Ovaj je dokument samo dokumentacijska pomoć za čiji sadržaj institucije ne preuzimaju odgovornost.

►**B**

UREDBA KOMISIJE (EU) br. 601/2012

od 21. lipnja 2012.

o praćenju i izvješćivanju o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća

(Tekst značajan za EGP)

(SL L 181, 12.7.2012., str. 30)

Promijenio:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
►**M1**	Uredba Komisije (EU) br. 206/2014 od 4. ožujka 2014.	L 65	27	5.3.2014

▼B

UREDBA KOMISIJE (EU) br. 601/2012

od 21. lipnja 2012.

o praćenju i izvješćivanju o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova unutar Zajednice i o izmjeni Direktive Vijeća 96/61/EZ ([1]), a posebno njezin članak 14. stavak 1,

budući da:

(1) Potpuno, dosljedno, transparentno i točno praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova, u skladu s usklađenim zahtjevima koji su utvrđeni ovom Uredbom, neophodno je za učinkovito funkcioniranje sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova koji je uspostavljen u skladu s Direktivom 2003/87/EZ. U drugom razdoblju usklađenosti sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova, koje obuhvaća razdoblje od 2008. do 2012. godine, industrijski operatori, operatori zrakoplova, verifikatori i nadležna tijela stekli su iskustvo u praćenju i izvješćivanju u skladu s Odlukom Komisije 2007/589/EZ od 18. srpnja 2007. o utvrđivanju smjernica za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([2]). Pravila za treće razdoblje trgovanja u okviru sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Zajednice, koje započinje 1. siječnja 2013., i za naredna razdoblja trgovanja moraju se zasnivati na tim iskustvima.

(2) Definicija biomase u ovoj Uredbi trebala bi biti dosljedna definiciji izraza „biomasa”, „biotekućine” i „biogoriva” iz članka 2. Direktive 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora energije te o izmjeni i naknadnom stavljaju izvan snage Direktiva 2001/77/EZ i 2003/30/EZ ([3]), posebno stoga što preferencijalni tretman u pogledu obveza predaje emisijskih jedinica u okviru sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Unije u skladu s Direktivom 2003/87/EZ predstavlja „program potpore” u smislu članka 2. točke (k) i slijedom toga financijsku potporu u smislu članka 17. stavka 1. točke (c) Direktive 2009/28/EZ.

([1]) SL L 275, 25.10.2003., str. 32.
([2]) SL L 229, 31.8.2007., str. 1.
([3]) SL L 140, 5.6.2009., str. 16.

▼B

(3) Radi dosljednosti u ovoj bi se Uredbi trebale primjenjivati definicije iz Odluke Komisije 2009/450/EZ o detaljnoj interpretaciji zrakoplovne djelatnosti navedene u Prilogu I. Direktivi 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([1]) i Direktivi 2009/31/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o geološkom skladištenju ugljikovog dioksida i o izmjeni Direktive Vijeća 85/337/EEZ, Direktiva Europskog parlamenta i Vijeća 2006/60/EZ, 2001/80/EZ, 2004/35/EZ, 2006/12/EZ, 2008/1/EZ i Uredbe (EZ) br. 1013/2006 ([2]).

(4) Radi optimizacije rada sustava praćenja i izvješćivanja, države članice koje imenuju više nadležnih tijela moraju osigurati da ta nadležna tijela koordiniraju svoje aktivnosti uz poštovanje načela iz ove Uredbe.

(5) Plan praćenja kojim se utvrđuje detaljna, potpuna i transparentna dokumentacija o metodologiji pojedinog postrojenja ili operatora zrakoplova trebao bi biti temeljni element sustava koji se uspostavlja ovom Uredbom. Trebalo bi zahtijevati redovito obnavljanje plana, kao odgovor na komentare verifikatora, kao i na vlastitu inicijativu operatora ili operatora zrakoplova. Za provedbu metodologije praćenja, čiji su pojedini dijelovi utvrđeni postupcima koji se zahtijevaju u skladu s ovom Uredbom, glavnu odgovornost snosi operator ili operator zrakoplova.

(6) Potrebno je utvrditi osnovne metodologije praćenja kako bi se što više smanjilo opterećenje za operatore i operatore zrakoplova i kako bi se olakšalo učinkovito praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova u skladu s Direktivom 2003/87/EZ. Te metodologije moraju uključivati osnovne metodologije izračuna i mjerenja. Metodologije mjerenja trebalo bi nadalje razdijeliti na standardnu metodologiju i metodologiju bilance mase. Trebalo bi osigurati fleksibilnost kako bi se omogućilo kombiniranje metodologija mjerenja, standardne metodologije izračuna i bilance mase unutar istog postrojenja, pod uvjetom da operator spriječi pojavu propusta ili dvostrukog računanja.

(7) Kako bi se nadalje smanjilo opterećenje za operatore i operatore zrakoplova, trebalo bi uvesti mjere pojednostavljenja s obzirom na zahtjeve o procjeni nesigurnosti, pri čemu se ne smije smanjiti točnost. Potrebno je primijeniti znatno manje zahtjeve s obzirom na procjenu nesigurnosti kada se mjerni instrumenti koriste u prilagođenim uvjetima, posebno kada su mjerni instrumenti pod nacionalnim zakonskim mjeriteljskim nadzorom.

([1]) SL L 149, 12.6.2009., str. 69.
([2]) SL L 140, 5.6.2009., str. 114.

▼B

(8) Trebalo bi utvrditi faktore za izračun, koji mogu biti zadani faktori ili faktori utvrđeni analizom. Zahtjevi u pogledu analize trebali bi i dalje davati prednost korištenju laboratorija koji su akreditirani u skladu s usklađenim standardom Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija (EN ISO/IEC 17025) za relevantne metode analize te uvesti praktičnije zahtjeve u pogledu dokazivanja pouzdane istovrijednosti u slučaju neakreditiranih laboratorija, uključujući u skladu s usklađenim standardom Sustava upravljanja kvalitetom – Zahtjevi (EN ISO/IEC 9001) ili drugim odgovarajućim certificiranim sustavima upravljanja kvalitetom.

(9) Trebalo bi utvrditi transparentniji i dosljedniji način utvrđivanja neopravdano visokih troškova.

(10) Metodologiju zasnovanu na mjerenju trebalo bi dovesti u ujednačeniji položaj s metodologijom koja se temelji na izračunu, kako bi se priznalo veće povjerenje u sustave kontinuiranog praćenja emisija i osiguranje kvalitete koje ih podupire. U tu svrhu su potrebni proporcionalniji zahtjevi u pogledu provjera s izračunima, kao i jasnije rukovanje podacima i drugi zahtjevi u pogledu osiguranja kvalitete.

(11) Kod postrojenja s nižim godišnjim emisijama trebalo bi izbjegavati nametanje nerazmjernih napora praćenja, pri čemu bi trebalo osigurati primjerenu razinu točnosti. S tim u vezi trebalo bi utvrditi posebne uvjete za postrojenja za koje se smatra da imaju niske emisije i za operatore zrakoplova koji se smatraju malim onečišćivačima.

(12) Na temelju članka 27. Direktive 2003/87/EZ države članice smiju iz sheme za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Zajednice isključiti mala postrojenja, na koje se primjenjuju istovrijedne mjere, ako su ispunjeni uvjeti iz tog članka. Ova se Uredba ne smije neposredno primjenjivati na postrojenja koja su isključena u skladu s člankom 27. Direktive 2003/87/EZ, osim ako država članica ne odluči suprotno.

(13) Kako bi se spriječili mogući propusti u pogledu prijenosa inherentnog ili čistog CO_2, takve bi prijenose trebalo dopustiti samo pod točno utvrđenim uvjetima. Ti su uvjeti da se inherentni CO_2 smije prenositi samo u druga postrojenja u okviru sheme te da se čisti CO_2 smije prenositi samo u svrhu odlaganja u geološkom odlagalištu u skladu sa shemom za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Zajednice, što trenutačno predstavlja jedini oblik trajnog odlaganja CO_2 koji je prihvaćen u okviru sheme za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Zajednice. Međutim, ti uvjeti ne smiju isključivati mogućnost budućih inovacija.

▼B

(14) Trebalo bi utvrditi posebne odredbe za planove praćenja i praćenje emisija stakleničkih plinova u pogledu zrakoplovstva. Jedna se odnosi na istovrijednost utvrđivanja gustoće mjerenjem u zrakoplovu i provjerom računa za gorivo. Druga je podizanje praga prema kojem se operator zrakoplova smatra malim onečišćivačem s 10 000 tona emisija CO_2 godišnje na 25 000 tona emisija CO_2 godišnje.

(15) Trebalo bi utvrditi dosljedniju procjenu podataka koji nisu dostupni, tako da se zahtijeva korištenje konzervativnih postupaka procjene iz plana praćenja, ili ako to nije moguće, odobrenjem nadležnog tijela i uključenjem primjerenog postupka u plan praćenja.

(16) Trebalo bi ojačati provedbu načela poboljšanja u skladu s kojim operatori moraju redovito provjeravati i prema potrebi poboljšavati svoju metodologiju praćenja te uzimati u obzir preporuke verifikatora kao dio postupka provjere. Ako se koristi metodologija koja se ne temelji na razinama, ili ako se ne koriste metodologije najviše razine, operatori bi trebali redovito izvješćivati o koracima koje poduzimaju kako bi postigli metodologiju koja se ne temelji na razinama i kako bi dosegli najvišu traženu razinu.

(17) U skladu s člankom 3.e stavkom 1. Direktive 2003/87/EZ, operatori zrakoplova mogu tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u pogledu djelatnosti iz Priloga I. navedenoj Direktivi na temelju provjerenih podataka o tonskim kilometrima. Međutim, ako operator zrakoplova zbog ozbiljnih i nepredvidivih okolnosti izvan njegove kontrole objektivno nije sposoban dostaviti provjerene podatke o tonskim kilometrima do traženog roka, taj bi operator zrakoplova u skladu s načelom proporcionalnosti trebao biti sposoban dostaviti najbolje dostupne podatke o tonskim kilometrima, pod uvjetom da su uspostavljeni potrebni zaštitni mehanizmi.

(18) Trebalo bi promicati korištenje informacijske tehnologije, uključujući zahtjeve u pogledu formata za razmjenu podataka i uporabu automatiziranih sustava, a državama članicama bi trebalo stoga dozvoliti da od gospodarskih operatora zahtijevaju korištenje takvih sustava. Državama članicama također bi treba dozvoliti da pripreme elektronske formulare i specifikacije formata datoteka koji moraju biti u skladu s minimalnim zahtjevima Komisije.

(19) Odluku 2007/589/EZ trebalo bi staviti izvan snage. Međutim, učinke njenih odredaba trebalo bi zadržati za praćenje, izvješćivanje i verifikaciju emisija i podataka o djelatnostima tijekom prvog i drugog razdoblja trgovanja u okviru sheme za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova Zajednice.

▼B

(20) Državama članicama trebalo bi dati dovoljno vremena za prilagodbu potrebnih mjera i uspostavljanje primjerenog nacionalnog institucionalnog okvira kako bi se osigurala učinkovita primjena ove Uredbe. Ova bi se Uredba stoga trebala primjenjivati od datuma početka trećeg razdoblja trgovanja.

(21) Mjere predviđene ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem Odbora za klimatske promjene,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

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 Zajednice koje započinje 1. siječnja 2013. 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 od 1. siječnja 2013.

Članak 3.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

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

2. „razdoblje trgovanja” znači osmogodišnje razdoblje iz članka 13. stavka 1. Direktive 2003/87/EZ;

▼B

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

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 ili više izvora emisije;

   (b) specifična vrsta goriva, sirovine ili proizvoda koja sadrži 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 kao i 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, godišnjih emisija, prosječne godišnje emisije po satu, kao i korisnog tereta;

9. „inherentni rizik” znači podložnost pojedinog parametra u izvješću o godišnjim 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 izvješću o godišnjim 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 jedna kalendarska godina tijekom koje se prate emisije i izvješćuje o njima, ili godina praćenja iz članaka 3.e i 3.f Direktive 2003/87/EZ za podatke o tonskim kilometrima;

▼B

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;

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 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 ugljikov monoksid (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 i pokazuju mjerni sustav ili vrijednosti koje predstavljaju materijaliziranu mjeru ili referentni materijal, i pripadajuće vrijednosti neke količine iz referentnih standarda;

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

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

20. „biomasa” znači biorazgradivi dio proizvoda, otpada i ostataka biološkog porijekla iz poljoprivrede (uključujući biljne i životinjske sastojke), šumarske i srodnih industrija, uključujući ribarstvo i akvakulturu, kao i biorazgradivi dio industrijskog i komunalnog otpada; uključuje i biotekućine i biogoriva;

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

22. „biogoriva” znači tekuća ili plinovita goriva za prijevoz, proizvedena iz biomase;

▼B

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

24. „najveća dopuštena pogreška” znači dozvoljena pogreška u mjerenju kako je određeno u Prilogu I. te prilozima Direktivi 2004/22/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([1]) koji se odnose na pojedine instrumente, ili prema potrebi u nacionalnim propisima o zakonskom mjeriteljskom nadzoru;

25. „aktivnosti toka podataka” znači aktivnosti povezane s nabavom, obradom i rukovanjem podacima koji su potrebni za pripremanje izvješća o emisijama iz podataka primarnog izvora;

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

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

28. „mjerni sustav” znači cjelovit skup mjernih instrumenata i druge opreme, kao što je oprema za uzorkovanje i obradu podataka, koji se koriste za utvrđivanje varijabli kao što su podaci o djelatnosti, sadržaj ugljika, kalorična vrijednost ili faktor emisije za emisije CO_2;

29. „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;

30. „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 uporabu kao proizvoda ili sirovina;

31. „komercijalno standardno gorivo” znači međunarodno standardizirana 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);

([1]) SL L 135, 30.4.2004., str. 1.

▼B

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

33. „miješano gorivo” znači gorivo koje sadrži i biomasu i fosilni ugljik;

34. „miješani materijal” znači materijal koje sadrži i biomasu i fosilni ugljik;

35. „preliminarni emisijski faktor” znači procijenjeni ukupni faktor emisije miješanoga goriva ili materijala na temelju ukupnog sadržaja ugljika koji se sastoji od udjela biomase i fosilnog udjela prije nego se pomnoži s fosilnim udjelom kako bi se dobio emisijski faktor;

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

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

38. „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;

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

40. „inherentni CO_2” znači CO_2 koji je dio goriva;

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

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

43. „dokumentacija o masi i ravnoteži” znači dokumentacija koja je navedena u međunarodnoj ili nacionalnoj primjeni Normi i preporučenih praksi (SARP) iz Priloga 6. Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu, potpisane u Chicagu 7. prosinca 1944. te koja je navedena u Prilogu III. Uredbi Vijeća (EEZ) br. 3922/91 ([1]), poddijelu J, ili u primjenjivim međunarodnim pravilima;

([1]) SL L 373, 31.12.1991., str. 4.

▼B

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

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

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

47. „korisni teret” znači ukupna masa tereta, pošte, putnika i prtljage koja se nalazi u zrakoplovu tijekom leta;

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

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

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

51. „hvatanje CO_2” znači djelatnost hvatanja iz plinskih tokova ugljikovog dioksida (CO_2), koji bi inače bio emitiran, u svrhu prijevoza i geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

52. „prijevoz CO_2” znači prijevoz CO_2 cjevovodima radi geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

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

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

55. „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.

Pored toga, u ovoj se Uredbi primjenjuju definicije „leta” i „aerodroma” utvrđene u Prilogu Odluci 2009/450/EZ i definicije utvrđene u članku 3. točkama 1., 2., 3., 5., 6. i 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 iz članaka 5. do 9.

Članak 5.

Potpunost

Praćenje i izvješćivanje je potpuno i obuhvaća sve emisije iz proizvodnih procesa i emisije zbog izgaranja iz svih izvora emisija i tokova izvora vezanih uz djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ i ostalih djelatnosti koje su obuhvaćene u skladu s člankom 24. navedene Direktive, kao i sve stakleničke plinove koji su utvrđeni u odnosu na te djelatnosti, izbjegavajući dvostruko računanje.

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

Članak 6.

Dosljednost, usporedivost i transparentnost

1. Praćenje i izvješćivanje je dosljedno i usporedivo tijekom vremena. U tu svrhu operatori i operatori zrakoplova primjenjuju iste metodologije praćenja i skupine podataka, a promjene i odstupanja moraju biti odobreni od strane nadležnog tijela.

2. Operatori i operatori zrakoplova dobavljaju, evidentiraju, sakupljaju, analiziraju i dokumentiraju podatke vezane uz praćenje emisija, uključujući pretpostavke, referentne vrijednosti, podatke o djelatnosti, emisijske faktore, oksidacijske i konverzijske faktore, na transparentan način koji verifikatoru i nadležnom tijelu omogućuje da ponove postupak određivanja emisija.

Članak 7.

Točnost

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

Oni izvore nesigurnosti identificiraju i svode na najmanju moguću mjeru.

▼B

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

Članak 8.

Cjelovitost metodologije

Operator ili operator zrakoplova moraju pružiti razumno osiguranje cjelovitosti podataka o emisijama o kojima izvješćuju. Emisije utvrđuju primjenom odgovarajućih metodologija praćenja navedenih u ovoj Uredbi.

Prijavljene emisije i odgovarajuće objave ne smiju sadržavati značajne pogrešno prikazane podatke, 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 moguću točnost, osim ako je to tehnički neizvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Članak 9.

Kontinuirano poboljšavanje

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

Članak 10.

Koordinacija

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

▼B

Plan praćenja dopunjen je 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 su opisane upute operatoru ili operatoru zrakoplova, pri čemu se sprečava udvostručavanje napora i uzimaju u obzir postojeći sustavi u postrojenju ili sustavi koje koriste operator ili operator zrakoplova.

Članak 12.

Sadržaj i podnošenje plana praćenja

1. Operator ili operator zrakoplova dostavljaju plan praćenja na odobrenje nadležnom tijelu.

Plan praćenja sastoji se od detaljne, potpune i transparentne dokumentacije o metodologiji praćenja pojedinog postrojenja ili operatora zrakoplova te sadrži barem elemente iz Priloga I.

Uz plan praćenja operator ili operator zrakoplova dostavljaju svu prateću dokumentaciju kako slijedi:

(a) dokaze o usklađenosti s pragovima nesigurnosti za podatke o djelatnosti i faktore izračuna (gdje je primjenjivo) za primijenjene razine utvrđene u Prilogu II. i Prilogu III., za svaki tok izvora i izvor emisije;

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

(c) identifikacija pozicije ili odjela koji je odgovoran za primjenu postupka i za podatke koji se pripremaju ili provjeravaju u okviru postupka;

▼B

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

(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 moraju na zahtjev nadležnog tijela staviti na raspolaganje svu pisanu dokumentaciju o postupcima. Također ih moraju staviti na raspolaganje u svrhu verifikacije u skladu s Uredbom Komisije (EU) br. 600/2012 ([1]).

3. Pored elemenata iz stavaka 1. i 2. ovog članka, države članice mogu zahtijevati da se u planove praćenja postrojenja uključe dodatni elementi kako bi se ispunili zahtjevi iz članka 24. stavka 1. Odluke Komisije 2011/278/EU od 27. travnja 2011. o utvrđivanju prijelaznih propisa Unije za usklađenu besplatnu dodjelu emisijskih jedinica na temelju članka 10.a Direktive 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([2]), što uključuje sažetak postupka kojim se osigurava sljedeće:

(a) operator redovito provjerava jesu li informacije o planiranim ili provedenim promjenama u kapacitetu, razini aktivnosti ili radu postrojenja važne u skladu s tom Odlukom;

(b) operator dostavlja informacije iz točke (a) nadležnom tijelu do 31. prosinca svake godine.

Članak 13.

Standardizirani i pojednostavljeni planovi praćenja

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

Za tu namjenu države članice mogu objaviti predloške za takve planove praćenja, koji uključuju opis toka podataka i postupaka nadzora iz članka 57. i članka 58., na temelju predložaka i smjernica koje objavljuje Komisija.

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

([1]) SL L 181, 12.7.2012., str. 1.
([2]) SL L 130, 17.5.2011., str. 1.

▼B

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 održava 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 mijenjaju plan praćenja u bilo kojem od sljedećih slučaja:

(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, što za posljedicu ima veću točnost u određivanju emisija;

(c) ako se utvrdi da su podaci koji su dobiveni prethodno primijenjenom metodologijom 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 izmijene;

(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 nepotrebnog odlaganja obavješćuju nadležno tijelo.

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

▼B

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 nepotrebnog odlaganja obavještava operatora ili operatora zrakoplova.

3. Značajne izmjene plana praćenja postrojenja uključuju sljedeće:

(a) promjena kategorije postrojenja;

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

(c) promjene izvora emisije;

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

(e) promjena korištene razine;

(f) uvođenje novih tokova izvora;

(g) promjena kategorizacije tokova izvora — između glavnih, manjih i *de-minimis* tokova izvora;

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

(i) uvođenje novih postupaka u pogledu uzorkovanja, analize ili umjeravanja, ako izmjene tih postupaka izravno utječu na točnost podataka o emisijama;

(j) uporaba ili prilagodba metodologije za kvantifikaciju emisija koje nastaju kod propuštanja iz mjesta skladištenja.

4. Značajne izmjene plana praćenja operatora zrakoplova uključuju sljedeće:

(a) u pogledu plana praćenja emisija:

i. promjena korištene razine u pogledu potrošnje goriva;

ii. promjena vrijednosti emisijskih faktora koje su utvrđene u planu praćenja;

iii. prijelaz s jedne na drugu metodologiju izračuna iz Priloga III.;

iv. uvođenje novih tokova izvora;

▼B

v. promjena kategorizacije tokova izvora pri čemu manji tok izvora postaje glavni tok izvora;

vi. promjena statusa operatora zrakoplova kao malog onečišćivača u smislu članka 54. stavka 1.;

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

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

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

Članak 16.

Uvođenje izmjena i zapisi o izmjenama

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

U slučaju nedoumice, operator ili operator zrakoplova provode praćenje i izvješćivanje te pripremaju privremenu dokumentaciju koristeći usporedno i izmijenjeni i izvorni plan praćenja.

2. Nakon dobivanja odobrenja ili obavijesti u skladu s člankom 15. stavkom 2., operator ili operator zrakoplova koriste samo one podatke koji se odnose na izmijenjeni plan praćenja, i provode praćenje i izvješćivanje koristeći samo izmijenjeni plan praćenja.

3. Operator ili operator zrakoplova vode zapise o svim izmjenama plana praćenja. U svakom zapisu navodi se sljedeće:

(a) pregledan opis izmjene;

(b) razlog izmjene;

(c) datum obavijesti nadležnom tijelu;

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

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

▼B

ODJELJAK 2.

Tehnička izvedivost i neopravdano visoki troškovi

Članak 17.

Tehnička izvedivost

Ako operator ili operator zrakoplova tvrde da primjena određene metodologije praćenja nije tehnički izvediva, nadležno tijelo procjenjuje tehničku izvedivost uzimajući u obzir opravdanje operatora ili operatora zrakoplova. To se opravdanje temelji na tome imaju 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 tvrde kako primjena određene metodologije praćenja dovodi do neopravdano visokih troškova, nadležno tijelo procjenjuje neopravdanost troškova uzimajući u obzir opravdanje operatora ili operatora zrakoplova.

Nadležno tijelo će troškove 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 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 zadnje tri godine.

Ako nisu dostupni podaci o prosječnim godišnjim emisijama iz tog toka izvora tijekom zadnje tri godine, operator ili operator zrakoplova daju 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 uporabi koja je dozvoljena u skladu s odgovarajućim nacionalnim zakonodavstvom.

▼B

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

(a) prijelaz sa zadanih vrijednosti na analize pri utvrđivanju faktora izračuna;

(b) povećanje broja analiza po toku izvora;

(c) ako određeni zadatak mjerenja nije predmet nacionalnog zakonskog mjeriteljskog nadzora, zamjena mjernih instrumenata instrumentima koji su usklađeni s odgovarajućim zahtjevima zakonskog mjeriteljskog nadzora države članice u sličnim primjenama, ili mjernim instrumentima koji ispunjavaju nacionalna pravila usvojena u skladu s Direktivom 2004/22/EZ ili Direktivom 2009/23/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([1]);

(d) skraćivanje intervala umjeravanja i održavanja mjernih instrumenata;

(e) poboljšanje aktivnosti toka podataka i nadzornih aktivnosti, čime se značajno smanjuje inherentni rizik ili rizik pri nadzoru.

4. Za mjere vezane uz poboljšanje metodologije praćenja postrojenja u skladu s člankom 69. ne smatra se da 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.

POGLAVLJE III.

PRAĆENJE EMISIJA IZ STACIONARNIH POSTROJENJA

ODJELJAK 1.

Opće odredbe

Članak 19.

Kategorizacija postrojenja i tokova izvora

1. Svaki operator određuje kategoriju svog postrojenja u skladu sa stavkom 2. i, ako je primjenjivo, svakog toka izvora u skladu sa stavkom 3. u svrhu praćenja emisija i utvrđivanja najmanjih zahtjeva za razine.

([1]) SL L 122, 16.5.2009., str. 6.

▼B

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 $CO_{2(e)}$.

3. Operator razvrstava svaki tok podataka, pri čemu uspoređuje tok podataka sa zbrojem 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, u jednu od sljedećih kategorija:

(a) manji tokovi izvora, ako tokovi izvora koje je operator odabrao zajednički ispuste manje od 5 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ili doprinesu manje od 10 %, do ukupnog maksimalnog doprinosa od 100 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost veća u smislu apsolutnih vrijednosti;

(b) tokovi izvora *de-minimis*, ako tokovi izvora koje je operator odabrao zajednički ispuste manje od 1 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ili doprinesu manje od 2 %, do ukupnog maksimalnog doprinosa od 20 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost veća u smislu apsolutnih vrijednosti;

(c) glavni tokovi izvora, ako se tokovi izvora ne mogu svrstati ni u jednu od kategorija iz točaka (a) i (b).

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

Članak 20.

Granice praćenja

1. Operator utvrđuje granice praćenja za svako postrojenje.

▼B

Unutar tih granica, operator obuhvaća sve emisije relevantnih stakleničkih plinova iz svih izvora emisija i tokova izvora koji su vezani uz djelatnosti koje se obavljaju u postrojenju, a navedene su u Prilogu I. Direktivi 2003/87/EZ kao emisije iz djelatnosti i stakleničke plinove koje je uključila država članica u skladu s člankom 24. Direktive 2003/87/EZ.

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

2. Pri definiranju postupka praćenja i izvješćivanja operator uključuje posebne zahtjeve za odgovarajući sektor iz Priloga IV.

3. Ako se utvrde propuštanja iz skladišnog kompleksa u skladu s Direktivom 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 propuštanja 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 bilježe emisije ili oslobađanje u vodeni stupac zbog tog propuštanja.

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 poštivanje 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 kroz standardnu metodologiju iz članka 24. ili metodologiju bilance mase iz članka 25.

Metodologija koja se temelji na mjerenju sastoji se od utvrđivanja emisija iz tokova izvora pomoću kontinuiranog mjerenja koncentracije odgovarajućeg stakleničkog plina u dimnom plinu i toka dimnog plina, što obuhvaća mjerenje prijenosa CO_2 između postrojenja pri čemu se mjeri koncentracija CO_2 i tok prenesenog plina.

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

▼B

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

3. Ako operator ne odabere metodologiju na temelju mjerenja, mora odabrati traženu metodologiju iz odgovarajućeg odjeljka Priloga IV., osim ako može nadležnim tijelima pružiti dokaz da je korištenje takve metodologije tehnički neizvedivo, ili da se nekom drugom metodologijom postiže veća točnost podataka o emisijama.

Članak 22.

Metodologija praćenja koja se ne temelji na razinama

Odstupajući od članka 21. stavka 1., operator može za određene 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 i 2,5 % za postrojenja C kategorije.

Članak 23.

Privremene izmjene metodologije praćenja

1. Ako zbog tehničkih razloga za podatke o djelatnosti ili pojedini faktor izračuna toka goriva ili materijala privremeno nije moguće primijeniti razinu koju je prema planu praćenja odobrilo nadležno tijelo, dotični operator primjenjuje najvišu razinu koju je moguće postići, dok se ponovno ne uspostave uvjeti za primjenu razine koja je odobrena u planu praćenja.

▼B

Operator poduzima sve potrebne radnje kako bi omogućio pravodobno vraćanje na razinu iz plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo.

2. Dotični operator bez nepotrebnog odlaganja obavještava nadležno tijelo o privremenoj izmjeni metodologije praćenja iz stavka 1., pri čemu navodi:

(a) razloge za odstupanje od razine;

(b) detaljan opis privremene metodologije praćenja kojom operator utvrđuje emisije dok se ponovno ne uspostave uvjeti za primjenu razine iz plana praćenja;

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

(d) očekivan trenutak nastavka primjene razine koju 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 terajoulima na temelju neto kalorične vrijednosti (NKV), s odgovarajućim emisijskim faktorom, izraženim u tonama CO_2 po terajoulu (t CO_2/TJ) u skladu s uporabom NKV 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 tom slučaju 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.

▼B

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

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 materijala koji ulazi ili izlazi iz granica bilance mase, sa sadržajem ugljika u 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 okoliš u bilanci mase se računa kao ispuštanje istovrijedne molarne količine CO_2.

Članak 26.

Primjenjive razine

1. Pri određivanju odgovarajućih razina 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, 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.

Nadležno tijelo može operatoru dozvoliti da tijekom prijelaznog razdoblja u trajanju do tri godine primjenjuje niže razine od onih iz drugog podstavka, ali minimalno razinu 1, ako su ispunjena oba sljedeća uvjeta:

(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;

▼B

(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.

2. Kod podataka o djelatnosti i svih faktora izračuna za manje tokove izvora operator primjenjuje najvišu razinu koja je tehnički izvediva i koja ne dovodi do neopravdano visokih troškova, a minimalno razinu 1.

3. Kod podataka o djelatnosti i svih faktora izračuna za tokove izvora *de-minimis* operator može utvrđivati podatke o djelatnosti i sve faktore izračuna koristeći konzervativne procjene umjesto primjene razina, osim ako može postići neku od utvrđenih razina bez dodatnih napora.

4. Kod oksidacijskog faktora i konverzijskog faktora 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 nižih razina od najviše razine iz Priloga II.

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 obrađenoga goriva ili materijala računa se kao količina goriva ili materijala kupljenog tijekom izvještajnog razdoblja, minus količina goriva ili materijala izvezenog iz postrojenja, plus količina goriva ili materijala na zalihi na početku izvještajnog razdoblja, minus količina 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) dokumentiranim postupcima i odgovarajućim podacima u revidiranim financijskim izvješćima za izvještajno razdoblje.

Ako tehnički nije izvedivo utvrditi podatke o djelatnosti za čitavu kalendarsku godinu, ili bi to dovelo do neopravdano visokih troškova, upravitelj može odabrati sljedeći najprikladniji dan za odvajanje izvještajne godine od sljedeće te odgovarajuće prilagoditi traženoj kalendarskoj godini. Povezana odstupanja za jedan ili više tokova izvora 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. Za utvrđivanje podataka o djelatnosti u skladu s člankom 27., operator koristi rezultate mjerenja pomoću mjernih sustava pod vlastitim nadzorom u postrojenju, ako su ispunjeni 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 mjernih instrumenata osigurati da se rezultati umjeravanja, pomnoženi s konzervativnim faktorom korekcije na temelju primjerenog vremenskog niza prethodnih umjeravanja tog ili sličnog mjernog instrumenta, kako bi se uzeo u obzir učinak nesigurnosti prilikom korištenja, usporede s odgovarajućim pragovima nesigurnosti.

Ako se prekorače pragovi razina odobreni u skladu s člankom 12. ili se ustanovi da oprema ne zadovoljava druge zahtjeve, operator bez nepotrebnog odlaganja poduzima korektivne radnje i o tome obavješćuje nadležno tijelo.

2. Operator dostavlja procjenu nesigurnosti iz točke (a) stavka 1. nadležnom tijelu prilikom obavijesti o novom planu praćenja ili kada je to potrebno s ciljem promjene odobrenog plana praćenja.

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

▼B

Operator može pojednostaviti procjenu nesigurnosti pretpostavkom da se kao nesigurnost tijekom čitavog 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 uporabu.

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

Za tu se namjenu 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 pojednostavljene procjene nesigurnosti korištenje mjernih sustava koji nisu pod nadzorom operatora, a koji su usporedivi sa sustavima pod vlastitim nadzorom operatora u skladu s člankom 28., omogućuje operatoru zadovoljiti najmanje jednako visoku razinu, daje pouzdanije rezultate i smanjuje mogućnost rizika pri nadzoru, operator utvrđuje podatke o djelatnosti pomoću mjernih sustava koji nisu pod njegovim nadzorom.

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

(a) iznosi 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 svrhu se 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.

▼B

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.

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 i izvješćuje o faktorima izračuna 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 uporabljeni 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.

Članak 31.

Zadane vrijednosti za faktore izračuna

1. Ako operator utvrđuje faktore izračuna kroz zadane vrijednosti, koristi jednu od sljedećih skupina vrijednosti u skladu sa zahtjevima primjenjive razine iz priloga 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 materijala, ako operator može pružiti zadovoljavajući dokaz nadležnom tijelu da sadržaj ugljika ima interval pouzdanosti 95 % uz najviše 1 %;

▼B

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

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 koristeći metode 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 ograničavaju odstupanja 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 uporabu takve 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.

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.

Za utvrđivanje specifičnog parametra operator koristi rezultate svih analiza koje su obavljene u pogledu tog parametra.

▼B

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 sadrži 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 reprezentativni za predmetnu šaržu ili razdoblje dostave i bez odstupanja. Relevantni elementi plana uzorkovanja utvrđuju se u dogovoru s laboratorijem koji je akreditiran za analizu predmetnoga goriva ili materijala, a plan mora sadržavati dokaz o tom dogovoru. Operator stavlja plan na raspolaganje u smislu verifikacije u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

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 značajno 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 prilikom utvrđivanja faktora izračuna akreditirani za odgovarajuće metode analize u skladu s EN ISO/IEC 17025.

2. Laboratoriji koji nisu akreditirani u skladu s 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 zadovoljava zahtjeve koji su istovrijedni zahtjevima norme EN ISO/IEC 17025.

3. Nadležno tijelo smatra da laboratorij zadovoljava 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 detalja koji se zahtijevaju za postupke u skladu s člankom 12. stavkom 2.

▼B

U pogledu upravljanja kvalitetom, operator dostavlja akreditirani certifikat laboratorija prema 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 i zadacima.

U pogledu tehničke osposobljenosti, operator dostavlja dokaze da je laboratorij osposobljen i u mogućnosti dati tehnički valjane rezultate pomoću relevantnih analitičkih postupaka. Ti dokazi obuhvaćaju barem sljedeće elemente:

(a) upravljanje osposobljenostima 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 provjera novih analitičkih metoda ili primjena metoda koje nisu obuhvaćene međunarodnim ili nacionalnim normama;

(f) procjena nesigurnosti;

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

(h) upravljanje i nadzor nad podacima, dokumentima i programskom podrškom;

(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 međuusporedbu s akreditiranim laboratorijem;

(k) upravljanje procesima koji su dodijeljeni vanjskim izvođačima;

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

Članak 35.

Učestalost analiza

1. Operator izvodi analize relevantnih goriva i materijala u skladu s minimalnom učestalošću iz Priloga VII. Prilog VII. se pregledava redovito, a prvi put najkasnije dvije godine od stupanja na snagu ove Uredbe.

▼B

2. Nadležno tijelo može operatoru dozvoliti primjenu učestalosti koja se razlikuje od one 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 izvještajnog 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.

Pododjeljak 4.

Specifični faktori izračuna

Članak 36.

Emisijski faktori za CO_2

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

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

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

▼B

2. Ako se u jednom postrojenju koristi više goriva i za specifični oksidacijski faktor se treba 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 velikom toku izvora i koristi vrijednost 1 za oksidacijski faktor za sve ostale tokove izvora.

Ako se koristi biomasa ili miješana goriva, operator mora dokazati da primjena točaka (a) i (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 tokova izvora biomase bez korištenja razina i osiguranja analitičkih dokaza u pogledu sadržaja biomase, ako se taj tok izvora sastoji isključivo od biomase i operator može osigurati da nije kontaminiran drugim materijalima ili gorivima.

2. Emisijski faktor za biomasu iznosi nula.

Emisijski faktor za miješano gorivo ili materijal računa se i izvješćuje 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, uključujuću metodu energetske bilance, osim ako se odgovarajuća vrijednost koristi za oduzimanje CO_2 koji potječe iz biomase od emisija koje se utvrđuju kontinuiranim mjerenjem.

▼B

Članak 39.

Utvrđivanje udjela biomase i fosilne tvari

1. Ako se u skladu sa zahtijevanom razinom i raspoloživošću odgovarajućih zadanih vrijednosti iz članka 31. stavka 1. udio biomase u pojedinom gorivu ili materijalu utvrđuje analizama, operator utvrđuje taj udio biomase na temelju odgovarajuće norme i analitičkih metoda iz te norme, pri čemu normu primjenjuje jedino uz odobrenje nadležnog tijela.

2. Ako utvrđivanje udjela biomase u pojedinom gorivu ili materijalu analizom u skladu sa stavkom 1. tehnički nije izvedivo ili bi dovelo do neopravdano visokih troškova, operator temelji svoj izračun na standardnim emisijskim faktorima i vrijednostima udjela biomase u miješanim gorivima i materijalima te metodama procjene koje objavljuje Komisija.

Ako ne postoje takvi standardni faktori i vrijednosti, operator može pretpostaviti da udio biomase nije prisutan ili može nadležnom tijelu dostaviti na odobrenje 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 može takvu procjenu utemeljiti na bilanci mase fosilnog ugljika i ugljika iz biomase koji ulazi u proces i izlazi iz njega.

3. Odstupajući od stavaka 1. i 2. i članka 30., ako je za bioplin koji se ubacuje i kasnije uklanja iz plinske mreže utvrđeno jamstvo porijekla u skladu s člankom 2. točkom (j) i člankom 15. Direktive 2009/28/EZ, operator ne koristi analize za utvrđivanje udjela biomase.

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.

▼B

Članak 41.

Zahtjevi u skladu s razinama

1. Za svaki izvor emisije koji godišnje ispusti više od 5 000 tona $CO_{2(e)}$, ili doprinese više od 10 % od ukupnih godišnjih emisija iz postrojenja, ovisno o tome koja je vrijednost veća u smislu apsolutnih emisija, operator koristi najvišu razinu iz odjeljka 1. Priloga VIII. Za sve ostale izvore emisija operator koristi najmanje jednu razinu nižu od najviše.

2. Sljedeća niža razina, ali minimalno razina 1, smije se koristiti samo ako operator može na zadovoljavajući način dokazati nadležnom tijelu da korištenje razine koja se zahtijeva u skladu sa stavkom 1. nije tehnički izvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova, te da primjena metodologije na temelju izračuna uz korištenje razina iz članka 26. nije tehnički izvediva ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

Članak 42.

Mjerni standardi i laboratoriji

1. Sva se mjerenja izvode primjenom metoda koje se temelje na normi EN 14181 Emisije iz stacionarnih izvora — Osiguranje kvalitete rada automatskih mjernih sustava, EN 15259 Kvaliteta zraka — Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora — Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvješće, te na drugim odgovarajućim EN normama.

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 procjenu odgovarajuće opreme za sustave kontinuiranog mjerenja emisija (CEMS) akreditirani u skladu s 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. stavka 2. i članka 3.

▼B

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 stavka VII. 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 pojedinog plina tijekom izvještajnog razdoblja.

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

(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 koristeći metodologije koje se temelje na izračunu, te oduzima tu vrijednost od ukupnih izmjerenih emisija CO_2.

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

(a) izračun pomoću odgovarajuće bilance mase, uzimajući u obzir sve značajne parametre na ulaznoj strani, uključujući barem ulazne materijale, protok ulaznog zraka i učinkovitost procesa, kao i na izlaznoj strani, uključujući barem izlaz proizvoda, koncentraciju O_2, SO_2 i NO_x;

(b) utvrđivanje kontinuiranim mjerenjem toka na reprezentativnoj točki.

▼B

Članak 44.

Sabiranje podataka

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

Ako operator može osigurati podatke za kraća vremenska razdoblja bez dodatnih troškova, 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 2. do 4.

Članak 45.

Nedostajući podaci

1. Ako je komad mjerne opreme u okviru sustava kontinuiranog mjerenja emisija izvan upotrebe više od pet uzastopnih dana u bilo kojoj kalendarskoj godini, operator bez nepotrebnog odlaganja obavještava nadležno tijelo i predlaže odgovarajuće radnje kojima će se poboljšati kvaliteta predmetnog sustava kontinuiranog mjerenja emisija.

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. radi toga što je oprema bila izvan nadzora, nedostupna ili izvan uporabe, operator utvrđuje zamjenske vrijednosti za svaki sat podataka koji nedostaje.

3. Ako se za jedan ili više parametara 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, koristeći jednadžbu 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.

▼B

4. Ako se ne može osigurati valjani sat podataka za parametar koji nije koncentracija, operator dobiva zamjensku vrijednost tog parametra pomoću odgovarajućeg modela bilance mase ili energetske bilance 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.

Članak 46.

Potvrda emisija kroz izračun

Operator potvrđuje vrijednosti emisija koje je utvrdio metodologijom koja se temelji na mjerenju, uz iznimku emisija dušikovog oksida (NO_2) iz proizvodnje dušične kiseline i stakleničkih plinova koji su preneseni do prijevozne mreže ili mjesta skladištenja, tako da izračuna godišnje emisije svakog pojedinog 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 pojednostavljeni plan praćenja u skladu s člankom 13., pod uvjetom da upravlja postrojenjem s niskim emisijama.

Prvi se stavak ne primjenjuje na postrojenja koja izvode djelatnosti pri kojima je uključen N_2O u skladu s Prilogom I. Direktive 2003/87/EZ.

2. Za potrebe prvog podstavka stavka 1., postrojenje se smatra postrojenjem s niskim emisijama ako je zadovoljen 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 radi promjene granica postrojenja ili uvjeta rada postrojenja, ali će prosječne godišnje emisije tog postrojenja u narednih 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.

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.

▼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 također izuzet od obveze da nadležnom tijelu dostavi procjenu nesigurnosti iz članka 28. stavka 2.

5. Operator postrojenja s niskim emisijama izuzet je od obveze utvrđivanja podataka o zalihama na početku i na kraju izvještajnog razdoblja ako se u skladišnim objektima može pohraniti najmanje 5 % godišnje utrošenih količina goriva i materijala tijekom izvještajnog razdoblja, kako bi s time povezanu nesigurnost uključio u procjenu nesigurnosti.

6. Odstupajući od članka 26. stavka 1., operator postrojenja s niskim emisijama može koristiti minimalno razinu 1 za utvrđivanje podataka o djelatnostima i faktora izračuna za sve tokove izvora, 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. S ciljem 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 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 pojednostavljenog praćenja tijekom bilo koje kalendarske godine prekorači prag iz stavka 2., operator bez nepotrebnog odlaganja o tome obavještava nadležno tijelo.

Operator bez nepotrebnog odlaganja 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 pojednostavljenim praćenjem ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da prag iz stavka 2. nije bio prethodno prekoračen tijekom posljednjih pet izvještajnih razdoblja i neće biti 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 ili otpadnom plinu što uključuje plin iz visokih peći i plin iz koksara, uključen je u emisijski faktor za to gorivo.

▼B

2. Ako inherentni CO_2 potječe iz djelatnosti obuhvaćenih Prilogom I. Direktivi 2003/87/EZ i ostalih djelatnosti koje su obuhvaćene u skladu s člankom 24. navedene Direktive, ali je kasnije prenesen izvan postrojenja kao dio goriva u drugo postrojenje i djelatnost obuhvaćenu navedenom 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 navedenom 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 obje izmjerene vrijednosti, ako se odstupanje između dvije vrijednosti može objasniti nesigurnošću mjernih sustava. U tom se slučaju izvješće o emisijama poziva na usklađenje te vrijednosti.

Ako se odstupanje između dvije vrijednosti ne može objasniti odobrenim rasponom nesigurnosti mjernih sustava, 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 prenosi izvan postrojenja u neko od sljedećeg:

(a) postrojenje za hvatanje s ciljem prijevoza i dugoročnoga geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

(b) prijevoznu mrežu s ciljem dugoročnoga geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ;

(c) lokaciju za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ s ciljem dugoročnoga geološkog skladištenja.

Za bilo kakve druge prijenose CO_2 izvan postrojenja ne dozvoljava se oduzimanje CO_2 od emisija iz postrojenja.

▼B

2. Operator postrojenja iz kojeg se CO_2 prenosi u svom godišnjem izvješću navodi identifikacijsku oznaku postrojenja koje prima CO_2 u skladu s Uredbom Komisije (EU) br. 1193/2011 o uspostavi registra Zajednice za razdoblje trgovanja koje započinje 1. siječnja 2013. i za naredna razdoblja, u okviru sustava trgovanja emisijskim jedinicama Zajednice u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i Odlukom br. 280/2004/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, te o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2216/2004 i (EU) br. 920/2010 ([1]).

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

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

4. Pri utvrđivanju količine CO_2 koja se prenosi iz jednog postrojenja u drugo, operator koristi razinu 4 kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII.

Međutim, operator može koristiti sljedeću nižu razinu ako dokaže da korištenje razine 4 kako je utvrđena u odjeljku 1. Priloga VIII. nije tehnički izvedivo ili dovodi do neopravdano visokih troškova.

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 tom slučaju primjenjuje se članak 48. stavak 3.

POGLAVLJE IV.

PRAĆENJE EMISIJA I PODATAKA O TONSKIM KILOMETRIMA IZ ZRAKOPLOVSTVA

Članak 50.

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 koordiniranom svjetskim vremenu.

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.

([1]) SL L 315, 29.11.2011., str. 1.

▼B

3. Za namjenu identifikacije jedinstvenog operatora zrakoplova iz točke (o) članka 3. Direktive 2003/87/EZ koji je odgovoran za pojedini 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 51.

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.

Iznimno od prvog podstavka, operator zrakoplova koji po 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 nepotrebnog odlaganja, 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 nepotrebnog odlaganja 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 i izvješćivanje podataka o tonskim kilometrima. 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) druge kalendarske godine razdoblja iz članka 3.c stavka 2. Direktive 2003/87/EZ za zahtjeve u skladu s člankom 3.f navedene Direktive.

▼B

Članak 52.

Metodologija praćenja emisija iz zrakoplovnih djelatnosti

1. Svaki operator zrakoplova utvrđuje godišnje emisije CO_2 iz zrakoplovnih djelatnosti tako da godišnju potrošnju pojedinoga 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. Za tu namjenu operator zrakoplova koristi jednu od metoda iz odjeljka 1. Priloga III. Operator zrakoplova odabire metodu kojom se dobivaju najpotpuniji i pravovremeni podaci uz najnižu nesigurnost, a 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 od strane dobavljača 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 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. Operatori zrakoplova koriste razinu 2 kako je utvrđena u odjeljku 2. Priloga III.

Međutim, operatori zrakoplova čije su prosječne godišnje prijavljene emisije tijekom razdoblja trgovanja koje neposredno prethodi trenutačnom razdoblju bile jednake ili veće od 50 000 tona fosilnog CO_2 mogu koristiti minimalno razinu 1 kako je utvrđena u odjeljku 2. Priloga III. Svi operatori zrakoplova mogu koristiti minimalno razinu 1 kako je utvrđena u odjeljku 2. Priloga III. za tokove izvora koji zajednički ispuste manje od 5 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ili doprinesu manje od 10 %, do ukupnog maksimalnog doprinosa od 100 000 tona fosilnog CO_2 godišnje, ovisno o tome koja je vrijednost veća u smislu apsolutnih vrijednosti. Ako prijavljene emisije u smislu ovog podstavka nisu raspoložive ili više nisu primjenjive, operator zrakoplova može utvrditi prosječne godišnje emisije koristeći konzervativnu procjenu ili projekciju.

▼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 pomoću vrijednosti stvarne gustoće. Zračni operator utvrđuje stvarnu gustoću koristeći jedno od sljedećeg:

(a) mjerne sustave u zrakoplovu;

(b) gustoću koju mjeri dobavljač goriva prilikom punjenja goriva i koja je zabilježena na računu za gorivo ili dostavnici.

Stvarna gustoća izražava se u kg/litri i utvrđuje se za primjenjivu temperaturu za pojedino mjerenje.

Ako vrijednosti stvarne gustoće nisu raspoložive, podložno odobrenju nadležnog tijela koristi se standardni faktor gustoće od 0,8 kg/litri.

7. Za potrebe izračuna iz stavka 1. operator zrakoplova koristi zadane emisijske faktore iz tablice 2. u Prilogu III.

Za potrebe izvješćivanja ovaj se pristup smatra razinom 1. Za goriva koja nisu navedena u toj tablici, operator zrakoplova utvrđuje emisijski faktor u skladu s člankom 32., koji se smatra razinom 2. Za takva se goriva utvrđuje neto kalorična vrijednost i izvješćuje u obliku napomene.

8. Odstupajući od stavka 7., 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 predmetnoga 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 2. u Prilogu III.

Članak 53.

Posebne odredbe za biomasu

Članak 39. se na odgovarajući način primjenjuje na utvrđivanje udjela biomase u miješanom gorivu.

Neovisno o članku 39. stavku 2., nadležno tijelo prema potrebi dozvoljava korištenje metodologije za utvrđivanje udjela biomase koja se može jedinstveno primijeniti u svim državama članicama.

▼B

U okviru te metodologije, za gorivo koje se koristi u zrakoplovnoj djelatnosti u okviru sustava trgovanja emisijskim jedinicama Zajednice iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ, udio biomase, neto kalorična vrijednost i emisijski faktor ili sadržaj ugljika utvrđuje se iz evidencije o kupovini goriva.

Metodologija se temelji na smjernicama Komisije kojima se omogućuje dosljedna primjena u svim državama članicama.

Korištenje biogoriva za zrakoplovne djelatnosti procjenjuje se u skladu s člankom 18. Direktive 2009/28/EZ.

Članak 54.

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 manjim od 25 000 tona CO_2 godišnje smatraju se malim onečišćivačima.

2. Odstupajući od članka 52., mali onečišćivači mogu procijeniti potrošnju goriva pomoću alata koje koristi Eurocontrol ili druga odgovarajuća organizacija, kojima se mogu obraditi sve odgovarajuće informacije o zračnom prometu u skladu s podacima koji su dostupni Eurocontrolu, pri čemu se sprečava 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., mali onečišćivač koji namjerava koristiti neki od alata iz stavka 2. ovog članka u planu praćenja emisija može navesti samo sljedeće informacije:

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

(b) dokaz o ispunjenju uvjeta za male onečišćivače iz stavka 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., operator zrakoplova bez nepotrebnog odlaganja o tome obavještava nadležno tijelo.

▼B

Zračni operator bez nepotrebnog odlaganja dostavlja značajnu izmjenu plana praćenja u smislu članka 15. stavka 4. podstavka (a) točke vi. 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 prethodno prekoračeni tijekom posljednjih pet izvještajnih razdoblja i neće biti ponovno prekoračeni od sljedećeg izvještajnog razdoblja nadalje.

Članak 55.

Izvori nesigurnosti

1. Zračni operator utvrđuje izvore nesigurnosti i njima pridružene razine nesigurnosti. Zračni operator te informacije uzima u obzir kod odabira metodologije praćenja u skladu s člankom 52. stavkom 2.

2. Ako operator zrakoplova utvrdi podatke o punjenju goriva u skladu s člankom 52. stavkom 3. točkom (a), nije potreban nikakav dodatni dokaz pridružene razine nesigurnosti.

3. Ako se za mjerenje punjenja goriva ili količine goriva koja je preostala u spremnicima u skladu s člankom 52. stavkom 3. točkom (b) koriste sustavi u zrakoplovu, razina nesigurnosti povezana s mjerenjem goriva podupire se sljedećim:

(a) specifikacijom proizvođača zrakoplova kojom se utvrđuju razine nesigurnosti sustava za mjerenje goriva u zrakoplovu;

(b) dokazom o provođenju rutinskih provjera zadovoljavajućeg rada sustava za mjerenje goriva.

4. Neovisno o stavcima 2. i 3., operator zrakoplova može temeljiti nesigurnost u pogledu svih ostalih komponenti metodologije praćenja na konzervativnoj procjeni stručnjaka, uzimajući u obzir procijenjeni broj letova tijekom izvještajnog razdoblja.

5. 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 56.

Utvrđivanje podataka o tonskim kilometrima

1. Operator zrakoplova koji namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člancima 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.

▼B

2. Operator zrakoplova računa podatke o tonskim kilometrima množenjem udaljenosti, koja se računa u skladu s odjeljkom 4. 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 je isključena tara težina svih paleta i kontejnera koji nisu korisni teret te radno opterećenje.

4. Operator zrakoplova utvrđuje masu putnika i prijavljene prtljage 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 57.

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 sadrže pogrešno prikazane podatke i da su usklađena s planom praćenja, tim pisanim postupcima i ovom Uredbom.

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

(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;

(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 58.

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 sadrže 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;

(b) pisanih postupaka vezanih za nadzorne djelatnosti kojima se umanjuju identificirani rizici.

3. Pisani postupci vezani za nadzorne djelatnosti iz točke (b) stavka 2. uključuju najmanje sljedeće:

(a) osiguranje kvalitete mjerne opreme;

(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) interni pregled i potvrđivanje podataka;

(e) ispravci i korektivne radnje;

(f) nadzor nad procesima koje obavljaju vanjski izvođači;

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

▼B

4. Operator ili operator zrakoplova prate učinkovitost nadzornog sustava, što uključuje interne provjere i uzimanje u obzir preporuka verifikatora prilikom verifikacije godišnjih izvješća o emisijama te, ako je primjenjivo, izvješća o tonskim kilometrima, koja se izvode u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

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

Članak 59.

Osiguranje kvalitete

1. Za potrebe članka 58. stavka 3. točke (a), operator ili operator zrakoplova osiguravaju 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 ili operator zrakoplova takve komponente naznačuju u planu praćenja i predlažu alternativne nadzorne aktivnosti.

Ako se utvrdi da oprema ne zadovoljava traženu razinu učinkovitosti, operator ili operator zrakoplova bez odlaganja poduzimaju potrebne korektivne radnje.

2. U pogledu sustava 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.

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 odlaganja poduzima korektivne radnje.

▼B

Članak 60.

Osiguranje kvalitete informacijske tehnologije

Za potrebe članka 58. stavka 3. točke (b), operator ili operator zrakoplova osiguravaju 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 uočeni u skladu s člankom 58. stavkom 2. točkom (a).

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

Članak 61.

Razdvajanje dužnosti

U smislu članka 58. stavka 3. točke (c), operator ili operator zrakoplova imenuju odgovorne osobe za sve aktivnosti protoka podataka i za sve nadzorne aktivnosti tako da razdvoje suprotstavljene aktivnosti. U odsustvu drugih nadzornih aktivnosti, osiguravaju da za sve aktivnosti protoka podataka, razmjerno uočenim inherentnim rizicima, sve važne informacije i podatke potvrdi barem jedna osoba koja nije sudjelovala u utvrđivanju i evidentiranju tih podataka.

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

Članak 62.

Interni pregled i potvrđivanje podataka

1. U smislu članka 58. stavka 3. točke (d) i na temelju inherentnih rizika i rizika pri nadzoru koji su identificirani prilikom procjene rizika iz članka 58. stavka 3. točke (a), operator ili operator zrakoplova pregledavaju i potvrđuju podatke nastale na temelju aktivnosti protoka podataka iz članka 57.

Takav pregled i potvrđivanje podataka uključuje barem sljedeće:

(a) provjeru potpunosti podataka;

(b) usporedbu podataka koje su operator ili operator zrakoplova nabavili, pratili i prijavili tijekom nekoliko godina;

▼B

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

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

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

iv. usporedba sabranih podataka s neobrađenim podacima.

2. Operator ili operator zrakoplova u najvećoj mogućoj mjeri osiguravaju da su kriteriji za odbijanje podataka prilikom pregleda i potvrđivanja unaprijed poznati. S tim ciljem se kriteriji za odbijanje podataka utvrđuju u dokumentaciji odgovarajućih pisanih postupaka.

Članak 63.

Ispravci i korektivne radnje

1. Ako se utvrdi da bilo koji dio aktivnosti protoka podataka iz članka 57. ili nadzornih aktivnosti iz članka 58. 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 vrše odgovarajuće ispravke i ispravljaju odbijene podatke pri čemu izbjegavaju podcjenjivanje emisija.

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

(a) procjenu valjanosti rezultata odgovarajućih koraka u aktivnostima protoka podataka iz članka 57. ili nadzornim aktivnostima iz članka 58.;

(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 provode ispravke i korektivne radnje u skladu sa stavkom 1. ovog članka tako da uzimaju u obzir inherentne rizike i rizike pri nadzoru koji su identificirani prilikom procjene rizika iz članka 58.

Članak 64.

Procesi dodijeljeni vanjskim izvođačima

Ako operator ili operator zrakoplova jednu ili više aktivnosti protoka podataka 57. ili nadzornih aktivnosti iz članka 58. dodijeli vanjskim izvođačima, operator ili operator zrakoplova provode sljedeće radnje:

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

(b) utvrđuju primjerene zahtjeve za rezultate procesa koje izvode vanjski izvođači kao i metoda koje se koriste u tim procesima;

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

(d) osiguravaju da se pri provedbi aktivnosti koje izvode vanjski izvođači uzimaju u obzir inherentni rizici i rizici pri nadzoru iz članka 58.

Članak 65.

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 dotično 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 dotično vremensko razdoblje 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, koristeći alat iz članka 54. stavka 2.

▼B

Članak 66.

Evidencija i dokumentacija

1. Operator ili operator zrakoplova čuvaju zapise o svim relevantnim podacima i informacijama, uključujući informacije iz Priloga IX., tijekom najmanje 10 godina.

Dokumentirani i arhivirani podaci o praćenju omogućuju verifikaciju izvješća o godišnjim emisijama ili podataka o tonskim kilometrima u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012. Podaci koje prijavljuju 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 oni imaju pristup tim podacima.

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

Operator ili operator zrakoplova na zahtjev stavljaju te dokumente na raspolaganje nadležnom tijelu kao i verifikatoru koji verificira izvješće o godišnjim emisijama ili izvješće o tonskim kilometrima u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

POGLAVLJE VI.

ZAHTJEVI U POGLEDU IZVJEŠĆIVANJA

Članak 67.

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 Uredbom (EU) br. 600/2012.

Međutim, nadležna tijela mogu od operatora ili operatora zrakoplova zahtijevati da dostave verificirano godišnje izvješće o emisijama u ranijem roku od 31. ožujka, ali najranije do 28. veljače.

2. Ako operator zrakoplova namjerava tražiti besplatnu dodjelu emisijskih jedinica u skladu s člancima 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 navedene Direktive dostavlja nadležnom tijelu izvješće o podacima tonskih kilometara koje obuhvaća podatke o tonskim kilometrima za godinu praćenja i koje je verificirano u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

▼B

3. Godišnja izvješća o emisijama i izvješća o podacima tonskih kilometara sadrže barem informacije iz Priloga X.

Članak 68.

Viša sila

1. Ako operator zrakoplova zbog ozbiljnih i nepredvidivih okolnosti izvan njegove kontrole nije u mogućnosti dostaviti nadležnom tijelu verificirane podatke o tonskim kilometrima do traženog roka u skladu s člankom 3.e stavkom 1. Direktive 2003/87/EZ, taj operator zrakoplova nadležnom tijelu u smislu te odredbe dostavlja najbolje podatke o tonskim kilometrima koje je moguće dostaviti u tim okolnostima, uključujući prema potrebi podatke koji se temelje na pouzdanim procjenama.

2. Ako su ispunjeni uvjeti iz stavka 1., država članica za potrebe zahtjeva iz članka 3.e stavka 1. Direktive 2003/87/EZ i u skladu sa stavkom 2. tog članka dostavlja Komisiji primljene podatke u pogledu predmetnog operatora zrakoplova uz pojašnjenje okolnosti zbog kojih nije dostupno izvješće verificirano u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

Komisija i države članice koriste te podatke za potrebe članka 3.e stavaka 3. i 4. Direktive 2003/87/EZ.

3. Ako država članica dostavi Komisiji primljene podatke u pogledu operatora zrakoplova u skladu sa stavkom 2. ovog članka, predmetni operator zrakoplova osigurava verifikaciju prijavljenih podataka o tonskim kilometrima u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012 što je prije moguće, a u svakom slučaju nakon prestanka okolnosti iz stavka 1. ovog članka.

Operator zrakoplova bez nepotrebnog odlaganja dostavlja nadležnom tijelu verificirane podatke.

Predmetno nadležno tijelo prema potrebi smanjuje i objavljuje izmijenjenu dodjelu emisijskih jedinica za operatora zrakoplova u skladu s člankom 3.e stavkom 4. Direktive 2003/87/EZ. Predmetna dodjela emisijskih jedinica se ne povećava. Ako je primjenjivo, operator zrakoplova vraća eventualni višak dodijeljenih emisijskih jedinica koje je primio u skladu s 3.e stavkom 5. navedene Direktive.

4. Nadležno tijelo uspostavlja učinkovite mjere kojima osigurava da predmetni operator zrakoplova izvršava svoje obveze u skladu sa stavkom 3.

Članak 69.

Izvješćivanje o poboljšanjima metodologije praćenja

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

▼B

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

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

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

(c) za postrojenja 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.

2. Ako operator ne primjenjuje barem razine koje se zahtijevaju u skladu s člankom 26. stavkom 1. prvim podstavkom i s člankom 41. stavkom 1., operator mora dati razloge zašto primjena traženih razina nije tehnički izvediva ili bi dovela do neopravdano visokih troškova.

Međutim, ako se utvrde 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.

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 utvrde 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 Uredbom (EU) br. 600/2012., navedene neispravljene neusklađenosti ili preporuke za poboljšanje u skladu s člancima 27., 29. i 30. te Uredbe, operator ili operator zrakoplova nadležnom tijelu dostavljaju na odobrenje izvješće do 30. lipnja godine u kojoj je verifikator izdao izvješće o verifikaciji. U tom izvješću operator ili operator zrakoplova opisuju kako su i kada ispravili ili planiraju ispraviti neusklađenosti koje je utvrdio verifikator te provesti preporučena poboljšanja.

Ako je primjenjivo, takvo se izvješće može pripojiti izvješću iz stavka 1. ovog članka.

▼B

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

Članak 70.

Utvrđivanje emisija od strane nadležnog tijela

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

(a) ako operator ili operator zrakoplova nisu dostavili verificirano izvješće o godišnjim emisijama do roka iz članka 67. stavka 1.;

(b) ako verificirano izvješće o godišnjim emisijama iz članka 67. stavka 1. nije u skladu s ovom Uredbom;

(c) ako izvješće o godišnjim emisijama operatora ili operatora zrakoplova nije verificirano u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012.

2. Ako je u izvješću o verifikaciji u skladu s Uredbom (EU) br. 600/2012 verifikator naveo da postoje neesencijalni pogrešno prikazani podaci koje operator ili operator zrakoplova nije ispravio prije izdavanja izjave o verifikaciji, nadležno tijelo procjenjuje te pogrešno prikazane podatke i prema potrebi izvodi konzervativnu procjenu emisija iz postrojenja ili emisija operatora zrakoplova. Nadležno tijelo obavještava operatora ili operatora zrakoplova da li i kako treba ispraviti 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 nadležnog tijela uz poštovanje nacionalnih propisa usvojenih u skladu s Direktivom 2003/4/EZ. U pogledu primjene odstupanja iz članka 4. stavka 2. točke (d) navedene Direktive, operator ili operator zrakoplova u izvješću mogu navesti koje informacije smatraju komercijalno osjetljivima.

▼B

Članak 72.

Zaokruživanje podataka

1. Ukupne godišnje emisije se u izvješću izražavaju kao zaokružene tone CO_2 ili $CO_{2(e)}$.

Tonski kilometri za izražavaju kao zaokružene vrijednosti tonskih kilometara.

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

3. Svi podaci o letovima zaokružuju se tako da uključuju sve važne znamenke za potrebe izračuna udaljenosti i korisnog tereta u skladu s člankom 56. kao 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:

(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 prema IPPC (Objedinjenim uvjetima zaštite okoliša) iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 166/2006;

(d) šifra NACE (statističke klasifikacije ekonomskih djelatnosti) 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, kao i za dostavljanje godišnjih izvješća o emisijama, izvješća o podacima tonskih kilometara, izvješća o verifikaciji i izvješća o poboljšanjima.

([1]) SL L 33, 4.2.2006., str. 1.
([2]) SL L 393, 30.12.2006., str. 1.

▼B

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

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

(a) specifikacije oblika datoteka uz uporabu standardiziranog jezika za elektroničko izvješćivanje (dalje u tekstu: jezik za izvješćivanje u okviru sustava za trgovanje emisijama Zajednice) koji se temelji na XML jeziku za korištenje u vezi s naprednim automatiziranim sustavima;

(b) obrasci objavljeni u obliku čitljivom uz pomoć standardnih uredskih računalnih programa, uključujući tablice i datoteke programa za obradu teksta.

Članak 75.

Uporaba automatiziranih sustava

1. Ako se država članica odluči za korištenje automatiziranih sustava za razmjenu podataka elektroničkim putem na temelju jezika za izvješćivanje u okviru sustava Zajednice za trgovanje emisijama u skladu s člankom 74. stavkom 2. točkom (a), takvi sustavi kroz primjenu tehnoloških mjera u skladu s trenutnim stanjem tehnologije na troškovno učinkovit način osiguravaju:

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

(b) tajnost podataka uporabom sigurnosnih tehnika, uključujući tehnike šifriranja podataka, kako bi se osiguralo da su podaci dostupni samo osobi kojoj 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 druga strana može tvrditi da nije poslala podatke, korištenjem metoda kao što su tehnike potpisivanja ili neovisnog nadzora nad zaštitom sustava.

2. Svaki automatizirani sustav koji koristi država članica te koji se temelji na jeziku za izvješćivanje u okviru sustava za trgovanje emisijama Zajednice, za komunikaciju između nadležnog tijela, operatora i operatora zrakoplova, kao i verifikatora i akreditacijskog tijela u smislu Uredbe (EU) br. 600/2012., mora kroz primjenu tehnoloških mjera u skladu s trenutačnim stanjem tehnologije zadovoljavati 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, kroz primjenu tehnoloških mjera kako bi se osiguralo sljedeće:

▼B

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

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

(b) dostupnost, kako bi se osigurala dostupnost podataka, čak i nakon duljeg vremenskog razdoblja i mogućeg uvođenja novih računalnih programa;

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

POGLAVLJE VIII.

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 76.

Stavljanje izvan snage Odluke 2007/589/EZ i prijelazne odredbe

1. Odluka 2007/589/EZ stavlja se izvan snage.

2. Odredbe Odluke 2007/589/EZ i dalje se primjenjuju na praćenje, izvješćivanje i verifikaciju emisija te, ako je primjenjivo, na podatke o djelatnostima koje se izvodi do 1. siječnja 2013.

Članak 77.

Stupanje na snagu

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

Primjenjuje se od 1. siječnja 2013.

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 pojednostavljuje 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, mjesta 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 57., uključujući prema potrebi shemu radi veće jasnoće;

(e) opis pisanih postupaka za nadzorne aktivnosti u skladu s člankom 58.;

▼B

(f) ako je primjenjivo, informacije o odgovarajućim vezama s aktivnostima koje se izvode u okviru programa gospodarenja okolišem i revizije okoliša 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;

(g) broj inačice plana praćenja;

2. detaljan opis metodologije na temelju izračuna ako se primjenjuje, koji sadržava sljedeće:

(a) detaljan 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 pojednostavljenje 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., detaljan 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;

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

▼B

4. detaljan opis metodologije na temelju mjerenja, ako se primjenjuje, koji sadržava sljedeće:

   (a) detaljan 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;

      ii. metoda utvrđivanja da li se mogu izračunani valjani sati ili kraće referentno razdoblje podataka 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 oduzeti ih od izmjerenih emisija CO_2, te opis pisanog postupka koji se koristi za tu namjenu;

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

   (a) metode i parametri 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 parametri koji se koriste za određivanje količine proizvedenog proizvoda kao satnog opterećenja, izražene kao dušična kiselina (100 %), adipinska kiselina (100 %), glioksal i gliokilna kiselina odnosno kaprilaktam na sat;

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

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

▼B

(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;

(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. detaljan 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, datumi 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 SEF_{CF4} ili OVC, i F_{C2F6} 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, metodologija utvrđivanja učinkovitosti skupljanja fugitivnih emisija u postrojenjima za proizvodnju primarnog aluminija;

(d) opis vrste ćelije i vrste anode;

7. detaljan opis metodologije praćenja ako se izvodi prijenos inherentnog CO_2 kao dio goriva u skladu s člankom 48. ili prijenos CO_2 u skladu s člankom 49., 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 propuštanja 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 između postrojenja koja prenose CO_2 u skladu s člancima 48. ili 49.;

▼B

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

(g) ako je primjenjivo, metodologije za utvrđivanje količine emisija ili CO_2 ispuštenog u vodeni stupac zbog mogućih propuštanja, kao i primijenjene i eventualno prilagođene metodologije za utvrđivanje količine stvarnih emisija ili CO_2 ispuštenog u vodeni stupac zbog propuštanja, kako je utvrđeno u odjeljku 23. Priloga IV.

2. **Minimalni sadržaj plana praćenja za emisije iz zrakoplovnih djelatnosti**

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

(a) identifikaciju operatora zrakoplova, pozivni znak ili drugu jedinstvenu oznaku koja se koristi u svrhu kontrole zračnog prometa, kontakt podatke operatora zrakoplova i odgovorne osobe operatora zrakoplova, kontakt adresu, 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 kao i 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, upravljanih pod jedinstvenom oznakom para aerodroma, te postupaka koji se koriste za utvrđivanje da li su 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 57., uključujući prema potrebi shemu radi veće jasnoće;

(h) opis pisanih postupaka za nadzorne aktivnosti u skladu s člankom 58.;

(i) ako je primjenjivo, informacije o odgovarajućim vezama s aktivnostima koje se izvode u okviru programa EMAS, 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;

▼B

(j) broj inačice plana praćenja.

2. Plan praćenja sadrži sljedeće informacije za operatore zrakoplova koji nisu mali onečišćivači u skladu s člankom 54. stavkom 1. ili koji ne namjeravaju koristiti alat za male onečišćivače u skladu s člankom 54. stavkom 2.:

(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, opravdanje takve metodologije i popis u kojem se navodi koja se metoda koristi pod kojim uvjetima;

ii. postupke za mjerenje punjenja goriva i goriva u spremnicima, uključujući odabrane razine, opis mjernih instrumenata koji se koriste i postupaka za bilježenje, dohvat, prijenos i pohranjivanje podataka o mjerenjima, kako je primjenjivo;

iii. odabranu metodu za utvrđivanje gustoće, ako je primjenjivo;

iv. postupak kojim se osigurava da ukupna nesigurnost mjerenja goriva odgovara zahtjevima odabrane razine, ako je moguće u skladu s nacionalnim zakonodavstvom, odredbama u ugovorima s klijentima ili normama točnosti dobavljača goriva;

(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) ako je primjenjivo, postupci za mjerenje gustoće koja se koristi za punjenje goriva ili gorivo u spremnicima, uključujući i opis mjernih instrumenata koji se koriste, ili, ako mjerenje nije izvedivo, upotrijebljenu standardnu vrijednost i opravdanje za takvu metodologiju;

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

(f) opis metode koja se koristi za utvrđivanje zamjenskih podataka kod nedostajućih podataka u skladu s člankom 65. stavkom 2.

3. **Minimalni sadržaj plana praćenja za podatke o tonskim kilometrima**

Plan praćenja za podatke o tonskim kilometrima sadrži sljedeće informacije:

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

▼B

(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 prijavljene prtljage; u slučaju razine 2 treba navesti opis postupka za dobivanje mase putnika i prijavljene prtljage;

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.

Pragovi 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 %			
Rafiniranje mineralnog ulja					
Regeneriranje katalizatora iz procesa krekiranja (*)	Zahtjevi nesigurnosti primjenjuju se zasebno za svaki izvor emisije	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Proizvodnja vodika	Punjenje ugljikovodika [t]	± 7,5 %	± 2,5 %		
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	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 %

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
Proizvodnja željeza i čelika					
Gorivo kao ulazni materijal	Svaki protok 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 %		
Prašine iz cementne peći (CKD)	Prašina iz cementne peći (CKD) ili prašina iz mimovoda [t]	n.p. (**)	± 7,5 %		
Nekarbonatni ugljik	Svaka odgovarajuća sirovina [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Proizvodnja vapna i kalciniranje dolomita i magnezita					
Karbonati (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]	n.str1 (**)-	± 7,5 %		
Proizvodnja stakla i mineralne vune					
Karbonati (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 reciklažno 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 %

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Parametar na koji se nesigurnost odnosi	Razina 1	Razina 2	Razina 3	Razina 4
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 %
Proizvodnja i 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 %
Proizvodnja primarnog aluminija					
Metodologija bilance mase	Svaki ulazni i proizvedeni materijal [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Emisije PFC (nagibna metoda)	Proizvodnja primarnog aluminija u [t], minute anodnih efekata u [broj anodnih efekata/ćelija-dan] i [minute anodnih efekata/pojavi]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emisije PFC (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 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 djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ ili djelatnosti koje su uključene u shemu Zajednice u skladu s člankom 24. te Direktive koristeći definicije razina koje su utvrđene u ovom odjeljku. Ako se goriva koriste kao ulazni materijal procesa, primjenjuju se ista pravila kao i za emisije zbog izgaranja. 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.

Emisije iz procesa čišćenja ispušnih plinova mokrim postupkom prate se u skladu s Prilogom IV. odjeljkom 1. pododjeljkom C.

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 goriva i materijale razine odnose se na emisijski faktor.

▼B

Razina 1: Operator primjenjuje jedno od sljedećeg:

(a) standardne faktore iz odjeljka 1. Priloga VI.;

(b) druge konstantne vrijednosti u skladu s člankom 31. stavkom 1. točkama (d) ili (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).

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 32. do 35. i 39.:

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

(b) neto kalorična vrijednost 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 utvrđuje emisijski faktor u skladu s odgovarajućim odredbama članaka 32. do 35.

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 (d) ili (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).

▼B

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 člankom 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).

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

2.4. *Razine za udio biomase*

Razina 1: Operator primjenjuje jednu od vrijednosti koje su objavljene u skladu s člankom 39. stavkom 2. prvim podstavkom ili vrijednost utvrđenu u skladu s člankom 39. stavkom 2. drugim podstavkom ili člankom 39. stavkom 3.

Razina 2: Operator utvrđuje specifične faktore u skladu s člankom 39. stavkom 1.

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 emisije izražene u t CO_2/TJ: $C = (EF \times NKV)/f$

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

▼B

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 se odnose 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 (d) ili (e), ako u odjeljcima 1. i 2. Priloga VI. nema odgovarajuće vrijednosti.

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

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 32. do 35.:

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

(b) neto kalorična vrijednost 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 utvrđuje sadržaj ugljika u skladu s odgovarajućim odredbama članaka 32. do 35.

3.2. *Razine za neto kalorične vrijednosti*

Koriste se razine utvrđene u odjeljku 2.2. ovog Priloga.

▼B

4. **Definicije razina za računske faktore za emisije iz proizvodnih procesa razgradnje karbonata**

Za sve emisije iz proizvodnih procesa, ako se prate uz korištenje standardne metodologije u skladu s člankom 24. stavkom 2., primjenjuju se sljedeće definicije razina za emisijske faktore:

(a) metoda A: na temelju ulaza, emisijski faktor i podaci o djelatnosti odnose se na količinu materijala koji ulazi u proces.

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

4.1. *Razine za emisijski faktor koristeći metodu A*

Razina 1: Količina relevantnih karbonata u svakom relevantnom ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu s člancima 32. do 35. Za pretvaranje podataka o sastavu u emisijske faktore koriste se stehiometrijski omjeri navedeni u odjeljku 2. Priloga VI.

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 između 0 i 1. Operator može za jedan ili više ulaznih materijala pretpostaviti potpunu konverziju i pripisati nepretvorene karbonate ili druge ugljike preostalim ulaznim materijalima. Dodatno utvrđivanje odgovarajućih kemijskih parametara proizvoda izvodi se u skladu s člancima 32. do 35.

4.3. *Razine za emisijski faktor koristeći metodu B*

Razina 1: Operator primjenjuje standardne faktore navedene u Prilogu VI. odjeljku 2. tablici 3.

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

Razina 3: Količina relevantnih oksida metala koji nastaju zbog razgradnje karbonata u proizvodu utvrđuje se u skladu s člancima 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.

▼B

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 pomoću konverzijskih faktora čija je vrijednost između 0 i 1, gdje vrijednost 1 odgovara potpunoj pretvorbi karbonatnih sirovina u okside. Dodatno utvrđivanje odgovarajućih kemijskih parametara sirovina provodi se u skladu s člancima 32. do 35.

▼B

PRILOG III.

Metodologije praćenja za zrakoplovne djelatnosti (članak 52. i članak 56.)

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. U iznimnom slučaju kada zrakoplov obavlja druge djelatnosti 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 zamijeniti podatke „Količina goriva koje je ostalo u spremnicima zrakoplova kod blokiranja na kraju prethodnog leta” s podacima „Količina goriva koje je ostalo u spremnicima zrakoplova na kraju prethodne aktivnosti zrakoplova”, koji su evidentirani u tehničkim dnevnicima.

2. **Razine za potrošnju goriva**

Tablica 1.

Razine za podatke o djelatnostima za emisije iz zrakoplovnih djelatnosti

	Razina	
	Razina 1	Razina 2
Maksimalna nesigurnost u pogledu ukupne količine goriva u tonama koju operator zrakoplova utroši tijekom izvještajnog razdoblja	± 5,0 %	± 2,5 %

▼B

3. **Emisijski faktori za standardna goriva**

Tablica 2.

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

4. **Izračun ortodromske udaljenosti**

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

Ortodromska udaljenost označava najkraću udaljenost između bilo koje dvije točke na površini Zemlje, koja se približno izračunava 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 pomoću računalnog programa ili ih je izračunala treća strana, pod uvjetom da se metodologija računanja temelji 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 prati emisije CO_2 iz svih vrsta procesa izgaranja koji se odvijaju u okviru djelatnosti iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ ili djelatnosti koje su uključene u sustav Zajednice 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 emisija: kotlove, plamenike, turbine, grijače, pećnice, spalionice, peći, štednjake, sušilice, motore, baklje za spaljivanje plinova, 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*

Emisije CO_2 koje nastaju zbog korištenja karbonata za čišćenje kiselih plinova iz toka dimnog plina računaju se u člankom 24. stavkom 2. na temelju utrošenog karbonata, metoda A kako slijedi, ili na temelju proizvedenoga gipsa, metoda B kako slijedi.

▼B

Metoda A: Emisijski faktor

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

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.

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 također uključuje inherentni CO_2 u skladu s člankom 48.

Odstupajući od odjeljka 2.1. Priloga II., razine 1 i 2b za emisijski faktor definirane su kako slijedi:

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 koristi se samo razina 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.

▼B

Operator uključuje barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: kotlove, procesne grijače, 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 (fleksikoksiranje, komorno koksiranje).

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. 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.

Odstupajući od članaka 24. i 25., emisije zbog regeneriranja katalizatora iz procesa krekiranja, drugih katalitičkih regeneriranja i fleksikoksiranja prate se 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 32. do 35. Nadležno tijelo odobrava posebnu metodologiju izračuna.

Odstupajući od članka 24., emisije iz proizvodnje vodika računaju se kao podaci o djelatnostima (izraženi u tonama punjenja ugljikovodika) pomnoženi s emisijskim faktorom (izraženim u t CO_2/t punjenja). Za emisijski faktor su utvrđene sljedeće razine:

Razina 1: Operator koristi referentnu vrijednost od 2,9 t CO_2 po toni prerađenog punjenja, koja se konzervativno temelji na etanu.

Razina 2: Operator koristi poseban emisijski faktor za djelatnost koji se izračunava iz sadržaja ugljika u ulaznom plinu u skladu s člancima 32. do 35.

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

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.

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 odjeljkom 3. Priloga II. ili za standardnu metodologiju u skladu s člankom 24. i odjeljcima 2. i 4. Priloga II.

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 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 kako slijedi:

Razina 3: Operator izvodi sadržaj ugljika u ulaznim ili izlaznom toku izvora izvodi se u skladu s člancima 32. do 35. u odnosu na reprezentativni uzorak goriva, proizvoda i nusproizvoda, utvrđivanje njihovog sadržaja ugljika i udjela biomase. Operator utvrđuje sadržaj ugljika u proizvodima ili poluproizvodima na temelju godišnjih

▼B

analiza u skladu s člancima 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 i izvješćivanje o emisijama CO_2 iz proizvodnje sirovog željeza i čelika te primarnog aluminija.

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 skladu s člankom 24. i odjeljkom 1. ovog Priloga za dio tokova izvora, pri čemu treba sprečavati izostavljanje ili dvostruko računanje emisija.

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.

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 povezane 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

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 kao i iz uporabe elektroda pri elektrolizi. Ako se koriste prethodno pečene elektrode, primjenjuju se zasebne bilance mase za proizvodnju i uporabu, ili jedna zajednička bilanca mase koja uzima u obzir i proizvodnju i uporabu 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 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 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. Za povezane emisije CO_2, uključujući emisije iz proizvodnje elektroda, operator primjenjuje odjeljak 7. ovog Priloga.

B. *Utvrđivanje emisija PFC*

Emisije PFC računaju se na temelju emisija koje se mjere u odvodu ili dimnjaku („emisije iz točkastog izvora”) kao i fugitivnih emisija, koristeći učinkovitost skupljanja odvoda:

PFC emisije (ukupne) = PFC emisije (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.

Operator računa emisije CF4 i C2F6 kroz odvod ili dimnjak koristeći jednu od sljedećih metoda:

(a) metoda A koja bilježi minute anodnih efekata po ćeliji-dan;

(b) metoda B koja bilježi prenapone anodnih efekata.

▼B

Metoda izračuna A — nagibna metoda

Operator utvrđuje emisije PFC koristeći sljedeće jednadžbe:

$$\text{Emisije } CF_4 \text{ [t]} = AEM \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$\text{Emisije } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisije } CF_4 * F_{C2F6}$$

pri čemu je:

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/pojavi):

AEM = učestalost × 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

▼B

smjernica navedenih u okviru Razine 3 u odjeljku 4.4.2.4. Smjernica IPCC 2006 ([1]). Operator utvrđuje svaki emisijski faktor s maksimalnom nesigurnošću od ± 15 %.

Operator utvrđuje emisijske faktore najmanje svake tri godine ili češće ako je to potrebno radi relevantnih izmjena u postrojenju. Relevantne izmjene obuhvaćaju promjenu raspodjele trajanja anodnih efekata i promjenu u nadzornom algoritmu koja utječe na vrste anodnih efekata ili prirodu operacije obaranja anodnog efekta.

Tablica 1.: Emisijski faktori specifični za pojedinu tehnologiju vezano za podatke 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:

$$\text{Emisije } CF_4 \text{ [t]} = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times 0{,}001$$

$$\text{Emisije } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisije } CF_4 \times F_{C2F6}$$

pri čemu je:

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];

([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 heksaflouretana (C_2F_6) iz primarne proizvodnje aluminija; travanj 2008.

▼B

F_{C2F6} = maseni udio C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4);

Izraz AEO/CE (prenapon anodnih efekata/učinkovitost struje) izražava vremenski integrirani 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 %.

Operator utvrđuje emisijske faktore najmanje svake tri godine ili češće ako je to potrebno radi relevantnih izmjena u postrojenju. Relevantne izmjene obuhvaćaju promjenu raspodjele trajanja anodnih efekata i promjenu u nadzornom algoritmu koja utječe na vrste anodnih efekata ili prirodu operacije obaranja anodnog efekta.

Tablica 2.: Emisijski faktori specifični za pojedinu tehnologiju vezano za podatke o djelatnostima kod prenapona

Tehnologija	Emisijski faktor za CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV]	Emisijski faktor za C_2F_6 (F_{C2F6}) [t C_2F_6/t CF_4]
Pretpečene anode s centralnim doziranjem (CWPB)	1,16	0,121
Søderberg anode s vertikalnim klinovima (VSS)	n.p.	0,053

▼B

C. *Utvrđivanje emisija $CO_{2(e)}$*

Operator računa emisije $CO_{2(e)}$ iz emisija CF_4 i C_2F_6 kako slijedi, koristeći potencijale globalnog zagrijavanja (GWP) iz Priloga VI. odjeljka 3. tablice 6.:

Emisije PFC [t CO_2(e)] = emisije CF_4 [t] * GWP_{CF4} + emisije C_2F_6 [t] * GWP_{C2F6}

9. **Proizvodnja cementnog klinkera iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ**

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 za peći od biomase (otpad od biomase), goriva koja se ne koriste u pećima, sadržaj organskog ugljika u vapnencu i škriljevcu, sirovine koje se koriste za čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

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). Od karbonata se uzimaju u obzir barem $CaCO_3$, $MgCO_3$ i $FeCO_3$.

Emisije CO_2 povezane s prašinom koja je uklonjena iz procesa i organskim ugljikom u sirovinama dodaju se u skladu s pododjeljcima C i D ovog odjeljka Priloga IV.

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 u skladu s pododjeljkom C.

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 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 količina klinkera [t] proizvedenu tijekom izvještajnog razdoblja na jedan od sljedećih načina:

(a) izravnim vaganjem klinkera;

▼B

(b) na temelju isporuka cementa, prema bilanci materijala uzimajući u obzir otpremanje klinkera, zalihe klinkera, kao i 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 cementa/klinkera za svaki od različitih proizvoda iz cementa na temelju odredaba članaka 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 definirana je kako slijedi:

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 definirane su kako slijedi:

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 32. do 35. i koristeći sljedeću formulu:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}$$

pri čemu je:

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 se ne primjenjuje 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.

Za emisijske faktore se primjenjuju sljedeće razine:

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 32. do 35.

Za konverzijski faktor se primjenjuju sljedeće razine:

Razina 1: Primjenjuje se konverzijski faktor vrijednosti 1.

Razina 2: Konverzijski faktor se izračunava na temelju najbolje industrijske prakse.

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*

Emisije zbog izgaranja prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz sirovina prate se u skladu s odjeljkom 4. Priloga II. Karbonati kalcija i magnezija uvijek se uzimaju u obzir. Ostali karbonati i organski ugljik u sirovinama uzimaju se u obzir prema potrebi.

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 sadrže magnezij osim karbonata, kad je primjereno.

▼B

Treba sprečavati dvostruko računanje ili izostavljanje vraćenih ili zaobiđenih materijala. Ako se primjenjuje metoda B, prašina iz vapnene peći smatra se zasebnim tokom izvora prema potrebi.

Ako se CO_2 koristi u pogonu ili se prenosi u drugi pogon radi proizvodnje PCC (precipitiranog kalcijevog karbonata), ta se količina CO_2 smatra emisijom postrojenja koje proizvodi CO_2.

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 sadrže ugljik, uključujući koks, ugljenu prašinu i grafit, obradu dimnih plinova nakon izgaranja te čišćenje dimnog plina mokrim postupkom.

B. *Specifična pravila praćenja*

Emisije zbog izgaranja, uključujući čišćenje dimnog plina, i emisije iz materijala u proizvodnom procesu, uključujući koks, ugljenu prašinu i grafit, prate se u skladu s odjeljkom 1. ovog Priloga. Emisije iz proizvodnih procesa iz sirovina prate se u skladu s odjeljkom 4. Priloga II. 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.

Za emisijski faktor se primjenjuju 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 32. do 35.

Za konverzijski se faktor primjenjuje samo razina 1.

▼B

12. **Proizvodnja keramičkih proizvoda iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ**

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, fosilni dodaci i dodaci biomase koji se koriste za postizanje poroznosti uključujući polistirol, ostatke iz proizvodnje papira ili piljevinu, fosilni organski materijali u glini i ostalim sirovinama.

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 komponenti sirovinskog brašna prate se u skladu s odjeljkom 4. Priloga II. 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 značajan sadržaj organskih tvari, operator koristi metodu A. Karbonati kalcija se uvijek uzimaju u obzir. Ostali karbonati i organski ugljik u sirovinama uzimaju se u obzir prema potrebi.

Odstupajući od odjeljka 4. Priloga II., za emisije iz proizvodnih procesa 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 toni CO_2) po toni suhe gline.

Razina 2: Emisijski faktor za svaki tok izvora se izvodi 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 32. do 35.

Metoda B (na temelju proizvoda)

Razina 1: Umjesto rezultata analiza za izračun emisijskog faktora se primjenjuje konzervativna vrijednost od 0,123 tone CaO (što odgovara 0,09642 toni CO_2) po toni proizvoda.

▼B

Razina 2: Emisijski faktor za svaki tok izvora se izvodi 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 32. do 35.

Odstupajući od odjeljka 1. ovog Priloga, za emisijski faktor za čišćenje dimnih plinova mokrim postupkom primjenjuje se sljedeća razina:

Razina 1: Operator primjenjuje stehiometrijski omjer $CaCO_3$ iz odjeljka 2. Priloga VI.

Za čišćenje dimnih plinova ne koriste se druge razine niti 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. Jedino se za količinu CO_2 koja je razmjerna ulazu dodatnih kemikalija smatra da uzrokuje fosilne emisije CO_2.

▼B

Ako se CO_2 koristi u pogonu ili se prenosi u drugi pogon radi proizvodnje PCC (precipitiranog kalcijevog karbonata), ta se količina CO_2 smatra emisijom postrojenja koje proizvodi 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.

Razina 2: Količina odgovarajućih karbonata u svakom odgovarajućem ulaznom materijalu utvrđuje se u skladu s člancima 32. do 35.

Za konverzijski se faktor primjenjuje samo razina 1.

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, kaprilaktama, glioksala i glioksilne kiseline iz Priloga I. Direktivi 2003/87/EZ**

A. *Područje primjene*

Operatori uzimaju u obzir 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;

▼B

(c) proizvodnja 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 pomoću kontinuiranog mjerenja emisija. Operator prati emisije N_2O iz proizvodnje adipinske kiseline, kaprilaktama, glioksala i glioksilne kiseline pomoću metodologije na temelju mjerenja za ublažene emisije i 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 sljedećoj formuli:

$$\text{Emisije } N_2O_{\text{godišnje}}\ [t] = \Sigma[\text{Konc. } N_2O_{\text{satna}}[mg/Nm^3] \times \text{protoku dimnog plina}_{\text{satni}}\ [Nm^3/h]) \times 10^{-9}$$

pri čemu je:

Emisije $N_2O_{\text{godišnje}}$ = ukupne godišnje emisije N_2O iz izvora emisija u tonama N_2O

Konc. N_2O_{satna} = satne koncentracije N_2O u mg/Nm^3 u protoku dimnog plina mjerene tijekom rada

Protok dimnog plina = protok dimnog plina utvrđen u Nm^3/h za svaku satnu koncentraciju

B.2. Satne emisije N_2O

Operator računa godišnje prosječne satne emisije N_2O za svaki izvor, ako se primjenjuje kontinuirano mjerenje emisija, pomoću sljedeće jednadžbe:

$$\text{Emisije } N_2O_{\text{satni prosjek}}[kg/h] = \frac{\sum \text{Konc. } (N_2O_{\text{satna}}[mg/Nm^3] * \text{protok dimnog plina}[Nm^3/h] * 10^{-6})}{\text{Sati rada}[h]}$$

pri čemu je:

Emisije $N_2O_{\text{satni prosjek}}$ = godišnje prosječne satne emisije N_2O iz izvora, u kg/h;

Konc. N_2O_{satna} = satne koncentracije N_2O u mg/Nm^3 u protoku dimnog plina mjerene tijekom rada

Protok dimnog plina = protok dimnog plina utvrđen u mg/Nm^3 za svaku satnu koncentraciju

▼B

Operator utvrđuje satne koncentracije N_2O [mg/Nm^3] u dimnom plinu iz svakog izvora emisije pomoću metodologije na temelju mjerenja na reprezentativnoj točki, nakon opreme za ublažavanje emisija NO_x/N_2O, ako se oprema za ublažavanje koristi. Operator koristi tehnike koje su u mogućnosti mjeriti koncentracije N_2O svih izvora emisija u ublaženim kao 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 iz članka 43. stavka 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 pomoću kontinuiranog mjerenja protoka emisija.

Protok dimnih plinova izračunava se prema sljedećoj formuli:

$$V_{\text{protok dimnog plina}}\ [Nm^3/h] = V_{\text{zrak}} \times (1 - O_{2,\ \text{zrak}})/(1 - O_{2,\ \text{dimni plin}})$$

pri čemu je:

V_{zrak} = ukupni protok ulaznog zraka u Nm^3/h kod standardnih uvjeta;

$O_{2\ zrak}$ = udio volumena O_2 u suhom zraku [= 0,2095];

$O_{2\ dimni\ plin}$ = 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:

$$V_{zrak} = V_{prim} + V_{sek} + V_{zapt}$$

pri čemu je:

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.

▼B

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.

Mjerenjima pod normalnim uvjetima upravitelj 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 pomoću metodologije bilance mase. Ukupna nesigurnost je za tu 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 satima rada.

▼B

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 potrebno;

(c) sve protoke plina i koncentracije kisika koji su potrebne 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 sljedeću formulu i vrijednosti potencijala globalnog zagrijavanja (GWP) iz Priloga VI. odjeljka 3.:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{godišnji}\ [t] * GWP_{N2O}$$

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 izvješćuju 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, uključujući radi proizvodnje vruće vode ili pare.

B. *Specifična pravila praćenja*

Emisije is procesa izgaranja i iz goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa prate se 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.

▼B

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 pri čemu korištena goriva ne sudjeluju i ne nastaju iz kemijskih reakcija za proizvodnju visokotonažnih organskih kemikalija 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.

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, uključujući radi proizvodnje vruće vode ili pare. Proizvedeni sintetski plin smatra se tokom izvora u okviru metodologije bilance mase.

B. *Specifična pravila praćenja*

Emisije is procesa izgaranja i iz goriva koja se koriste kao ulazni materijal procesa proizvodnje vodika prate se 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.

▼B

Ako se u istom postrojenju proizvodi 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 emisije CO_2 iz postrojenja za proizvodnju kalcinirane sode i natrij bikarbonata uključuju:

(a) goriva koja se koriste u procesima izgaranja, uključujući 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 koristeći metodologiju 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.

21. **Utvrđivanje emisija stakleničkih plinova od djelatnosti hvatanja CO_2 radi prijevoza i geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju je izdana dozvola na temelju Direktive 2009/31/EZ**

A. *Područje primjene*

Hvatanje CO_2 može se provesti 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, međuskladištenjem i prijenosom u mrežu za prijevoz CO_2 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 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

(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, kao i količinu CO_2 koja se hvata i prenosi u prijevoznu mrežu, koristeći sljedeću formulu:

$$E_{\text{postrojenje za hvatanje}} = T_{\text{ulaz}} + E_{\text{bez hvatanja}} - T_{\text{za skladištenje}}$$

pri čemu je:

$E_{\text{postrojenje za hvatanje}}$= ukupne emisije stakleničkih plinova postrojenja za hvatanje;

T_{ulaz} = količina CO_2 prenesena u postrojenje za hvatanje, određena u skladu s člancima 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 na lokaciju za skladištenje, utvrđena u skladu s člancima 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 čistih 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 mogu u skladu s ovom Uredbom.

U slučaju čistih 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. koristeći metodologije mjerenja koje se izvode u skladu s člancima 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 40. do 46. i člankom 49. koristi metodologiju na temelju izračuna u skladu s člankom 24. ili 25.

▼B

22. **Utvrđivanje emisija stakleničkih plinova od djelatnosti prijevoza CO_2 cjevovodom radi geološkog skladištenja na lokaciji za skladištenje za koju 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 emisijskoj dozvoli 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 emisijskoj dozvoli.

Svaki operator uzima u obzir barem sljedeće potencijalne izvore emisija CO_2: izgaranje i drugi 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 propuštanja 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 emisijske dozvole 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 %.

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 koristi metodu A za provjeru rezultata metode B barem jednom godišnje. U svrhu te provjere operator može koristiti niže razine za primjenu metode A.

▼B

B.1. Metoda A

Svaki operator utvrđuje emisije u skladu sa sljedećom formulom:

$$Emisije[t\ CO_2] = E_{vlastitadjelatnost} + \sum_i T_{IN,\,i} - \sum_j T_{OUT,\,j}$$

pri čemu je:

Emisije = ukupne emisije CO_2 iz prijevozne mreže [t CO_2];

$E_{vlastitadjelatnost}$ = emisije iz vlastite djelatnosti prijevozne mreže, što znači emisije koje ne potječu od prevezenog CO_2, uključujući 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 40. do 46. i člankom 49.

$T_{OUT,j}$ = količina CO_2 prenesena iz prijevozne mreže na izlaznoj točki j, utvrđena u skladu s člancima 40. do 46. i člankom 49.

B.2. Metoda B

Svaki operator utvrđuje emisije uzimajući u obzir potencijalne emisije CO_2 iz svih relevantnih procesa u kojima nastaju emisije u postrojenju kao i količinu CO_2 koja je uhvaćena i prenesena u prijevoznu mrežu pomoću sljedeće formule:

Emisije [t CO_2] = $CO_{2\ fugitivni}$ + $CO_{2\ ispušteni}$ + $CO_{2\ propuštanja}$ + $CO_{2\ postrojenja}$

pri čemu je:

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;

$CO_{2\ propuštanja}$ = 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.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.

▼B

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 5 godina u svjetlu 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:

$$\text{fugitivne emisije}[tCO_2] = \left(\sum_{\text{kategorija}} EF[gCO_2/događaj] * \text{broj događaja}\right)/1\ 000\ 000$$

Broj događaja je broj komada dane opreme po kategoriji, pomnožen s brojem vremenskih jedinica godišnje.

B.2.2. Emisije zbog propuštanja

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 propuštanja, operator izračunava količinu CO_2 koja je istekla koristeći prikladnu metodologiju dokumentiranu u planu praćenja, na temelju smjernica najbolje industrijske prakse, uključujući 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 emisija, uključujući 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 na lokaciji za skladištenje za koju 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 lokacije za skladištenje i skladišnog kompleksa, kako je utvrđeno u dozvoli na temelju Direktive 2009/31/EZ. Ako se utvrde propuštanja 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 propuštanje kao izvor emisije predmetnog postrojenja;

(c) prati i izvješćuje o emisijama.

Operator uklanja predmetno ispuštanje kao izvor emisije iz plana praćenja te prestaje pratiti i izvješćivati o tim emisijama tek nakon što se poduzmu korektivne mjere u skladu s člankom 16. Direktive 2009/31/EZ te se više ne bilježe emisije ili oslobađanje u vodeni stupac zbog tog propuštanja.

▼B

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 propuštanja.

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 na lokaciji za skladištenje 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:

$$CO_2 \text{ emitirani } [t\ CO_2] = V\ CO_2\ [t\ CO_2] + F\ CO_2\ [t\ CO_2]$$

pri čemu je:

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 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 za nesigurnost povezani s razinama iz odjeljka 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 člankom 32. do 35. i Prilogom II. odjeljkom 1.1. točkama (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

(b) vršni dio baklje, gdje mogu nastati emisije zbog primjene sustava kontinuiranog pročišćavanja te tijekom otpuštanja tlaka postrojenja za proizvodnju ugljikovodika;

(c) sustav za izdvajanje CO_2, koji se koristi kako visoke koncentracije CO_2 ne bi ugasile baklju.

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 utvrđuju se u skladu s pododjeljkom D. ovog odjeljka Priloga IV., uzimajući u obzir CO_2 koji može biti sadržan u plinu koji se spaljuje u skladu s člankom 48.

B.3. Propuštanje iz skladišnog kompleksa

Emisije i oslobađanje u vodeni stupac kvantificiraju se na sljedeći način:

$$CO_2 emitirani[t\ CO_2] = \sum_{T_{start}}^{T_{end}} \mathrm{L\ CO_2}[t\ CO_2/\mathrm{d}]$$

pri čemu je:

L CO_2 = masa CO_2 koja se emitira odnosno oslobađa po kalendarskom danu zbog propuštanja u skladu sa sljedećim:

(a) za svaki kalendarski dan praćenja propuštanja, 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 lokaciju za predmetno skladištenje i propuštanje;

(c) operator uzima da je dnevna masa koja je istekla u svakom kalendarskom danu prije početka praćenja jednaka dnevnoj masi koja je istekla prvoga dan 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 na temelju članka 16. Direktive 2009/31/EZ te se više ne bilježe emisije odnosno oslobađanje CO_2 u vodeni stupac.

Nadležno tijelo može odobriti i dozvoliti korištenje drugih metoda za kvantificiranje emisija odnosno oslobađanja CO_2 u vodeni stupac kod propuštanja ako operator na zadovoljavajući način dokaže nadležnom tijelu da takve metode osiguravaju veću točnost od metodologije utvrđene u ovom pododjeljku.

▼B

Operator kvantificira količinu emisija koje su istekle iz skladišnog kompleksa kod svakog slučaja propuštanja tako da najviša ukupna nesigurnost tijekom izvještajnog razdoblja iznosi 7,5 %. Ako ukupna nesigurnost primijenjene metodologije kvantificiranja prelazi 7,5 %, svaki operator primjenjuje usklađivanje kako slijedi:

$$CO_{2,\ prijavljeni}\ [t\ CO_2] = CO_{2,\ kvantificirani}\ [t\ CO_2] \times (1 + (nesigurnost_{sustav}\ [\%]/100) - 0{,}075)$$

pri čemu je:

$CO_{2,\ prijavljeni}$ = količina CO_2 koja se navodi u godišnjem izvješću o emisijama za predmetni slučaj propuštanja;

$CO_{2,\ kvantificirani}$ = količina CO_2 utvrđena primijenjenom metodologijom kvantificiranja za predmetni slučaj propuštanja;

$nesigurnost_{sustav}$ = razina nesigurnosti povezana s primijenjenom metodologijom kvantificiranja za predmetni slučaj propuštanja.

▼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); („n.p.” znači „nije primjenjivo”)

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Podaci o djelatnosti		Emisijski faktor	Podaci o sastavu (sadržaj ugljika)	Oksidacijski faktor	Konverzijski faktor
	Protok goriva	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.	n.p.
Čišćenje mokrim postupkom (gips)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Rafiniranje mineralnog ulja						
Regeneriranje katalizatora iz procesa krekiranja	1	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja vodika	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja koksa						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Gorivo kao ulazni materijal	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	1	2	2	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
	Protok goriva	Neto kalorična vrijednost				
Proizvodnja i 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
Proizvodnja primarnog aluminija						
Bilanca mase za emisije CO_2	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.
Emisije PFC (nagibna metoda)	1	n.p	1	n.p.	n.p.	n.p.
Emisije PFC (metoda prenapona)	1	n.p	1	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja cementnog klinkera						
Na temelju ulaza u cementnu peć	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja klinkera	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Prašine iz cementne peći (CKD)	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Nekarbonatni ugljik	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja vapna i kalciniranje dolomita i magnezita						
Karbonati	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Oksidi zemnoalkalijskih metala	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Proizvodnja stakla i mineralne vune						
Karbonati	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
Proizvodnja keramičkih proizvoda						
Ulaz ugljika	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Oksidi alkalijskih metala	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	1
Čišćenje mokrim postupkom	1	n.p.	1	n.p.	n.p.	n.p.
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.

▼B

Vrsta djelatnosti/toka izvora	Podaci o djelatnosti		Emisijski faktor	Podaci o sastavu (sadržaj ugljika)	Oksidacijski faktor	Konverzijski faktor
	Protok goriva	Neto kalorična vrijednost				
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.
Kalcinirana soda i natrij bikarbonat						
Bilanca mase	1	n.p.	n.p.	2	n.p.	n.p.

▼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 kaloričnom vrijednosti 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.
Prirodni tekući plin	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/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 ulja	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.
Ostali naftni derivati	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.

▼B

Opis vrste goriva	Emisijski faktor (t CO_2/TJ)	Neto kalorična vrijednost (TJ/Gg)	Izvor
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 oksidacijskih peći za taljenje	182	7,06	Smjernice IPCC iz 2006.
Prirodni plin	56,1	48,0	Smjernice IPCC iz 2006.
Industrijski otpadi	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)
Bio benzin	—	27,0	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Bio dizeli	—	27,0	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Ostala tekuća bio goriva	—	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 bio plinovi	—	50,4	Smjernice IPCC iz 2006. (samo NKV)
Otpadne gume	85,0	n.p.	Inicijativa cementne industrije za održivi razvoj (WBCSD CSI)
Ugljični monoksid	155,2 ([1])	10,1	J. Falbe i M. Regitz, *Römpp Chemie Lexikon*, Stuttgart, 1995.
Metan	54,9 ([2])	50,0	J. Falbe i M. Regitz, *Römpp Chemie Lexikon*, Stuttgart, 1995.

([1]) Na temelju NKV od 10,12 TJ/t.
([2]) Na temelju NKV od 50,01 TJ/t.

▼B

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
K2CO_3	0,318
$SrCO_3$	0,298
$NaHCO_3$	0,524
$FeCO_3$	0,380
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

▼B

Tablica 4.: Stehiometrijski 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 oksidacijskih visokih peći	0,3493	1,28
Petrol-koks	0,8706	3,19
Kupljeno sirovo željezo	0,0409	0,15
Otpadno željezo	0,0409	0,15
Čelik	0,0109	0,04

([1]) Smjernice IPCC za nacionalni inventar stakleničkih plinova iz 2006.

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	298 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	7 390 t $CO_{2(e)}$/t CF_4
C_2F_6	12 200 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
Procesni plin (rafinerijski miješani plin, koksni plin, plin iz visokih peći i konvertorski plin)	Najmanje jednom dnevno – pomoću odgovarajućih postupaka u različitim dijelovima dana
Loživo ulje	Svakih 20 000 tona i najmanje šest puta godišnje
Ugljen, koksni ugljen, petrol-koks	Svakih 20 000 tona i najmanje šest puta godišnje
Kruti otpad (čisti fosilni ili miješani fosilni s biomasom)	Svakih 5 000 tona i najmanje četiri puta godišnje
Tekući otpad	Svakih 10 000 tona i najmanje četiri puta godišnje
Karbonatni minerali (uključujući vapnenac i dolomiti)	Svakih 50 000 tona i najmanje četiri puta godišnje
Gline i škriljevci	Količina materijala koja odgovara 50 000 tona CO_2 i najmanje četiri puta godišnje
Ostali ulazni i izlazni tokovi izvora u bilanci mase (nije primjenjivo za goriva ili reducente)	Svakih 20 000 tona i najmanje jednom mjesečno
Ostali materijali	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. iz odjeljka 3. ovog Priloga.

Tablica 1.

Razine za sustave kontinuiranog mjerenja emisija (najveća dopuštena nesigurnost za svaku razinu)

	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**

Tablica 2.

Minimalni zahtjevi za metodologije na temelju mjerenja

Staklenički plin	Minimalna tražena razina		
	A kategorija	B kategorija	C kategorija
CO_2	2	2	3
N_2O	2	2	3

3. **Utvrđivanje emisija stakleničkih plinova (GHG) pomoću metodologija na temelju mjerenja**

Jednadžba 1.: Izračun godišnjih emisija

$$GHG_{\text{ukupno god}}[t] = \sum_{i=1}^{\text{radni sati p.g.}} \text{Konc. GHG}_{\text{satna i}} * \text{ protok dimnog plina}_i * 10^{-6}[\text{t/g}]$$

pri čemu je:

Konc. GHG_{satna} = satne koncentracije emisija u g/Nm^3 u protoku dimnog plina mjerene tijekom rada;

Protok dimnog plina = protok dimnog plina u Nm^3 po satu.

Jednadžba 2.: Utvrđivanje prosječnih satnih koncentracija

$$\text{Emisije GHG}_{\text{satni prosjek}}[\text{kg/h}] = \frac{\sum \text{Konc. GHG}_{\text{satna}}[\text{g/Nm}^3] * \text{protok dimnog plina}[\text{Nm}^3/\text{h}]}{\text{Sati rada} * 1\,000}$$

pri čemu je:

Emisije $GHG_{satni\ prosjek}$ = godišnje prosječne satne emisije iz izvora u kg/h;

▼B

Konc. GHG_{satna} = satne koncentracije emisija u g/Nm^3 u protoku dimnog plina izmjerene tijekom rada;

Protok dimnog plina = protok dimnog plina u Nm^3 po satu.

4. **Izračun koncentracije pomoću neizravnog mjerenja koncentracije**

Jednadžba 3.: Izračun koncentracije

$$\text{Koncentracija GHG}[\%] = 100\% - \sum_{i} \text{Koncentracija sastojka}_i[\%]$$

5. **Nadomještanje podataka o koncentracijama koji nedostaju u metodologijama na temelju mjerenja**

Jednadžba 4.: Nadomještanje podataka koji nedostaju u metodologijama na temelju mjerenja

$$C^{*}_{zamj} = \overline{C} + 2\sigma_{C_}$$

pri čemu je:

$\overline{C}$ = 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 66. stavkom 1.

Operatori i operatori zrakoplova čuvaju barem sljedeće:

1. **Zajednički elementi za postrojenja i operatore zrakoplova**

   1. Plan praćenja odobren od nadležnog tijela;

   2. Dokumentacija kojom se opravdava odabir metodologije praćenja i dokumentacija kojom se opravdavaju privremene ili trajne izmjene metodologija praćenja i razina koje je odobrilo nadležno tijelo;

   3. Sve relevantne izmjene plana 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 stacionarne izvore**

   1. Dozvola za emisiju 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;

▼B

(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 63.;

(e) eventualni rezultati umjeravanja i održavanja mjernih instrumenata;

4. Za metodologije na temelju mjerenja koje se koriste u postrojenjima, sljedeći dodatni elementi:

(a) dokumentacija kojom se opravdava 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 od strane 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 nadomjesnih 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, kao i 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

(b) reprezentativno zbrojeni podaci o temperaturi i tlaku iz prijevozne mreže;

(c) primjerak dozvole za skladištenje, uključujući odobren 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;

(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 ili uklonjen iz flote operatora zrakoplova;

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 izvješćuju podaci o tonskim kilometrima;

5. Dokumentacija o metodologiji za nedostajuće podatke, ako je primjenjivo, i o podacima koji se koriste za popunjavanje nedostajućih podataka kada se pojave.

▼B

PRILOG X.

Minimalni sadržaj godišnjih izvješća (članak 67. stavak 3.)

1. **Godišnja izvješća o emisijama iz postrojenja stacionarnih izvora**

Godišnje izvješće o emisijama iz postrojenja sadrži barem sljedeće informacije:

1. Identifikacijski podaci o postrojenju, kako je utvrđeno u Prilogu IV. Direktivi 2003/87/EZ i jedinstveni broj dozvole;

2. Ime i adresa verifikatora izvješća;

3. Izvještajna godina;

4. Uputa na i broj inačice relevantnog odobrenog plana praćenja;

5. Relevantne promjene u radu postrojenja i promjene kao i privremena odstupanja od plana praćenja koji je odobrilo nadležno tijelo tijekom izvještajnog razdoblja, uključujući privremene ili trajne promjene razina, razlozi za te promjene, datumi početka promjena te datumi početka i kraja privremenih promjena;

6. Informacije za sve izvore emisija i tokove izvora koji obuhvaćaju barem:

   (a) ukupne emisije, izražene u t $CO_{2(e)}$;

   (b) ako se ispuštaju drugi staklenički plinovi osim CO_2, ukupne emisije izražene u tonama;

   (c) koristi li se metodologija na temelju mjerenja ili 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 iz članka 36. stavka 2.; udio biomase, oksidacijske i konverzijske faktore, izražene kao udjeli bez dimenzija;

   (g) ako se emisijski faktori goriva odnose na masu umjesto energije, posredne podatke 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 kalorična vrijednost, gdje je primjenjivo;

▼B

8. Informacije o kojima se izvješćuje u obliku napomene, koje obuhvaćaju barem:

   (a) količine biomase koje su sagorene, izraženo u TJ, ili uporabljene u procesima, izraženo u t ili Nm^3;

   (b) emisije CO_2 iz biomase, izražene u t CO_2, ako se za mjerenje emisija koristi metodologija na temelju mjerenja;

   (c) posredna vrijednost za neto kaloričnu vrijednost toka izvora biomase koji se koristi kao gorivo, prema potrebi;

   (d) količine i sadržaj energije biotekućina i biogoriva koja su sagorena, izraženo u t i TJ;

   (e) CO_2 prenesen u postrojenje ili primljen iz postrojenja, ako se primjenjuje članak 49., izražen u t CO_2;

   (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 identifikacijska oznaka priznata u skladu s Uredbom (EU) br. 1193/2011:

      i. jednog ili više postrojenja u koje je CO_2 prenesen u skladu s točkama (e) i (f) ove točke 8.;

      ii. jednog ili više postrojenja iz kojih je CO_2 primljen u skladu s točkama (e) i (f) ove točke 8.;

   (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 uporabe biomase;

   (b) 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., svi podaci potrebni za utvrđivanje emisija za izvore emisija i tokove izvora za koje se ta metodologija koristi, kao i posredni podaci za podatke o djelatnostima, faktore izračuna i ostale parametre koji bi bili prijavljeni u okviru metodologije koja se temelji na razinama;

11. Ako je došlo do nedostajućih podataka koji su nadomješteni zamjenskim podacima u skladu s člankom 65. stavkom 1.:

   (a) tok izvora ili izvor emisije na koji se odnose nedostajući podaci;

   (b) razlozi nedostajanja podataka;

   (c) datum i vrijeme početka i kraja svake pojave nedostajućih podataka;

   (d) emisije izračunane na temelju zamjenskih podataka;

▼B

(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;

12. Bilo koje druge promjene u postrojenju tijekom izvještajnog razdoblja od važnosti 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, kao i najnoviji rezultati utvrđivanja emisijskih faktora CF_4 i C_2F_6 koji su specifični za to postrojenje kako je opisano u Prilogu IV. te najnoviji rezultati utvrđivanja učinkovitosti prikupljanja u vodovima;

14. Vrste otpada koje se koriste unutar postrojenja i emisije koje nastaju zbog njihove uporabe kao goriva ili ulaznih materijala izvješćuju se koristeći klasifikaciju otpada iz Odluke Komisije 2000/532/EZ od 3. svibnja 2000. koja zamjenjuje Odluku 94/3/EZ o popisu otpada u skladu s člankom 1. točkom (a) Direktive Vijeća 75/442/EEZ o otpadu i Odluku Vijeća 94/904/EZ o popisu opasnog otpada u skladu s člankom 1. stavkom 4. Direktive Vijeća 91/689/EEZ o opasnom otpadu [1]. Za tu se namjenu uz nazive relevantnih vrsta otpada koje se koriste u postrojenju dodaju odgovarajuće šesteroznamenkaste oznake.

Emisije iz različitih izvora emisija ili tokova izvora iste vrste postrojenja koje izvodi istu vrstu djelatnosti mogu se izvješćivati zbrojno za vrstu djelatnosti.

Ako je došlo do promjene razina tijekom izvještajnog razdoblja, operator računa i izvješćuje o emisijama u zasebnim dijelovima godišnjeg izvješća za odgovarajuće dijelove izvještajnog razdoblja.

Operatori lokacija za skladištenje CO_2 mogu koristiti pojednostavljena izvješća o emisijama nakon zatvaranja lokacije za skladištenje u skladu s člankom 17. Direktive 2009/31/EZ koja moraju sadržavati barem elemente iz točaka 1. do 5., pod uvjetom da dozvola za emisiju stakleničkih plinova ne sadrži izvore emisija.

2. **Godišnja izvješća o emisijama operatora zrakoplova**

Godišnje izvješće o emisijama operatora zrakoplova sadrži barem sljedeće informacije:

1. Identifikacijski podaci 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, kao i relevantni kontakt podaci;

2. Ime i adresa verifikatora izvješća;

3. Izvještajna godina;

4. Uputa na i broj inačice relevantnog odobrenog plana praćenja;

[1] SL L 226, 6.9.2000., str. 3.

▼B

5. Relevantne promjene u radu i odstupanja od relevantnog 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 obuhvaćenih izvješćem;

8. Ukupne emisije CO_2 u tonama CO_2, razdijeljeno prema odlaznoj i dolaznoj državi članici;

9. Ako se emisije računaju koristeći emisijski faktor ili sadržaj ugljika koji se odnose na masu ili zapreminu, posredni podaci za neto kaloričnu vrijednost goriva;

10. Ako je došlo do nedostajućih podataka koji su nadomješteni zamjenskim podacima u skladu s člankom 65. stavkom 2.:

    (a) okolnosti i razlozi nedostajanja podataka;

    (b) korištena metoda procjene za zamjenske podatke;

    (c) emisije izračunane na temelju zamjenskih podataka;

11. Napomene:

    (a) količina biomase koja je korištena kao gorivo tijekom izvještajne godine (u tonama ili m^3), prikazana po vrsti goriva;

    (b) neto kalorična vrijednost alternativnih goriva;

12. U prilogu godišnjem izvješću, 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 sadrži 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, kao i relevantne kontakt podatke;

2. Ime i adresu verifikatora izvješća;

3. Izvještajnu godinu;

4. Uputu na i broj inačice relevantnog odobrenog plana praćenja;

5. Relevantne promjene u radu i odstupanja od relevantnog odobrenog plana praćenja tijekom izvještajnog razdoblja;

▼B

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 prijavljene 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, a koji 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 prijavljene 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).