrojenja s niskim emisijama

1. Nadležno tijelo može operatoru dozvoliti da dostavi pojednostavnjeni plan praćenja u skladu s člankom 13., pod uvjetom da operator upravlja postrojenjem s niskim emisijama.

Prvi se podstavak ne primjenjuje na postrojenja koja izvode djelatnosti za koje je uključen N_2O u skladu s Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ.

2. Za potrebe prvog podstavka stavka 1., postrojenje se smatra postrojenjem s niskim emisijama ako je ispunjen barem jedan od sljedećih zahtjeva:

(a) prosječne godišnje emisije tog postrojenja iz provjerenih izvješća o emisijama tijekom razdoblja trgovanja koje neposredno prethodi trenutačnom razdoblju trgovanja, uz iznimku CO_2 koji potječe iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2, iznosile su manje od 25 000 tona $CO_{2(e)}$ godišnje;

(b) prosječne godišnje emisije iz točke (a) nisu dostupne ili više nisu primjenjive zbog promjene granica postrojenja ili uvjeta rada postrojenja, ali će prosječne godišnje emisije tog postrojenja u sljedećih pet godina, uz iznimku CO_2 koji potječe iz biomase i prije oduzimanja prenesenog CO_2, na temelju metode konzervativne procjene iznositi manje od 25 000 tona $CO_{2(e)}$ godišnje.

▼M1

Za potrebe ovog stavka primjenjuje se članak 38. stavak 5.

▼B

3. Operator postrojenja s niskim emisijama ne mora dostavljati popratnu dokumentaciju iz trećeg podstavka članka 12. stavka 1. i izuzet je od obveze izvješćivanja o poboljšanjima iz članka 69. stavka 4. kao odgovor na preporuke za poboljšanje koje je verifikator naveo u izvješću o verifikaciji.

▼B

4. Odstupajući od članka 27., operator postrojenja s niskim emisijama može utvrditi količinu goriva ili materijala koristeći raspoložive i dokumentirane podatke o kupovini i procijenjene promjene zaliha. Operator je izuzet i od obveze da nadležnom tijelu dostavi procjenu nesigurnosti iz članka 28. stavka 2.

5. Operator postrojenja s niskim emisijama izuzet je od obveze iz članka 28. stavka 2. da u procjenu nesigurnosti uključi nesigurnost povezanu s promjenama zaliha.

6. Odstupajući od članka 26. stavka 1. i članka 41. stavka 1., operator postrojenja s niskim emisijama može koristiti minimalno razinu 1 za utvrđivanje podataka o djelatnostima i faktora izračuna za sve tokove izvora i za utvrđivanje emisija metodologijama koje se temelje na mjerenju, osim ako može postići veću točnost bez dodatnih napora, pri čemu ne mora pružiti dokaz da korištenje viših razina nije tehnički izvedivo ili bi dovelo do neopravdano visokih troškova.

7. Radi utvrđivanja faktora izračuna na temelju analiza u skladu s člankom 32., operator postrojenja s niskim emisijama može koristiti bilo koji laboratorij koji je tehnički osposobljen i u mogućnosti dati tehnički valjane rezultate s pomoću relevantnih analitičkih postupaka, te pruža dokaze o mjerama osiguranja kvalitete iz članka 34. stavka 3.

8. Ako postrojenje s niskim emisijama koje je predmet pojednostavnjenog praćenja tijekom bilo koje kalendarske godine prekorači prag iz stavka 2., operator bez nepotrebne odgode o tome obavještava nadležno tijelo.

Operator bez nepotrebne odgode dostavlja značajnu izmjenu plana praćenja u smislu članka 15. stavka 3. točke (b) nadležnom tijelu na odobrenje.

Međutim, nadležno tijelo može dozvoliti operatoru da nastavi s pojednostavnjenim praćenjem ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da prag iz stavka 2. nije bio prekoračen tijekom posljednjih pet izvještajnih razdoblja i da neće biti ponovno prekoračen od sljedećeg izvještajnog razdoblja nadalje.

Članak 48.

Inherentni CO_2

1. Inherentni CO_2 koji je prenesen u postrojenje, uključujući inherentni CO_2 sadržan u prirodnom plinu, otpadnom plinu (što uključuje plin iz visokih peći i plin iz koksara) ili u ulaznim materijalima procesa (što uključuje sintetski plin), uključuje se u emisijski faktor za taj tok izvora.

▼B

2. Ako inherentni CO_2 potječe iz djelatnosti obuhvaćenih Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ ili ostalih djelatnosti koje su obuhvaćene u skladu s člankom 24. te direktive, ali je kasnije prenesen izvan postrojenja kao dio toka izvora u drugo postrojenje i djelatnost obuhvaćenu tom direktivom, ne ubraja se u emisije iz postrojenja u kojemu nastaje.

Međutim, ako je inherentni CO_2 ispušten ili prenesen izvan postrojenja u objekte koji nisu obuhvaćeni tom direktivom, ubraja se u emisije iz postrojenja u kojemu nastaje.

3. Operatori mogu utvrditi količine inherentnog CO_2 koji je prenesen izvan postrojenja i u postrojenju iz kojeg se prenosi i u postrojenju koje zaprima inherentni CO_2. U tom slučaju količine prenesenog i primljenog inherentnog CO_2 moraju biti identične.

Ako količine prenesenog i primljenog inherentnog CO_2 nisu identične, u izvješćima o emisijama postrojenja iz kojeg se prenosi i postrojenja koje zaprima koristi se aritmetička sredina obiju utvrđenih vrijednosti ako se odstupanje između vrijednosti može objasniti nesigurnošću mjernih sustava ili metode utvrđivanja. U tim se slučajevima u izvješću o emisijama ukazuje na usklađenje te vrijednosti.

Ako se odstupanje između vrijednosti ne može objasniti odobrenim rasponom nesigurnosti mjernih sustava ili metode utvrđivanja, operatori postrojenja iz kojeg se prenosi i postrojenja koje zaprima usklađuju vrijednosti primjenom konzervativnih korekcija koje odobrava nadležno tijelo.

Članak 49.

Preneseni CO_2

1. Operator od emisija iz postrojenja oduzima svaku količinu CO_2 koja potječe iz fosilnog ugljika pri djelatnostima iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ koja se ne emitira iz postrojenja, već se:

(a) prenosi izvan postrojenja u neko od sljedećeg:

i. postrojenje za hvatanje radi prijevoza i dugoročnoga geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

ii. prijevoznu mrežu radi dugoročnoga geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

iii. skladišni geoprostor za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ radi dugoročnog geološkog skladištenja;

(b) prenosi izvan postrojenja i upotrebljava za proizvodnju precipitiranog kalcijevog karbonata u kojem je upotrijebljeni CO_2 kemijski vezan.

▼B

2. Operator postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi u svojem godišnjem izvješću o emisijama navodi identifikacijsku oznaku postrojenja koje prima CO_2 koja je priznata u skladu s aktima koji su doneseni u skladu s člankom 19. stavkom 3. Direktive 2003/87/EZ, ako je postrojenje koje prima CO_2 obuhvaćeno tom direktivom. U svim ostalim slučajevima operator postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi navodi ime, adresu i kontaktne podatke osobe za kontakt za postrojenje koje prima CO_2.

Prvi podstavak primjenjuje se i na postrojenje koje zaprima CO_2 u pogledu identifikacijskog koda postrojenja koje prenosi CO_2.

3. Za utvrđivanje količine CO_2 koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo, operator koristi metodologiju na temelju mjerenja, među ostalim u skladu s člancima 43., 44. i 45. Izvor emisije odgovara točki mjerenja, a emisije se izražavaju kao količina prenesenog CO_2.

Za potrebe stavka 1. točke (b) operator primjenjuje metodologiju na temelju izračuna.

4. Za utvrđivanje količine CO_2 koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo operator koristi najvišu razinu kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII.

Međutim, operator može koristiti sljedeću nižu razinu ako dokaže da korištenje najviše razine, kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII., nije tehnički izvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Za utvrđivanje količine CO_2 koji je kemijski vezan u precipitiranom kalcijevom karbonatu, operator upotrebljava izvore podataka kojima se postiže najveća moguća točnost.

5. Operatori mogu utvrditi količine CO_2 koji je prenesen izvan postrojenja i u postrojenju iz kojeg se prenosi i u postrojenju koje zaprima CO_2. U takvim slučajevima primjenjuje se članak 48. stavak 3.

Članak 50.

Upotreba ili prijenos N_2O

1. Ako N_2O potječe iz djelatnosti obuhvaćenih Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ za koje se tim prilogom N_2O utvrđuje kao relevantan, a postrojenje ne ispušta N_2O, već ga prenosi u drugo postrojenje koje prati emisije i izvješćuje o njima u skladu s ovom Uredbom, on se ne ubraja u emisije iz postrojenja u kojemu nastaje.

Postrojenje koje prima N_2O od postrojenja i iz djelatnosti u skladu s prvim podstavkom prati odgovarajuće tokove plina primjenom istih metodologija, kako se zahtijeva ovom Uredbom, kao i da N_2O nastaje u samom postrojenju koje prima N_2O.

▼B

Međutim, ako se N_2O stavlja u boce ili se upotrebljava kao plin u proizvodima tako da se ispušta izvan postrojenja ili ako se prenosi izvan postrojenja u objekte koji nisu obuhvaćeni Direktivom 2003/87/EZ, ubraja se u emisije iz postrojenja u kojemu nastaje, osim količina N_2O za koje operator postrojenja u kojem N_2O nastaje nadležnom tijelu može dokazati da je N_2O uništen upotrebom odgovarajuće opreme za ublažavanje emisija.

2. Operator postrojenja iz kojeg se N_2O prenosi u svojem godišnjem izvješću o emisijama navodi identifikacijsku oznaku postrojenja koje prima N_2O koja je priznata u skladu s aktima koji su doneseni u skladu s člankom 19. stavkom 3. Direktive 2003/87/EZ, ako je to relevantno.

Prvi podstavak primjenjuje se i na postrojenje koje zaprima N_2O u pogledu identifikacijskog koda postrojenja koje prenosi N_2O.

3. Za utvrđivanje količine N_2O koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo operator koristi metodologiju na temelju mjerenja, među ostalim u skladu s člancima 43., 44. i 45. Izvor emisije odgovara točki mjerenja, a emisije se izražavaju kao količina prenesenog N_2O.

4. Za utvrđivanje količine N_2O koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo, operator koristi najvišu razinu kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII. za emisije N_2O.

Međutim, operator može koristiti sljedeću nižu razinu ako dokaže da korištenje najviše razine, kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII., nije tehnički izvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

5. Operatori mogu utvrditi količine N_2O koji je prenesen izvan postrojenja i u postrojenju iz kojeg se prenosi N_2O i u postrojenju koje zaprima N_2O. U tim slučajevima članak 48. stavak 3. primjenjuje se *mutatis mutandis*.

POGLAVLJE IV.

PRAĆENJE EMISIJA I PODATAKA O TONSKIM KILOMETRIMA IZ ZRAKOPLOVSTVA

Članak 51.

Opće odredbe

1. Svaki operator zrakoplova prati i izvješćuje o emisijama iz zrakoplovnih djelatnosti za sve letove uključene u Prilog I. Direktivi 2003/87/EZ koje operator zrakoplova obavi tijekom izvještajnog razdoblja i za koje je operator zrakoplova odgovoran.

U tu svrhu operator zrakoplova sve letove svrstava u kalendarsku godinu u skladu s vremenom odlaska koje se mjeri prema usklađenom svjetskom vremenu.

▼B

2. Operator zrakoplova koji namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člancima 3.e i 3.f Direktive 2003/87/EZ prati i podatke o tonskim kilometrima za navedene letove tijekom odgovarajućih godina praćenja.

3. U svrhu identifikacije jedinstvenog operatora zrakoplova iz točke (o) članka 3. Direktive 2003/87/EZ koji je odgovoran za let, koristi se pozivni znak koji se koristi u svrhe kontrole leta. Pozivni je znak jedno od sljedećeg:

(a) oznaka Međunarodne organizacije civilnog zrakoplovstva (ICAO) koja je utvrđena u polju 7. plana leta;

(b) ako nije dostupna oznaka ICAO operatora zrakoplova, registarska oznaka zrakoplova.

4. Ako identitet operatora zrakoplova nije poznat, nadležno tijelo vlasnika zrakoplova smatra operatorom zrakoplova, osim ako vlasnik zrakoplova dokaže identitet odgovornog operatora zrakoplova.

Članak 52.

Podnošenje planova praćenja

1. Najkasnije četiri mjeseca prije nego što započne zrakoplovne djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ, operator zrakoplova nadležnom tijelu dostavlja plan praćenja za praćenje i izvješćivanje o emisijama u skladu s člankom 12.

Odstupajući od prvog podstavka, operator zrakoplova koji prvi put obavlja zrakoplovnu djelatnost iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ koja se nije mogla predvidjeti četiri mjeseca prije obavljanja aktivnosti nadležnom tijelu dostavlja plan praćenja bez nepotrebne odgode, ali najkasnije šest tjedana nakon obavljanja navedene djelatnosti. Operator zrakoplova nadležnom tijelu na zadovoljavajući način opravdava zašto se plan praćenja nije mogao dostaviti četiri mjeseca prije obavljanja aktivnosti.

Ako država članica koja upravlja iz članka 18.a Direktive 2003/87/EZ nije unaprijed poznata, operator zrakoplova dostavlja plan praćenja bez nepotrebne odgode kada postanu dostupne informacije o nadležnom tijelu države članica koja upravlja.

2. Ako operator zrakoplova namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člancima 3.e i 3.f Direktive 2003/87/EZ, dostavlja i plan praćenja za praćenje podataka o tonskim kilometrima i izvješćivanje o njima. Taj se plan praćenja dostavlja najkasnije četiri mjeseca prije početka jednog od sljedećeg:

(a) godine praćenja iz članka 3.e stavka 1. Direktive 2003/87/EZ za zahtjeve u skladu s tim člankom;

▼B

(b) druge kalendarske godine razdoblja iz članka 3.c stavka 2. Direktive 2003/87/EZ za zahtjeve u skladu s člankom 3.f te direktive.

Članak 53.

Metodologija praćenja emisija iz zrakoplovnih djelatnosti

1. Svaki operator zrakoplova utvrđuje godišnje emisije CO_2 iz zrakoplovnih djelatnosti tako da godišnju potrošnju pojedinog goriva (izraženu u tonama) pomnoži s odgovarajućim emisijskim faktorom.

2. Svaki operator zrakoplova utvrđuje potrošnju goriva za pojedini let i za pojedino gorivo, uključujući i gorivo koje utroši pomoćni generator. U tu svrhu operator zrakoplova koristi jednu od metoda utvrđenih u odjeljku 1. Priloga III. Operator zrakoplova odabire metodu kojom se dobivaju najpotpuniji i pravovremeni podaci uz najnižu nesigurnost, a koja pritom ne dovodi do neopravdano visokih troškova.

3. Svaki operator zrakoplova utvrđuje podatke o punjenju gorivom iz odjeljka 1. Priloga III. na temelju jednoga od sljedećeg:

(a) mjerenja koje obavlja dobavljač goriva, koje je dokumentirano dostavnicom goriva ili računima za svaki let;

(b) podataka iz mjernih sustava u zrakoplovu koji se bilježe u evidenciji o masi i ravnoteži, u tehničkom dnevniku zrakoplova ili se prenose elektroničkim putem od zrakoplova do operatora zrakoplova.

4. Operator zrakoplova utvrđuje stanje goriva koje se nalazi u spremniku s pomoću podataka iz mjernih sustava u zrakoplovu i koji se bilježe u evidenciji o masi i ravnoteži, u tehničkom dnevniku zrakoplova ili se prenose elektroničkim putem od zrakoplova do operatora zrakoplova.

5. Ako se količina punjenja goriva ili količina goriva koja je preostala u spremnicima utvrđuje u jedinicama volumena, izraženo u litrama, operator zrakoplova pretvara tu količinu iz volumena u masu s pomoću vrijednosti gustoće. Operator zrakoplova upotrebljava gustoću goriva (koja može biti stvarna ili standardna vrijednost od 0,8 kg po litri) koja se koristi iz operativnih i sigurnosnih razloga.

Postupak za informiranje o upotrebi stvarne ili standardne gustoće opisuje se u planu praćenja, zajedno s upućivanjima na relevantnu dokumentaciju operatora zrakoplova.;

6. Za potrebe izračuna iz stavka 1. operator zrakoplova koristi zadane emisijske faktore utvrđene u tablici 1. u Prilogu III.

▼B

Za goriva koja nisu navedena u toj tablici, operator zrakoplova utvrđuje emisijski faktor u skladu s člankom 32. Za takva se goriva utvrđuje neto kalorična vrijednost i izvješćuje u obliku napomene.

7. Odstupajući od stavka 6., operator zrakoplova može uz odobrenje nadležnog tijela izvesti emisijski faktor ili sadržaj ugljika na kojem se temelji ili neto kaloričnu vrijednost za komercijalna goriva iz evidencije o kupovini predmetnog goriva koju dostavlja dobavljač goriva, pod uvjetom da su izvedeni na temelju međunarodno prihvaćenih normi i da se ne mogu primijeniti emisijski faktori iz tablice 1. Priloga III.

▼M1

Članak 54.

Posebne odredbe za biogoriva

1. Za miješana goriva operator zrakoplova može pretpostaviti da nema biogoriva i primijeniti zadani fosilni udio od 100 % ili odrediti udio biogoriva u skladu sa stavkom 2. ili 3.

2. Ako su biogoriva fizički pomiješana s fosilnim gorivima i dostavljena zrakoplovima u šaržama koje se mogu fizički identificirati, operator zrakoplova može provesti analize u skladu s člancima od 32. do 35. kako bi utvrdio udio biomase, na temelju relevantnog standarda i analitičkih metoda utvrđenih u tim člancima, pod uvjetom da je upotrebu tog standarda i tih analitičkih metoda odobrilo nadležno tijelo. Ako operator zrakoplova nadležnom tijelu dostavi dokaze da bi takve analize dovele do neopravdano visokih troškova ili da nisu tehnički izvedive, operator zrakoplova može temeljiti procjenu udjela biogoriva na bilanci mase kupljenih fosilnih goriva i biogoriva.

3. Ako se kupljene šarže biogoriva ne isporučuju fizički određenom zrakoplovu, operator zrakoplova ne koristi analize za utvrđivanje udjela biomase u upotrijebljenim gorivima.

Operator zrakoplova može odrediti udio biomase koristeći evidenciju o kupnji biogoriva istovjetnog energetskog sadržaja, pod uvjetom da operator zrakoplova nadležnom tijelu dostavi zadovoljavajući dokaz da nema dvostrukog računanja iste količine biogoriva, pogotovo da nitko drugi ne tvrdi da koristi kupljeno biogorivo.

Za potrebe dokazivanja usklađenosti sa zahtjevima iz drugog podstavka operator može upotrebljavati podatke zabilježene u bazi podataka Unije uspostavljenoj u skladu s člankom 28. stavkom 2. Direktive (EU) 2018/2001.

4. Emisijski faktor za biogorivo iznosi nula.

Za potrebe ovog stavka, članak 38. stavak 5. primjenjuje se na izgaranje biogoriva od strane operatora zrakoplova.

▼B

Članak 55.

Mali onečišćivači

1. Operatori zrakoplova koji obavljaju manje od 243 leta po razdoblju tijekom tri uzastopna četveromjesečna razdoblja i operatori zrakoplova koji obavljaju letove s ukupnim godišnjim emisijama manjima od 25 000 tona CO_2 godišnje smatraju se malim onečišćivačima.

2. Odstupajući od članka 53., mali onečišćivači mogu procijeniti potrošnju goriva s pomoću alata koje koristi Eurocontrol ili druga odgovarajuća organizacija, kojima se mogu obraditi sve odgovarajuće informacije o zračnom prometu te njihovom uporabom spriječiti moguće podcjenjivanje emisija.

Primjenjivi alati koriste se samo ako ih je odobrila Komisija, uključujući i primjenu faktora korekcije kako bi se kompenzirale moguće netočnosti u metodama modeliranja.

3. Odstupajući od članka 12., dovoljno je da mali onečišćivač koji namjerava koristiti neki od alata iz stavka 2. ovog članka u planu praćenja emisija navede samo sljedeće informacije:

(a) informacije koje se zahtijevaju u skladu s Prilogom I. odjeljkom 2. točkom 1.;

(b) dokaz o ispunjenju pragova za male onečišćivače utvrđene u stavku 1. ovog članka;

(c) naziv ili uputu na alat iz stavka 2. ovog članka koji će se koristiti za procjenu potrošnje goriva.

Mali su onečišćivači oslobođeni od obveze dostavljanja prateće dokumentacije iz članka 12. stavka 1. trećeg podstavka.

4. Ako operator zrakoplova koristi neki od alata iz stavka 2. i tijekom izvještajne godine prijeđe pragove iz stavka 1., bez nepotrebne odgode o tome obavještava nadležno tijelo.

Operator zrakoplova bez nepotrebne odgode dostavlja značajnu izmjenu plana praćenja u smislu članka 15. stavka 4. točke (a) podtočke iv. nadležnom tijelu na odobrenje.

Međutim, nadležno tijelo može dozvoliti operatoru zrakoplova da nastavi koristiti alat iz stavka 2. ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da pragovi iz stavka 1. nisu bili prekoračeni tijekom posljednjih pet izvještajnih razdoblja i da neće biti ponovno prekoračeni od sljedećeg izvještajnog razdoblja nadalje.

Članak 56.

Izvori nesigurnosti

1. Operator zrakoplova kod odabira metodologije praćenja u skladu s člankom 53. stavkom 2. uzima u obzir izvore nesigurnosti i njihove povezane razine nesigurnosti.

▼B

2. Operator zrakoplova redovno provodi primjerene nadzorne aktivnosti, uključujući unakrsnu provjeru između količine napunjenoga goriva koja je navedena u računima i količine napunjenoga goriva koja je dobivena mjerenjem u zrakoplovu, te poduzima korektivne radnje ako se uoče značajna odstupanja.

Članak 57.

Utvrđivanje podataka o tonskim kilometrima

1. Operator zrakoplova koji namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člankom 3.e ili 3.f Direktive 2003/87/EZ prati podatke o tonskim kilometrima za sve letove obuhvaćene Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ tijekom odgovarajućih godina praćenja.

2. Operator zrakoplova računa podatke o tonskim kilometrima množenjem udaljenosti, koja se računa u skladu s odjeljkom 3. Priloga III. i izražava u kilometrima (km), s korisnim teretom, koji se računa kao zbroj mase tereta, pošte, putnika i prijavljene prtljage i izražava u tonama (t).

3. Operator zrakoplova utvrđuje masu tereta i pošte na temelju stvarne ili standardne mase iz dokumentacije o masi i ravnoteži za predmetne letove.

Operatori zrakoplova koji ne moraju imati dokumentaciju o masi i ravnoteži u planu praćenja predlažu odgovarajuću metodologiju za utvrđivanje mase tereta i pošte, pri čemu su isključeni tara težina svih paleta i kontejnera koji nisu korisni teret te radno opterećenje.

4. Operator zrakoplova utvrđuje masu putnika koristeći jednu od sljedećih razina:

(a) razina 1: uzima se zadana vrijednost od 100 kg po svakom putniku i njegovoj prijavljenoj prtljazi;

(b) razina 2: uzima se masa putnika i prijavljene prtljage iz dokumentacije o masi i ravnoteži za svaki let.

Međutim, odabrana razina primjenjuje se za sve letove u godinama praćenja koje se odnose na zahtjeve u skladu s člankom 3.e ili 3.f Direktive 2003/87/EZ.

POGLAVLJE V.

UPRAVLJANJE I NADZOR NAD PODACIMA

Članak 58.

Aktivnosti protoka podataka

1. Operator ili operator zrakoplova uspostavlja, dokumentira, provodi i održava pisane postupke za aktivnosti protoka podataka pri praćenju i izvješćivanju o emisijama stakleničkih plinova te osigurava da godišnja izvješća o emisijama, nastala na temelju aktivnosti protoka podataka, ne sadržavaju pogrešno prikazane podatke i da su usklađena s planom praćenja, tim pisanim postupcima i ovom Uredbom.

▼B

Ako operator zrakoplova namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člankom 3.e ili 3.f Direktive 2003/87/EZ, prvi se stavak primjenjuje i na praćenje i izvješćivanje o podacima o tonskim kilometrima.

2. Opis pisanih postupaka za aktivnosti protoka podataka u planu praćenja obuhvaća barem sljedeće elemente:

(a) informacije iz članka 12. stavka 2.;

(b) identificirane primarne izvore podataka;

(c) sve korake protoka podataka, od primarnih podataka do podataka o godišnjim emisijama ili tonskim kilometrima, koji odražavaju slijed i međudjelovanje aktivnosti protoka podataka, uključujući odgovarajuće formule i primijenjene korake sabiranja podataka;

(d) odgovarajuće korake obrade povezane sa svakom pojedinom aktivnošću protoka podataka, uključujući formule i podatke koji se koriste za utvrđivanje emisija ili podataka o tonskim kilometrima;

(e) odgovarajuće sustave za elektroničku obradu i skladištenje podataka te međudjelovanje tih sustava i drugih metoda unosa, uključujući ručni unos podataka;

(f) način bilježenja rezultata aktivnosti protoka podataka.

Članak 59.

Nadzorni sustav

1. Operator ili operator zrakoplova uspostavlja, dokumentira, provodi i održava učinkovit nadzorni sustav kojim osigurava da godišnje izvješće o emisijama te, ako je primjenjivo, izvješće o tonskim kilometrima koji su nastali na temelju aktivnosti protoka podataka ne sadržavaju pogrešno prikazane podatke i da su usklađeni s planom praćenja i ovom Uredbom.

2. Nadzorni sustav iz stavka 1. sastoji se od sljedećeg:

(a) procjene inherentnih rizika i rizika pri nadzoru koju provodi operator ili operator zrakoplova na temelju pisanog postupka za provedbu procjene;

(b) pisanih postupaka povezanih s nadzornim djelatnostima kojima se umanjuju identificirani rizici.

3. Pisani postupci povezani s nadzornim djelatnostima iz stavka 2. točke (b) uključuju najmanje sljedeće:

(a) osiguranje kvalitete mjerne opreme;

▼B

(b) osiguranje kvalitete sustava informacijske tehnologije koji se koristi za aktivnosti protoka podataka, uključujući informatičku tehnologiju nadzora nad procesima;

(c) razdvajanje dužnosti u aktivnostima protoka podataka i nadzornim aktivnostima te upravljanje potrebnim sposobnostima;

(d) interne preglede i potvrđivanje podataka;

(e) ispravke i korektivne radnje;

(f) nadzor nad procesima koje obavljaju vanjski izvođači;

(g) vođenje evidencije i dokumentacije, uključujući upravljanje različitim inačicama dokumenata.

4. Operator ili operator zrakoplova prati učinkovitost nadzornog sustava, što uključuje interne provjere i uzimanje u obzir nalaza verifikatora pri verifikaciji godišnjih izvješća o emisijama te, ako je primjenjivo, izvješća o tonskim kilometrima, koja se izvode u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

Ako se utvrdi da je nadzorni sustav neučinkovit ili nerazmjeran uočenim rizicima, operator ili operator zrakoplova nastoji poboljšati nadzorni sustav i prema potrebi prilagoditi plan praćenja ili temeljne pisane postupke za aktivnosti protoka podataka, procjenu rizika i nadzorne aktivnosti.

Članak 60.

Osiguranje kvalitete

1. Za potrebe članka 59. stavka 3. točke (a), operator osigurava da se sva odgovarajuća mjerna oprema redovito te prije korištenja umjerava, prilagođava i provjerava u odnosu na mjerne norme sljedive do međunarodnih mjernih normi, ako su dostupne, u skladu sa zahtjevima ove Uredbe i razmjerno uočenim rizicima.

Ako se komponente mjernog sustava ne mogu umjeriti, operator takve komponente naznačuje u planu praćenja i predlaže alternativne nadzorne aktivnosti.

Ako se utvrdi da oprema ne ispunjava traženu razinu učinkovitosti, operator bez odgode poduzima potrebne korektivne radnje.

2. Kad je riječ o sustavima za kontinuirano mjerenje emisija, operator provodi osiguranje kvalitete na temelju norme Osiguranje kvalitete rada automatskih mjernih sustava (EN 14181), uključujući usporedna mjerenja sa standardnim referentnim metodama najmanje jednom godišnje, koje izvodi odgovarajuće osoblje.

▼B

Ako takvo osiguranje kvalitete kao potrebne parametre za umjeravanje i provjeru učinkovitosti zahtijeva granične vrijednosti emisija (ELV), kao nadomjesna vrijednost koristi se godišnja prosječna satna koncentracija tog stakleničkog plina. Ako operator utvrdi neusklađenost sa zahtjevima osiguranja kvalitete, uključujući potrebu za ponovnim umjeravanjem, o tome obavještava nadležno tijelo i bez nepotrebne odgode poduzima korektivne radnje.

Članak 61.

Osiguranje kvalitete informacijske tehnologije

Za potrebe članka 59. stavka 3. točke (b), operator ili operator zrakoplova osigurava da se sustav informacijske tehnologije oblikuje, dokumentira, provjerava, primjenjuje, nadzire i održava tako da osigura pouzdanu, točnu i pravovremenu obradu podataka u skladu s rizicima koji su utvrđeni u skladu s člankom 59. stavkom 2. točkom (a).

Nadzor nad sustavom informacijske tehnologije uključuje nadzor pristupa, pohranjivanja, obnavljanja, planiranja kontinuiteta i sigurnosti.

Članak 62.

Razdvajanje dužnosti

U smislu članka 59. stavka 3. točke (c), operator ili operator zrakoplova imenuje odgovorne osobe za sve aktivnosti protoka podataka i za sve nadzorne aktivnosti tako da razdvoji suprotstavljene aktivnosti. Ako ne postoje druge nadzorne aktivnosti, osigurava da za sve aktivnosti protoka podataka, razmjerno utvrđenim inherentnim rizicima, sve važne informacije i podatke potvrdi barem jedna osoba koja nije sudjelovala u utvrđivanju i evidentiranju tih podataka.

Operator ili operator zrakoplova upravlja potrebnim sposobnostima za pojedine odgovornosti, što uključuje primjerenu dodjelu odgovornosti, osposobljavanje i provjere učinkovitosti.

Članak 63.

Interni pregled i potvrđivanje podataka

1. U svrhu članka 59. stavka 3. točke (d) i na temelju inherentnih rizika i rizika pri nadzoru koji su identificirani u procjeni rizika iz članka 59. stavka 2. točke (a), operator ili operator zrakoplova pregledava i potvrđuje podatke nastale na temelju aktivnosti protoka podataka iz članka 58.

Takav pregled i potvrđivanje podataka uključuju barem sljedeće:

(a) provjeru potpunosti podataka;

▼B

(b) usporedbu podataka koje je operator ili operator zrakoplova pribavio, pratio i prijavio tijekom nekoliko godina;

(c) usporedbu podataka i vrijednosti nastalih na temelju različitih sustava prikupljanja podataka, uključujući sljedeće usporedbe, ako je primjenjivo:

i. usporedbu podataka o kupovini goriva ili materijala s podacima o promjeni zaliha i podacima o potrošnji za odgovarajuće tokove izvora;

ii. usporedbu faktora izračuna koji su utvrđeni analizom, izračunani ili dobiveni od dobavljača goriva ili materijala s nacionalnim ili međunarodnim referentnim faktorima za usporediva goriva ili materijale;

iii. usporedbu emisija koje su utvrđene metodologijom na temelju mjerenja s rezultatima potvrde emisija kroz izračun u skladu s člankom 46.;

iv. usporedbu sabranih podataka s neobrađenim podacima.

2. Operator ili operator zrakoplova u najvećoj mogućoj mjeri osigurava da su kriteriji za odbijanje podataka pri pregledu i potvrđivanju unaprijed poznati. U tu se svrhu kriteriji za odbijanje podataka utvrđuju u dokumentaciji odgovarajućih pisanih postupaka.

Članak 64.

Ispravci i korektivne radnje

1. Ako se utvrdi da bilo koji dio aktivnosti protoka podataka iz članka 58. ili nadzornih aktivnosti iz članka 59. ne funkcionira učinkovito ili funkcionira izvan granica koje su zadane u dokumentaciji postupaka za te aktivnosti protoka podataka i nadzorne aktivnosti, operator ili operator zrakoplova vrši odgovarajuće ispravke i ispravlja odbijene podatke, pri čemu izbjegava podcjenjivanje emisija.

2. Za potrebe stavka 1., operator ili operator zrakoplova provodi barem sljedeće radnje:

(a) procjenu valjanosti rezultata odgovarajućih koraka u aktivnostima protoka podataka iz članka 58. ili nadzornim aktivnostima iz članka 59.;

(b) utvrđivanje uzroka neispravnog funkcioniranja ili greške;

(c) provedbu primjerene korektivne radnje, uključujući prema potrebi ispravak eventualnih povezanih podataka u izvješću o emisijama ili izvješću o tonskim kilometrima.

▼B

3. Operator ili operator zrakoplova provodi ispravke i korektivne radnje u skladu sa stavkom 1. ovog članka tako da uzima u obzir inherentne rizike i rizike pri nadzoru koji su identificirani u procjeni rizika iz članka 59.

Članak 65.

Procesi dodijeljeni vanjskim izvođačima

Ako operator ili operator zrakoplova jednu ili više aktivnosti protoka podataka iz članka 58. ili nadzornih aktivnosti iz članka 59. dodijeli vanjskim izvođačima, operator ili operator zrakoplova provodi sve sljedeće radnje:

(a) provjerava kvalitetu aktivnosti protoka podataka i nadzornih aktivnosti koje izvode vanjski izvođači u skladu s ovom Uredbom;

(b) utvrđuje primjerene zahtjeve za rezultate procesa koje izvode vanjski izvođači te metode koje se koriste u tim procesima;

(c) provjerava kvalitetu rezultata i metoda iz točke (b) ovog članka;

(d) osigurava da se pri provedbi aktivnosti koje izvode vanjski izvođači uzimaju u obzir inherentni rizici i rizici pri nadzoru utvrđeni u procjeni rizika iz članka 59.

Članak 66.

Postupak s nedostajućim podacima

1. Ako nedostaju podaci potrebni za utvrđivanje emisija iz postrojenja, operator koristi primjerenu metodu procjene za utvrđivanje konzervativnih zamjenskih podataka za predmetno vremensko razdoblje i parametar koji nedostaje.

Ako operator nije u pisanom postupku utvrdio metodu procjene, utvrđuje takav pisani postupak i nadležnom tijelu dostavlja na odobrenje primjerenu izmjenu plana praćenja u skladu s člankom 15.

2. Ako nedostaju podaci potrebni za utvrđivanje emisija operatora zrakoplova za jedan ili više letova, operator zrakoplova koristi zamjenske podatke za predmetno vremensko razdoblje izračunane u skladu s alternativnom metodom koja je utvrđena u planu praćenja.

Ako se zamjenski podaci ne mogu utvrditi u skladu s prvim podstavkom ovog stavka, operator zrakoplova može procijeniti emisije za taj let ili te letove na temelju potrošnje goriva, upotrebom alata iz članka 55. stavka 2.

▼B

Ako broj letova za koje nedostaju podaci iz prva dva podstavka premašuje 5 % godišnjih prijavljenih letova, operator o tome bez nepotrebne odgode obavještava nadležno tijelo i poduzima korektivne mjere za poboljšanje metodologije praćenja.

Članak 67.

Evidencija i dokumentacija

1. Operator ili operator zrakoplova čuva zapise o svim relevantnim podacima i informacijama, uključujući informacije iz Priloga IX., najmanje deset godina.

Dokumentirani i arhivirani podaci o praćenju omogućuju verifikaciju godišnjih izvješća o emisijama ili izvješća o tonskim kilometrima u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067. Podaci koje prijavljuje operator ili operator zrakoplova, a koji su sadržani u sustavu za elektroničko izvješćivanje i upravljanje podacima koji uspostavlja nadležno tijelo, mogu se smatrati podacima koje čuva operator ili operator zrakoplova ako on ima pristup tim podacima.

2. Operator ili operator zrakoplova osigurava da su odgovarajući dokumenti dostupni kada i gdje su potrebni radi provedbe aktivnosti protoka podataka te nadzornih aktivnosti.

Operator ili operator zrakoplova na zahtjev stavlja te dokumente na raspolaganje nadležnom tijelu i verifikatoru koji verificira izvješće o godišnjim emisijama ili izvješće o tonskim kilometrima u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

POGLAVLJE VI.

ZAHTJEVI U POGLEDU IZVJEŠĆIVANJA

Članak 68.

Vremenski rokovi i obveze izvješćivanja

1. Operator ili operator zrakoplova do 31. ožujka svake godine dostavlja nadležnom tijelu izvješće o emisijama koje obuhvaća godišnje emisije tijekom izvještajnog razdoblja i koje je verificirano u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

Međutim, nadležna tijela mogu od operatora ili operatora zrakoplova zahtijevati da verificirano godišnje izvješće o emisijama dostavi prije 31. ožujka, ali ne prije 28. veljače.

2. Ako operator zrakoplova namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člankom 3.e ili 3.f Direktive 2003/87/EZ, operator zrakoplova do 31. ožujka godine koja slijedi nakon godine praćenja iz članka 3.e ili 3.f te direktive dostavlja nadležnom tijelu izvješće o tonskim kilometrima koje obuhvaća podatke o tonskim kilometrima za godinu praćenja i koje je verificirano u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

▼B

3. Godišnja izvješća o emisijama i izvješća o tonskim kilometrima sadržavaju barem informacije iz Priloga X.

Članak 69.

Izvješćivanje o poboljšanjima metodologije praćenja

1. Svaki operator ili operator zrakoplova redovito provjerava može li se odabrana metodologija praćenja poboljšati.

Operator postrojenja dostavlja nadležnom tijelu na odobrenje izvješće koje sadržava informacije iz stavka 2. ili 3., prema potrebi, unutar sljedećih rokova:

(a) za postrojenje A kategorije, do 30. lipnja svake četiri godine;

(b) za postrojenje B kategorije, do 30. lipnja svake dvije godine;

(c) za postrojenje C kategorije, do 30. lipnja svake godine.

Međutim, nadležno tijelo može odrediti alternativni rok za podnošenje izvješća, ali nikako kasnije od 30. rujna iste godine.

Odstupajući od drugog i trećeg podstavka i ne dovodeći u pitanje prvi podstavak, nadležno tijelo može odobriti, zajedno s planom praćenja ili izvješćem o poboljšanjima, produljenje roka primjenjivog u skladu s drugim podstavkom ako operator kod podnošenja plana praćenja u skladu s člankom 12., kod obavješćivanja o promjenama u skladu s člankom 15. ili kod podnošenja izvješća o poboljšanjima u skladu s ovim člankom na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da će uzroci neopravdano visokih troškova ili tehničke neizvedivosti mjera poboljšanja ostati valjani dulje razdoblje. U tom se produljenju uzima u obzir broj godina za koje operator dostavi dokaze. Između izvješća o poboljšanjima ne smije proći dulje od tri godine za postrojenje C kategorije, četiri godine za postrojenje B kategorije, odnosno pet godina za postrojenje A kategorije.

2. Ako operator na izvore emisija ne primjenjuje barem razine koje se zahtijevaju u skladu s člankom 41., odnosno u skladu s člankom 26. stavkom 1. prvim podstavkom kad je riječ o glavnim tokovima izvora i manjim tokovima izvora, operator mora objasniti zašto primjena traženih razina nije tehnički izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova.

Međutim, ako se pojave dokazi da su mjere koje su potrebne za postizanje tih razina postale tehnički izvedive i više ne dovode do neopravdano visokih troškova, operator obavještava nadležno tijelo o odgovarajućim izmjenama plana praćenja u skladu s člankom 15. te dostavlja prijedlog za provedbu tih mjera i njihov vremenski okvir.

▼B

3. Ako operator koristi nadomjesnu metodologiju praćenja iz članka 22., operator dostavlja razloge zašto primjena barem razine 1 za jedan ili više glavnih ili manjih tokova izvora nije tehnički izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova.

Međutim, ako se pojave dokazi da su mjere koje su potrebne za postizanje barem razine 1 za te tokove izvora postale tehnički izvedive i više ne dovode do neopravdano visokih troškova, operator obavještava nadležno tijelo o odgovarajućim izmjenama plana praćenja u skladu s člankom 15. te dostavlja prijedlog za provedbu tih mjera i njihov vremenski okvir.

4. Ako su u izvješću o verifikaciji sastavljenom u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067 navedene neispravljene neusklađenosti ili preporuke za poboljšanje u skladu s člancima 27., 29. i 30. te provedbene uredbe, operator ili operator zrakoplova nadležnom tijelu dostavlja na odobrenje izvješće do 30. lipnja godine u kojoj je verifikator izdao to izvješće o verifikaciji. U tom izvješću operator ili operator zrakoplova opisuje kako je i kada ispravio ili planira ispraviti neusklađenosti koje je utvrdio verifikator te provesti preporučena poboljšanja.

Nadležno tijelo može odrediti alternativni rok za podnošenje izvješća, kako je navedeno u ovom stavku, ali nikako kasnije od 30. rujna iste godine. Ako je primjenjivo, takvo se izvješće može pripojiti izvješću iz stavka 1. ovog članka.

Ako preporučena poboljšanja ne bi dovela do poboljšanja metodologije praćenja, operator ili operator zrakoplova daje razloge zašto je to slučaj. Ako bi preporučena poboljšanja dovela do neopravdano visokih troškova, operator ili operator zrakoplova pruža dokaze o neopravdanosti troškova.

5. Stavak 4. ovog članka ne primjenjuje se ako je operator ili operator zrakoplova već ispravio sve neusklađenosti i proveo preporuke za poboljšanje te nadležnom tijelu dostavio na odobrenje povezane izmjene plana praćenja u skladu s člankom 15. ove Uredbe prije datuma utvrđenog u skladu sa stavkom 4.

Članak 70.

Utvrđivanje emisija koje obavlja nadležno tijelo

1. Nadležno tijelo provodi konzervativnu procjenu emisija iz postrojenja ili emisija operatora zrakoplova u bilo kojoj od sljedećih situacija:

(a) ako operator ili operator zrakoplova nije dostavio verificirano godišnje izvješće o emisijama do roka iz članka 68. stavka 1.;

(b) ako verificirano godišnje izvješće o emisijama iz članka 68. stavka 1. nije u skladu s ovom Uredbom;

(c) ako godišnje izvješće o emisijama operatora ili operatora zrakoplova nije verificirano u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067.

▼B

2. Ako je u izvješću o verifikaciji u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2018/2067 verifikator naveo da postoje neesencijalni pogrešno prikazani podaci koje operator ili operator zrakoplova nije ispravio prije izdavanja izvješća o verifikaciji, nadležno tijelo procjenjuje te pogrešno prikazane podatke i prema potrebi provodi konzervativnu procjenu emisija iz postrojenja ili emisija operatora zrakoplova. Nadležno tijelo obavještava operatora ili operatora zrakoplova treba li i kako treba ispraviti godišnje izvješće o emisijama. Operator ili operator zrakoplova te informacije stavlja na raspolaganje verifikatoru.

3. Države članice uspostavljaju učinkovit način razmjene informacija između nadležnih tijela koja su odgovorna za odobravanje planova praćenja i nadležnih tijela koja su odgovorna za prihvaćanje godišnjih izvješća o emisijama.

Članak 71.

Pristup informacijama

Nadležno tijelo stavlja na raspolaganje javnosti izvješća o emisijama koja su u posjedu tog nadležnog tijela uz poštovanje nacionalnih propisa donesenih u skladu s Direktivom 2003/4/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([1]). Kad je riječ o primjeni odstupanja iz članka 4. stavka 2. točke (d) Direktive 2003/4/EZ, operator ili operator zrakoplova u svojim izvješćima može navesti koje informacije smatra komercijalno osjetljivima.

Članak 72.

Zaokruživanje podataka

1. ►**M1** Ukupne godišnje emisije svakog stakleničkog plina, CO_2, N_2O i PFC-a, prijavljuju se kao zaokružene tone CO_2 ili $CO_{2(e)}$. Ukupne godišnje emisije postrojenja izračunavaju se kao zbroj zaokruženih vrijednosti za CO_2, N_2O i PFC. ◄

Tonski kilometri izražavaju se kao zaokružene vrijednosti tonskih kilometara.

2. Sve varijable koje se koriste za izračun emisija zaokružuju se tako da uključuju sve znamenke važne za potrebe izračuna emisija i izvješćivanja o njima.

3. Svi podaci o letovima zaokružuju se tako da uključuju sve znamenke važne za potrebe izračuna udaljenosti i korisnog tereta u skladu s člankom 57. i za potrebe izvješćivanja podataka o tonskim kilometrima.

Članak 73.

Osiguravanje dosljednosti s drugim izvješćima

Svaka djelatnost iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ koju izvodi operator ili operator zrakoplova označava se kodovima iz sljedećih sustava izvješćivanja, ako je primjenjivo:

([1]) Direktiva 2003/4/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 28. siječnja 2003. o javnom pristupu informacijama o okolišu i stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 90/313/EEZ (SL L 41, 14.2.2003., str. 26.).

▼B

(a) zajednički format za izvješćivanje za nacionalne sustave inventara stakleničkih plinova, koji su odobrila odgovarajuća tijela Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime;

(b) identifikacijski broj postrojenja iz Europskog registra ispuštanja i prijenosa onečišćujućih tvari u skladu s Uredbom (EZ) br. 166/2006 Europskog parlamenta i Vijeća ([1]);

(c) djelatnost iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 166/2006;

(d) šifra djelatnosti NACE u skladu s Uredbom (EZ) br. 1893/2006 Europskog parlamenta i Vijeća ([2]).

POGLAVLJE VII.

ZAHTJEVI U POGLEDU INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Članak 74.

Formati za razmjenu podataka elektroničkim putem

1. Države članice mogu od operatora i operatora zrakoplova zahtijevati da koriste elektroničke obrasce ili specifične oblike datoteka za dostavljanje planova praćenja i izmjena plana praćenja te za dostavljanje godišnjih izvješća o emisijama, izvješća o tonskim kilometrima, izvješća o verifikaciji i izvješća o poboljšanjima.

Ti obrasci ili specifikacije oblika datoteka koje utvrđuju države članice sadržavaju barem informacije koje su obuhvaćene u elektroničkim obrascima ili specifikacijama oblika datoteka koje objavljuje Komisija.

2. Pri utvrđivanju obrazaca ili specifikacija oblika datoteka iz drugog podstavka stavka 1. države članice odabiru jednu ili obje sljedeće mogućnosti:

(a) specifikacije oblika datoteka koji se temelji na XML jeziku, kao što je jezik za izvješćivanje u okviru sustava za trgovanje emisijama koji objavljuje Komisija za korištenje u vezi s naprednim automatiziranim sustavima;

(b) obrasci objavljeni u obliku čitljivom u standardnom uredskom softveru, uključujući proračunske tablice i datoteke programa za obradu teksta.

([1]) Uredba (EZ) br. 166/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. siječnja 2006. o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa onečišćujućih tvari i o izmjeni direktiva Vijeća 91/689/EEZ i 96/61/EZ (SL L 33, 4.2.2006., str. 1.).

([2]) Uredba (EZ) br. 1893/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. prosinca 2006. o utvrđivanju statističke klasifikacije ekonomskih djelatnosti NACE Revision 2 te izmjeni Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3037/90 kao i određenih uredbi EZ-a o posebnim statističkim područjima (SL L 393, 30.12.2006., str. 1.).

▼B

Članak 75.

Upotreba automatiziranih sustava

1. Ako se država članica odluči za korištenje automatiziranih sustava za razmjenu podataka elektroničkim putem temeljenih na specifikacijama za format podataka u skladu s člankom 74. stavkom 2. točkom (a), takvi sustavi kroz primjenu tehnoloških mjera u skladu s trenutačnim stanjem tehnologije na troškovno učinkovit način osiguravaju:

(a) integritet podataka, čime se sprečavaju izmjene elektronskih poruka prilikom prijenosa;

(b) tajnost podataka upotrebom sigurnosnih tehnika, uključujući tehnike šifriranja podataka, kako bi se osiguralo da su podaci dostupni samo onome kome su namijenjeni te da neovlaštene osobe ne mogu presresti podatke;

(c) vjerodostojnost podataka, kako bi se osiguralo da je identitet pošiljatelja i primatelja podataka poznat i potvrđen;

(d) nemogućnost odbijanja podataka, kako bi se osiguralo da jedna strana u prijenosu podataka ne može tvrditi da nije primila podatke niti da druga strana može tvrditi da nije poslala podatke, korištenjem metoda kao što su tehnike potpisivanja ili neovisnog nadzora nad zaštitom sustava.

2. Ako se automatizirani sustav koji država članica koristi za komunikaciju između nadležnog tijela, operatora i operatora zrakoplova te verifikatora i nacionalnog akreditacijskog tijela u smislu Provedbene uredbe (EU) 2018/2067 temelji na specifikacijama za format podataka u skladu s člankom 74. stavkom 2. točkom (a), svaki takav sustav mora primjenom tehnoloških mjera u skladu s trenutačnim stanjem tehnologije ispunjavati sljedeće nefunkcionalne zahtjeve:

(a) nadzor pristupa, kako bi se osiguralo da samo ovlaštene osobe imaju pristup i da neovlaštene osobe ne mogu čitati, upisivati ili mijenjati podatke, primjenom tehnoloških mjera kako bi se osiguralo sljedeće:

   i. ograničenje fizičkog pristupa strojnoj opremi koja pokreće automatizirane sustave, s pomoću fizičkih ograda;

   ii. ograničenje logičkog pristupa automatiziranim sustavima, upotrebom tehnologije za identifikaciju, provjeru i odobrenje;

(b) dostupnost, kako bi se osigurala dostupnost podataka, čak i nakon duljeg vremenskog razdoblja i mogućeg uvođenja novog softvera;

(c) revizijski trag, kako bi se osiguralo da se izmjene podataka mogu u bilo kojem trenutku naknadno pronaći i analizirati.

▼B

POGLAVLJE VIII.

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 76.

Izmjene Uredbe (EU) br. 601/2012

Uredba (EU) br. 601/2012 mijenja se kako slijedi:

1. u članku 12. stavku 1. trećem podstavku točka (a) zamjenjuje se sljedećim:

„(a) kad je riječ o postrojenjima, dokaze o usklađenosti svakog glavnog i manjeg toka izvora s pragovima nesigurnosti za podatke o djelatnosti i faktore izračuna (gdje je primjenjivo) za primijenjene razine utvrđene u prilozima II. i IV., a za svaki izvor emisije dokaze o usklađenosti s pragovima nesigurnosti za primijenjene razine utvrđene u Prilogu VIII. (gdje je primjenjivo);”

2. u članku 15. stavak 4. podstavak (a) zamjenjuje se sljedećim:

„(a) u pogledu plana praćenja emisija:

i. promjenu vrijednosti emisijskih faktora koje su utvrđene u planu praćenja;

ii. prijelaz s jedne na drugu metodu izračuna kako je utvrđeno u Prilogu III., ili prijelaz s metode izračuna na metodu procjene u skladu s člankom 55. stavkom 2. ili obrnuto;

iii. uvođenje novih tokova izvora;

iv. promjenu statusa operatora zrakoplova kao malog onečišćivača u smislu članka 55. stavka 1. ili s obzirom na jedan od pragova iz članka 28.a stavka 6. Direktive 2003/87/EZ;”

3. članak 49. zamjenjuje se sljedećim:

„Članak 49.

Preneseni CO_2

1. Operator od emisija iz postrojenja oduzima svaku količinu CO_2 koja potječe iz fosilnog ugljika pri djelatnostima iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ koja se ne emitira iz postrojenja, već se:

(a) prenosi izvan postrojenja u neko od sljedećeg:

i. postrojenje za hvatanje radi prijevoza i dugoročnoga geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

▼B

ii. prijevoznu mrežu radi dugoročnoga geološkog skladištenja u skladišnom geoprostoru za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

iii. skladišni geoprostor za koji je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ radi dugoročnog geološkog skladištenja;

(b) prenosi izvan postrojenja i upotrebljava za proizvodnju precipitiranog kalcijevog karbonata u kojem je upotrijebljeni CO_2 kemijski vezan.

2. Operator postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi u svojem godišnjem izvješću o emisijama navodi identifikacijsku oznaku postrojenja koje prima CO_2 koja je priznata u skladu s aktima koji su doneseni u skladu s člankom 19. stavkom 3. Direktive 2003/87/EZ, ako je postrojenje koje prima CO_2 obuhvaćeno tom direktivom. U svim ostalim slučajevima operator postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi navodi ime, adresu i kontaktne podatke osobe za kontakt za postrojenje koje prima CO_2.

Prvi podstavak primjenjuje se i na postrojenje koje zaprima CO_2 u pogledu identifikacijskog koda postrojenja koje prenosi CO_2.

3. Za utvrđivanje količine CO_2 koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo, operator koristi metodologiju na temelju mjerenja, među ostalim u skladu s člancima 43., 44. i 45. Izvor emisije odgovara točki mjerenja, a emisije se izražavaju kao količina prenesenog CO_2.

Za potrebe stavka 1. točke (b) operator primjenjuje metodologiju na temelju izračuna.

4. Za utvrđivanje količine CO_2 koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo operator koristi najvišu razinu kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII.

Međutim, operator može koristiti sljedeću nižu razinu ako dokaže da korištenje najviše razine, kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII., nije tehnički izvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Za utvrđivanje količine CO_2 koji je kemijski vezan u precipitiranom kalcijevom karbonatu, operator upotrebljava izvore podataka kojima se postiže najveća moguća točnost.

5. Operatori mogu utvrditi količine CO_2 koji je prenesen izvan postrojenja i u postrojenju iz kojeg se prenosi i u postrojenju koje zaprima CO_2. U takvim slučajevima primjenjuje se članak 48. stavak 3.”

4. članak 52. mijenja se kako slijedi:

(a) briše se stavak 5.;

(b) stavak 6. zamjenjuje se sljedećim:

▼B

„6. Ako se količina punjenja goriva ili količina goriva koja je preostala u spremnicima utvrđuje u jedinicama volumena, izraženo u litrama, operator zrakoplova pretvara tu količinu iz volumena u masu s pomoću vrijednosti gustoće. Operator zrakoplova upotrebljava gustoću goriva (koja može biti stvarna ili standardna vrijednost od 0,8 kg po litri) koja se koristi iz operativnih i sigurnosnih razloga.

Postupak za informiranje o upotrebi stvarne ili standardne gustoće opisuje se u planu praćenja, zajedno s upućivanjima na relevantnu dokumentaciju operatora zrakoplova.”;

(c) stavak 7. zamjenjuje se sljedećim:

„7. Za potrebe izračuna iz stavka 1. operator zrakoplova koristi zadane emisijske faktore utvrđene u tablici 2. u Prilogu III. Za goriva koja nisu navedena u toj tablici operator zrakoplova utvrđuje emisijski faktor u skladu s člankom 32. Za takva se goriva utvrđuje neto kalorična vrijednost i izvješćuje u obliku napomene.”;

5. u članku 54. stavak 2. podstavak 1. zamjenjuje se sljedećim:

„2. Odstupajući od članka 52., mali onečišćivači mogu procijeniti potrošnju goriva s pomoću alata koje koristi Eurocontrol ili druga odgovarajuća organizacija, kojima se mogu obraditi sve odgovarajuće informacije o zračnom prometu te njihovom uporabom spriječiti moguće podcjenjivanje emisija.”;

6. članak 55. mijenja se kako slijedi:

(a) stavak 1. zamjenjuje se sljedećim:

„1. Operator zrakoplova kod odabira metodologije praćenja u skladu s člankom 52. stavkom 2. uzima u obzir izvore nesigurnosti i njihove povezane razine nesigurnosti.”;

(b) brišu se stavci 2., 3. i 4.;

7. u članku 59. stavak 1. zamjenjuje se sljedećim:

„Za potrebe članka 58. stavka 3. točke (a) operator osigurava da se sva odgovarajuća mjerna oprema redovito te prije korištenja umjerava, prilagođava i provjerava u odnosu na mjerne norme sljedive do međunarodnih mjernih normi, ako su dostupne, u skladu sa zahtjevima ove Uredbe i razmjerno uočenim rizicima.

Ako se komponente mjernog sustava ne mogu umjeriti, operator takve komponente naznačuje u planu praćenja i predlaže alternativne nadzorne aktivnosti.

Ako se utvrdi da oprema ne ispunjava traženu razinu učinkovitosti, operator bez odgode poduzima potrebne korektivne radnje.”;

▼B

8. u članku 65. stavku 2. dodaje se treći podstavak:

„Ako broj letova za koje nedostaju podaci iz prva dva podstavka premašuje 5 % godišnjih prijavljenih letova, operator o tome bez nepotrebne odgode obavještava nadležno tijelo i poduzima korektivne mjere za poboljšanje metodologije praćenja.”;

9. u Prilogu I. odjeljak 2. mijenja se kako slijedi:

(a) točka 2. podtočka (b) alineja ii. zamjenjuje se sljedećim:

„ii. postupke mjerenja punjenja goriva i goriva u spremnicima, opis uključenih mjernih instrumenata i postupaka za bilježenje, dohvaćanje, prijenos i pohranu podataka o mjerenju, ovisno o tome što je primjenjivo;”;

(b) točka 2. podtočka (b) alineja iii. zamjenjuje se sljedećim:

„iii. metodu za utvrđivanje gustoće, ako je primjenjivo;”;

(c) točka 2. podtočka (b) alineja iv. zamjenjuje se sljedećim:

„iv. obrazloženje odabrane metodologije praćenja kako bi se osigurale najniže razine nesigurnosti u skladu s člankom 55. stavkom 1.;”;

(d) točka 2. podtočka (d) briše se;

(e) točka 2. podtočka (f) zamjenjuje se sljedećim:

„(f) opis postupaka i sustava za utvrđivanje, procjenu i postupanje s nedostajućim podacima u skladu s člankom 65. stavkom 2.”;

10. u Prilogu III. briše se odjeljak 2.;

11. Prilog IV. mijenja se kako slijedi:

(a) briše se četvrti stavak iz odjeljka 10. pododjeljka B;

(b) briše se treći stavak iz odjeljka 14. pododjeljka B;

12. Prilog IX. mijenja se kako slijedi:

(a) odjeljak 1. točka 2. zamjenjuje se sljedećim:

„Dokumentacija kojom se opravdava odabir metodologije praćenja i dokumentacija kojom se opravdavaju privremene ili trajne izmjene metodologija praćenja i, prema potrebi, razina koje je odobrilo nadležno tijelo;”;

(b) odjeljak 3. točka 5. zamjenjuje se sljedećim:

▼B

„(5) Dokumentacija o metodologiji za nedostajuće podatke (ako je primjenjivo), broj letova za koje nedostaju podaci, podaci koji su upotrijebljeni za ispravljanje nedostajućih podataka, ako je do toga došlo, te, ako je broj letova za koje nedostaju podaci veći od 5 % prijavljenih letova, razlozi zbog kojih je do toga došlo i dokumentacija o poduzetim korektivnim mjerama.”;

13. u Prilogu X. odjeljak 2. mijenja se kako slijedi:

(a) točka 7. zamjenjuje se sljedećim:

„(7) Ukupan broj letova po paru država obuhvaćenih izvješćem;”;

(b) iza točke 7. dodaje se sljedeća točka:

„(7.a) Masu goriva (u tonama) po vrsti goriva po paru država;”;

(c) točka 10. podtočka (a) zamjenjuje se sljedećim:

„(a) broj letova izražen kao postotak godišnjih letova za koje nedostaju podaci te okolnosti i razloge nedostajanja podataka;”.

(d) točka 11. podtočka (a) zamjenjuje se sljedećim:

„(a) broj letova izražen kao postotak godišnjih letova (zaokruženo na najbližih 0,1 %) za koje nedostaju podaci te okolnosti i razloge nedostajanja podataka;”.

Članak 77.

Stavljanje izvan snage Uredbe (EU) br. 601/2012

1. Uredba (EU) br. 601/2012 stavlja se izvan snage s učinkom od 1. siječnja 2021.

Upućivanja na uredbu stavljenu izvan snage smatraju se upućivanjima na ovu Uredbu i čitaju se u skladu s korelacijskom tablicom u Prilogu XI.

2. Odredbe Uredbe (EU) br. 601/2012 i dalje se primjenjuju na praćenje, izvješćivanje i verifikaciju emisija te, ako je primjenjivo, na podatke o djelatnostima nastale do 1. siječnja 2021.

Članak 78.

Stupanje na snagu i primjena

Ova Uredba stupa na snagu sljedećeg dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Primjenjuje se od 1. siječnja 2021.

Međutim, članak 76. primjenjuje se od 1. siječnja 2019. ili od dana stupanja na snagu ove Uredbe, ovisno o tome što je kasnije.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

▼B

PRILOG I.

Minimalni sadržaj plana praćenja (članak 12. stavak 1.)

1. MINIMALNI SADRŽAJ PLANA PRAĆENJA ZA POSTROJENJA

Plan praćenja za postrojenja sadržava barem sljedeće informacije:

(1) opće informacije o postrojenju:

(a) opis postrojenja i djelatnosti koje se obavljaju u postrojenju koje će se pratiti, uključujući popis izvora emisija i tokova izvora koje će se pratiti za svaku djelatnost koja se obavlja unutar postrojenja, koji zadovoljava sljedeće zahtjeve:

i. opis mora biti dostatan za dokaz da ne dolazi do izostavljanja niti dvostrukog računanja emisija;

ii. ako to zahtijeva nadležno tijelo ili ako se time pojednostavnjuje opis postrojenja ili navođenje izvora emisije, tokova izvora, mjernih instrumenata ili drugih dijelova postrojenja relevantnih za metodologiju praćenja, uključujući aktivnosti protoka podataka i nadzorne aktivnosti, mora se dodati jednostavna shema izvora emisije, tokova izvora, točaka uzorkovanja i mjerne opreme;

(b) opis postupka za upravljanje dodjelom odgovornosti za praćenje i izvješćivanje unutar postrojenja te za upravljanje sposobnostima odgovornog osoblja;

(c) opis postupka za redovito ocjenjivanje primjerenosti plana praćenja, koji obuhvaća barem sljedeće:

i. provjeru popisa izvora emisija i tokova izvora, osiguranje potpunosti izvora emisija i tokova izvora i osiguranje da su sve važne promjene u prirodi i načinu rada postrojenja uključene u plan praćenja;

ii. procjenu usklađenosti s pragovima nesigurnosti za podatke o djelatnosti i druge parametre, ako je primjenjivo, za korištene razine za svaki tok izvora i izvor emisije;

iii. procjenu mogućih mjera za poboljšanje korištene metodologije praćenja;

(d) opis pisanih postupaka za aktivnosti protoka podataka u skladu s člankom 58., uključujući prema potrebi shemu radi veće jasnoće;

(e) opis pisanih postupaka za nadzorne aktivnosti u skladu s člankom 59.;

(f) ako je primjenjivo, informacije o odgovarajućim vezama s aktivnostima koje se izvode u okviru sustava gospodarenja okolišem i neovisnog ocjenjivanja Zajednice (EMAS), koji je uspostavljen u skladu s Uredbom (EZ) br. 1221/2009 Europskog parlamenta i Vijeća ([1]), sustava obuhvaćenih usklađenom normom ISO 14001:2004 i ostalih sustava gospodarenja okolišem, uključujući informacije o postupcima i kontrolama koje se odnose na praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova;

([1]) SL L 342, 22.12.2009., str. 1.

▼B

(g) broj verzije plana praćenja i datum od kojeg se ta verzija plana praćenja primjenjuje;

(h) kategoriju postrojenja;

(2) podroban opis metodologije na temelju izračuna ako se primjenjuje, koji sadržava sljedeće:

(a) podroban opis korištene metodologije na temelju izračuna, uključujući popis svih ulaznih podataka i računskih formula, popis korištenih razina za podatke o djelatnostima i sve relevantne faktore izračuna za svaki tok izvora koji će se pratiti;

(b) ako je primjenjivo i ako operator namjerava koristiti pojednostavnjenje za manje tokove izvora i tokove izvora *de minimis*, kategorizaciju tokova izvora u glavne, manje i tokove izvora *de minimis*;

(c) opis korištenih mjernih sustava, njihovo mjerno područje, utvrđenu nesigurnost i točnu lokaciju mjernih uređaja koji će se koristiti za svaki tok izvora koji će se pratiti;

(d) ako je primjenjivo, zadane vrijednosti koje se koriste za faktore izračuna uz navođenje izvora faktora, ili relevantnog izvora, iz kojeg će se zadani faktor povremeno preuzimati, za svaki tok izvora;

(e) ako je primjenjivo, popis analitičkih metoda koje se koriste za utvrđivanje svih relevantnih faktora izračuna za svaki tok izvora uz opis pisanih postupaka za te analize;

(f) ako je primjenjivo, opis postupka na kojem se temelji plan uzorkovanja za uzorkovanje goriva i materijala za analizu, te postupka koji se primjenjuje za reviziju primjerenosti plana uzorkovanja;

(g) ako je primjenjivo, popis laboratorija koji izvode relevantne analitičke postupke te, ako laboratorij nije akreditiran u skladu s člankom 34. stavkom 1., opis postupka koji se koristi za dokazivanje usklađenosti s istovrijednim zahtjevima u skladu s člankom 34. stavcima 2. i 3.;

(3) ako se primjenjuje nadomjesna metodologija praćenja u skladu s člankom 22., podroban opis metodologije praćenja koja se primjenjuje za sve tokove izvora ili izvore emisije za koje se ne koristi metodologija na temelju razina, te opis pisanog postupka koji će se koristiti za povezanu analizu nesigurnosti;

(4) podroban opis metodologije na temelju mjerenja, ako se primjenjuje, koji sadržava sljedeće:

(a) opis metode mjerenja, koji uključuje opise svih pisanih postupaka koji se odnose na mjerenje te sljedeće:

i. sve računske formule koje se koriste za sabiranje podataka i za utvrđivanje godišnjih emisija svakog izvora emisije;

▼B

ii. metodu kojom se utvrđuje mogu li se valjani sati ili kraća referentna razdoblja izračunati za svaki parametar i metoda nadomještanja podataka koji nedostaju u skladu s člankom 45.;

(b) popis svih relevantnih točaka emisija tijekom tipične operacije i tijekom faza restrikcije i tranzicije, uključujući razdoblja prekida proizvodnje ili faze puštanja u pogon, uz koji se dostavlja shema procesa ako to zahtijeva nadležno tijelo;

(c) ako se protok dimnog plina izvodi računski, opis pisanog postupka za taj izračun za svaki izvor emisije koji se prati koristeći metodologiju na temelju mjerenja;

(d) popis relevantne opreme, uključujući učestalost mjerenja, mjerno područje i nesigurnost;

(e) popis primijenjenih normi i eventualnih odstupanja od tih normi;

(f) ako je primjenjivo, opis pisanog postupka za potvrdu emisija kroz izračun u skladu s člankom 46.;

(g) ako je primjenjivo, opis metode kojom će se utvrditi emisije CO_2 koje potječu iz biomase i kojom će ih se oduzeti od izmjerenih emisija CO_2 te opis pisanog postupka koji se koristi za tu namjenu;

(h) ako je primjenjivo i ako operator namjerava koristiti pojednostavnjenje za manje tokove izvora, kategorizaciju tokova izvora u glavne i manje tokove izvora;

(5) pored elemenata iz točke 4., podroban opis metodologije praćenja ako se prate emisije N_2O, prema potrebi u obliku opisa pisanih postupaka koji se koriste, uključujući sljedeće:

(a) metode i parametre koji se koriste za određivanje količine materijala koja se koristi u proizvodnom procesu i maksimalne količine materijala koja se koristi kod punog kapaciteta;

(b) metode i parametre koji se koriste za određivanje količine proizvedenog proizvoda kao satnog opterećenja, izražene kao dušična kiselina (100 %), adipinska kiselina (100 %), glioksal i glioksilna kiselina odnosno kaprolaktam na sat;

(c) metode i parametre koji se koriste za određivanje koncentracije N_2O u dimnom plinu iz svakog izvora emisije, mjerno područje metode, njezinu nesigurnost i pojedinosti eventualnih alternativnih metoda koje treba primijeniti ako koncentracije padaju izvan mjernog područja i situacije u kojima do toga može doći;

(d) metodu izračuna koja se koristi za određivanje emisija N_2O iz periodičnih, neublaženih izvora u proizvodnji dušične kiseline, adipinske kiseline, kaprolaktama, glioksala i glioksilne kiseline;

(e) kako i do koje mjere postrojenje radi kod promjenjivog opterećenja i način na koji se provodi operativno upravljanje;

(f) metode i sve računske formule koje se koriste za određivanje godišnjih emisija N_2O i odgovarajućih vrijednosti $CO_{2(e)}$ svakog izvora emisije;

▼B

(g) informacije o uvjetima procesa koji odstupaju od standardnih operacija, naznaka potencijalne učestalosti i trajanja takvih uvjeta te naznaka količine emisija N_2O tijekom nestandardnih tehničkih uvjeta, kao što je kvar na opremi za ublažavanje;

(6) podroban opis metodologije praćenja ako se prate perfluorougljici iz proizvodnje primarnog aluminija, prema potrebi u obliku opisa pisanih postupaka koji se koriste, uključujući sljedeće:

(a) ako je primjenjivo, datume mjerenja za utvrđivanje faktora emisije SEF_{CF4} ili OVC, i F_{C2F6}, za pojedina postrojenja, te vremenski raspored ponovnih utvrđivanja u budućnosti;

(b) ako je primjenjivo, protokol koji opisuje postupak utvrđivanja faktora emisije CF_4 i C_2F_6 za pojedina postrojenja te pokazuje da su se mjerenja izvodila i izvodit će se tijekom dovoljno dugo vremena da bi izmjerene vrijednosti konvergirale, ali najmanje 72 sata;

(c) ako je primjenjivo, metodologiju utvrđivanja učinkovitosti skupljanja fugitivnih emisija u postrojenjima za proizvodnju primarnog aluminija;

(d) opis vrste ćelije i vrste anode;

(7) podroban opis metodologije praćenja ako se izvodi prijenos inherentnog CO_2 kao dio toka izvora u skladu s člankom 48., prijenos CO_2 u skladu s člankom 49. ili prijenos N_2O u skladu s člankom 50., prema potrebi u obliku opisa pisanih postupaka koji se koriste, uključujući sljedeće:

(a) ako je primjenjivo, lokaciju opreme za mjerenje temperature i tlaka u prijevoznoj mreži;

(b) ako je primjenjivo, postupke za sprečavanje, otkrivanje i količinsko određivanje istjecanja iz prijevoznih mreža;

(c) za prijevozne mreže, postupke kojima se učinkovito osigurava da se CO_2 prenosi samo u postrojenja koja imaju valjanu dozvolu za emisije stakleničkih plinova, ili u kojima se sve emisije CO_2 učinkovito prate i uzimaju u obzir u skladu s člankom 49.;

(d) oznaku postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi i postrojenja koje zaprima CO_2 u skladu s identifikacijskom oznakom postrojenja koja je priznata u skladu s Uredbom (EU) br. 1193/2011;

(e) ako je primjenjivo, opis sustava kontinuiranog mjerenja koji se koriste na mjestima prijenosa CO_2 ili N_2O između postrojenja koja prenose CO_2 ili N_2O ili metoda utvrđivanja u skladu s člankom 48., 49. ili 50.;

(f) ako je primjenjivo, opis metode konzervativne procjene koja se koristi za utvrđivanje udjela biomase u prenesenom CO_2 u skladu s člankom 48. ili 49.;

(g) ako je primjenjivo, metodologije za utvrđivanje količine emisija ili CO_2 koja je zbog mogućih istjecanja ispuštena u vodeni stupac te primijenjene i eventualno prilagođene metodologije za utvrđivanje količine stvarnih emisija ili CO_2 koja je zbog istjecanja ispuštena u vodeni stupac, kako je utvrđeno u odjeljku 23. Priloga IV.;

▼M1

(8) ako je primjenjivo, opis postupka koji se primjenjuje za procjenu jesu li tokovi izvora biomase u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

(9) ako je primjenjivo, opis postupka koji se koristi za određivanje količina bioplina na temelju evidencije o kupnji u skladu s člankom 39. stavkom 4.

▼B

2. MINIMALNI SADRŽAJ PLANA PRAĆENJA ZA EMISIJE IZ ZRAKOPLOVNIH DJELATNOSTI

1. Plan praćenja sadržava sljedeće informacije za sve operatore zrakoplova:

(a) identifikaciju operatora zrakoplova, pozivni znak ili drugu jedinstvenu oznaku koja se koristi u svrhu kontrole zračnog prometa, podatke za kontakt operatora zrakoplova i odgovorne osobe operatora zrakoplova, adresu za kontakt, državu članicu koja upravlja, nadležno tijelo koje upravlja;

(b) početni popis vrsta zrakoplova u floti koji su prometovali u vrijeme dostavljanja plana praćenja i broj zrakoplova po vrsti, te indikativni popis dodatnih vrsta zrakoplova za koje se očekuje da će se koristiti, uključujući, ako je dostupno, procijenjeni broj zrakoplova po vrsti te tokove goriva (vrste goriva) povezane sa svakom vrstom zrakoplova;

(c) opis postupaka, sustava i odgovornosti koji se koriste za obnavljanje potpunosti popisa izvora emisija tijekom godine praćenja radi osiguranja potpunosti praćenja i izvješćivanja o emisijama vlastitih i unajmljenih zrakoplova;

(d) opis postupaka koji se koriste za praćenje potpunosti popisa letova kojima se upravlja pod jedinstvenom oznakom para aerodroma, te postupaka koji se koriste za utvrđivanje jesu li letovi obuhvaćeni Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ radi osiguranja potpunosti letova i sprečavanja dvostrukog računanja;

(e) opis postupka za upravljanje i dodjeljivanje odgovornosti za praćenje i izvješćivanje, te za upravljanje sposobnostima odgovornog osoblja;

(f) opis postupka za redovito ocjenjivanje primjerenosti plana praćenja, uključujući moguće mjere za poboljšanje korištene metodologije praćenja i povezanih postupaka;

(g) opis pisanih postupaka za aktivnosti protoka podataka u skladu s člankom 58., uključujući prema potrebi shemu radi veće jasnoće;

(h) opis pisanih postupaka za nadzorne aktivnosti utvrđene člankom 59.;

(i) ako je primjenjivo, informacije o odgovarajućim vezama s aktivnostima koje se izvode u okviru EMAS-a, sustava obuhvaćenih usklađenom normom ISO 14001:2004 i ostalih sustava gospodarenja okolišem, uključujući informacije o postupcima i kontrolama koje se odnose na praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova;

(j) broj verzije plana praćenja i datum od kojeg se ta verzija plana praćenja primjenjuje;

(k) potvrdu ako operator zrakoplova namjerava iskoristiti pojednostavnjenje u skladu s člankom 28.a stavkom 6. Direktive 2003/87/EZ.

2. Plan praćenja sadržava sljedeće informacije za operatore zrakoplova koji nisu mali onečišćivači u skladu s člankom 55. stavkom 1. ili koji ne namjeravaju koristiti alat za male onečišćivače u skladu s člankom 55. stavkom 2.:

▼B

(a) opis pisanog postupka koji se koristi za utvrđivanje metodologije praćenja za dodatne vrste zrakoplova koje operator zrakoplova očekuje da će koristiti;

(b) opis pisanih postupaka za praćenje potrošnje goriva u svakom zrakoplovu, uključujući:

i. odabranu metodologiju (metoda A ili metoda B) za izračunavanje potrošnje goriva; ako se ista metoda ne koristi za sve vrste zrakoplova, obrazloženje takve metodologije i popis u kojem se navodi koja se metoda koristi pod kojim uvjetima;

ii. postupke mjerenja punjenja goriva i goriva u spremnicima, opis uključenih mjernih instrumenata i postupaka za bilježenje, dohvaćanje, prijenos i pohranu podataka o mjerenju, ovisno o tome što je primjenjivo;

iii. metodu za utvrđivanje gustoće, ako je primjenjivo;

iv. obrazloženje odabrane metodologije praćenja kako bi se osigurale najniže razine nesigurnosti u skladu s člankom 56. stavkom 1.;

(c) popis odstupanja od opće metodologije praćenja kako je opisana u točki (b) za pojedine aerodrome ako operator zrakoplova zbog posebnih okolnosti nije u mogućnosti dostaviti sve potrebne podatke za traženu metodologiju praćenja;

(d) emisijske faktore koji se koriste za svaku vrstu goriva, ili, ako se radi o alternativnim gorivima, metodologije za utvrđivanje emisijskih faktora, uključujući metodologiju za uzorkovanje, metode analize, opis laboratorija koji se koriste i njihove akreditacije i/ili njihovi postupci osiguranja kvalitete;

(e) opis postupaka i sustava za utvrđivanje i procjenu nedostajućih podataka te postupanje s njima u skladu s člankom 66. stavkom 2.;

▼M1

(f) ako je primjenjivo, opis postupka koji se primjenjuje za procjenu jesu li biogoriva u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

(g) ako je primjenjivo, opis postupka koji se koristi za određivanje količina biogoriva na temelju evidencije o kupovini u skladu s člankom 54. stavkom 3.

▼B

3. MINIMALNI SADRŽAJ PLANA PRAĆENJA ZA PODATKE O TONSKIM KILOMETRIMA

Plan praćenja za podatke o tonskim kilometrima sadržava sljedeće informacije:

(a) elemente iz točke 1. odjeljka 2. ovog Priloga;

(b) opis pisanih postupaka za utvrđivanje podataka o tonskim kilometrima po letu, uključujući:

i. postupke, odgovornosti, izvore podataka i računske formule za utvrđivanje i bilježenje udaljenosti po paru aerodroma;

ii. razinu koja je korištena za utvrđivanje mase putnika i predane prtljage; u slučaju razine 2 treba navesti opis postupka za dobivanje mase putnika i predane prtljage;

▼B

iii. opis postupaka koji su korišteni za utvrđivanje mase tereta i pošte, ako je primjenjivo;

iv. opis mjernih uređaja koji su korišteni za mjerenje mase putnika, tereta i pošte, ako je primjenjivo.

▼B

PRILOG II.

Definicije razina za metodologije na temelju izračuna za postrojenja (članak 12. stavak 1.)

1. DEFINICIJA RAZINA ZA PODATKE O DJELATNOSTIMA

Pragovi nesigurnosti iz tablice 1. primjenjuju se na razine koje se odnose na zahtjeve u pogledu podataka o djelatnostima u skladu s člankom 28. stavkom 1. točkom (a) i člankom 29. stavkom 2. prvim podstavkom te Prilogom IV. ovoj Uredbi. Pragovi nesigurnosti tumače se kao najviše dopuštene nesigurnosti kod utvrđivanja tokova izvora tijekom izvještajnog razdoblja.

Ako tablica 1. ne uključuje djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ i ne primjenjuje se bilanca mase, operator koristi razine iz tablice 1. pod stavkom „Izgaranje goriva i goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa" za te djelatnosti.

Tablica 1.

Razine za podatke o djelatnostima (najviša dopuštena nesigurnost za svaku razinu)

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Izgaranje goriva i goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa					
Komercijalna standardna goriva	Količina goriva [t] ili [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Ostala plinovita i tekuća goriva	Količina goriva [t] ili [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Kruta goriva	Količina goriva [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Baklje za spaljivanje plinova	Količina spaljenog plina [Nm^3]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Čišćenje mokrim postupkom: karbonat (metoda A)	Količina utrošenog karbonata [t]	± 7,5 %			
Čišćenje mokrim postupkom: gips (metoda B)	Količina proizvedenoga gipsa [t]	± 7,5 %			
Čišćenje mokrim postupkom: urea	Količina utrošene uree	± 7,5 %			
Rafiniranje mineralnog ulja					
Regeneriranje katalizatora iz procesa krekiranja (*)	Zahtjevi nesigurnosti primjenjuju se zasebno za svaki izvor emisije	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Proizvodnja koksa					
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Pečenje i sinteriranje metalnih ruda					
Ulaz karbonata i procesni ostaci	Karbonat kao ulazni materijal i procesni ostaci [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Proizvodnja željeza i čelika					
Gorivo kao ulazni materijal procesa	Svaki tok mase u postrojenje i iz postrojenja [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Proizvodnja cementnog klinkera					
Na temelju ulaza u cementnu peć (metoda A)	Svaki odgovarajući ulaz u peć [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Proizvodnja klinkera (metoda B)	Količina proizvedenog klinkera [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Prašina iz cementne peći (CKD)	Prašina iz cementne peći (CKD) ili prašina iz mimovoda [t]	Nije primjenjivo (**)	± 7,5 %		
Nekarbonatni ugljik	Svaka sirovina [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Proizvodnja vapna i kalciniranje dolomita i magnezita					
Karbonati i drugi materijali iz procesa (metoda A)	Svaki odgovarajući ulaz u peć [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Oksidi zemnoalkalijskih metala (metoda B)	Količina proizvedenog vapna [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Prašina iz peći (metoda B)	Prašina iz peći [t]	Nije primjenjivo (**)	± 7,5 %		

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Proizvodnja stakla i mineralne vune					
Karbonati i drugi materijali iz procesa (ulaz)	Svaka karbonatna sirovina ili dodatak povezan s emisijama CO_2 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Proizvodnja keramičkih proizvoda					
Ugljik kao ulazni materijal (metoda A)	Svaka karbonatna sirovina ili dodatak povezan s emisijama CO_2 [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Oksidi alkalijskih metala (metoda B)	Bruto proizvodnja, uključujući i odbačene proizvode te recikla̅žno staklo iz peći i pošiljki [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Čišćenje mokrim postupkom	Utrošena količina suhog $CaCO_3$ [t]	± 7,5 %			
Proizvodnja celuloze i papira					
Dodatne kemikalije	Količina $CaCO_3$ i Na_2CO_3 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Proizvodnja crnog ugljika					
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Proizvodnja amonijaka					
Gorivo kao ulazni materijal procesa	Količina goriva korištenog kao ulazni materijal procesa [t] ili [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Proizvodnja vodika i sintetskog plina					
Gorivo kao ulazni materijal procesa	Količina goriva korištenog kao ulazni materijal procesa proizvodnje vodika [t] ili [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Proizvodnja visokotonažnih organskih kemikalija					
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Proizvodnja ili prerada obojenih i neobojenih metala, uključujući sekundarni aluminij					
Emisije iz procesa	Svaki ulazni materijal ili procesni ostatak korišten kao ulazni materijal procesa [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Primarna proizvodnja aluminija					
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Emisije PFC-a (nagibna metoda)	Proizvodnja primarnog aluminija u [t], minute anodnih efekata u [broj anodnih efekata/ćelija-dan] i [minute anodnih efekata/pojava]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emisije PFC-a (metoda prenapona)	Proizvodnja primarnog aluminija u [t], prenapon anodnih efekata [mV] i učinkovitost struje [–]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) Za praćenje emisija uslijed regeneriranja katalizatora iz procesa krekiranja (drugih katalitičkih regeneriranja i fleksi-koksiranja) u rafinerijama mineralnih ulja, tražena se nesigurnost odnosi na ukupnu nesigurnost svih emisija iz tog izvora.

(**) Količina [t] prašine iz cementne peći ili prašine iz mimovoda (ako je primjenjivo) koja napušta sustav peći tijekom izvještajnog razdoblja, procijenjena u skladu sa smjernicama najbolje industrijske prakse.

2. DEFINICIJE RAZINA ZA FAKTORE IZRAČUNA ZA EMISIJE ZBOG IZGARANJA

Operator prati emisije CO_2 iz svih vrsta procesa izgaranja koji se odvijaju u okviru svih djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ ili djelatnosti koje su uključene u sustav Unije u skladu s člankom 24. te direktive koristeći definicije razina koje su utvrđene u ovom odjeljku. ►M1 Ako se kao ulazni materijal procesa upotrebljavaju goriva ili zapaljivi materijali koji uzrokuju emisije CO_2, primjenjuje se odjeljak 4. ovog Priloga. ◄ Ako goriva čine dio bilance mase u skladu s člankom 25. stavkom 1. ove Uredbe, primjenjuju se definicije razina za bilance mase iz odjeljka 3. ovog Priloga.

Za emisije iz procesa čišćenja ispušnih plinova mokrim postupkom primjenjuju se definicije razina u skladu s odjeljcima 4. i 5. ovog Priloga, ako je primjenjivo.

2.1. **Razine za emisijske faktore**

Ako se utvrđuje udio biomase u miješanom gorivu ili materijalu, definirane razine odnose se na preliminarni emisijski faktor. Za fosilna se goriva i materijale razine odnose na emisijski faktor.

▼B

Razina 1: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) standardne faktore navedene u odjeljku 1. Priloga VI.;

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (e), ako u odjeljku 1. Priloga VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

Razina 2a: Operator za pojedino gorivo ili materijal primjenjuje nacionalne emisijske faktore u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkama (b) i (c) ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (d).

Razina 2b: Operator izvodi emisijske faktore za gorivo na temelju jednog od sljedećih utvrđenih posrednih faktora, u kombinaciji s empirijskom korelacijom koja se utvrđuje najmanje jednom godišnje u skladu s člancima od 32. do 35. i člankom 39.:

(a) mjerenja gustoće pojedinih ulja ili plinova, uključujući one koji su karakteristični za rafinerije ili industriju čelika;

(b) neto kalorične vrijednosti pojedinačnih vrsta ugljena.

Operator osigurava da korelacija zadovoljava zahtjeve dobre inženjerske prakse i da se primjenjuje samo na one vrijednosti posrednog faktora koje su unutar raspona za koji je on utvrđen.

Razina 3: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) utvrđivanje emisijskog faktora u skladu s odgovarajućim odredbama članaka od 32. do 35.;

(b) empirijsku korelaciju kako je utvrđena za razred 2b, ako operator može na zadovoljavajući način dokazati nadležnom tijelu da nesigurnost empirijske korelacije nije veća od jedne trećine vrijednosti nesigurnosti koju operator mora poštovati u pogledu utvrđivanja podataka o djelatnostima za predmetno gorivo ili materijal.

2.2. **Razine za neto kaloričnu vrijednost (NKV)**

Razina 1: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) standardne faktore navedene u odjeljku 1. Priloga VI.;

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (e), ako u odjeljku 1. Priloga VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

Razina 2a: Operator za pojedino gorivo primjenjuje nacionalne faktore u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (b) ili (c) ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (d).

Razina 2b: Za komercijalna goriva koristi se neto kalorična vrijednost izvedena iz evidencije o kupovini predmetnoga goriva koju dostavlja dobavljač goriva, pod uvjetom da je izvedena na temelju prihvaćenih nacionalnih ili međunarodnih normi.

Razina 3: Operator utvrđuje neto kaloričnu vrijednost u skladu s člancima od 32. do 35.

2.3. **Razine za oksidacijske faktore**

Razina 1: Operator primjenjuje oksidacijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2: Operator primjenjuje oksidacijske faktore za pojedina goriva u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (b) ili (c).

▼B

Razina 3: Operator za goriva izvodi faktore koji su specifični za svaku djelatnost na temelju relevantnog sadržaja ugljika u pepelu, otpadnim vodama i drugim otpadom i nusproizvodima, te u drugim relevantnim nepotpuno oksidiranim plinovitom oblicima ispuštenog ugljika, osim CO. Podaci o sastavu utvrđuju se u skladu s člancima od 32. do 35.

2.4. **Razine za udio biomase**

Razina 1: Operator primjenjuje primjenjivu vrijednost koju objavljuje nadležno tijelo ili Komisija ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1.

Razina 2: Operator primjenjuje metodu procjene odobrenu u skladu s člankom 39. stavkom 2. drugim podstavkom.

Razina 3: Operator primjenjuje analize u skladu s člankom 39. stavkom 2. prvim podstavkom i u skladu s člancima od 32. do 35.

Ako operator pretpostavlja fosilni udio od 100 % u skladu s člankom 39. stavkom 1., udjelu biomase ne pripisuje se nijedna razina.

3. DEFINICIJE RAZINA ZA RAČUNSKE FAKTORE ZA BILANCE MASE

Ako operator koristi bilancu mase u skladu s člankom 25., pritom koristi definicije razina iz ovog odjeljka.

3.1. **Razine za sadržaj ugljika**

Operator primjenjuje jednu od razina iz ove točke. Za izvođenje sadržaja ugljika iz faktora emisije operator koristi sljedeće jednadžbe:

(a) za emisijske faktore izražene u t CO_2/TJ: $C = (EF \times NKV)/f$

(b) za emisijske faktore izražene u t CO_2/t: $C = EF/f$

U tim formulama C predstavlja sadržaj ugljika izražen kao udio (tona ugljika po toni proizvoda), EF je emisijski faktor, NKV je neto kalorična vrijednost, a f je faktor utvrđen u članku 36. stavku 3.

Ako se utvrđuje udio biomase u miješanom gorivu ili materijalu, definirane razine odnose se na ukupni sadržaj ugljika. Udio biomase u ugljiku utvrđuje se koristeći razine koje su definirane u odjeljku 2.4. ovog Priloga.

Razina 1: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) sadržaj ugljika izveden iz standardnih faktora iz odjeljaka 1. i 2. Priloga VI.;

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (e), ako u odjeljcima 1. i 2. Priloga VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

Razina 2a: Operator za pojedino gorivo ili materijal izvodi sadržaj ugljika iz nacionalnih emisijskih faktora u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (b) ili (c) ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (d).

Razina 2b: Operator izvodi sadržaj ugljika iz emisijskih faktora za gorivo na temelju jednog od sljedećih utvrđenih posrednih faktora, u kombinaciji s empirijskom korelacijom koja se utvrđuje najmanje jednom godišnje u skladu s člancima od 32. do 35.:

(a) mjerenja gustoće pojedinih ulja ili plinova, uključujući one koji su karakteristični primjerice za rafinerije ili industriju čelika;

(b) neto kalorične vrijednosti pojedinačnih vrsta ugljena.

▼B

Operator osigurava da korelacija zadovoljava zahtjeve dobre inženjerske prakse i da se primjenjuje samo na one vrijednosti posrednog faktora koje su unutar raspona za koji je on utvrđen.

Razina 3: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) utvrđivanje sadržaja ugljika u skladu s odgovarajućim odredbama članaka od 32. do 35.;

(b) empirijsku korelaciju kako je utvrđena za razred 2b, ako operator može na zadovoljavajući način dokazati nadležnom tijelu da nesigurnost empirijske korelacije nije veća od jedne trećine vrijednosti nesigurnosti koju operator mora poštovati u pogledu utvrđivanja podataka o djelatnostima za predmetno gorivo ili materijal.

3.2. **Razine za neto kaloričnе vrijednosti**

Koriste se razine utvrđene u odjeljku 2.2. ovog Priloga.

3.3. **Razine za udio biomase**

Koriste se razine utvrđene u odjeljku 2.4. ovog Priloga.

▼M1

4. DEFINICIJE RAZINA ZA FAKTORE IZRAČUNA ZA EMISIJE CO_2 IZ PROIZVODNIH PROCESA

Za sve emisije CO_2 iz proizvodnih procesa, posebno za emisije nastale razgradnjom karbonata i iz materijala proizvodnih procesa koji sadržavaju ugljik koji nije u obliku karbonata, uključujući ureu, koks i grafit, ako se prate uz korištenje standardne metodologije u skladu s člankom 24. stavkom 2., za primjenjive faktore izračuna upotrebljavaju se razine utvrđene u ovom odjeljku.

U slučaju miješanih materijala koji sadržavaju anorganske i organske oblike ugljika, operator može odabrati jednu od sljedećih mogućnosti:

— odrediti ukupni preliminarni emisijski faktor za miješani materijal analizom ukupnog sadržaja ugljika i primjenom konverzijskog faktora i – ako je primjenjivo – udjela biomase i neto kaloričnе vrijednosti u odnosu na taj ukupni sadržaj ugljika, ili

— odrediti organske i anorganske sadržaje odvojeno i postupati s njima kao da su dva odvojena toka izvora.

Za emisije iz razgradnje karbonata operator može za svaki tok izvora odabrati jednu od sljedećih metoda:

(a) **metoda A** (temelji se na ulazu): emisijski faktor, konverzijski faktor i podaci o djelatnosti odnose se na količinu materijala koji ulazi u proces;

(b) **metoda B** (temelji se na proizvodnji): emisijski faktor, konverzijski faktor i podaci o djelatnosti odnose se na količinu materijala koji je proizveden u procesu.

Za ostale emisije CO_2 iz proizvodnih procesa operator primjenjuje samo metodu A.

4.1. **Razine za emisijski faktor koristeći metodu A**

Razina 1.: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) standardne faktore navedene u Prilogu VI. odjeljku 2. tablici 2. u slučaju razgradnje karbonata, ili u tablicama 1., 4. ili 5. za ostale materijale proizvodnih procesa;

▼M1

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (e) ako u Prilogu VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

Razina 2.: Operator primjenjuje nacionalni emisijski faktor u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (b) ili (c) ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (d).

Razina 3.: Operator utvrđuje emisijski faktor u skladu s člancima od 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri navedeni u Prilogu VI. odjeljku 2., prema potrebi.

4.2. **Razine za konverzijski faktor koristeći metodu A**

Razina 1.: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2.: Za karbonate i drugi ugljik koji izlazi iz procesa uzima se konverzijski faktor vrijednosti od 0 do 1. Operator može za jedan ulazni materijal ili njih više pretpostaviti potpunu konverziju i pripisati nepretvorene materijale ili drugi ugljik preostalim ulaznim materijalima. Dodatno utvrđivanje odgovarajućih kemijskih parametara proizvoda izvodi se u skladu s člancima od 32. do 35.

4.3. **Razine za emisijski faktor koristeći metodu B**

Razina 1.: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) standardne faktore navedene u Prilogu VI. odjeljku 2. tablici 3.;

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (e) ako u Prilogu VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

Razina 2.: Operator primjenjuje nacionalni emisijski faktor u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (b) ili (c) ili vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkom (d).

Razina 3.: Operator utvrđuje emisijski faktor u skladu s člancima od 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri iz Priloga VI. odjeljka 2. tablice 3., pod pretpostavkom da su svi relevantni oksidi metala nastali iz odgovarajućih karbonata. U tu svrhu operator uzima u obzir barem CaO i MgO te nadležnom tijelu pruža dokaz o tome koji se daljnji oksidi metala u sirovinama odnose na karbonate.

4.4. **Razine za konverzijski faktor koristeći metodu B**

Razina 1.: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2.: Količina nekarbonatnih spojeva relevantnih metala u sirovinama, uključujući prašinu iz kotla, lebdeći pepeo ili druge materijale koji su već kalcinirani, izražava se s pomoću konverzijskih faktora čija je vrijednost od 0 do 1, pri čemu vrijednost 1 odgovara potpunoj pretvorbi karbonatnih sirovina u okside. Dodatno utvrđivanje odgovarajućih kemijskih parametara ulaznih materijala procesa provodi se u skladu s člancima od 32. do 35.

4.5. **Razine za neto kaloričnu vrijednost (NKV)**

Ako je relevantno, operator utvrđuje neto kaloričnu vrijednost procesnog materijala primjenom razina definiranih u odjeljku 2.2. ovog Priloga. NKV nije relevantan za tokove izvora *de minimis* ili ako sam materijal nije zapaljiv bez dodavanja drugih goriva. U slučaju nedoumice, operator od nadležnog tijela traži potvrdu o tome treba li NKV pratiti i prijaviti.

▼**M1**

4.6. **Razine za udio biomase**

Ako je relevantno, operator utvrđuje udio biomase u ugljiku sadržanom u procesnom materijalu primjenom razina definiranih u odjeljku 2.4. ovog Priloga.

_____

▼B

PRILOG III.

Metodologije praćenja za zrakoplovne djelatnosti (članci 53. i 57.)

1. METODOLOGIJE IZRAČUNA ZA UTVRĐIVANJE EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA U ZRAKOPLOVNOM SEKTORU

Metoda A:

Operator koristi sljedeću formulu:

Stvarna potrošnja goriva za svaki let [t] = Količina goriva koje se nalazi u spremnicima zrakoplova nakon što je završeno punjenje goriva za let [t] – Količina goriva koja se nalazi u spremnicima zrakoplova nakon što je završeno punjenje goriva za sljedeći let [t] + Punjenje goriva za taj sljedeći let [t]

Ako nema punjenja goriva za let ili za sljedeći let, količina goriva koje se nalazi u spremnicima zrakoplova utvrđuje se prilikom blokiranja za let ili za sljedeći let. Iznimno, ako je zrakoplov uključen u druge aktivnosti osim letenja, uključujući veće održavanje kod kojeg se prazne spremnici, nakon leta na kojem se pratila potrošnja goriva operator zrakoplova može zamijeniti podatke „Količina goriva koja se nalazi u spremnicima zrakoplova nakon što je završeno punjenje goriva za sljedeći let + Punjenje goriva za taj sljedeći let” s podacima „Količina goriva koje je ostalo u spremnicima na početku sljedeće aktivnosti zrakoplova”, koji su evidentirani u tehničkim dnevnicima.

Metoda B:

Operator koristi sljedeću formulu:

Stvarna potrošnja goriva za svaki let [t] = Količina goriva koje je ostalo u spremnicima zrakoplova kod blokiranja na kraju prethodnog leta [t] + Punjenje goriva za let [t] – Količina goriva koje se nalazi u spremnicima kod blokiranja na kraju leta [t]

Trenutak blokiranja može se smatrati jednakim trenutku gašenja motora. Ako zrakoplov nije obavio let prije leta na kojem se mjerila potrošnja goriva, operator zrakoplova može zamijeniti podatke „Količina goriva koje je ostalo u spremnicima zrakoplova kod blokiranja na kraju prethodnog leta” podacima „Količina goriva koje je ostalo u spremnicima zrakoplova na kraju prethodne aktivnosti zrakoplova”, koji su evidentirani u tehničkim dnevnicima.

2. EMISIJSKI FAKTORI ZA STANDARDNA GORIVA

Tablica 1.

Emisijski faktori CO_2 za zrakoplovna goriva

Gorivo	Emisijski faktor (t CO_2/t goriva)
Zrakoplovni benzin (AvGas)	3,10
Benzin za mlazne motore (Jet B)	3,10
Kerozin za mlazne motore (Jet A1 ili Jet A)	3,15

▼B

3. IZRAČUN ORTODROMSKE UDALJENOSTI

Udaljenost [km] = ortodromska udaljenost [km] + 95 km

Ortodromska udaljenost označava najkraću udaljenost između bilo koje dvije točke na površini Zemlje, a približno se izračunava s pomoću sustava iz članka 3.7.1.1. Priloga 15. Čikaškoj konvenciji (WGS 84).

Podaci o zemljopisnoj širini i dužini aerodroma uzimaju se ili iz podataka o lokaciji aerodroma koji su objavljeni u Zborniku zrakoplovnih informacija (dalje u tekstu: „AIP”) u skladu s Prilogom 15. Čikaškoj konvenciji ili iz izvora koji koristi podatke iz AIP-a.

Mogu se koristiti i udaljenosti koje su izračunane s pomoću softvera ili ih je izračunala treća strana, pod uvjetom da se metodologija računanja temelji na formuli iz ovog odjeljka, podacima iz AIP-a i zahtjevima WGS 84.

▼B

PRILOG IV.

Metodologije praćenja specifične za djelatnosti u postrojenjima (članak 20. stavak 2.)

1. SPECIFIČNA PRAVILA PRAĆENJA ZA EMISIJE NASTALE ZBOG PROCESA IZGARANJA

A. **Područje primjene**

Operatori prate emisije CO_2 iz svih vrsta procesa izgaranja koji se odvijaju u okviru svih djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ ili djelatnosti koje su uključene u sustav Unije u skladu s člankom 24. te direktive, uključujući i s time povezane procese čišćenja mokrim postupkom, u skladu s pravilima koja su utvrđena u ovom Prilogu. Za emisije koje nastaju iz goriva kao ulaznog materijala procesa vrijede ista pravila u pogledu metodologije praćenja i izvješćivanja kao i za emisije zbog izgaranja, ne dovodeći pritom u pitanje ostale klasifikacije emisija.

Operator ne prati niti izvješćuje o emisijama iz motora s unutarnjim izgaranjem koji se koriste za potrebe prijevoza. Operator pripisuje sve emisije koje nastaju izgaranjem goriva u postrojenju tom postrojenju, bez obzira na toplinsku odnosno električnu energiju predanu drugim postrojenjima. Operator ne pripisuje emisije povezane s proizvodnjom toplinske ili električne energije koju postrojenje preuzima iz drugih postrojenja onom postrojenju koje preuzima emisije.

Operator uključuje barem sljedeće izvore emisije: kotlove, plamenike, turbine, grijače, pećnice, spalionice, peći za kalciniranje, peći, štednjake, sušilice, motore, gorive ćelije, CLC jedinice, baklje za spaljivanje plinova, jedinice za toplinsko ili katalitičko naknadno izgaranje i praonike (emisije iz proizvodnih procesa) i svu ostalu opremu ili strojeve koji koriste gorivo, osim opreme ili strojeva s motorima s unutarnjim izgaranjem koji se koriste za potrebe prijevoza.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije iz procesa izgaranja računaju se u skladu s člankom 24. stavkom 1., osim ako su goriva uključena u bilancu mase u skladu s člankom 25. Primjenjuju se razine koje su definirane u odjeljku 2. Priloga II. Pored toga, emisije iz procesa čišćenja dimnih plinova prate se u skladu s odredbama iz pododjeljka C.

Za emisije iz baklji za spaljivanje plinova primjenjuju se posebni zahtjevi utvrđeni u pododjeljku D ovog odjeljka.

Procesi izgaranja koji se odvijaju u terminalima za preradu plina mogu se pratiti pomoću bilance mase u skladu s člankom 25.

C. **Čišćenje dimnih plinova**

C.1. *Odsumporavanje*

Emisije CO_2 koje nastaju zbog korištenja karbonata za čišćenje kiselih plinova iz toka dimnog plina računaju se u skladu s člankom 24. stavkom 2. na temelju utrošenog karbonata, u skladu sa sljedećom metodom A, ili na temelju proizvedenoga gipsa, u skladu sa sljedećom metodom B. Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II. primjenjuje se sljedeće:

Metoda A: Emisijski faktor

Razina 1: Emisijski faktor utvrđuje se iz stehiometrijskih omjera koji su utvrđeni u odjeljku 2. Priloga VI. Količina $CaCO_3$ i $MgCO_3$ ili drugih karbonata u relevantnom ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu sa smjernicama najbolje industrijske prakse.

▼B

Metoda B: Emisijski faktor

Razina 1: Emisijski faktor je stehiometrijski omjer suhoga gipsa ($CaSO_4 \times 2H_2O$) naspram emitiranog CO_2: 0,2558 t CO_2/t gipsa.

Konverzijski faktor:

Razina 1: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

C.2. *De-NO_x*

▼M1

Odstupajući od Priloga II. odjeljka 4., emisije CO_2 iz proizvodnih procesa koje nastaju zbog korištenja uree za čišćenje toka dimnog plina računaju se u skladu s člankom 24. stavkom 2. primjenom sljedećih razina.

▼B

Emisijski faktor:

Razina 1: Količina uree u relevantnom ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu sa smjernicama najbolje industrijske prakse. Emisijski faktor utvrđuje se upotrebom stehiometrijskog omjera od 0,7328 t CO_2/t uree.

Konverzijski faktor:

Primjenjiva je samo razina 1.

D. **Baklje za spaljivanje plinova**

Pri izračunu emisija iz baklji za spaljivanje plinova operator uključuje rutinsko spaljivanje i operativno spaljivanje (prekidi, pokretanje, zaustavljanje i krizne situacije). Operator uključuje i inherentni CO_2 u skladu s člankom 48.

Odstupajući od odjeljka 2.1. Priloga II., razine 1 i 2b za emisijski faktor definiraju se na sljedeći način:

Razina 1: Operator koristi referentni emisijski faktor od 0,00393 t CO_2/Nm^3 izveden iz izgaranja čistoga etana koji se koristi kao konzervativna posredna vrijednost za spaljene plinove.

Razina 2b: Emisijski faktori specifični za postrojenje izvode se iz procjene molekularne težine toka baklje, koristeći modeliranje procesa na temelju standardnih industrijskih modela. Vodeći računa o relativnim omjerima i molekularnim težinama svakog od tokova koji sudjeluju, dobiva se ponderirani godišnji prosječni iznos za molekularnu težinu spaljenog plina.

Odstupajući od odjeljka 2.3. Priloga II., za oksidacijski faktor kod baklji za spaljivanje plinova koriste se samo razine 1 i 2.

2. RAFINIRANJE MINERALNOG ULJA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator prati i prijavljuje sve emisije CO_2 iz procesa izgaranja i proizvodnih procesa koji se odvijaju u rafinerijama.

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: kotlove, procesne grijače/jedinice za obradu, motore s unutarnjim izgaranjem/turbine, katalitičke i termalne oksidatore, peći za kalciniranje koksa, pumpe za gašenje, generatore za nužno napajanje/pričuvne generatore, baklje za spaljivanje plinova, spalionice, postrojenja za krekiranje, postrojenja za proizvodnju vodika, postrojenja za izdvajanje sumpora (Claus postrojenja), regeneriranje katalizatora (iz procesa katalitičkog krekiranja i drugih katalitičkih procesa) i postrojenja za koksiranje (fleksi-koksiranje, komorno koksiranje).

▼B

B. **Specifična pravila praćenja**

Djelatnosti rafiniranja mineralnih ulja prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga za emisije zbog izgaranja, uključujući čišćenje dimnih plinova mokrim postupkom. Operator se može odlučiti za metodologiju bilance mase u skladu s člankom 25. za cijelu rafineriju ili pojedine procesne jedinice kao što su postrojenja za uplinjavanje teških ulja ili kalciniranje. Ako se koristi kombinacija standardne metodologije i bilance mase, operator mora nadležnom tijelu pružiti dokaz da je praćenje emisija potpuno i da ne dolazi do dvostrukog računanja emisija.

Emisije iz namjenskih postrojenja za proizvodnju vodika prate se u skladu s odjeljkom 19. ovog Priloga.

Odstupajući od članaka 24. i 25., emisije zbog regeneriranja katalizatora iz procesa krekiranja, drugih katalitičkih regeneriranja i fleksi-koksiranja prate se s pomoću bilance mase, vodeći računa o stanju ulaznog zraka i dimnog plina. Sav CO u dimnom plinu računa se kao CO_2, primjenom masenog odnosa: t CO_2 = t CO * 1,571. Analiza ulaznog zraka i dimnih plinova te odabir razina izvode se u skladu s odredbama članaka od 32. do 35. Nadležno tijelo odobrava posebnu metodologiju izračuna.

3. PROIZVODNJA KOKSA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: sirovine (uključujući ugljen ili petrol-koks), konvencionalna goriva (uključujući prirodni plin), procesne plinove (uključujući visokopećni plin – BFG), ostala goriva i čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

B. **Specifična pravila praćenja**

Kod praćenja emisija iz proizvodnje koksa, operator se može odlučiti za bilancu mase u skladu s člankom 25. i odjeljkom 3. Priloga II. ili za standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i odjeljcima 2. i 4. Priloga II.

4. PEČENJE I SINTERIRANJE METALNIH RUDA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: sirovine (kalciniranje vapnenca, dolomita i karbonatnih željeznih rudača, uključujući $FeCO_3$), konvencionalna goriva (uključujući prirodni plin i koks/koksnu šljaku), procesne plinove (uključujući koksni plin – COG i visokopećni plin – BFG), procesne ostatke koji se koriste kao ulazni materijal, uključujući filtriranu prašinu iz pogona za sinteriranje, konvertera i visoke peći, ostala goriva i čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

▼M1

B. **Specifična pravila praćenja**

Kod praćenja emisija iz pečenja, sinteriranja ili peletiziranja metalnih ruda, operator se može odlučiti za bilancu mase u skladu s člankom 25. i Prilogom II. odjeljkom 3. ili za standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i Prilogom II. odjeljcima 2. i 4.

▼B

5. PROIZVODNJA SIROVOG ŽELJEZA I ČELIKA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: sirovine (kalciniranje vapnenca, dolomita i karbonatnih željeznih rudača, uključujući $FeCO_3$), konvencionalna goriva (prirodni plin, ugljen i koks), reducente (uključujući koks, ugljen i plastiku), procesne plinove (koksni plin – COG, visokopećni plin – BFG i konvertorski plin – BOFG), trošenje grafitnih elektroda, ostala goriva i čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

B. **Specifična pravila praćenja**

Kod praćenja emisija iz proizvodnje sirovog željeza i čelika, operator se može odlučiti za bilancu mase u skladu s člankom 25. i odjeljkom 3. Priloga II. ili za standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i odjeljcima 2. i 4. Priloga II., barem za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

Odstupajući od odjeljka 3.1. Priloga II., razina 3 za sadržaj ugljika definirana je na sljedeći način:

Razina 3: Operator izvodi sadržaj ugljika u ulaznom ili izlaznom toku izvora u skladu s člancima od 32. do 35. u odnosu na reprezentativni uzorak goriva, proizvoda i nusproizvoda, utvrđivanje njihova sadržaja ugljika i udjela biomase. Operator utvrđuje sadržaj ugljika u proizvodima ili poluproizvodima na temelju godišnjih analiza u skladu s člancima od 32. do 35. ili izvodi sadržaj ugljika iz srednjih vrijednosti sastava koje su utvrđene odgovarajućim međunarodnim ili nacionalnim normama.

6. PROIZVODNJA ILI PRERADA OBOJENIH I NEOBOJENIH METALA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator ne primjenjuje odredbe iz ovog odjeljka na praćenje emisija CO_2 iz proizvodnje sirovog željeza i čelika te primarnog aluminija i izvješćivanje o njima.

Operator uzima u obzir barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: konvencionalna goriva; alternativna goriva uključujući plastiku, granulirani materijal iz pogona za obradu nakon prešanja; reducente, uključujući koks, grafitne elektrode; sirovine, uključujući vapnenac i dolomit; metalne rude i koncentrate koji sadrže ugljik; te sekundarne sirovine.

B. **Specifična pravila praćenja**

Ako ugljik koji nastaje iz goriva ili ulaznih materijala koji se koriste u ovom postrojenju ostaje u proizvodu ili drugim izlazima iz proizvodnje, operator koristi bilancu mase u skladu s člankom 25. i odjeljkom 3. Priloga II. Ako to nije slučaj, operator računa emisije iz izgaranja i proizvodnih procesa zasebno koristeći standardnu metodologiju skladu s člankom 24. i odjeljcima 2. i 4. Priloga II.

Ako se koristi bilanca mase, operator može uključiti emisije iz procesa izgaranja u bilancu mase ili može koristiti standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

▼B

7. EMISIJE CO_2 IZ PROIZVODNJE ILI PRERADE PRIMARNOG ALUMINIJA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator primjenjuje odredbe iz ovog odjeljka na praćenje i izvješćivanje o emisijama CO_2 iz proizvodnje elektroda za taljenje primarnog aluminija, uključujući samostalne pogone za proizvodnju tih elektroda, te iz trošenja elektroda tijekom elektrolize.

Operator uzima u obzir barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: goriva za proizvodnju topline ili pare, proizvodnja elektroda, redukcija Al_2O_3 tijekom elektrolize povezana s trošenjem elektroda te korištenje kalcinirane sode ili drugih karbonata za čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

Povezane emisije perfluorokarbona (PFC) koje nastaju zbog anodnih efekata, uključujući fugitivne emisije, prate se u skladu s odjeljkom 8. ovog Priloga.

B. **Specifična pravila praćenja**

Operator utvrđuje emisije CO_2 iz proizvodnje ili prerade primarnog aluminija koristeći metodologiju bilance mase u skladu s člankom 25. Metodologija bilance mase uzima u obzir ukupni ugljik u ulaznim materijalima, zalihama, proizvodima i drugim izlazima iz miješanja, oblikovanja, pečenja i recikliranja elektroda te iz upotrebe elektroda pri elektrolizi. Ako se koriste prethodno pečene elektrode, primjenjuju se zasebne bilance mase za proizvodnju i upotrebu ili jedna zajednička bilanca mase koja uzima u obzir i proizvodnju i upotrebu elektroda. Ako se koriste Søderbergove ćelije, operator primjenjuje zajedničku bilancu mase.

Operator može uključiti emisije iz procesa izgaranja u bilancu mase ili može koristiti standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga barem za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

8. EMISIJE PFC-A IZ PROIZVODNJE ILI PRERADE PRIMARNOG ALUMINIJA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator primjenjuje sljedeća pravila pri praćenju emisija perfluorokarbona (PFC) koje nastaju zbog anodnih efekata, uključujući fugitivne emisije PFC-a. Za povezane emisije CO_2, uključujući emisije iz proizvodnje elektroda, operator primjenjuje odjeljak 7. ovog Priloga. Osim toga, operator računa emisije PFC-a koje nisu povezane s anodnim efektima na temelju metoda procjene u skladu s najboljom industrijskom praksom i svim smjernicama koje Komisija objavi u tu svrhu.

B. **Utvrđivanje emisija PFC-a**

Emisije PFC-a računaju se na temelju emisija koje se mjere u odvodu ili dimnjaku („emisije iz točkastog izvora”) te fugitivnih emisija, koristeći učinkovitost skupljanja odvoda:

emisije PFC-a (ukupne) = emisije PFC-a (odvoda)/učinkovitost skupljanja

Učinkovitost skupljanja mjeri se pri utvrđivanju emisijskih faktora specifičnih za postrojenje. Za utvrđivanje se koristi najnovija inačica smjernica navedenih u okviru razine 3 u odjeljku 4.4.2.4. Smjernica IPCC 2006.

▼B

Operator računa emisije CF_4 i C_2F_6 kroz odvod ili dimnjak koristeći jednu od sljedećih metoda:

(a) metodu A (bilježe se minute anodnih efekata po ćeliji-dan);

(b) metodu B (bilježe se prenaponi anodnih efekata).

Metoda izračuna A – nagibna metoda:

Operator utvrđuje emisije PFC-a koristeći sljedeće jednadžbe:

$$\text{Emisije } CF_4 \text{ [t]} = AEM \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$\text{Emisije } C_2F_6 \text{ [t]} = CF_4 * F_{C2F6}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

AEM = minute anodnih efekata/ćelija-dan;

SEF_{CF4} = nagibni emisijski faktor [(kg CF_4/t proizvedenog Al)/(minute anodnih efekata/ćelija-dan)]. Ako se koriste različite vrste ćelija, prema potrebi se primjenjuju različiti SEF faktori;

Pr_{Al} = godišnja proizvodnja primarnog aluminija [t];

F_{C2F6} = maseni udio C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4).

Minute anodnih efekata po ćeliji-dan izražavaju učestalost anodnih efekata (broj anodnih efekata/ćelija-dan) pomnoženu s prosječnim trajanjem anodnih efekata (minute anodnih efekata/pojava):

$$AEM = \text{učestalost} \times \text{prosječno trajanje}.$$

Emisijski faktor: Emisijski faktor za CF_4 (nagibni emisijski faktor, SEF_{CF4}) izražava količinu [kg] emisija CF_4 po toni proizvedenog aluminija po minutama anodnih efekata/ćelija-dan. Emisijski faktor C_2F_6 (maseni udio F_{C2F6}) izražava količinu [t] emisija C_2F_6 razmjerno količini [t] emisija CF_4.

Razina 1: Operator koristi emisijske faktore specifične za pojedinu tehnologiju iz tablice 1. ovog odjeljka Priloga IV.

Razina 2: Operator koristi emisijske faktore specifične za postrojenje za CF_4 i C_2F_6 koji se utvrđuju kontinuiranim ili povremenim mjerenjem na terenu. Za utvrđivanje tih emisijskih faktora operator koristi najnoviju inačicu smjernica navedenih u okviru razine 3 u odjeljku 4.4.2.4. Smjernica IPCC 2006. ([1]). Emisijskim faktorom uzimaju se u obzir i emisije koje nisu povezane s anodnim efektima. Operator utvrđuje svaki emisijski faktor s maksimalnom nesigurnošću od ±15 %.

Operator utvrđuje emisijske faktore najmanje svake tri godine ili češće ako je to potrebno zbog relevantnih izmjena u postrojenju. Relevantne izmjene obuhvaćaju promjenu raspodjele trajanja anodnih efekata i promjenu u nadzornom algoritmu koja utječe na kombinaciju vrsta anodnih efekata ili prirodu operacije obaranja anodnog efekta.

([1]) Međunarodni institut za aluminij; Protokol za stakleničke plinove aluminijskog sektora; listopad 2006.; Američka agencija za zaštitu okoliša i Međunarodni institut za aluminij; Protokol za mjerenje emisija tetrafluormetana (CF_4) i heksafluoretana (C_2F_6) iz primarne proizvodnje aluminija; travanj 2008.

▼B

Tablica 1.

Emisijski faktori specifični za pojedinu tehnologiju u vezi s podacima o djelatnostima kod nagibne metode

Tehnologija	Emisijski faktor za CF_4 (SEF_{CF4}) [(kg CF_4/t Al)/(AE-Min/ćelija-dan)]	Emisijski faktor za C_2F_6 (F_{C2F6}) [t C_2F_6/t CF_4]
Pretpečene anode s centralnim doziranjem (CWPB)	0,143	0,121
Søderberg anode s vertikalnim klinovima (VSS)	0,092	0,053

Metoda izračuna B – metoda prenapona:

Kod mjerenja prenapona anodnih efekata, operator koristi sljedeće jednadžbe za utvrđivanje emisija PFC-a:

$$\text{Emisije } CF_4 \text{ [t]} = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times 0{,}001$$

▼M1

$$\text{Emisije } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisije } CF_4 \times F_{C2F6}$$

▼B

pri čemu vrijedi sljedeće:

OVC = koeficijent prenapona („emisijski faktor”) izražen kao kg CF_4 po toni proizvedenog aluminija po mV prenapona;

AEO = prenapon anodnih efekata po ćeliji [mV] koji se utvrđuje kao integral (vrijeme × napon iznad ciljnog napona) podijeljen s vremenom (trajanjem) prikupljanja podataka;

CE = prosječna učinkovitost struje kod proizvodnje aluminija [%];

Pr_{Al} = godišnja proizvodnja primarnog aluminija [t];

▼M1

F_{C2F6} = maseni udio C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4).

▼B

Izraz AEO/CE (prenapon anodnih efekata/učinkovitost struje) izražava vremenski integriran prosječni prenapon anodnih efekata [mV prenapona] po prosječnoj učinkovitosti struje [%].

Emisijski faktor: Emisijski faktor za CF_4 („koeficijent prenapona”, OVC) izražava količinu [kg] emisija CF_4 po toni proizvedenog aluminija po milivoltima prenapona [mV]. Emisijski faktor C_2F_6 (maseni udio F_{C2F6}) izražava količinu [t] emisija C_2F_6 razmjerno količini [t] emisija CF_4.

Razina 1: Operator koristi emisijske faktore specifične za pojedinu tehnologiju iz tablice 2. ovog odjeljka Priloga IV.

Razina 2: Operator koristi emisijske faktore specifične za postrojenje za CF_4 [(kg CF_4/t Al)/(mV)] i C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4] koji se utvrđuju kontinuiranim ili povremenim mjerenjem na terenu. Za utvrđivanje tih emisijskih faktora operator koristi najnoviju inačicu smjernica navedenih u okviru razine 3 u odjeljku 4.4.2.4. Smjernica IPCC 2006. Operator utvrđuje svaki emisijski faktor s maksimalnom nesigurnošću od ±15 %.

▼B

Operator utvrđuje emisijske faktore najmanje svake tri godine ili češće ako je to potrebno zbog relevantnih izmjena u postrojenju. Relevantne izmjene obuhvaćaju promjenu raspodjele trajanja anodnih efekata i promjenu u nadzornom algoritmu koja utječe na kombinaciju vrsta anodnih efekata ili prirodu operacije obaranja anodnog efekta.

Tablica 2.

Emisijski faktori specifični za pojedinu tehnologiju u vezi s podacima o djelatnostima kod prenapona

Tehnologija	Emisijski faktor za CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV]	Emisijski faktor za C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4]
Pretpečene anode s centralnim doziranjem (CWPB)	1,16	0,121
Søderberg anode s vertikalnim klinovima (VSS)	Nije primjenjivo	0,053

C. **Utvrđivanje emisija $CO_{2(e)}$**

Operator računa emisije $CO_{2(e)}$ iz emisija CF_4 i C_2F_6 na sljedeći način, koristeći potencijale globalnog zagrijavanja (GWP) iz Priloga VI. odjeljka 3. tablice 6.:

Emisije PFC-a [t $CO_{2(e)}$] = emisije CF_4 [t] * emisije GWP_{CF4} + C_2F_6 [t] * GWP_{C2F6}

9. PROIZVODNJA CEMENTNOG KLINKERA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

▼M1

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: kalciniranje vapnenca u sirovinama, konvencionalna fosilna goriva za peći, alternativna fosilna goriva za peći i sirovine, goriva od biomase koja se koriste u pećima (otpad od biomase), goriva koja se ne koriste u pećima, sadržaj nekarbonatnog ugljika u vapnencu i škriljevcu te sirovine koje se koriste za čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

▼B

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije zbog izgaranja prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz komponenti sirovinskog brašna prate se u skladu s odjeljkom 4. Priloga II. na temelju sadržaja karbonata u ulaznom materijalu procesa (metoda izračuna A) ili na temelju količine proizvedenog klinkera (metoda izračuna B). U slučaju metode A karbonati koji se uzimaju u obzir uključuju barem $CaCO_3$, $MgCO_3$ i $FeCO_3$. U slučaju metode B operator uzima u obzir barem CaO i MgO te nadležnom tijelu pruža dokaz o tome u kojoj se mjeri moraju uzeti u obzir daljnji izvori ugljika.

▼M1

Emisije CO_2 povezane s prašinom koja je uklonjena iz procesa i nekarbonatnim ugljikom u sirovinama dodaju se u skladu s pododjeljcima C. i D. ovog odjeljka.

▼B

Metoda izračuna A: na temelju ulaza u peć

Ako prašina iz cementne peći (CKD) i prašina iz mimovoda izlaze iz sustava peći, operator ne uzima s tim povezane sirovine kao ulazni materijal procesa, već računa emisije na temelju CKD-a u skladu s pododjeljkom C.

▼B

Osim ako je sirovinsko brašno okarakterizirano kao takvo, operator primjenjuje zahtjeve u pogledu nesigurnosti podataka o djelatnostima zasebno za svaki od odgovarajućih ulaza materijala koji sadrže ugljik, pri čemu sprečava dvostruko računanje ili izostavljanje vraćenih ili zaobiđenih materijala. Ako se podaci o djelatnosti utvrđuju na temelju proizvedenog klinkera, neto količina sirovinskog brašna može se odrediti s pomoću empirijskog omjera sirovinskog brašna/klinkera, specifičnog za tu lokaciju. Taj se omjer mora ažurirati najmanje jednom godišnje, u skladu sa smjernicama najbolje industrijske prakse.

Metoda izračuna B: na temelju proizvodnje klinkera

Operator utvrđuje podatke o djelatnosti kao količinu klinkera [t] proizvedenu tijekom izvještajnog razdoblja na jedan od sljedećih načina:

(a) izravnim vaganjem klinkera;

(b) na temelju isporuka cementa, prema bilanci materijala uzimajući u obzir otpremanje klinkera, zalihe klinkera te odstupanja u zalihama klinkera, koristeći sljedeću formulu:

proizvedeni klinker [t] = ((isporuke cementa [t] – odstupanja u zalihama cementa [t]) * omjer klinkera/cementa [t klinker/t cement]) – (dostavljeni klinker [t]) + (otpremljeni klinker [t]) – (odstupanja u zalihama klinkera [t]).

Operator izvodi omjer klinkera/cementa za svaki od različitih proizvoda iz cementa na temelju odredbi članaka od 32. do 35. ili izračunava omjer iz razlike u isporukama cementa i promjenama zaliha i svih materijala koji su korišteni kao dodaci cementu, uključujući i prašinu iz mimovoda i prašinu iz cementne peći.

Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II., razina 1 za emisijski faktor definira se na sljedeći način:

Razina 1: Operator primjenjuje emisijski faktor od 0,525 t CO_2/t klinkera.

C. **Emisije povezane s ispuštenom prašinom**

Operator emisijama dodaje emisije CO_2 iz prašine iz mimovoda ili prašine iz cementne peći (CKD) koja napušta sustav peći, ispravljene za udio djelomične kalcinacije prašine iz cementne peći, koji se računa kao emisije iz proizvodnog procesa u skladu s člankom 24. stavkom 2. Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II., razine 1 i 2 za emisijski faktor definiraju se na sljedeći način:

Razina 1: Operator primjenjuje emisijski faktor od 0,525 t CO_2/t prašine.

Razina 2: Operator utvrđuje emisijski faktor (EF) barem jednom godišnje u skladu s člancima od 32. do 35. i koristeći sljedeću formulu:

$$EF_{CKD} = \left(\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right) / \left(1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right)$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

EF_{CKD} = emisijski faktor djelomično kalcinirane prašine iz cementne peći [t CO_2/t CKD];

EF_{Cli} = emisijski faktor klinkera [t CO_2/t klinkera], specifičan za postrojenje;

d = stupanj kalcinacije prašine iz cementne peći (ispušteni CO_2 kao % ukupnog karbonatnog CO_2 u smjesi sirovine).

Razina 3 ne primjenjuje se za emisijski faktor.

▼B

D. **Emisije iz nekarbonatnog ugljika u sirovinskom brašnu**

Operator utvrđuje emisije iz nekarbonatnog ugljika barem za vapnenac, škriljevac ili alternativne sirovine (primjerice lebdeći pepeo) koje se koriste u sirovinskom brašnu u peći, u skladu s člankom 24. stavkom 2.

▼M1

Odstupajući od Priloga II. odjeljka 4., za emisijski faktor primjenjuju se sljedeće definicije razina:

Razina 1.: Sadržaj nekarbonatnog ugljika u odgovarajućoj sirovini procjenjuje se na temelju smjernica najbolje industrijske prakse.

Razina 2.: Sadržaj nekarbonatnog ugljika u odgovarajućoj sirovini utvrđuje se najmanje jednom godišnje u skladu s odredbama članaka od 32. do 35.

Odstupajući od Priloga II. odjeljka 4., za konverzijski faktor primjenjuju se sljedeće definicije razina:

Razina 1.: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2.: Konverzijski faktor računa se na temelju najbolje industrijske prakse.

▼B

10. PROIZVODNJA VAPNA ILI KALCINIRANJE DOLOMITA ILI MAGNEZITA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: kalciniranje vapnenca, dolomita ili magnezita u sirovinama, konvencionalna fosilna goriva za peći, alternativna fosilna goriva za peći i sirovine, goriva za peći od biomase (otpad od biomase) i ostala goriva.

Ako se živo vapno i CO_2 koji nastaju iz vapnenca koriste za proces pročišćavanja, pri čemu se ponovno veže približno ista količina CO_2, razgradnju karbonata i proces pročišćavanja ne treba zasebno uključivati u plan praćenja postrojenja.

B. **Specifična pravila praćenja**

▼M1

Emisije nastale izgaranjem prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz sirovina prate se u skladu s Prilogom II. odjeljkom 4. Karbonati kalcija i magnezija uvijek se uzimaju u obzir. Ostali karbonati i nekarbonatni ugljik u sirovinama uzimaju se u obzir ako su relevantni za izračun emisija.

▼B

Kod metodologije na temelju ulaza, vrijednosti sadržaja ugljika prilagođavaju se u skladu sa sadržajem vlage i minerala jalovine u materijalu. U slučaju proizvodnje magnezija u obzir se uzimaju i drugi minerali koji sadržavaju magnezij osim karbonata, kad je primjereno.

Mora se spriječiti dvostruko računanje ili izostavljanje vraćenih ili zaobiđenih materijala. Ako se primjenjuje metoda B, prašina iz vapnene peći prema potrebi se smatra zasebnim tokom izvora.

▼M1

C. **Emisije iz nekarbonatnog ugljika u sirovinama**

Operator utvrđuje emisije iz nekarbonatnog ugljika barem za vapnenac, škriljevac ili alternativne sirovine u peći, u skladu s člankom 24. stavkom 2.

Odstupajući od Priloga II. odjeljka 4., za emisijski faktor primjenjuju se sljedeće definicije razina:

▼M1

Razina 1.: Sadržaj nekarbonatnog ugljika u odgovarajućoj sirovini procjenjuje se na temelju smjernica najbolje industrijske prakse.

Razina 2.: Sadržaj nekarbonatnog ugljika u odgovarajućoj sirovini utvrđuje se najmanje jednom godišnje u skladu s odredbama članaka od 32. do 35.

Odstupajući od Priloga II. odjeljka 4., za konverzijski faktor primjenjuju se sljedeće definicije razina:

Razina 1.: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2.: Konverzijski faktor računa se na temelju najbolje industrijske prakse.

▼B

11. PROIZVODNJA STAKLA, STAKLENIH VLAKANA ILI IZOLACIJSKOG MATERIJALA OD MINERALNE VUNE IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator primjenjuje odredbe iz ovog odjeljka i na postrojenja za proizvodnju vodenog stakla i kamene vune.

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: razgradnju karbonata alkalijskih i zemnoalkalijskih metala tijekom taljenja sirovine, konvencionalna fosilna goriva, alternativna fosilna goriva i sirovine, goriva od biomase (otpad od biomase), ostala goriva, dodatke koji sadržavaju ugljik, uključujući koks, ugljenu prašinu i grafit, obradu dimnih plinova nakon izgaranja te čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

B. **Specifična pravila praćenja**

▼M1

Emisije nastale izgaranjem, uključujući čišćenje dimnog plina, prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz sirovina prate se u skladu s Prilogom II. odjeljkom 4. Karbonati koji se uzimaju u obzir uključuju barem $CaCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, Li_2CO_3, K_2CO_3 i $SrCO_3$. Koristi se samo metoda A. Emisije iz ostalih materijala u proizvodnom procesu, uključujući koks, grafit i ugljenu prašinu, prate se u skladu s Prilogom II. odjeljkom 4.

▼B

Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II., za emisijski faktor primjenjuju se sljedeće definicije razina:

Razina 1: Koriste se stehiometrijski omjeri iz odjeljka 2. Priloga VI. Čistoća odgovarajućih ulaznih materijala utvrđuje se na temelju najbolje industrijske prakse.

Razina 2: Količina odgovarajućih karbonata u svakom odgovarajućem ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu s člancima od 32. do 35.

Za konverzijski se faktor primjenjuje samo razina 1.

12. PROIZVODNJA KERAMIČKIH PROIZVODA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

▼M1

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: goriva za peći, kalciniranje vapnenca/dolomita i ostalih karbonata u sirovini, vapnenac i ostale karbonate za redukciju onečišćivača zraka i ostalo čišćenje dimnih plinova, fosilne dodatke i dodatke biomase koji se koriste za postizanje poroznosti, uključujući polistirol, ostatke iz proizvodnje papira ili piljevinu, sadržaj nekarbonatnog ugljika u glini i ostalim sirovinama.

▼B

B. **Specifična pravila praćenja**

▼M1

Emisije nastale izgaranjem, uključujući čišćenje dimnog plina, prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz komponenti sirovinskog brašna i dodataka prate se u skladu s Prilogom II. odjeljkom 4. Za keramiku od pročišćene ili sintetičke gline operator može koristiti ili metodu A ili metodu B. Za keramiku od neobrađene gline ili ako glina ili dodaci imaju znatan sadržaj nekarbonatnog ugljika, operator koristi metodu A. Karbonati kalcija uvijek se uzimaju u obzir. Ostali karbonati i nekarbonatni ugljik u sirovinama uzimaju se u obzir ako su relevantni za izračun emisija.

▼B

Podaci o djelatnosti za ulazne materijale za metodu A mogu se utvrditi odgovarajućim retrogradnim računanjem na temelju najbolje industrijske prakse koje je odobrilo nadležno tijelo. Kod tog retrogradnog računanja uzimaju se u obzir koje je mjerenje dostupno za sušene sirove proizvode ili pečene proizvode te odgovarajući izvori podataka za vlagu gline i dodataka te za gubitak tijekom žarenja (gubitak pri izgaranju) uključenih materijala.

Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II., za emisije iz proizvodnih procesa sirovina koje sadržavaju karbonate primjenjuju se sljedeće definicije razina za emisijske faktore:

Metoda A (na temelju ulaza):

Razina 1: Umjesto rezultata analiza za izračun emisijskog faktora primjenjuje se konzervativna vrijednost od 0,2 tone $CaCO_3$ (što odgovara 0,08794 tone CO_2) po toni suhe gline. Smatra se da je u tu vrijednost uključen sav anorganski i organski ugljik u glini. Smatra se da dodaci nisu uključeni u tu vrijednost.

Razina 2: Emisijski faktor za svaki tok izvora izvodi se i ažurira najmanje jednom godišnje na temelju najbolje industrijske prakse koja odražava specifične uvjete lokacije i mješavinu proizvoda u postrojenju.

Razina 3: Sastav odgovarajućih sirovina utvrđuje se u skladu s člancima od 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri navedeni u Prilogu VI. odjeljku 2. prema potrebi.

Metoda B (na temelju proizvoda):

Razina 1: Umjesto rezultata analiza za izračun emisijskog faktora primjenjuje se konzervativna vrijednost od 0,123 tone CaO (što odgovara 0,09642 tone CO_2) po toni proizvoda. Smatra se da je u tu vrijednost uključen sav anorganski i organski ugljik u glini. Smatra se da dodaci nisu uključeni u tu vrijednost.

Razina 2: Emisijski faktor izvodi se i ažurira najmanje jednom godišnje na temelju najbolje industrijske prakse koja odražava specifične uvjete lokacije i mješavinu proizvoda u postrojenju.

Razina 3: Sastav proizvoda utvrđuje se u skladu s člancima od 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri iz Priloga VI. odjeljka 2. tablice 3., po potrebi pod pretpostavkom da su svi relevantni oksidi metala nastali iz odgovarajućih karbonata.

Odstupajući od odjeljka 1. ovog Priloga, za emisijski faktor za čišćenje dimnih plinova mokrim postupkom primjenjuje se sljedeća razina:

▼B

Razina 1: Operator primjenjuje stehiometrijski omjer $CaCO_3$ iz odjeljka 2. Priloga VI.

Za čišćenje dimnih plinova mokrim postupkom ne koriste se druge razine ni konverzijski faktori. Treba sprečavati dvostruko računanje upotrijebljenog vapnenca koji je recikliran kao sirovina u istom postrojenju.

13. PROIZVODNJA PROIZVODA OD GIPSA I GIPS-KARTONSKIH PLOČA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem emisije CO_2 iz svih vrsta djelatnosti koje uključuju izgaranje.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije zbog izgaranja prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga.

14. PROIZVODNJA CELULOZE I PAPIRA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: kotlove, plinske turbine i druge uređaje s izgaranjem koji proizvode paru ili energiju, regeneracijske kotlove i druge uređaje u kojima se spaljuju otpadne tekućine iz postupka dobivanja celuloze, spalionice, vapnene peći i peći za kalciniranje, čišćenje dimnog plina mokrim postupkom i sušilice na fosilno gorivo (kao što su infracrvene sušilice).

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije zbog izgaranja, uključujući čišćenje dimnog plina, prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga.

Emisije iz proizvodnih procesa iz sirovina koje se koriste kao dodatne kemikalije, uključujući barem vapnenac ili kalciniranu sodu, prate se koristeći metodu A u skladu s odjeljkom 4. Priloga II. Emisije CO_2 iz regeneracije vapnenog mulja u proizvodnji celuloze smatraju se emisijama CO_2 iz reciklirane biomase. Samo se za količinu CO_2 koja je razmjerna ulazu dodatnih kemikalija smatra da uzrokuje fosilne emisije CO_2.

Za emisije iz dodatnih kemikalija primjenjuju se sljedeće definicije razina za emisijski faktor:

Razina 1: Koriste se stehiometrijski omjeri iz odjeljka 2. Priloga VI. Čistoća odgovarajućih ulaznih materijala utvrđuje se na temelju najbolje industrijske prakse. Izvedene vrijednosti prilagođavaju se u skladu sa sadržajem vlage i minerala jalovine u primijenjenim karbonatnim materijalima.

Razina 2: Količina odgovarajućih karbonata u svakom odgovarajućem ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu s člancima od 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri navedeni u Prilogu VI. odjeljku 2. prema potrebi.

Za konverzijski se faktor primjenjuje samo razina 1.

▼B

15. PROIZVODNJA CRNOG UGLJIKA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator kao izvore emisija CO_2 uključuje barem sva goriva za izgaranje i sva goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije iz proizvodnje crnog ugljika mogu se pratiti ili kao proces izgaranja, uključujući čišćenje dimnog plina, u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga, ili koristeći bilancu mase u skladu s člankom 25. i odjeljkom 3. Priloga II.

16. UTVRĐIVANJE EMISIJA DUŠIKOVOG OKSIDA (N_2O) IZ PROIZVODNJE DUŠIČNE KISELINE, ADIPINSKE KISELINE, KAPROLAKTAMA, GLIOKSALA I GLIOKSILNE KISELINE IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operatori uzimaju u obzir za svaku djelatnost koja ima za posljedicu emisije N_2O sve izvore koji emitiraju N_2O iz proizvodnih procesa, uključujući i one kod kojih se emisije N_2O iz proizvodnje usmjeravaju preko opreme za ublažavanje. To uključuje bilo koje od sljedećeg:

(a) proizvodnju dušične kiseline – emisije N_2O iz katalitičke oksidacije amonijaka i/ili iz blokova za ublažavanje emisija NO_x/N_2O;

(b) proizvodnju adipinske kiseline – emisije N_2O, uključujući iz reakcije oksidacije, iz bilo kojeg izravnog odzračivanja u procesu proizvodnje i/ili iz opreme za nadzor emisija;

(c) proizvodnju glioksala i glioksilne kiseline – emisije N_2O, uključujući iz reakcija u proizvodnom procesu, iz bilo kojeg izravnog odzračivanja u procesu proizvodnje i/ili iz opreme za nadzor emisija;

(d) proizvodnju kaprolaktama – emisije N_2O, uključujući iz reakcija u proizvodnom procesu, iz bilo kojeg izravnog odzračivanja u procesu proizvodnje i/ili iz opreme za nadzor emisija.

Ove se odredbe ne primjenjuju na emisije N_2O iz izgaranja goriva.

B. **Utvrđivanje emisija N_2O**

B.1. *Godišnje emisije N_2O*

Operator prati emisije N_2O iz proizvodnje dušične kiseline s pomoću kontinuiranog mjerenja emisija. Operator prati emisije N_2O iz proizvodnje adipinske kiseline, kaprolaktama, glioksala i glioksilne kiseline s pomoću metodologije na temelju mjerenja za ublažene emisije i s pomoću metode na temelju izračuna (koja se temelji na bilanci mase) za privremene pojave neublaženih emisija.

Za svaki izvor emisije kod kojeg se primjenjuje kontinuirano mjerenje emisije, operator za ukupne godišnje emisije uzima zbroj svih satnih emisija prema jednadžbi 1. navedenoj u odjeljku 3. Priloga VIII.

B.2. *Satne emisije N_2O*

Ako se primjenjuje kontinuirano mjerenje emisija, operator računa godišnje prosječne satne emisije N_2O za svaki izvor prema jednadžbi 2. navedenoj u odjeljku 3. Priloga VIII.

▼B

Operator utvrđuje satne koncentracije N_2O u dimnom plinu iz svakog izvora emisije s pomoću metodologije na temelju mjerenja na reprezentativnoj točki, nakon opreme za ublažavanje NO_x/N_2O, ako se oprema za ublažavanje koristi. Operator koristi tehnike kojima se mogu mjeriti koncentracije N_2O svih izvora emisija i u ublaženim i u neublaženim uvjetima. Ako nesigurnosti u takvim razdobljima porastu, operator ih uzima u obzir u procjeni nesigurnosti.

Operator prema potrebi podešava sva mjerenja na temelju suhog plina i o njima dosljedno izvješćuje.

B.3. *Utvrđivanje protoka dimnog plina*

Za mjerenje protoka dimnog plina u svrhu praćenja emisija N_2O operator koristi metode praćenja protoka dimnog plina utvrđene člankom 43. stavkom 5. ove Uredbe. Za proizvodnju dušične kiseline operator primjenjuje metodu u skladu s člankom 43. stavkom 5. točkom (a), osim ako tehnički nije izvediva. U tom slučaju i nakon što to odobri nadležno tijelo operator koristi alternativnu metodu, uključujući primjenu metodologije bilance mase na temelju značajnih parametara, kao što je ulazno punjenje amonijakom, ili utvrđivanje protoka s pomoću kontinuiranog mjerenja protoka emisija.

Protok dimnih plinova izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$V_{\text{protok dimnog plina}}\ [Nm^3/h] = V_{\text{zrak}} * (1 - O_{2,\text{zrak}})/(1 - O_{2,\ \text{dimni plin}})$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

V_{zrak} = ukupni protok ulaznog zraka u Nm^3/h kod standardnih uvjeta;

$O_{2,\ \text{zrak}}$ = udio volumena O_2 u suhom zraku [= 0,2095];

$O_{2,\ \text{dimni plin}}$ = udio volumena O_2 u dimnom plinu.

Vrijednost V_{zrak} izračunava se kao zbroj svih protoka zraka koji ulaze u jedinicu za proizvodnju dušične kiseline.

Operator primjenjuje sljedeću formulu osim ako nije drukčije navedeno u planu praćenja:

$$V_{\text{zrak}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{zapt}}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

V_{prim} = primarni protok ulaznog zraka u Nm^3/h kod standardnih uvjeta;

V_{sek} = sekundarni protok ulaznog zraka u Nm^3/h kod standardnih uvjeta;

V_{zapt} = zaptivni protok ulaznog zraka u Nm^3/h kod standardnih uvjeta.

Operator utvrđuje V_{prim} kontinuiranim mjerenjem protoka prije nego što dođe do miješanja s amonijakom. Operator utvrđuje V_{sek} kontinuiranim mjerenjem protoka, uključujući ispred jedinice za regeneraciju topline. Za V_{zapt} operator uzima protok pročišćenog zraka u okviru procesa proizvodnje dušične kiseline.

Za tokove ulaznog zraka na koje kumulativno otpada manje od 2,5 % ukupnog protoka zraka, nadležno tijelo može za utvrđivanje brzine protoka zraka prihvatiti metode procjene koje predloži operator na temelju najbolje industrijske prakse.

▼B

Mjerenjima pod normalnim uvjetima rada operator dokazuje da je izmjereni protok dimnog plina dovoljno homogen da omogući predloženu metodu mjerenja. Ako se tim mjerenjima potvrdi da je protok nehomogen, operator to treba uzeti u obzir kod određivanja primjerenih metoda praćenja i kod izračuna nesigurnosti emisija N_2O.

Operator podešava sva mjerenja na temelju suhog plina i o njima dosljedno izvješćuje.

B.4. *Koncentracije kisika (O_2)*

Operator mjeri koncentracije kisika u dimnom plinu ako je to potrebno za izračun protoka dimnog plina u skladu s pododjeljkom B.3. ovog odjeljka Priloga IV. Pritom operator mora ispunjavati zahtjeve u pogledu mjerenja koncentracije iz članka 41. stavaka 1. i 2. Kod određivanja nesigurnosti emisija N_2O operator uzima u obzir nesigurnost mjerenja koncentracija O_2.

Operator prema potrebi podešava sva mjerenja na temelju suhog plina i o njima dosljedno izvješćuje.

B.5. *Izračun emisija N_2O*

Za specifična razdoblja neublaženih emisija N_2O iz proizvodnje adipinske kiseline, kaprolaktama, glioksala i glioksilne kiseline, uključujući neublažene emisije koje nastaju kod odzračivanja iz sigurnosnih razloga i kad postrojenje za ublažavanje zakaže, i kada kontinuirano praćenje emisija N_2O nije tehnički izvedivo, operator nakon što nadležno tijelo odobri tu specifičnu metodologiju izračunava emisije N_2O s pomoću metodologije bilance mase. Ukupna nesigurnost za tu je namjenu slična rezultatu primjene zahtjeva u pogledu razina iz članka 41. stavaka 1. i 2. Operator temelji računsku metodu na maksimalnoj potencijalnoj količini emisije N_2O iz kemijske reakcije do koje dolazi u trenutku i tijekom razdoblja emisije.

Kod određivanja godišnje prosječne satne nesigurnosti za specifični izvor emisije, operator uzima u obzir nesigurnost pri izračunu emisija za taj izvor.

B.6. *Utvrđivanje količina proizvodnje za djelatnosti*

Količine proizvodnje izračunavaju se na temelju dnevnih izvješća o proizvodnji i sati rada.

B.7. *Učestalost uzorkovanja*

Valjani satni prosjeci ili prosjeci kraćih referentnih razdoblja računaju se u skladu s člankom 44. za:

(a) koncentraciju N_2O u dimnom plinu;

(b) ukupni protok dimnog plina ako je mjeren izravno i ako je to potrebno;

(c) sve protoke plina i koncentracije kisika koji su potrebni za neizravno utvrđivanje ukupnog protoka dimnog plina.

C. **Utvrđivanje godišnjeg ekvivalenta CO_2 – $CO_{2(e)}$**

Operator pretvara ukupne godišnje emisije N_2O iz svih izvora emisija, izražene u tonama do tri decimalna mjesta, u godišnji $CO_{2(e)}$ u zaokruženim tonama, koristeći se sljedećom formulom i vrijednostima potencijala globalnog zagrijavanja (GWP) iz Priloga VI. odjeljka 3.:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{godišnji}\ [t] * GWP_{N2O}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

▼B

$N_2O_{godišnji}$ = ukupne godišnje emisije N_2O, izračunano u skladu s jednadžbom 1. iz odjeljka 3. Priloga VIII.

Ukupni godišnji $CO_{2(e)}$ koji nastaje iz svih izvora emisija i svih izravnih emisija CO_2 iz ostalih izvora emisija koji su obuhvaćeni dozvolom za stakleničke plinove dodaje se ukupnim godišnjim emisijama CO_2 iz postrojenja i koristi se kod izvješćivanja i predaje emisijskih jedinica.

Ukupne godišnje emisije N_2O prijavljuju se u tonama do tri decimalna mjesta i u $CO_{2(e)}$ u zaokruženim tonama.

17. PROIZVODNJA AMONIJAKA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: izgaranje goriva za proizvodnju topline kod reformiranja ili djelomične oksidacije, goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa u postupku proizvodnje amonijaka (reformiranje ili djelomična oksidacija), goriva koja se koriste u drugim procesima koji uključuju izgaranje, među ostalim radi proizvodnje vruće vode ili pare.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije iz procesa izgaranja i iz goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa prate se s pomoću standardne metodologije u skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga.

Ako se CO_2 iz proizvodnje amonijaka koristi kao sirovina za proizvodnju uree ili drugih kemikalija, ili se prenosi izvan postrojenja za namjene koje nisu obuhvaćene člankom 49. stavkom 1., povezana količina CO_2 smatra se emisijama postrojenja koje proizvodi CO_2.

18. PROIZVODNJA VISOKOTONAŽNIH ORGANSKIH KEMIKALIJA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uzima u obzir barem sljedeće izvore emisija CO_2: krekiranje (katalitičko i nekatalitičko), reformiranje, djelomičnu ili potpunu oksidaciju, slične procese koji dovode do emisija CO_2 iz ugljika sadržanog u sirovinama koje se temelje na ugljikovodicima, izgaranje otpadnih plinova i spaljivanje plinova te gorenje goriva u drugim procesima koji uključuju izgaranje.

B. **Specifična pravila praćenja**

Ako je proizvodnja visokotonažnih organskih kemikalija tehnički integrirana u rafineriju mineralnog ulja, operator tog postrojenja primjenjuje odgovarajuće odredbe odjeljka 2. ovog Priloga.

Ne dovodeći u pitanje prvi podstavak, operator prati emisije iz procesa izgaranja kod kojih korištena goriva ne sudjeluju u kemijskim reakcijama za proizvodnju visokotonažnih organskih kemikalija i ne nastaju iz njih s pomoću standardne metodologije u skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga. U svim drugim slučajevima operator se može odlučiti za praćenje emisija iz proizvodnje visokotonažnih organskih kemikalija koristeći metodologiju bilance mase u skladu s člankom 25. ili koristeći standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. Ako se koristi standardna metodologija, operator nadležnom tijelu pruža dokaz da odabrana metodologija obuhvaća sve relevantne emisije koje bi bile obuhvaćene metodologijom bilance mase.

▼B

Za utvrđivanje sadržaja ugljika u okviru razine 1, primjenjuju se referentni emisijski faktori iz tablice 5. Priloga VI. U slučaju tvari koje nisu navedene u tablici 5. Priloga VI. ili drugim odredbama ove Uredbe, operator računa sadržaj ugljika iz stehiometrijskog sadržaja ugljika u čistoj tvari i koncentracije tvari u toku ulaza ili izlaza.

19. PROIZVODNJA VODIKA I SINTETSKOG PLINA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: goriva koja se koriste u procesu proizvodnje vodika ili sintetskog plina (reformiranje ili djelomična oksidacija) i goriva koja se koriste u drugim procesima koji uključuju izgaranje, među ostalim radi proizvodnje vruće vode ili pare. Proizvedeni sintetski plin smatra se tokom izvora u okviru metodologije bilance mase.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije iz procesa izgaranja i iz goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa proizvodnje vodika prate se s pomoću standardne metodologije u skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga.

Emisije iz proizvodnje sintetskog plina prate se koristeći metodologiju bilance mase u skladu s člankom 25. Operator može uključiti emisije iz zasebnih procesa izgaranja u bilancu mase ili može koristiti standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. barem za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

Ako se u istom postrojenju proizvode vodik i sintetski plin, operator računa emisije CO_2 koristeći zasebnu metodologiju za vodik i za sintetski plin kako je opisano u prva dva stavka ovog odjeljka ili koristeći jednu zajedničku bilancu mase.

20. PROIZVODNJA KALCINIRANE SODE I NATRIJ BIKARBONATA IZ PRILOGA I. DIREKTIVI 2003/87/EZ

A. **Područje primjene**

Izvori emisija i tokovi izvora za CO_2 iz postrojenja za proizvodnju kalcinirane sode i natrij bikarbonata uključuju:

(a) goriva koja se koriste u procesima izgaranja, među ostalim radi proizvodnje vruće vode ili pare;

(b) sirovine, uključujući ispušni plin iz pečenja vapnenca ako se ne koristi za karbonizaciju;

(c) otpadni plin iz čišćenja ili filtriranja nakon karbonizacije ako se ne koristi za karbonizaciju.

B. **Specifična pravila praćenja**

Emisije iz proizvodnje kalcinirane sode i natrij bikarbonata prate se upotrebom metodologije bilance mase u skladu s člankom 25. Operator može uključiti emisije iz procesa izgaranja u bilancu mase ili može koristiti standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. barem za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

Ako se CO_2 iz proizvodnje kalcinirane sode koristi za proizvodnju natrij bikarbonata, količina CO_2 koja se koristi za proizvodnju natrij bikarbonata iz kalcinirane sode smatra se emisijama postrojenja koje proizvodi CO_2.

▼B

21. UTVRĐIVANJE EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA IZ DJELATNOSTI HVATANJA CO_2 RADI PRIJEVOZA I GEOLOŠKOG SKLADIŠTENJA U SKLADIŠNOM GEOPROSTORU ZA KOJI JE IZDANA DOZVOLA NA TEMELJU DIREKTIVE 2009/31/EZ

A. **Područje primjene**

Hvatanje CO_2 provodi se u namjenskom postrojenju za hvatanje koje prima CO_2 prijenosom iz jednog ili više drugih postrojenja ili u istom postrojenju koje obavlja djelatnosti u kojima se proizvodi CO_2 koji se hvata na temelju iste emisijske dozvole. Svi dijelovi postrojenja koji su povezani s hvatanjem CO_2, njegovim međuskladištenjem, prijenosom u mrežu za njegov prijevoz odnosno do lokacije za geološko skladištenje emisija stakleničkih plinova CO_2 moraju biti obuhvaćeni emisijskom dozvolom i uzeti u obzir u povezanom planu praćenja. U slučaju da postrojenje obavlja druge djelatnosti obuhvaćene Direktivom 2003/87/EZ, emisije iz tih djelatnosti prate se u skladu s drugim odgovarajućim odjeljcima ovog Priloga.

Operator djelatnosti za hvatanje CO_2 uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2:

(a) CO_2 koji se prenosi u postrojenje za hvatanje;

(b) izgaranje i druge povezane djelatnosti u postrojenju u vezi s djelatnošću hvatanja, uključujući korištenje goriva i ulaznog materijala.

B. **Kvantificiranje prenesenih i emitiranih količina CO_2**

B.1. *Kvantificiranje na razini postrojenja*

Svaki operator računa emisije uzimajući u obzir potencijalne emisije CO_2 iz svih relevantnih procesa u kojima nastaju emisije u postrojenju te količinu CO_2 koja se hvata i prenosi u prijevoznu mrežu, upotrebom sljedeće formule:

$$E_{\text{postrojenje za hvatanje}} = T_{\text{ulaz}} + E_{\text{bez hvatanja}} - T_{\text{za skladištenje}}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

$E_{\text{postrojenje za hvatanje}}$ = ukupne emisije stakleničkih plinova postrojenja za hvatanje;

T_{ulaz} = količina CO_2 prenesena u postrojenje za hvatanje, utvrđena u skladu s člancima od 40. do 46. i člankom 49.

$E_{\text{bez hvatanja}}$ = emisije iz postrojenja pod pretpostavkom da se CO_2 ne hvata, što znači zbroj emisija iz svih drugih djelatnosti postrojenja, koje se prate u skladu s odgovarajućim odjeljcima Priloga IV.;

$T_{\text{za skladištenje}}$ = količina CO_2 prenesena u prijevoznu mrežu odnosno u skladišni geoprostor, utvrđena u skladu s člancima od 40. do 46. i člankom 49.

U slučajevima kad se hvatanje CO_2 provodi u istom postrojenju koje emitira CO_2, operator za T_{ulaz} uzima vrijednost nula.

U slučaju samostalnih postrojenja za hvatanje, operator za $E_{\text{bez hvatanja}}$ uzima količinu emisija iz izvora različitih od CO_2 koji se prenosi u postrojenje za hvatanje. Operator utvrđuje te emisije u skladu s ovom Uredbom.

▼B

U slučaju samostalnih postrojenja za hvatanje, operator postrojenja koje prenosi CO_2 u postrojenje za hvatanje oduzet će iznos T_{ulaz} od emisija vlastitog postrojenja u skladu s člankom 49.

B.2. *Utvrđivanje prenesenog CO_2*

Svaki operator utvrđuje količinu CO_2 koja se prenosi iz postrojenja za hvatanje i u postrojenje za hvatanje u skladu s člankom 49. upotrebom metodologija mjerenja koje se izvode u skladu s člancima od 40. do 46.

Samo ako operator postrojenja koje prenosi CO_2 u postrojenje za hvatanje na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da je CO_2 prenesen u postrojenje za hvatanje u potpunosti i s barem istovrijednom točnošću, nadležno tijelo može dozvoliti operatoru da za utvrđivanje iznosa T_{ulaz} umjesto metodologije na temelju mjerenja u skladu s člancima od 40. do 46. i člankom 49. koristi metodologiju na temelju izračuna u skladu s člankom 24. ili 25.

22. UTVRĐIVANJE EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA OD DJELATNOSTI PRIJEVOZA CO_2 CJEVOVODOM RADI GEOLOŠKOG SKLADIŠTENJA U SKLADIŠNOM GEOPROSTORU ZA KOJI JE IZDANA DOZVOLA NA TEMELJU DIREKTIVE 2009/31/EZ

A. **Područje primjene**

Granice za praćenje i izvješćivanje o emisijama iz prijevoza CO_2 cjevovodom utvrđene su u dozvoli za emisije stakleničkih plinova prijevozne mreže, koja obuhvaća sve pomoćne pogone koji su funkcionalni povezani s prijevoznom mrežom, uključujući kompresorske stanice i grijanje. Svaka prijevozna mreža ima najmanje jednu početnu točku i jednu krajnju točku, od kojih je svaka povezana s drugim postrojenjima koja provode barem jednu od djelatnosti: hvatanja, prijevoza ili geološkog skladištenja CO_2. Početna i krajnja točka mogu obuhvaćati odvojke prijevozne mreže i nacionalne granice. Početna i krajnja točka te postrojenja s kojima su spojene utvrđene su u dozvoli za emisije stakleničkih plinova.

Svaki operator uzima u obzir barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: izgaranje i druge procese u postrojenjima koja su funkcionalno povezana s prijevoznom mrežom, uključujući kompresorske stanice; fugitivne emisije iz prijevozne mreže; ispuštene emisije iz prijevozne mreže; te emisije zbog istjecanja u prijevoznoj mreži.

B. **Metodologije kvantificiranja CO_2**

Operator prijevozne mreže utvrđuje emisije koristeći jednu od sljedećih metoda:

(a) metoda A (ukupna bilanca mase svih ulaznih i izlaznih tokova) utvrđena u pododjeljku B.1.;

(b) metoda B (zasebno praćenje izvora emisija) utvrđena u pododjeljku B.2.

Kod odabira metode A ili metode B, svaki operator na zadovoljavajući način dokazuje nadležnom tijelu da će odabranom metodologijom dobiti pouzdanije rezultate uz manju nesigurnost ukupnih emisija, uz primjenu najbolje raspoložive tehnologije i znanja u trenutku podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvole za emisije stakleničkih plinova i odobrenje plana praćenja, te da pritom neće nastati neopravdano visoki troškovi. Ako je odabrana metoda B, operator na zadovoljavajući način dokazuje nadležnom tijelu da ukupna godišnja nesigurnost emisija stakleničkih plinova operatorove prijevozne mreže ne prelazi 7,5 %.

▼B

Operator prijevozne mreže koji koristi metodu B ne dodaje svojoj izračunanoj razini emisija CO_2 primljen iz drugog postrojenja na temelju dozvole u skladu s Direktivom 2003/87/EZ, niti od svoje izračunane razine emisija oduzima CO_2 koji se prenosi u drugo postrojenje na temelju dozvole u skladu s Direktivom 2003/87/EZ.

Svaki operator prijevozne mreže mora upotrijebiti metodu A za provjeru rezultata metode B barem jednom godišnje. U svrhu te provjere operator može koristiti niže razine za primjenu metode A.

B.1. **Metoda A**

Svaki operator utvrđuje emisije u skladu sa sljedećom formulom:

$$Emisije\ [t\ CO_2] = E_{vlastita\ djelatnost} + \sum_i T_{IN,i} - \sum_i T_{OUT,i}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

Emisije = ukupne emisije CO_2 prijevozne mreže [t CO_2];

$E_{vlastita\ djelatnost}$ = emisije iz vlastite djelatnosti prijevozne mreže, u što ne ulaze emisije koje potječu od prevezenog CO_2, ali ulaze emisije iz goriva korištenog u kompresorskim stanicama, koje se prate u skladu s odgovarajućim odjeljcima Priloga IV.;

$T_{IN,i}$ = količina CO_2 prenesena u prijevoznu mrežu na ulaznoj točki *i*, utvrđena u skladu s člancima od 40. do 46. i člankom 49.

$T_{OUT,i}$ = količina CO_2 prenesena iz prijevozne mreže na izlaznoj točki *i*, utvrđena u skladu s člancima od 40. do 46. i člankom 49.

B.2. **Metoda B**

Svaki operator utvrđuje emisije uzimajući u obzir sve relevantne procese u kojima nastaju emisije u postrojenju te količinu CO_2 koja je uhvaćena i prenesena u prijevoznu mrežu s pomoću sljedeće formule:

Emisije [t CO_2] = $CO_{2\ fugitivni}$ + $CO_{2\ ispušteni}$ + $CO_{2\ istjecanja}$ + $CO_{2\ postrojenja}$

pri čemu vrijedi sljedeće:

Emisije = ukupne emisije CO_2 prijevozne mreže [t CO_2];

$CO_{2\ fugitivni}$ = količina fugitivnih emisija [t CO_2] od CO_2 koji se prevozi u prijevoznoj mreži, uključujući emisije iz brtvi, ventila, srednjih kompresorskih stanica i objekata za međuskladištenje;

$CO_{2\ ispušteni}$ = količina ispuštenih emisija [t CO_2] od CO_2 koji se prevozi u prijevoznoj mreži;

$CO_{2\ istjecanja}$ = količina CO_2 [t CO_2] koja se prevozi u prijevoznoj mreži i koja se emitira kao posljedica zakazivanja jedne ili više komponenti prijevozne mreže;

$CO_{2\ postrojenja}$ = količina CO_2 [t CO_2] od izgaranja i drugih procesa koji su funkcionalno povezani s prijevozom cjevovodom u prijevoznoj mreži i koji se prate u skladu s odgovarajućim odjeljcima Priloga IV.

▼B

B.2.1. *Fugitivne emisije iz prijevozne mreže*

Operator uzima u obzir fugitivne emisije iz bilo koje od sljedećih vrsta opreme:

(a) brtve;

(b) mjerni uređaji;

(c) ventili;

(d) srednje kompresorske stanice;

(e) objekti za međuskladištenje.

Operator na početku rada, a najkasnije do kraja prve izvještajne godine od početka rada prijevozne mreže, utvrđuje prosječne emisijske faktore *EF* (izraženo u g CO_2/jedinica vremena) po komadu opreme po događaju ako se mogu očekivati fugitivne emisije. Operator te faktore preispituje barem svakih pet godina u kontekstu najboljih raspoloživih tehnika i znanja.

Operator računa fugitivne emisije množenjem broja komada opreme u svakoj kategoriji emisijskim faktorom i zbrajanjem dobivenih rezultata po kategorijama, kako je prikazano u sljedećoj jednadžbi:

$$Fugitivne\ emisije\ [t\ CO_2] = \left(\sum_{Kategorija} EF[g\ CO_2/occurr] \cdot N_{occurr} \right) / 10^6$$

Broj događaja (N_{occurr}) broj je komada dane opreme po kategoriji, pomnožen s brojem vremenskih jedinica godišnje.

B.2.2. *Emisije zbog istjecanja*

Operator prijevozne mreže pruža dokaz o cjelovitosti mreže putem reprezentativnih (prostornih i vremenskih) podataka o temperaturi i tlaku. Ako podaci ukazuju na to da je došlo do istjecanja, operator izračunava količinu CO_2 koja je istekla upotrebom prikladne metodologije dokumentirane u planu praćenja, na temelju smjernica najbolje industrijske prakse, među ostalim na temelju razlika temperature i tlaka u odnosu na prosječne vrijednosti tlaka i temperature za cjelovitu mrežu.

B.2.3. *Ispuštene emisije*

Svaki operator u planu praćenja daje analizu mogućih slučajeva ispuštenih emisija, među ostalim i za potrebe održavanja i izvanrednih stanja, te navodi prikladnu dokumentiranu metodologiju za izračunavanje ispuštene količine CO_2 na temelju smjernica najbolje industrijske prakse.

23. GEOLOŠKO SKLADIŠTENJE CO_2 U SKLADIŠNOM GEOPROSTORU ZA KOJI JE IZDANA DOZVOLA NA TEMELJU DIREKTIVE 2009/31/EZ

A. **Područje primjene**

Nadležno tijelo utvrđuje granice praćenja i izvješćivanja o emisijama iz geološkog skladištenja CO_2 na temelju razgraničenja skladišnog geoprostora i skladišnog kompleksa, kako je utvrđeno u dozvoli na temelju Direktive 2009/31/EZ. Ako se utvrde istjecanja iz skladišnog kompleksa koja dovode do emisija odnosno oslobađanja CO_2 u vodeni stupac, operator bez odlaganja poduzima sljedeće:

(a) obavještava nadležno tijelo;

(b) uključuje istjecanje kao izvor emisije predmetnog postrojenja;

(c) prati emisije i izvješćuje o njima.

▼B

Operator uklanja predmetno istjecanje kao izvor emisije iz plana praćenja te prestaje pratiti te emisije i izvješćivati o njima tek nakon što se poduzmu korektivne mjere u skladu s člankom 16. Direktive 2009/31/EZ te se više ne mogu otkriti emisije ili oslobađanje u vodeni stupac zbog tog istjecanja.

Svaki operator djelatnosti geološkog skladištenja uzima u obzir barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: korištenje goriva u kompresorskim stanicama i druge djelatnosti koje uključuju izgaranje, npr. vlastite energane; ispuštanje iz utiskivanja i postupaka poboljšanog crpljenja ugljikovodika; fugitivne emisije iz utiskivanja; CO_2 koji istječe kod postupaka poboljšanog crpljenja ugljikovodika te istjecanja.

B. **Kvantifikacija emisija CO_2**

Operator djelatnosti geološkog skladištenja ne dodaje svojoj izračunanoj razini emisija CO_2 primljen iz drugog postrojenja niti od svoje izračunane razine emisija oduzima CO_2 koji se geološki skladišti u skladišnom geoprostoru ili koji se prenosi u drugo postrojenje.

B.1 *Ispuštene emisije i fugitivne emisije iz utiskivanja*

Operator utvrđuje ispuštene emisije i fugitivne emisije na sljedeći način:

$$\text{Emitirani } CO_2 \text{ [t } CO_2 \text{]} = V\ CO_2 \text{ [t } CO_2\text{]} + F\ CO_2 \text{ [t } CO_2\text{]}$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

V CO_2 = ispuštena količina CO_2;

F CO_2 = količina CO_2 iz fugitivnih emisija.

Svaki operator utvrđuje V CO_2 koristeći metodologije na temelju mjerenja u skladu s člancima od 41. do 46. ove Uredbe. Odstupajući od prve rečenice i nakon odobrenja nadležnog tijela, operator može u plan praćenja uključiti odgovarajuću metodologiju za utvrđivanje V CO_2 na temelju najbolje industrijske prakse ako bi primjena metodologija na temelju mjerenja dovela do neopravdano visokih troškova.

Operator smatra F CO_2 jednim izvorom, što znači da se zahtjevi u pogledu nesigurnosti povezani s razinama u skladu s odjeljkom 1. Priloga VIII. primjenjuju na ukupnu vrijednost umjesto na pojedinačne točke emisije. Svaki operator u planu praćenja daje analizu mogućih izvora fugitivnih emisija te navodi prikladnu dokumentiranu metodologiju za izračunavanje odnosno mjerenje količine F CO_2 na temelju smjernica najbolje industrijske prakse. Za utvrđivanje F CO_2 operator može koristiti podatke za postrojenje za utiskivanje koji su prikupljeni u skladu s člancima od 32. do 35. i Prilogom II. odjeljkom 1.1. točkama od (e) do (h) Direktive 2009/31/EZ, ako su oni u skladu sa zahtjevima ove Uredbe.

B.2 *Ispuštene emisije i fugitivne emisije iz postupaka poboljšanog crpljenja ugljikovodika*

Svaki operator uzima u obzir sljedeće potencijalne dodatne izvore emisija iz postupaka poboljšanog crpljenja ugljikovodika:

(a) jedinice za odvajanje nafte i plina i postrojenja za recikliranje plina, gdje mogu nastati fugitivne emisije CO_2;

(b) vršni dio baklje, gdje mogu nastati emisije zbog primjene sustava kontinuiranog pročišćavanja te tijekom otpuštanja tlaka u postrojenju za proizvodnju ugljikovodika;

(c) sustav za izdvajanje CO_2, koji se koristi kako visoke koncentracije CO_2 ne bi ugasile baklju.

▼B

Svaki operator utvrđuje fugitivne emisije ili ispušteni CO_2 u skladu s pododjeljkom B.1. ovog odjeljka Priloga IV.

Svaki operator utvrđuje emisije iz vršnog dijela baklje u skladu s pododjeljkom D. odjeljka 1. ovog Priloga, uzimajući u obzir inherentni CO_2 koji može biti sadržan u plinu koji se spaljuje u skladu s člankom 48.

B.3 *Istjecanje iz skladišnog kompleksa*

Emisije i oslobađanje u vodeni stupac kvantificiraju se na sljedeći način:

$$CO_2 \text{ emitiran } [t\ CO_2] = \sum_{T_{Start}}^{T_{End}} L\ CO_2\ [t\ CO_2/d]$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

L CO_2 = masa CO_2 koja se emitira ili oslobađa po kalendarskom danu zbog istjecanja u skladu sa sljedećim:

(a) za svaki kalendarski dan praćenja istjecanja svaki operator izračunava L CO_2 kao prosječnu vrijednost mase koja istječe po satu [t CO_2/h] puta 24;

(b) svaki operator utvrđuje masu koja istječe po satu u skladu s odredbama odobrenog plana praćenja za skladišni geoprostor i za istjecanje;

(c) operator uzima da je dnevna masa koja je istekla u svakom kalendarskom danu prije početka praćenja jednaka dnevnoj masi koja je istekla prvoga dana praćenja, pri čemu treba spriječiti podcjenjivanje vrijednosti;

T_{start} = najkasniji od sljedećih datuma:

a) zadnji datum kada nisu zabilježene emisije odnosno oslobađanje CO_2 u vodeni stupac iz izvora koji se promatra;

b) datum kad je započelo utiskivanje CO_2;

c) drugi datum, ako se može na zadovoljavajući način dokazati nadležnom tijelu da emisija odnosno oslobađanje u vodeni stupac nije mogla započeti prije toga datuma;

T_{end} = datum do kojega su poduzete korektivne mjere u skladu s člankom 16. Direktive 2009/31/EZ te se više ne mogu otkriti emisije odnosno oslobađanje CO_2 u vodeni stupac.

Nadležno tijelo odobrava i dopušta korištenje drugih metoda za kvantificiranje emisija odnosno oslobađanja CO_2 u vodeni stupac kod istjecanja ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da takve metode osiguravaju veću točnost od metodologije utvrđene u ovom pododjeljku.

Operator kvantificira količinu emisija koje su istekle iz skladišnog kompleksa kod svakog slučaja istjecanja tako da najviša ukupna nesigurnost tijekom izvještajnog razdoblja iznosi 7,5 %. Ako ukupna nesigurnost primijenjene metodologije kvantificiranja prelazi 7,5 %, svaki operator primjenjuje sljedeće prilagođavanje:

$CO_{2,\ prijavljeni}$ [t CO_2] = $CO_{2,\ kvantificirani}$ [t CO_2] * (1 + (nesigurnost$_{sustav}$ [%]/100) – 0,075)

pri čemu vrijedi sljedeće:

$CO_{2,\ prijavljeni}$ = količina CO_2 koja se navodi u godišnjem izvješću o emisijama za predmetni slučaj istjecanja;

$CO_{2,\ kvantificirani}$ = količina CO_2 utvrđena primijenjenom metodologijom kvantificiranja za predmetni slučaj istjecanja;

nesigurnost$_{sustav}$ = razina nesigurnosti povezana s primijenjenom metodologijom kvantificiranja za predmetni slučaj istjecanja.

▼B

PRILOG V.

Minimalni zahtjevi razina za metodologije na temelju izračuna kod postrojenja A kategorije i faktori izračuna za komercijalna standardna goriva koja se koriste u postrojenjima B i C kategorije (članak 26. stavak 1.)

Tablica 1.

Minimalne razine koje se koriste za metodologije na temelju izračuna u slučaju postrojenja A kategorije i u slučaju faktora izračuna za komercijalna standardna goriva za sva postrojenja u skladu s člankom 26. stavkom 1. točkom (a)

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Podaci o djelatnosti		Emisijski faktor (*)	Podaci o sastavu (sadržaj ugljika) (*)	Oksidacijski faktor	Konverzijski faktor
	Količina goriva ili materijala	Neto kalorična vrijednost				
Izgaranje goriva						
Komercijalna standardna goriva	2	2a/2b	2a/2b	n.p.	1	n.p.
Ostala plinovita i tekuća goriva	2	2a/2b	2a/2b	n.p.	1	n.p.
Kruta goriva	1	2a/2b	2a/2b	n.p.	1	n.p.
Metodologija bilance mase za terminale za preradu plina	1	n.p.	n.p.	1	n.p.	n.p.
Baklje za spaljivanje plinova	1	n.p.	1	n.p.	1	n.p.
Čišćenje mokrim postupkom (karbonat)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Čišćenje mokrim postupkom (gips)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Čišćenje mokrim postupkom (urea)	1	1	1	n.p.	1	n.p.
Rafiniranje mineralnog ulja						
Regeneriranje katalizatora iz procesa krekiranja	1	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja koksa						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Gorivo kao ulazni materijal procesa	1	2	2	n.p.	n.p.	n.p.
Pečenje i sinteriranje metalnih ruda						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Ulaz karbonata	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja željeza i čelika						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Gorivo kao ulazni materijal procesa	1	2a/2b	2	n.p.	n.p.	n.p.

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Podaci o djelatnosti		Emisijski faktor (*)	Podaci o sastavu (sadržaj ugljika) (*)	Oksidacijski faktor	Konver-zijski faktor
	Količina goriva ili materijala	Neto kalo-rična vrijed-nost				
Proizvodnja ili prerada obojenih i neobojenih metala, uključujući sekundarni aluminij						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Emisije iz procesa	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Primarna proizvodnja aluminija						
Bilanca mase za emisije CO_2	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Emisije PFC-a (nagibna metoda)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Emisije PFC-a (metoda prenapona)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja cementnog klinkera						
Na temelju ulaza u cementnu peć (metoda A)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja klinkera (metoda B)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Prašina iz cementne peći (CKD)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Ulaz nekarbonatnog ugljika	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja vapna i kalciniranje dolomita i magnezita						
Karbonati (metoda A)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Ostali ulazni materijali procesa	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Oksidi zemnoalkalijskih metala (metoda B)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja stakla i mineralne vune						
Ulazi karbonata	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Ostali ulazni materijali procesa	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja keramičkih proizvoda						
Ugljik kao ulazni materijal (metoda A)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Ostali ulazni materijali procesa	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Oksidi alkalijskih metala (metoda B)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Čišćenje mokrim postupkom	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Podaci o djelatnosti		Emisijski faktor (*)	Podaci o sastavu (sadržaj ugljika) (*)	Oksidacijski faktor	Konverzijski faktor
	Količina goriva ili materijala	Neto kalorična vrijednost				
Proizvodnja gipsa i gips-kartonskih ploča: vidjeti izgaranje goriva						
Proizvodnja celuloze i papira						
Dodatne kemikalije	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja crnog ugljika						
Metodologija bilance mase	1	n.p.	n.p.	1	n.p.	n.p.
Proizvodnja amonijaka						
Gorivo kao ulazni materijal procesa	2	2a/2b	2a/2b	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja visokotonažnih organskih kemikalija						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Proizvodnja vodika i sintetskog plina						
Gorivo kao ulazni materijal procesa	2	2a/2b	2a/2b	n.p.	n.p.	n.p.
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Proizvodnja kalcinirane sode i natrij bikarbonata						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.

(„n.p.” znači „nije primjenjivo”).

(*) Razine za emisijski faktor odnose se na preliminarni emisijski faktor, a sadržaj ugljika odnosi se na ukupni sadržaj ugljika. Za miješane materijale udio biomase mora se utvrditi zasebno. Razina 1 minimalna je razina koja se primjenjuje za udio biomase u slučaju postrojenja A kategorije i u slučaju komercijalnih standardnih goriva za sva postrojenja u skladu s člankom 26. stavkom 1. točkom (a).

▼B

PRILOG VI.

Referentne vrijednosti za faktore izračuna (članak 31. stavak 1. točka (a))

1. EMISIJSKI FAKTORI GORIVA POVEZANI S NETO KALORIČNIM VRIJEDNOSTIMA (NKV)

Tablica 1.

Emisijski faktori goriva povezani s neto kaloričnom vrijednosti (NKV) i neto kaloričnim vrijednostima po masi goriva

Opis vrste goriva	Emisijski faktor (t CO_2/TJ)	Neto kalorična vrijednost (TJ/Gg)	Izvor
Sirova nafta	73,3	42,3	Smjernice IPCC iz 2006.
Orimulzija	77,0	27,5	Smjernice IPCC iz 2006.
Tekućine prirodnog plina	64,2	44,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Motorni benzin	69,3	44,3	Smjernice IPCC iz 2006.
Kerozin (osim kerozina za mlazne motore)	71,9	43,8	Smjernice IPCC iz 2006.
Nafta iz škriljevca	73,3	38,1	Smjernice IPCC iz 2006.
Plinsko ulje/dizelsko gorivo	74,1	43,0	Smjernice IPCC iz 2006.
Ostatak tekućeg goriva	77,4	40,4	Smjernice IPCC iz 2006.
Tekući naftni plinovi	63,1	47,3	Smjernice IPCC iz 2006.
Etan	61,6	46,4	Smjernice IPCC iz 2006.
Nafta	73,3	44,5	Smjernice IPCC iz 2006.
Bitumen	80,7	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Maziva	73,3	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Petrol-koks	97,5	32,5	Smjernice IPCC iz 2006.
Rafinerijske sirovine	73,3	43,0	Smjernice IPCC iz 2006.
Rafinerijski plin	57,6	49,5	Smjernice IPCC iz 2006.
Parafinski voskovi	73,3	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Bijeli špirit i SBP	73,3	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.

▼B

Opis vrste goriva	Emisijski faktor (t CO_2/TJ)	Neto kalorična vrijednost (TJ/Gg)	Izvor
Ostali naftni proizvodi	73,3	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Antracit	98,3	26,7	Smjernice IPCC iz 2006.
Koksni ugljen	94,6	28,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Drugi bitumenski ugljen	94,6	25,8	Smjernice IPCC iz 2006.
Sub-bitumenski ugljen	96,1	18,9	Smjernice IPCC iz 2006.
Lignit	101,0	11,9	Smjernice IPCC iz 2006.
Naftni škriljevac i katranski pijesci	107,0	8,9	Smjernice IPCC iz 2006.
Briketi	97,5	20,7	Smjernice IPCC iz 2006.
Metalurški koks i lignit	107,0	28,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Plinski koks	107,0	28,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Katranska smola	80,7	28,0	Smjernice IPCC iz 2006.
Plin iz plinara	44,4	38,7	Smjernice IPCC iz 2006.
Koksni plin	44,4	38,7	Smjernice IPCC iz 2006.
Visokopećni plin	260	2,47	Smjernice IPCC iz 2006.
Plin iz peći s kisikom u čeličanama	182	7,06	Smjernice IPCC iz 2006.
Prirodni plin	56,1	48,0	Smjernice IPCC iz 2006.
Industrijski otpad	143	n.p.	Smjernice IPCC iz 2006.
Otpadna ulja	73,3	40,2	Smjernice IPCC iz 2006.
Treset	106,0	9,76	Smjernice IPCC iz 2006.
Drvo/drveni otpad	—	15,6	Smjernice IPCC iz 2006.
Ostale primarne krute biomase	—	11,6	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Drveni ugljen	—	29,5	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Biobenzin	—	27,0	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)

▼B

Opis vrste goriva	Emisijski faktor (t CO_2/TJ)	Neto kalorična vrijednost (TJ/Gg)	Izvor
Biodizeli	—	27,0	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Ostala tekuća biogoriva	—	27,4	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Deponijski plin	—	50,4	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Plin iz mulja	—	50,4	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Ostali bioplinovi	—	50,4	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Otpadne gume	85,0 ([1])	n.p.	Inicijativa cementne industrije za održivi razvoj (WBCSD CSI)
Ugljični monoksid	155,2 ([2])	10,1	J. Falbe i M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995.
Metan	54,9 ([3])	50,0	J. Falbe i M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995.

([1]) Ova je vrijednost preliminarni emisijski faktor, tj. prije primjene udjela biomase ako je to primjenjivo.
([2]) Na temelju NKV-a od 10,12 TJ/t
([3]) Na temelju NKV-a od 50,01 TJ/t

2. EMISIJSKI FAKTORI POVEZANI S EMISIJAMA IZ PROIZVODNIH PROCESA

Tablica 2.

Stehiometrijski emisijski faktor za emisije iz procesa razgradnje karbonata (metoda A)

Karbonat	Emisijski faktor (t CO_2/t karbonata)
$CaCO_3$	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

Karbonat	Emisijski faktor (t CO_2/t karbonata)
Općenito	Emisijski faktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z *[M(CO_3^{2-})]\}$ X = metal M(x) = molekularna težina X u [g/mol] $M(CO_2)$ = molekularna težina CO_2 u [g/mol] $M(CO_3^{2-})$ = molekularna težina CO_3^{2-} u [g/mol] Y = stehiometrijski broj X Z = stehiometrijski broj CO_3^{2-}

Tablica 3.

Stehiometrijski emisijski faktor za emisije iz procesa razgradnje karbonata na temelju zemnoalkalijskih oksida (metoda B)

Oksid	Emisijski faktor (t CO_2/t oksida)
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
općenito: X_YO_Z	Emisijski faktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z * [M(O)]\}$ X = zemnoalkalijski ili alkalijski metal M(x) = molekularna težina X u [g/mol] $M(CO_2)$ = molekularna težina CO_2 [g/mol] M(O) = molekularna težina O [g/mol] Y = stehiometrijski broj X = 1 (za zemnoalkalijske metale) = 2 (za alkalijske metale) Z = stehiometrijski broj O = 1

Tablica 4.

Emisijski faktor za emisije iz procesa iz drugih materijala (proizvodnja željeza i čelika te prerada obojenih metala) [1]

Ulazni ili izlazni materijal	Sadržaj ugljika (t C/t)	Emisijski faktor (t CO_2/t)
Neposredno reducirano željezo (DRI)	0,0191	0,07
Ugljene elektrode EAF	0,8188	3,00
EAF dodatak ugljika u peć	0,8297	3,04
Željezni briketi, dobiveni iz vrućeg željeza	0,0191	0,07
Plin iz peći s kisikom u čeličanama	0,3493	1,28

[1] Smjernice IPCC za nacionalni inventar stakleničkih plinova iz 2006.

▼B

Ulazni ili izlazni materijal	Sadržaj ugljika (t C/t)	Emisijski faktor (t CO_2/t)
Petrol-koks	0,8706	3,19
Sirovo željezo	0,0409	0,15
Željezo/otpadno željezo	0,0409	0,15
Čelik/otpadni čelik	0,0109	0,04

Tablica 5.

Stehiometrijski emisijski faktor za emisije iz procesa iz drugih materijala (visokotonažne organske kemikalije) ([1])

Tvar	Sadržaj ugljika (t C/t)	Emisijski faktor (t CO_2/t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Akrilonitril	0,6664	2,442
Butadien	0,888	3,254
Crni ugljik	0,97	3,554
Etilen	0,856	3,136
Etilen-diklorid	0,245	0,898
Etilen glikol	0,387	1,418
Etilen-oksid	0,545	1,997
Vodikov cijanid	0,4444	1,628
Metanol	0,375	1,374
Metan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propilen	0,8563	3,137
Vinil klorid monomer	0,384	1,407

([1]) Smjernice IPCC za nacionalni inventar stakleničkih plinova iz 2006.

▼B

3. POTENCIJAL GLOBALNOG ZAGRIJAVANJA STAKLENIČKIH PLINOVA KOJI NISU CO_2

▼M1

Tablica 6.

Potencijal globalnog zagrijavanja

Plin	Potencijal globalnog zagrijavanja
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

PRILOG VII.

Minimalna učestalost analiza (članak 35.)

Gorivo/materijal	Minimalna učestalost analiza
Prirodni plin	Najmanje jednom tjedno
Ostali plinovi, osobito sintetski plin i procesni plinovi kao što su rafinerijski miješani plin, koksni plin, plin iz visokih peći, konvertorski plin, plin iz naftnih i plinskih polja	Najmanje jednom dnevno – s pomoću odgovarajućih postupaka u različitim dijelovima dana
Loživa ulja (primjerice lako, srednje, teško loživo ulje, bitumen)	Svakih 20 000 tona goriva i najmanje šest puta godišnje
Ugljen, koksni ugljen, koks, petrol-koks, treset	Svakih 20 000 tona goriva/materijala i najmanje šest puta godišnje
Ostala goriva	Svakih 10 000 tona goriva i najmanje četiri puta godišnje
Neobrađeni kruti otpad (čisti fosilni ili miješani fosilni s biomasom)	Svakih 5 000 tona otpada i najmanje četiri puta godišnje
Tekući otpad, prethodno obrađeni kruti otpad	Svakih 10 000 tona otpada i najmanje četiri puta godišnje
Karbonatni minerali (uključujući vapnenac i dolomit)	Svakih 50 000 tona materijala i najmanje četiri puta godišnje
Gline i škriljevci	Količina materijala koja odgovara 50 000 tona CO_2 i najmanje četiri puta godišnje
Ostali materijali (primarni proizvod, poluproizvod i konačni proizvod)	Ovisno o vrsti materijala i varijacijama, količina materijala koja odgovara 50 000 tona CO_2 i najmanje četiri puta godišnje

▼B

PRILOG VIII.

Metodologije na temelju mjerenja (članak 41.)

1. DEFINICIJE RAZINA ZA METODOLOGIJE NA TEMELJU MJERENJA

Metodologije na temelju mjerenja odobravaju se u skladu s razinama uz sljedeće najveće dopuštene nesigurnosti godišnjih prosječnih satnih emisija koje se računaju u skladu s jednadžbom 2. utvrđenoj u odjeljku 3. ovog Priloga.

Tablica 1.

Razine za sustave kontinuiranog mjerenja emisija (CEMS) (najveća dopuštena nesigurnost za svaku razinu)

U slučaju CO_2, nesigurnost se primjenjuje na ukupnu izmjerenu količinu CO_2. Ako se udio biomase utvrđuje primjenom metodologije na temelju mjerenja, za udio biomase primjenjuje se ista definicija razine kao i za CO_2.

	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Izvori emisija CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Izvori emisija N_2O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	n.p.
Prijenos CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. MINIMALNI ZAHTJEVI RAZINA ZA POSTROJENJA A KATEGORIJE

Tablica 2.

Minimalni zahtjevi razina koje primjenjuju postrojenja A kategorije za metodologije na temelju mjerenja u skladu s člankom 41. stavku 1. točkom (a)

Staklenički plin	Minimalna tražena razina
CO_2	2
N_2O	2

3. UTVRĐIVANJE EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA (GHG) S POMOĆU METODOLOGIJA NA TEMELJU MJERENJA

Jednadžba 1.: Izračun godišnjih emisija u skladu s člankom 43. stavkom 1.:

$$Em.GHG_{ukupno}\ [t] = \sum_{i=1}^{Satirada} Konc.GHG_{satna,i} \cdot V_{satni,i} \cdot 10^{-6}[t/g]$$

Jednadžba 2.: Utvrđivanje prosječnih satnih emisija:

$$Em.GHG_{prosjek}\ [kg/h] = \frac{Em.GHG_{ukupno}}{Satirada} \cdot 10^{3}[kg/t]$$

Jednadžba 2.a: Utvrđivanje prosječne satne koncentracije stakleničkih plinova u svrhu izvješćivanja u skladu s Prilogom X. odjeljkom 1. točkom 9. podtočkom (b):

$$Konc.GHG_{prosjek}\ [g/Nm^3] = \frac{Em.GHG_{ukupna}}{\sum_{i=1}^{Satirada} V_{satni,i}} \cdot 10^{6}[g/t]$$

▼B

Jednadžba 2.b: Utvrđivanje prosječnog satnog protoka dimnog plina u svrhu izvješćivanja u skladu s Prilogom X. odjeljkom 1. točkom 9. podtočkom (b):

$$Protok_{prosjek}\ [Nm^3/h] = \frac{\sum_{i=1}^{Satirada} V_{satni,i}}{Satirada}$$

Jednadžba 2.c: Izračun godišnjih emisija u svrhu godišnjeg izvješća o emisijama u skladu s Prilogom X. odjeljkom 1. točkom 9. podtočkom (b):

$$Em.\ GHG_{ukupna}\ [t] = Konc.GHG_{prosjek} \cdot Protok_{prosjek} \cdot Satirada \cdot 10^{-6}[t/g]$$

Sljedeće se kratice koriste u jednadžbama od 1. do 2.c:

Indeks *i* odnosi se na pojedinačni sat rada. Ako operator upotrebljava kraća referentna razdoblja u skladu s člankom 44. stavkom 1., za te se izračune umjesto sati upotrebljava to referentno razdoblje.

Em. GHG_{ukupna} = ukupne godišnje emisije GHG-a u tonama.

Konc. $GHG_{satna,\ i}$ = satne koncentracije emisija GHG-a u g/Nm^3 u protoku dimnog plina mjerene tijekom rada za sat *i*.

$V_{satni,\ i}$ = volumen dimnog plina u Nm^3 za sat *i (tj. integrirani protok tijekom sata ili kraćeg referentnog razdoblja)*.

Em. $GHG_{prosjek}$ = godišnje prosječne satne emisije iz izvora u kg/h.

Sati rada = ukupan broj sati za koji se primjenjuje metodologija na temelju mjerenja, uključujući sate za koje su podaci zamijenjeni u skladu s člankom 45. stavcima od 2. do 4.

Konc. $GHG_{prosjek}$ = godišnje prosječne satne koncentracije emisija GHG-a u g/Nm^3.

$Protok_{prosjek}$ = godišnji prosječni protok dimnog plina u Nm^3/h.

4. IZRAČUN KONCENTRACIJE S POMOĆU NEIZRAVNOG MJERENJA KONCENTRACIJE

Jednadžba 3.: Izračun koncentracije

$$Koncentracija\ GHG\ [\%] = 100\% - \sum_i Koncentracija\ komponente\ i\ [\%]$$

5. NADOMJEŠTANJE PODATAKA O KONCENTRACIJAMA KOJI NEDOSTAJU U METODOLOGIJAMA NA TEMELJU MJERENJA

Jednadžba 4.: Nadomještanje podataka koji nedostaju u metodologijama na temelju mjerenja

$$C^*_{subst} = \overline{C} + 2\sigma c_$$

pri čemu vrijedi sljedeće:

$\overline{C}$ = aritmetička sredina koncentracije određenog parametra tijekom cijelog izvještajnog razdoblja ili, u slučaju posebnih okolnosti u trenutku gubitka podataka, tijekom odgovarajućeg razdoblja koje odražava te posebne okolnosti;

$\sigma_{C_}$ = najbolja procjena standardne devijacije koncentracije određenog parametra tijekom cijelog izvještajnog razdoblja ili, u slučaju posebnih okolnosti u trenutku gubitka podataka, tijekom odgovarajućeg razdoblja koje odražava te posebne okolnosti.

▼B

PRILOG IX.

Minimalni podaci i informacije koje se čuvaju u skladu s člankom 67. stavkom 1.

Operatori i operatori zrakoplova čuvaju barem sljedeće:

1. ZAJEDNIČKI ELEMENTI ZA POSTROJENJA I OPERATORE ZRAKOPLOVA

   1. plan praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo;

   2. dokumentacija kojom se opravdava odabir metodologije praćenja i dokumentacija kojom se opravdavaju privremene ili trajne izmjene metodologija praćenja i, prema potrebi, razina koje je odobrilo nadležno tijelo;

   3. sve relevantne izmjene planova praćenja o kojima je nadležno tijelo obaviješteno u skladu s člankom 15. te odgovori nadležnog tijela;

   4. svi pisani postupci na koje upućuje plan praćenja, uključujući prema potrebi plan uzorkovanja, postupci za aktivnosti toka podataka i postupci za nadzorne aktivnosti;

   5. popis svih korištenih inačica plana praćenja i svih povezanih postupaka;

   6. dokumentacija o odgovornostima u pogledu praćenja i izvješćivanja;

   7. procjena rizika koju izvodi operator ili operator zrakoplova, gdje je primjenjivo;

   8. izvješća o poboljšanjima u skladu s člankom 69.;

   9. verificirano godišnje izvješće o emisijama;

   10. izvješće o verifikaciji;

   11. bilo koje druge informacije za koje se utvrdi da su potrebne radi verifikacije godišnjeg izvješća o emisijama.

2. SPECIFIČNI ELEMENTI ZA POSTROJENJA STACIONARNIH IZVORA

   (1) dozvola za emisije stakleničkih plinova i njezine eventualne izmjene;

   (2) eventualne procjene nesigurnosti, gdje je primjenjivo;

   (3) za metodologije na temelju izračuna koje se koriste u postrojenjima:

      (a) podaci o djelatnostima koji su korišteni za izračun emisija za svaki tok izvora, razvrstani prema procesu i vrsti goriva ili materijala;

      (b) popis svih zadanih vrijednosti koje su korištene kao faktori izračuna, gdje je primjenjivo;

      (c) cjelovit skup rezultata uzorkovanja i analiza radi utvrđivanja faktora izračuna;

      (d) dokumentacija o svim neučinkovitim postupcima koji su ispravljeni i o korektivnim radnjama koje su poduzete u skladu s člankom 64.;

      (e) eventualni rezultati umjeravanja i održavanja mjernih instrumenata;

▼B

(4) za metodologije na temelju mjerenja koje se koriste u postrojenjima, sljedeći dodatni elementi:

(a) dokumentacija kojom se obrazlaže odabir metodologije na temelju mjerenja;

(b) podaci korišteni za analizu nesigurnosti emisija iz svakog izvora emisije, razvrstani prema procesu;

(c) podaci korišteni u potvrdi emisija kroz izračun i rezultati izračuna;

(d) detaljan tehnički opis sustava kontinuiranog mjerenja, uključujući dokumentaciju o odobrenju nadležnog tijela;

(e) neobrađeni i sabrani podaci iz sustava kontinuiranog mjerenja, uključujući dokumentaciju o promjenama tijekom vremena, dnevnik ispitivanja, prekida rada, umjeravanja, popravaka i održavanja;

(f) dokumentacija o eventualnim izmjenama sustava kontinuiranog mjerenja;

(g) eventualni rezultati umjeravanja i održavanja mjernih instrumenata;

(h) gdje je primjenjivo, model bilance mase ili energije korišten radi utvrđivanja zamjenskih podataka u skladu s člankom 45. stavkom 4. te pretpostavke na kojima se temelji;

(5) ako se koristi nadomjesna metodologija iz članka 22., svi podaci potrebni za utvrđivanje emisija za izvore emisija i tokove izvora za koje se ta metodologija koristi, te posredni podaci za podatke o djelatnostima, faktore izračuna i ostale parametre koji bi bili prijavljeni u okviru metodologije koja se temelji na razinama;

(6) za proizvodnju primarnog aluminija, sljedeći dodatni elementi:

(a) dokumentacija o rezultatima mjerenja radi utvrđivanja emisijskih faktora CF_4 i C_2F_6 specifičnih za postrojenje;

(b) dokumentacija o rezultatima utvrđivanja učinkovitosti prikupljanja fugitivnih emisija;

(c) svi relevantni podaci o proizvodnji primarnog aluminija, podaci o učestalosti i trajanju anodnog efekta ili podaci o prenaponu;

(7) za djelatnosti hvatanja, prijevoza i geološkog skladištenja CO_2, gdje je primjenjivo, sljedeći dodatni elementi:

(a) dokumentacija o količini CO_2 koju su postrojenja koja izvode geološko skladištenje CO_2 ubacila u skladišni kompleks;

(b) reprezentativno zbrojeni podaci o temperaturi i tlaku iz prijevozne mreže;

(c) primjerak dozvole za skladištenje, uključujući odobreni plan praćenja, u skladu s člankom 9. Direktive 2009/31/EZ;

(d) izvješća dostavljena u skladu s člankom 14. Direktive 2009/31/EZ;

(e) izvješća o rezultatima nadzora provedenog u skladu s člankom 15. Direktive 2009/31/EZ;

▼B

(f) dokumentacija o korektivnim mjerama koje su poduzete u skladu s člankom 16. Direktive 2009/31/EZ.

3. SPECIFIČNI ELEMENTI ZA ZRAKOPLOVNE DJELATNOSTI:

1. popis zrakoplova u vlasništvu i najmu te potrebni dokazi o potpunosti tog popisa; za svaki zrakoplov, datum kada je dodan u flotu operatora zrakoplova ili uklonjen iz nje;

2. popis letova koji su obuhvaćeni u svakom izvještajnom razdoblju te potrebni dokazi o potpunosti tog popisa;

3. relevantni podaci korišteni za utvrđivanje potrošnje goriva i emisija;

4. podaci korišteni za utvrđivanje korisnog tereta i udaljenosti, relevantni za godine za koje se izvješćuje o tonskim kilometrima;

5. dokumentacija o metodologiji za nedostajuće podatke (ako je primjenjivo), broj letova za koje nedostaju podaci, podaci koji su upotrijebljeni za ispravljanje nedostajućih podataka, ako je do toga došlo, te, ako je broj letova za koje nedostaju podaci veći od 5 % prijavljenih letova, razlozi zbog kojih je do toga došlo i dokumentacija o poduzetim korektivnim mjerama.

▼B

PRILOG X.

Minimalni sadržaj godišnjih izvješća (članak 68. stavak 3.)

1. GODIŠNJA IZVJEŠĆA O EMISIJAMA IZ POSTROJENJA STACIONARNIH IZVORA

Godišnje izvješće o emisijama iz postrojenja sadržava barem sljedeće informacije:

(1) identifikacijske podatke o postrojenju, kako je utvrđeno u Prilogu IV. Direktivi 2003/87/EZ, i jedinstveni broj dozvole;

(2) ime i adresu verifikatora izvješća;

(3) izvještajnu godinu;

(4) upućivanje na najnoviji odobreni plan praćenja, njegov broj verzije i datum od kojeg je primjenjiv te upućivanje na bilo koje druge planove praćenja relevantne za izvještajnu godinu i njihov broj verzije;

(5) relevantne izmjene rada postrojenja te promjene plana praćenja i privremena odstupanja do kojih je došlo tijekom izvještajne godine koje je odobrilo nadležno tijelo; to uključuje privremene ili trajne promjene razina, razloge za te promjene, datum početka promjena te datume početka i završetka privremenih promjena;

(6) informacije za sve izvore emisija i tokove izvora koji obuhvaćaju barem:

▼M1

(a) ukupne emisije izražene u t $CO_{2(e)}$, uključujući CO_2 iz tokova izvora biomase koji nisu u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

▼B

(b) ako se ispuštaju drugi stakleнički plinovi osim CO_2, ukupne emisije izražene u tonama;

(c) informaciju o tome koristi li se metodologija na temelju mjerenja ili na temelju izračuna iz članka 21.;

(d) razine koje se koriste;

(e) podatke o djelatnostima:

i. u slučaju goriva, količinu goriva (izraženu u tonama ili Nm^3) i neto kaloričnu vrijednost (GJ/t ili GJ/Nm^3) o kojoj se izvješćuje zasebno;

ii. za sve druge tokove izvora, količinu izraženu u tonama ili Nm^3;

(f) emisijske faktore, izražene u skladu sa zahtjevima utvrđenima u članku 36. stavku 2.; udio biomase, oksidacijske i konverzijske faktore, izražene kao bezdimenzionalni udjeli;

(g) ako se emisijski faktori goriva odnose na masu ili volumen umjesto energije, vrijednosti utvrđene u skladu s člankom 26. stavkom 5. za neto kaloričnu vrijednost odgovarajućeg toka izvora;

(7) ako se koristi metodologija bilance mase, tok mase i sadržaj ugljika za svaki tok izvora u postrojenje i izvan postrojenja; udio biomase i neto kaloričnu vrijednost, gdje je primjenjivo;

(8) informacije o kojima se izvješćuje u obliku napomene, koje obuhvaćaju barem:

(a) količine biomase koje su sagorene, izraženo u TJ, ili upotrijebljene u procesima, izraženo u t ili Nm^3;

▼B

(b) emisije CO_2 iz biomase, izražene u t CO_2 ako se za mjerenje emisija koristi metodologija na temelju mjerenja;

(c) posrednu vrijednost za neto kaloričnu vrijednost toka izvora biomase koji se koristi kao gorivo, prema potrebi;

▼M1

(d) emisije, količine i sadržaj energije goriva iz biomase i biotekućina koji su sagoreni, izraženo u t i TJ, te informacije o tome jesu li takva goriva iz biomase i biotekućine u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

▼B

(e) CO_2 ili N_2O prenesen u postrojenje ili primljen iz postrojenja, ako se primjenjuje članak 49. ili 50., izražen u t $CO_{2(e)}$;

(f) inherentni CO_2 prenesen u postrojenje ili primljen iz postrojenja, ako se primjenjuje članak 48., izražen u t CO_2;

(g) gdje je primjenjivo, naziv postrojenja i identifikacijsku oznaku priznatu u skladu s aktima donesenima u skladu s člankom 19. stavkom 3. Direktive 2003/87/EZ:

i. jednog ili više postrojenja u koje je CO_2 ili N_2O prenesen u skladu s podtočkama (e) i (f) ove točke 8.;

ii. jednog ili više postrojenja u koje je CO_2 ili N_2O prenesen u skladu s podtočkama (e) i (f) ove točke 8.;

ako to postrojenje nema tu identifikacijsku oznaku, navode se ime i adresa postrojenja te relevantni kontaktni podaci osobe za kontakt;

(h) preneseni CO_2 iz biomase, izražen u t CO_2;

(9) ako se koristi metodologija na temelju mjerenja:

(a) ako se CO_2 mjeri kao godišnji fosilni CO_2 – emisije, a ako se mjeri kao godišnji CO_2 – emisije iz upotrebe biomase;

(b) sate rada sustava za kontinuirano mjerenje emisija (CEMS), izmjerene koncentracije stakleničkih plinova i protok dimnog plina, izraženo kao godišnji satni prosjek i kao ukupna godišnja vrijednost;

(10) ako se koristi metodologija iz članka 22., sve podatke potrebne za utvrđivanje emisija za izvore emisija i tokove izvora za koje se ta metodologija koristi te posredne podatke za podatke o djelatnostima, faktore izračuna i ostale parametre koji bi bili prijavljeni u okviru metodologije koja se temelji na razinama;

(11) ako su neki podaci nedostajali i nadomješteni su zamjenskim podacima u skladu s člankom 66. stavkom 1.:

(a) tok izvora ili izvor emisije na koji se odnose nedostajući podaci;

(b) razloge nedostajanja podataka;

(c) datum i vrijeme početka i kraja svake pojave nedostajućih podataka;

(d) emisije izračunane na temelju zamjenskih podataka;

(e) ako metoda procjene zamjenskih podataka još nije uključena u plan praćenja, detaljan opis metode procjene, uključujući dokaz da ta metodologija ne dovodi do podcjenjivanja emisija za odgovarajuće vremensko razdoblje;

▼B

(12) bilo koje druge promjene u postrojenju tijekom izvještajnog razdoblja koje su važne za emisije stakleničkih plinova iz tog postrojenja tijekom izvještajne godine;

(13) gdje je primjenjivo, količina proizvodnje primarnog aluminija, učestalost i prosječno trajanje anodnih efekata tijekom izvještajnog razdoblja, ili podaci o prenaponu anodnog efekta tijekom izvještajnog razdoblja, te najnoviji rezultati utvrđivanja emisijskih faktora CF_4 i C_2F_6 specifičnih za to postrojenje kako je opisano u Prilogu IV. te najnoviji rezultati utvrđivanja učinkovitosti prikupljanja u vodovima.

O emisijama iz različitih izvora emisija ili tokova izvora iste vrste postrojenja koje izvodi istu vrstu djelatnosti može se izvješćivati zbrojno za vrstu djelatnosti.

Ako su tijekom izvještajnog razdoblja razine promijenjene, operator izračunava emisije i o njima izvješćuje u zasebnim dijelovima godišnjeg izvješća za odgovarajuće dijelove izvještajnog razdoblja.

Operatori skladišnih geoprostora za CO_2 mogu koristiti pojednostavnjena izvješća o emisijama nakon zatvaranja skladišnog geoprostora u skladu s člankom 17. Direktive 2009/31/EZ, koja moraju sadržavati barem elemente iz točaka od 1. do 5., pod uvjetom da dozvola za emisije stakleničkih plinova ne sadržava izvore emisija.

2. GODIŠNJA IZVJEŠĆA O EMISIJAMA OPERATORA ZRAKOPLOVA

Godišnje izvješće o emisijama operatora zrakoplova sadržava barem sljedeće informacije:

(1) identifikacijske podatke o operatoru zrakoplova, kako je utvrđeno u Prilogu IV. Direktivi 2003/87/EZ, te pozivni znak ili drugu jedinstvenu oznaku koja se koristi u svrhu kontrole zračnog prometa, te relevantne kontaktne podatke;

(2) ime i adresu verifikatora izvješća;

(3) izvještajnu godinu;

(4) upućivanje na najnoviji odobreni plan praćenja, njegov broj verzije i datum od kojeg je primjenjiv, upućivanje na druge planove praćenja relevantne za izvještajnu godinu i njihov broj verzije;

(5) relevantne promjene u radu i odstupanja od odobrenog plana praćenja tijekom izvještajnog razdoblja;

(6) registarske oznake i vrste zrakoplova koji se koriste u razdoblju obuhvaćenom izvješćem za zrakoplovne djelatnosti uključene u Prilog I. Direktivi 2003/87/EZ koje izvede operator zrakoplova;

(7) ukupan broj letova po paru država obuhvaćenih izvješćem;

(8) masu goriva (u tonama) po vrsti goriva po paru država;

▼M1

(9) ukupne emisije CO_2 u tonama CO_2, razdijeljeno prema odlaznoj i dolaznoj državi članici, uključujući CO_2 iz biogoriva koja nisu u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

▼B

(10) ako se emisije računaju koristeći emisijski faktor ili sadržaj ugljika koji se odnose na masu ili zapreminu, posredne podatke za neto kaloričnu vrijednost goriva;

▼B

(11) ako su neki podaci nedostajali i nadomješteni su zamjenskim podacima u skladu s člankom 66. stavkom 2.:

(a) broj letova izražen kao postotak godišnjih letova (zaokruženo na najbližih 0,1 %) za koje nedostaju podaci te okolnosti i razloge nedostajanja podataka;

(b) korištenu metodu procjene za primijenjene zamjenske podatke;

(c) emisije izračunane na temelju zamjenskih podataka;

▼M1

(12) napomene:

(a) količinu biogoriva koja je korištena tijekom izvještajne godine (u tonama ili m^3), prikazanu po vrsti goriva, te jesu li biogoriva u skladu s člankom 38. stavkom 5.;

(b) neto kaloričnu vrijednost biogoriva i alternativnih goriva;

▼B

(13) u prilogu godišnjem izvješću o emisijama operator dostavlja godišnje emisije i broj letova godišnje po paru aerodroma. Na zahtjev operatora, nadležno će tijelo te podatke smatrati povjerljivima.

3. IZVJEŠĆA O TONSKIM KILOMETRIMA OPERATORA ZRAKOPLOVA

Izvješće o tonskim kilometrima operatora zrakoplova sadržava barem sljedeće informacije:

(1) identifikacijske podatke o operatoru zrakoplova, kako je utvrđeno u Prilogu IV. Direktivi 2003/87/EZ, te pozivni znak ili drugu jedinstvenu oznaku koja se koristi u svrhu kontrole zračnog prometa, te relevantne kontaktne podatke;

(2) ime i adresu verifikatora izvješća;

(3) izvještajnu godinu;

(4) upućivanje na najnoviji odobreni plan praćenja, njegov broj verzije i datum od kojeg je primjenjiv, upućivanje na druge planove praćenja relevantne za izvještajnu godinu i njihov broj verzije;

(5) relevantne promjene u radu i odstupanja od odobrenog plana praćenja tijekom izvještajnog razdoblja;

(6) registarske oznake i vrste zrakoplova koji se koriste u razdoblju obuhvaćenom izvješćem za zrakoplovne djelatnosti uključene u Prilog I. Direktivi 2003/87/EZ koje izvede operator zrakoplova;

(7) odabranu metodu izračuna mase putnika i predane prtljage te tereta i pošte;

(8) ukupni broj putničkih kilometara i tonskih kilometara za sve letove koji su obavljeni tijekom godine na koju se izvješće odnosi ako su obuhvaćeni zrakoplovnim djelatnostima iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ;

(9) za svaki par aerodroma: ICAO oznaku oba aerodroma; udaljenost (ortodromska udaljenost + 95 km) u kilometrima; ukupan broj letova po paru aerodroma tijekom izvještajnog razdoblja; ukupnu masu putnika i predane prtljage (u tonama) tijekom izvještajnog razdoblja po paru aerodroma; ukupan broj putnika tijekom izvještajnog razdoblja; ukupan broj putnika pomnožen s kilometrima po paru aerodroma; ukupnu masu tereta i pošte (u tonama) tijekom izvještajnog razdoblja po paru aerodroma; ukupne tonske kilometre po paru aerodroma (t km).

▼B

PRILOG XI.

Korelacijska tablica

Uredba Komisije (EU) br. 601/2012	Ova Uredba
Članci od 1. do 49.	Članci od 1. do 49.
—	Članak 50.
Članci od 50. do 67.	Članci od 51. do 68.
Članak 68.	—
Članci od 69. do 75.	Članci od 69. do 75.
—	Članak 76.
Članci od 76. do 77.	Članci od 77. do 78.
Prilozi od I. do X.	Prilozi od I. do X.
—	Prilog XI.