2018. gada 23. janvārī Noteikumi Nr. 42

Rīgā (prot. Nr. 5 33. §)

**Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika**

Izdoti saskaņā ar

likuma "Par piesārņojumu"

53. panta otrās daļas 2. punktu

# I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka vienota siltumnīcefekta gāzu (turpmāk – SEG) emisiju aprēķina metodiku (turpmāk – metodika), lai novērtētu pasākumu un projektu ietekmi uz klimata pārmaiņām.

2. Noteikumos lietoti šādi termini:

2.1. pasākums – jauna darbība vai esošas darbības izmaiņa, kuras rezultātā iespējamas SEG emisiju apjoma izmaiņas;

2.2. pasākumu raksturojošie dati – SEG emisiju apjoma aprēķinam nepieciešamie dati;

2.3. projekts – darbību kopums, kas ietver vienu vai vairākus pasākumus;

2.4. SEG emisiju apjoms – SEG emisiju daudzums, kas izteikts oglekļa dioksīda ekvivalenta tonnās (turpmāk – t CO2ekv.);

2.5. SEG emisiju apjoma izmaiņas – starpība starp SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas un SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas, kuras skaitliskā vērtība ir pozitīvs (SEG emisiju samazinājums) vai negatīvs (SEG emisiju palielinājums) skaitlis.

3. Metodiku piemēro, lai novērtētu tādu plānotu vai īstenotu pasākumu ietekmi uz klimata pārmaiņām, ar kuriem ir paredzēts sasniegt vienu vai vairākus no šādiem mērķiem vai uzdevumiem:

3.1. uzlabot energoefektivitāti;

3.2. ieviest atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas vai uzlabot fosilo energoresursu tehnoloģiju efektivitāti;

3.3. uzlabot aukstuma iekārtu efektivitāti;

3.4. īstenot pasākumus transporta nozarē (izņemot šo noteikumu 3.2. apakšpunktā minētos pasākumus);

3.5. īstenot pasākumus atkritumu apsaimniekošanas nozarē (izņemot šo noteikumu 3.2. apakšpunktā minētos pasākumus).

4. Metodiku piemēro Latvijas Republikas tiesību aktos paredzētajos gadījumos vai tad, ja fiziska vai juridiska persona vēlas novērtēt pasākumu vai projektu ietekmi uz klimata pārmaiņām.

5. Metodiku nepiemēro likuma "Par piesārņojumu" 45. panta pirmajā daļā minētajam operatora vai gaisa kuģa operatora emisiju apjoma monitoringam un likuma "Par piesārņojumu" 53. panta pirmajā daļā minētajai SEG emisiju uzraudzībai, kontrolei un ziņošanai.

6. SEG emisiju apjomu aprēķina par oglekļa dioksīda (turpmāk – CO2), metāna (turpmāk – CH4), vienvērtīgā slāpekļa oksīda (turpmāk – N2O) un fluorēto siltumnīcefekta gāzu (turpmāk – F-gāzes) emisiju apjomiem, kas izteikti t CO2 ekv., izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā iekļautos SEG emisiju faktorus un globālās sasilšanas potenciālu vērtības.

7. Projekta SEG emisiju apjomu aprēķina, summējot tajā ietilpstošo pasākumu SEG emisiju apjoma izmaiņas.

8. Lai aprēķinātu SEG emisiju apjomu pirms un pēc pasākuma īstenošanas, izmanto pasākumu raksturojošos datus. Ja pirms vai pēc pasākuma īstenošanas tiek izmantoti dažādi energoresursu vai enerģijas avotu veidi, SEG emisiju apjoma aprēķinu veic katram izmantotajam energoresursu vai enerģijas avotu veidam atsevišķi.

9. SEG emisiju apjoma izmaiņas aprēķina kā starpību starp SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas un SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{izm}= m\_{SEG}\_{pirms}-m\_{SEG}\_{pēc}$, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$m\_{SEG}\_{pirms}$ – SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā.

10. Ja nepieciešams aprēķināt SEG emisiju apjoma izmaiņas pasākumam, kas nav paredzēts šajos noteikumos, aprēķinu veic, izmantojot šo noteikumu 9. punktā minēto formulu, un pie aprēķinu rezultāta pievieno detalizētu, pamatotu un skaidri izsekojamu aprēķina gaitu.

11. SEG emisiju apjoma izmaiņu aprēķinu lauksaimniecības nozares pasākumiem un projektiem veic, izmantojot detalizētu metodi saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2013. gada 21. maija Regulu Nr. 525/2013 par mehānismu siltumnīcefekta gāzu emisiju pārraudzībai un ziņošanai un citas informācijas ziņošanai valstu un Savienības līmenī saistībā ar klimata pārmaiņām un par Lēmuma Nr. 280/2004/EK atcelšanu, atbilstoši tās institūcijas izstrādātajam elektroniskajam rīkam, kuras kompetence lauksaimniecības nozares SEG emisiju aprēķinos noteikta normatīvajos aktos par SEG inventarizāciju un prognozēšanu. Elektroniskajā rīkā iekļauto aprēķina formulu atbilstību minētās regulas nosacījumiem un, ja nepieciešams, elektroniskā rīka atjaunošanu nodrošina Zemkopības ministrija.

12. Lai nodrošinātu SEG emisiju apjoma aprēķinu šajos noteikumos minētajiem pasākumiem:

12.1. katrs centralizētās siltumapgādes sistēmas operators un katrs lokālās siltumapgādes sistēmas operators katru gadu aprēķina šo noteikumu 1. pielikuma 2. punktā minēto CO2 emisijas faktoru siltumenerģijai un līdz kārtējā gada 31. janvārim publicē tā vērtību savā tīmekļvietnē vai izsniedz uzziņu par tā vērtību pēc siltumenerģijas lietotāja pieprasījuma;

12.2. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija katru gadu, pamatojoties uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem, aprēķina šo noteikumu 1. pielikuma 3. un 4. punktā minētos emisijas faktorus un līdz kārtējā gada 31. janvārim publicē tos savā tīmekļvietnē.

# II. Metodika energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem

13. Metodiku piemēro siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ēkās vai ēku daļās, ražošanas tehnoloģiskajās iekārtās, kā arī satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes, kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā.

14. SEG emisiju apjomu siltumenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ēkās vai ēku daļās aprēķina, izmantojot šādas formulas:

14.1. ja siltumenerģiju nodrošina centralizētās siltumapgādes sistēmas operators:

$m\_{SEG}=Q\_{q}×K\_{q}$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{q}$ – patērētās siltumenerģijas apjoms ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

$K\_{q}$ – CO2 emisijas faktors siltumenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

14.2. ja siltumenerģiju nodrošina lokālās siltumapgādes sistēmas operators vai individuālās siltumapgādes sistēmas lietotājs:

$m\_{SEG}=\frac{Q\_{sar}}{η}×K\_{q}+Q\_{el\_{pašp}}×K\_{el}$ , kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar}$ – saražotās siltumenerģijas apjoms, kas nepieciešams karstā ūdens un apkures nodrošināšanai ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$K\_{q}$ – CO2 emisijas faktors siltumenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$Q\_{el\_{pašp}}$ – energoresursus izmantojošās tehnoloģijas darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh;

14.3. ja nepieciešams ēku SEG emisiju apjoma visaptverošs novērtējums Latvijas mērogā:

$m\_{SEG}=Q\_{q}×K\_{q\_{vid}} $, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{q}$ – patērētās siltumenerģijas apjoms ēkās, MWh/gadā;

$K\_{q\_{vid}}$ – CO2 emisijas faktors Latvijā saražotai siltumenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

14.4. ja siltumenerģiju nodrošina, izmantojot elektroenerģiju:

$m\_{SEG}=Q\_{el}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{el}$ – patērētās elektroenerģijas apjoms, kas nepieciešams siltumenerģijas nodrošināšanai ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

15. Ja saražotās siltumenerģijas apjomu nevar noteikt ar siltumenerģijas mērīšanas ierīcēm, izmanto šādu formulu:

$Q\_{sar}=B\_{n}×Q\_{z}^{d}×η×τ$, kur

$Q\_{sar}$ – saražotās siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

$B\_{n}$ – kurināmā patēriņš, kg/s vai m3/s;

$Q\_{z}^{d}$ – kurināmā darba masas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam un 2. pielikuma 3. punktam, MJ/kg vai MJ/m3;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$τ$ – sadedzināšanas iekārtas darbības ilgums gadā, h/gadā.

16. SEG emisiju apjomu elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes, kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}=Q×K$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q$ – satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes, kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā nepieciešamais elektroenerģijas vai siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

$K$ – CO2 emisijas faktors atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

17. SEG emisiju apjomu elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ražošanas tehnoloģiskajās iekārtās aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}=Q×K$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q$ – ražošanas tehnoloģisko iekārtu patērētās elektroenerģijas vai siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

$K$ – CO2 emisijas faktors atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

18. Ja nepieciešams salīdzināt SEG emisiju apjoma izmaiņas elektro­enerģijas vai siltumenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ražošanas tehnoloģiskajās iekārtās, ņemot vērā saražotās produkcijas apjomu, izmanto šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{izm}=\left(\frac{Q\_{q}\_{pirms}+Q\_{el\_{pirms}}}{A\_{pirms}}-\frac{Q\_{q}\_{pēc}+Q\_{el\_{pēc}}}{A\_{pēc}}\right)×A\_{pēc }×K$, kur

$m\_{SEG}\_{sam}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{q}\_{pirms}$ – siltumenerģijas patēriņš pirms pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$Q\_{el\_{pirms}}$ – elektroenerģijas patēriņš pirms pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$Q\_{q}\_{pēc}$ – siltumenerģijas patēriņš pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$Q\_{el\_{pēc}}$ – elektroenerģijas patēriņš pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$A\_{pirms}$ – saražotās produkcijas apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t/gadā, m3/gadā vai vienības/gadā;

$A\_{pēc}$ – saražotās produkcijas apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t/gadā, m3/gadā vai vienības/gadā;

$K$ – CO2 emisijas faktors atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

19. Lai aprēķinātu SEG emisiju apjoma izmaiņas šo noteikumu 14., 16. un 17. punktā minētajiem pasākumiem, izmanto šo noteikumu 9. punktā minēto formulu.

20. Ja īstenotie energoefektivitātes pasākumi palielina vai samazina kādas citas energosistēmas enerģijas patēriņu, tad SEG emisiju aprēķinu veic arī ietekmētās energosistēmas enerģijas patēriņam.

21. Ja projektā iekļauts gan pasākums energoefektivitātes uzlabošanai, gan pasākums fosilo energoresursu tehnoloģijas nomaiņai ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju vai efektivitātes uzlabošanai, SEG emisiju apjoma izmaiņas aprēķina, izmantojot šo noteikumu 9. punktā minēto formulu un šo noteikumu III nodaļā minētos nosacījumus.

# III. Metodika atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju ieviešanas un fosilo energoresursu tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanas pasākumiem

22. Metodiku piemēro šādiem atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju ieviešanas un fosilo energoresursu tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanas pasākumiem:

22.1. fosilo energoresursu tehnoloģijas aizstāšana ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģijām;

22.2. fosilo energoresursu tehnoloģijas daļēja aizstāšana ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģijām;

22.3. fosilo energoresursu tehnoloģijas pilnīga vai daļēja aizstāšana ar fosilo energoresursu tehnoloģijām, mainot vai nemainot izmantoto fosilo energoresursu veidu;

22.4. ar fosilo vai atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražotās siltumenerģijas pilnīga vai daļēja aizstāšana ar siltumenerģiju no centralizētās siltumapgādes sistēmas;

22.5. siltumenerģijas no centralizētās siltumapgādes sistēmas pilnīga vai daļēja aizstāšana ar fosilo vai atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražoto siltumenerģiju;

22.6. elektroenerģijas no elektrotīkla pilnīga vai daļēja aizstāšana ar fosilo vai atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražoto elektroenerģiju;

22.7. jaunu elektroenerģijas ražošanas tehnoloģiju ieviešanas laikā saražotās elektroenerģijas nodošana elektrotīklā.

23. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.1., 22.2. un 22.4. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pirms}=\frac{Q\_{sar}}{η}×K\_{kur}+Q\_{el\_{pašp}}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}\_{pirms}$ – SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar}$ – saražotās siltumenerģijas vai elektroenerģijas apjoms pirms pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$K\_{kur}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajam kurināmā veidam atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$Q\_{el\_{pašp}}$ – energoresursus izmantojošās tehnoloģijas darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms pirms pasākuma īstenošanas (pašpatēriņš), MWh/gadā;

$K\_{el} $– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

24. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.5. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pirms}=Q\_{q}×K\_{q\_{vid}}$, kur

$m\_{SEG}\_{pirms}$ – SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{q}$ – patērētās siltumenerģijas apjoms pirms pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$K\_{q\_{vid}}$ – CO2 emisijas faktors Latvijā saražotai siltumenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

25. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.1. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pēc}=Q\_{el\_{pašp}\_{AER}}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{el\_{pašp\_{AER}}}$ – atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš) pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

26. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.2. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\frac{Q\_{sar}}{η}×K\_{kur}+Q\_{el\_{pašp}\_{f}}×K\_{el}+Q\_{el\_{pašp}\_{AER}}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar}$ – ar fosilo energoresursu tehnoloģijām saražotās siltumenerģijas vai elektroenerģijas apjoms pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$K\_{kur}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajam fosilā kurināmā veidam atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$Q\_{el\_{pašp}\_{f}}$ – fosilos energoresursus izmantojošās tehnoloģijas darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš) pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$Q\_{el\_{pašp}\_{AER}}$ – atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš) pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

27. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.4. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pēc}=Q\_{q}×K\_{q\_{vid}}$, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{q}$ – patērētās siltumenerģijas apjoms pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$K\_{q\_{vid}}$ – CO2 emisijas faktors siltumenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

28. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 22.5. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\frac{Q\_{sar}}{η}×K\_{kur}+Q\_{el\_{pašp}}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar}$ – saražotās siltumenerģijas apjoms pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$K\_{kur}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajam kurināmā veidam atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$Q\_{el\_{pašp}}$ – energoresursus izmantojošās tehnoloģijas darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš) pēc pasākuma īstenošanas, MWh/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

29. SEG emisiju apjomu šo noteikumu 22.3. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}=\frac{Q\_{sar}}{η}×K\_{kur}+Q\_{el\_{pašp}\_{f}}×K\_{el}$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar}$ – ar fosilo energoresursu tehnoloģijām saražotās siltumenerģijas vai elektro­enerģijas apjoms, MWh/gadā;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$K\_{kur}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajam fosilā kurināmā veidam atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$Q\_{el\_{pašp}\_{f}}$ – fosilo energoresursu tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh.

30. SEG emisiju apjoma izmaiņas šo noteikumu 22.6. apakšpunktā minētajam pasākumam aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG\_{izm}}=Q\_{sar\_{aiz}}×K\_{el\_{vid}}$, kur

$m\_{SEG\_{izm} }$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar\_{aiz}}$ – ar fosilo vai atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražotās elektroenerģijas apjoms, kurš pilnīgi vai daļēji aizstāj elektroenerģiju no elektrotīkla, MWh/gadā;

$K\_{el\_{vid}}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

31. SEG emisiju apjoma izmaiņas šo noteikumu 22.7. apakšpunktā minētajam pasākumam aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG\_{izm}}=\left(Q\_{sar\_{AER}}×K\_{el\_{vid}}\right)-\left(Q\_{sar\_{AER}}×K\_{el\_{par}} \right)$, kur

$m\_{SEG\_{izm}}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$Q\_{sar\_{AER}}$ – ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju saražotās elektroenerģijas apjoms nodošanai elektrotīklā, MWh/gadā;

$K\_{el\_{vid}}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh;

$K\_{el\_{par}}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijas pārvadei elektrotīklā atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam, t CO2/MWh.

32. Ja saražotās siltumenerģijas apjomu nevar noteikt ar mērīšanas ierīcēm, to aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$Q\_{sar}=B\_{n}×Q\_{z}^{d}×η×τ$, kur

$Q\_{sar}$ – saražotās siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

$B\_{n}$ – kurināmā patēriņš, kg/s vai m3/s;

$Q\_{z}^{d}$ – kurināmā darba masas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam un 2. pielikuma 3. punktam, MJ/kg vai MJ/m3;

$η$ – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

$τ$ – sadedzināšanas iekārtas darbības ilgums gadā, h/gadā.

33. Ja pasākuma ietvaros plānots uzstādīt koģenerācijas staciju, SEG emisiju apjomu aprēķina atbilstoši šo noteikumu 22. punktā minētajiem gadījumiem, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}=m\_{SEG\_{Q\_{q}}}+m\_{SEG\_{Q\_{el}}}$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$m\_{SEG\_{Q\_{q}}}$ – SEG emisiju apjoms koģenerācijas stacijā saražotās siltumenerģijas apjomam atbilstoši šo noteikumu 23., 24., 25., 26., 27., 28., 29. vai 32. punktam, t CO2 ekv./gadā;

$m\_{SEG\_{Q\_{el}}}$ – SEG emisiju apjoms koģenerācijas stacijā saražotās elektroenerģijas apjomam atbilstoši šo noteikumu 23., 25., 26., 29., 30. vai 31. punktam, t CO2 ekv./gadā.

34. SEG emisiju apjoma izmaiņas aprēķina katram šo noteikumu 22. punktā minētajam pasākumam atsevišķi, tos nesummējot.

# IV. Metodika aukstuma iekārtu efektivitātes uzlabošanas pasākumiem

35. Metodiku piemēro pasākumiem F-gāzes saturošo aukstuma iekārtu efektivitātes uzlabošanai vai modernizācijai (tai skaitā  F-gāzes veida nomaiņai).

36. SEG emisiju apjomu šo noteikumu 35. punktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}=D\_{F}×GSP\_{F}$, kur

$m\_{SEG}$ – SEG emisiju apjoms, t CO2 ekv./gadā;

$D\_{F}$ – gada laikā papildinātais F-gāzu daudzums iekārtā, t/gadā;

$GSP\_{F}$ – globālās sasilšanas potenciāls atkarībā no izmantotās F-gāzes atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 9. punktam, t CO2 ekv./t F-gāze.

37. Lai aprēķinātu SEG emisiju apjoma izmaiņas šo noteikumu 35. punktā minētajam pasākumam, izmanto šo noteikumu 9. punktā minēto formulu.

# V. Metodika pasākumiem transporta nozarē

38. Metodiku piemēro pasākumiem transporta nozarē, kuros paredzēta transportlīdzekļu nomaiņa un modernizācija, pāreja no vieglā autotransporta izmantošanas uz sabiedriskā transporta un velotransporta izmantošanu, veloceliņu izbūve un transporta loģistikas uzlabošana.

39. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas no transportlīdzekļa, kas izmanto fosilās izcelsmes degvielu, aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{pirms}=\frac{L×C}{1000}×ρ×Q\_{z}^{d}×K\_{CO2} $, kur

$m\_{SEG}\_{pirms}$ – SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$C$ – transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/km;

$L$ – transportlīdzekļa vidējais nobraukums gadā kopš tā pirmreizējās reģistrācijas Latvijā, km/gadā;

$1000$ – degvielas patēriņa pāreja no litriem uz kubikmetriem;

$ρ$ – fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām) atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t/m3;

$Q\_{z}^{d}$ – fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, TJ/t;

$K\_{CO2}$ – CO2 emisijas faktors fosilajai degvielai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t CO2/TJ.

40. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas saistībā ar transportlīdzekļu nomaiņu aprēķina, izmantojot šādas formulas:

40.1. ja fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli nomaina ar elektrotransportlīdzekli:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\frac{L\_{el}×C\_{el}×K\_{el}}{1000} $, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$C\_{el}$ – elektrotransportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņš, kWh/km;

$L\_{el}$ – elektrotransportlīdzekļa plānotais nobraukums gadā, km/gadā;

$K\_{el}$– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh;

40.2. ja fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli nomaina ar ūdeņraža transportlīdzekli:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\frac{L\_{FCEV}×0,094}{1000} $, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$L\_{FCEV}$ – ūdeņraža transportlīdzekļa plānotais nobraukums gadā, km/gadā;

$0,094$ – CO2 emisijas faktors, izmantojot ūdeņraža transportlīdzekli, kg CO2/km;

40.3. ja fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli nomaina ar hibrīdtransportlīdzekli, piemēro aprēķina formulu atbilstoši izmantotā hibrīd­transportlīdzekļa tehnoloģijas uzlādes iespējām:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\left(\frac{L\_{h}×C}{1000}×ρ×Q\_{z}^{d}×K\_{CO2}\right)+\left(\frac{L\_{el}×C\_{el}×K\_{el}}{1000}\right) $, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$C$ – hibrīdtransportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/km;

$L\_{h}$ – hibrīdtransportlīdzekļa plānotais nobraukums gadā, km/gadā;

$1000$ – degvielas patēriņa pāreja no litriem uz kubikmetriem;

$ρ$ – fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām) atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t/m3;

$Q\_{z}^{d}$ – fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, TJ/t;

$K\_{CO2}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t CO2/TJ;

$C\_{el}$ – hibrīdtransportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņš, kWh/km;

$L\_{el}$ – hibrīdtransportlīdzekļa plānotais nobraukums gadā, km/gadā;

$K\_{el}$ – CO2 emisijas faktors elektroenerģijai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1. punktam ($K\_{el\_{vid}}$ vai $K\_{AER}$), t CO2/MWh;

40.4. ja fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli nomaina ar transportlīdzekli, kas izmanto no atjaunojamiem energoresursiem iegūtu biodegvielu (tai skaitā  biogāzi, biodīzeļdegvielu, bioetanolu):

$m\_{SEG}\_{pēc }=0$, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

40.5. ja fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli nomaina ar citu fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli, pārbūvējot vai atjaunojot un modernizējot fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli:

$m\_{SEG}\_{pēc}=\frac{L×C}{1000}×ρ×Q\_{z}^{d}×K\_{CO2} $, kur

$m\_{SEG}\_{pēc}$ – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ekv./gadā;

$C$ – transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/km;

$L$ – transportlīdzekļa plānotais nobraukums gadā, km/gadā;

$1000$ – degvielas patēriņa pāreja no litriem uz kubikmetriem;

$ρ$ – fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām) atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t/m3;

$Q\_{z}^{d}$ – fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, TJ/t;

$K\_{CO2}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t CO2/TJ.

41. SEG emisiju apjoma izmaiņas pārejai no vieglā autotransporta izmantošanas uz sabiedriskā transporta un velotransporta izmantošanu aprēķina, izmantojot šādas formulas:

41.1. ja veic pāreju no vieglā autotransporta izmantošanas uz sabiedriskā transporta izmantošanu:

$m\_{SEG}\_{izm}=\frac{\left(K\_{vie}-K\_{pub}\right)×L}{1000} $, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$K\_{vie}$ – CO2 emisijas faktors, izmantojot vieglo autotransportu, atkarībā no izmantotā fosilās degvielas veida atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 6. punktam, kg CO2/km;

$K\_{pub}$ – CO2 emisijas faktors, izmantojot sabiedrisko transportu, atkarībā no izmantotā sabiedriskā transporta veida atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 6. punktam, kg CO2/km;

$L$*–* kopējais ar vieglo autotransportu nobrauktais attālums gada laikā, ko paredzēts aizvietot, izmantojot sabiedrisko transportu, km/gadā;

41.2. ja veic pāreju no vieglā autotransporta izmantošanas uz velotransporta izmantošanu:

$m\_{SEG}\_{izm}=\frac{K\_{vie}×L}{1000} $, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$K\_{vie}$ – CO2 emisijas faktors, izmantojot vieglo autotransportu, atkarībā no izmantotā fosilā degvielas veida atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 6. punktam, kg CO2/km;

$L$*–* kopējais ar vieglo autotransportu nobrauktais attālums gada laikā, ko paredzēts aizvietot, izmantojot velotransportu, km/gadā.

42. SEG emisiju apjoma izmaiņas, ja tiek izbūvēts veloceliņš, aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{izm}=S×\frac{X}{2}×0,000083 $, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$S$*–* veloceliņa garums, km;

$X$ – velosipēdistu skaits, kas izmanto veloceliņu gada laikā, velosipēdisti/gadā;

$0,000083$ – CO2 emisijas faktors, izmantojot vieglo autotransportu, t CO2/km.

43. Ja projekta ietvaros plānots vienlaikus īstenot šo noteikumu 41. un 42. punktā minētos pasākumus, SEG emisiju apjoma izmaiņas aprēķina katram pasākumam atsevišķi, tos nesummējot.

44. SEG emisiju apjoma izmaiņas transporta loģistikas pasākumiem (tai skaitā  optimālā maršruta plānošanai) aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{izm}=\frac{\left(L\_{pirms}×C\_{pirms}\right)-\left(L\_{pēc}×C\_{pēc}\right)}{1000}×ρ×Q\_{z}^{d}×K\_{CO2} $, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$C\_{pirms}$ – transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš pirms pasākuma īstenošanas, l/km;

$C\_{pēc}$ – transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš pēc pasākuma īstenošanas, l/km;

$L\_{pirms}$ – ar transportlīdzekli nobrauktais attālums pirms pasākuma īstenošanas, km;

$L\_{pēc}$ – ar transportlīdzekli nobrauktais attālums pēc pasākuma īstenošanas, km;

$1000$ – degvielas patēriņa pāreja no litriem uz kubikmetriem;

$ρ$ – fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām) atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t/m3;

$Q\_{z}^{d}$ – fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, TJ/t;

$K\_{CO2}$ – CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 5. punktam, t CO2/TJ.

# VI. Metodika pasākumiem atkritumu apsaimniekošanas nozarē

45. Metodiku piemēro pasākumiem atkritumu apsaimniekošanas nozarē, kuros plānots no pārtikas atkritumiem, piena pārstrādes uzņēmumu atkritumiem, lopkautuvju un putnu pārstrādes atkritumiem, kritušām lapām, pļautas zāles un lauksaimniecības atlikumu produktiem (kūtsmēsliem) iegūt biogāzi sadedzināšanai vai izmantošanai transportlīdzekļos.

46. SEG emisiju apjoma izmaiņas šo noteikumu 45. punktā minētajiem pasākumiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$m\_{SEG}\_{izm}=\left(\left(D×s×o×P\right)-R\right)×0,0006687×25$, kur

$m\_{SEG}\_{izm}$ – SEG emisiju apjoma izmaiņas, t CO2 ekv./gadā;

$D$*–* dabiski mitru bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzums gadā, t/gadā;

$s$*–*sausnas saturs dabiski mitros bioloģiski noārdāmos atkritumos atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 7. punktam;

$o$ – organiskās vielas saturs bioloģiski noārdāmo atkritumu sausnā atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 7. punktam;

$P$ – biogāzes veidošanās potenciāls uz 1 t sausas organiskas vielas atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 8. punktam, m3/t sausas organiskas vielas;

$R$ – atgūtais biogāzes apjoms sadedzināšanai un izmantošanai transportlīdzekļos, m3/gadā;

$0,0006687$*–*metāna blīvums, t/m3;

25*–*CH4 globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ekv./t CH4.

# VII. Noslēguma jautājums

47. Noteikumi stājas spēkā 2018. gada 1. jūnijā.

Ministru prezidents,

veselības ministra

pienākumu izpildītājs Māris Kučinskis

Vides aizsardzības un

reģionālās attīstības ministrs Kaspars Gerhards