



Laidiens: 25.01.2018., Nr. 18
Oficiālās publikācijas Nr.: 2018/18.2

Ministru kabineta noteikumi Nr. 42

Rīgā 2018. gada 23. janvārī (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 iespējamās 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 CO₂ ekv.);
 - 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 faktoros 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:

$$m_{SEG\ izm} = m_{SEG\ pirms} - m_{SEG\ pēc}, \text{ kur}$$

$m_{SEG\ izm}$ – 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 faktoros 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:

$$m_{SEG} = Q_q \times K_q, \text{ kur}$$

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:

$$m_{SEG} = \frac{Q_{sar}}{\eta} \times K_q + Q_{el_{pašp}} \times K_{el}, \text{ kur}$$

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:

$$m_{SEG} = Q_q \times K_{q_{vid}}, \text{ kur}$$

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:

$$m_{SEG} = Q_{el} \times K_{el}, \text{ kur}$$

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:

$$Q_{sar} = B_n \times Q_z^d \times \eta \times \tau, \text{ kur}$$

Q_{sar} – saražotās siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

B_n – kurināmā patēriņš, kg/s vai m³/s;

Q_z^d – kurināmā darba masas zemākais sadeģšanas 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:

$$m_{SEG} = Q \times K, \text{ kur}$$

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:

$$m_{SEG} = Q \times K, \text{ kur}$$

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:

$$m_{SEG_{izm}} = \left(\frac{Q_{q_{pirms}} + Q_{el_{pirms}}}{A_{pirms}} - \frac{Q_{q_{pēc}} + Q_{el_{pēc}}}{A_{pēc}} \right) \times A_{pēc} \times K, \text{ kur}$$

$m_{SEG_{sam}}$ – 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:

, kur