

PATVIRTINTA

Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus
2024 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. AV-46
(Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus
2025 m. d. įsakymo Nr. AV-
redakcija)

TEISĖKŪROS POVEIKIO Į APLINKOS ORĄ IŠMETAMŲ TERŠALŲ KIEKIO POKYČIUI VERTINIMO METODINĖS REKOMENDACIJOS

I SKYRIUS

BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Teisėkūros poveikio į aplinkos orą išmetamų teršalų (toliau – Teršalai) kiekio pokyčiui vertinimo (toliau – Poveikio vertinimas) metodinės rekomendacijos (toliau – Metodika) aprašo Poveikio vertinimo skaičiuoklių sudarymo principus, naudojamus duomenis, šių duomenų šaltinius, terminus, santrumpas ir skaičiuoklių atnaujinimo informaciją.

2. Metodikos tikslas – už sprendimų priėmimą atsakingoms valstybės institucijoms palengvinti teisėkūros iniciatyvų poveikio Teršalų kiekių pokyčiams vertinimą, skirtingų teisėkūros iniciatyvų analizės variantų palyginimą ir efektyviausio sprendimo aplinkos oro kokybės valdymui pasirinkimą.

3. Metodika taikoma transporto, žemės ūkio, atliekų tvarkymo, pramonės ir energetikos veiklos rodiklių (Teršalų išmetimo šaltinių) reguliavimo, numatyto teisėkūros iniciatyvose, poveikio Teršalų kiekių pokyčiams analizės atvejais.

4. Metodika perengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. vasario 26 d. nutarimu Nr. 276 „Dėl Numatomo teisinio reguliavimo poveikio vertinimo metodikos patvirtinimo“ ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-57 „Dėl Teisėkūros priemonių (*ex ante*) poveikio aplinkai ir klimato kaitai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

II SKYRIUS

TERMINAI, JŲ PAAIŠKINIMAS IR SANTRUMPOS

5. Metodikoje vartojami terminai, jų paaiškinimas ir vartojamos santrumpos.

5.1. **Bazinė veiklos rodiklio reikšmė** – veiklos rodiklio reikšmė prieš teisėkūros iniciatyvos taikymą.

5.2. **Bazinis Teršalo kiekis** – Teršalo kiekis, kuris susidarytų neįgyvendinus teisėkūros iniciatyvos. Atskaitos taškas, nuo kurio vertinamas teisėkūros iniciatyvos poveikis aplinkos oro kokybei.

5.3. **Emisijos faktorius** – koeficientas, naudojamas apskaičiuoti Teršalų kiekį iš tam tikros veiklos ar šaltinio, remiantis veiklos mastu ar naudojamų medžiagų kiekiu.

5.4. **Teršalo kiekio pokytis** – skirtumas tarp bazinio Teršalo kiekio ir projekcinio Teršalo kiekio, susidaręs per teisėkūros iniciatyvos taikymo laikotarpį.

5.5. **Teršalas** – sieros dioksidas (SO₂), azoto oksidai (NO_x), nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ), amoniakas (NH₃), kietosios dalelės KD 2,5.

5.6. **Poveikio vertinimas** – teisėkūros iniciatyvos poveikio Teršalų kiekio pokyčiams vertinimas.

5.7. **Projektinė veiklos rodiklio reikšmė** – veiklos rodiklio reikšmė, jei numatomas teisinis veiklos rodiklio reguliavimas būtų įgyvendintas.

5.8. **Projektinis Teršalo kiekis** – Teršalo kiekis, kuris susidarytų įgyvendinus teisėkūros iniciatyvą.

5.9. **Poveikio vertinimo skaičiuoklė** – Microsoft Excel pagrindu sudarytas analitinis įrankis, skirtas teisėkūros iniciatyvos poveikio Teršalų kiekio pokyčiams vertinti.

5.10. **Variantas** – specifinėmis prielaidomis ir parametrų duomenimis paremtas teisėkūros iniciatyvos poveikio Teršalų kiekio pokyčiams analizės variantas.

5.11. **Veiklos rodiklis** – transporto, žemės ūkio, atliekų tvarkymo ir pramonės veiklos, turinčios poveikį Teršalų susidarymui, rodiklis.

5.12. Kiti Metodikoje vartojami terminai suprantami taip, kaip jie apibrėžti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. vasario 26 d. nutarime Nr. 276 "Dėl Sprendimų projektų poveikio vertinimo metodikos patvirtinimo ir įgyvendinimo", Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatyme, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme, Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatyme, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakyme Nr. D1-367/3d-342 „Dėl Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakyme Nr. D1-1045 „Dėl lakiųjų organinių junginių, susidarantių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, išmetimo ribojimo ir įrenginių registravimo taisyklių patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakyme Nr. D1-383 „Dėl lakiųjų organinių junginių kiekių, susidarantių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų dažų, lakų ir transporto priemonių pakartotinės apdailos produktų sudėtyje, ribojimo taisyklių patvirtinimo“.

III SKYRIUS

TERŠALŲ KIEKIO POKYČIO APSKAIČIAVIMO METODIKA

6. Siekiant nustatyti, kokią poveikį teisėkūros iniciatyva turės Teršalo kiekiui, nustatomas bazinio Teršalo kiekio ir projekcinio Teršalo kiekio skirtumas per numatytą laikotarpį:

$$\Delta_l(m) = (E_l^{Bazinis}(m) - E_l^{Projektinis}(m)) \times t(m) \quad (1)$$

čia:

$\Delta_l(m)$ – l-ojo Teršalo kiekio pokytis po teisėkūros iniciatyvos taikymo m-ajame Variante;

$E_1^{\text{Bazinis}}(m)$ – bazinis l-ojo Teršalo kiekis iki teisėkūros iniciatyvos taikymo m-ajame Variante;

$E_1^{\text{Projektinis}}(m)$ – projektinis l-ojo Teršalo kiekis po teisėkūros iniciatyvos taikymo m-ajame Variante;

l = Teršalas; $l = \{\text{NO}_x, \text{SO}_2, \text{KD } 2,5; \text{NMLOJ}, \text{NH}_3\}$;

$t(m)$ – teisėkūros iniciatyvos taikymo laikotarpis metais m-ajame Variante;

t – taikymo laikotarpis; $t = \{1, 2, \dots, n\}$;

m – Variantas; $m = \{1, 2, \dots, n\}$.

Suminis Variantų Teršalų kiekio pokytis yra apskaičiuojamas:

$$\Delta_l^{\text{Variantų}} = \sum_{m=1}^n \Delta_l(m) \quad (2)$$

čia:

$\Delta_l^{\text{Variantų}}$ – visų m-ųjų Variantų suminis l-ojo Teršalo kiekio pokytis.

7. Skaičiuoklėse bazinis Teršalo kiekis ir projektinis Teršalo kiekis buvo apskaičiuojami pagal Teršalų išmetimo į orą apskaitos techniniame vadove (angl. EMEP/EEA Emission inventory guidebook) (toliau – Techninis vadovas) nurodytą metodologiją [51].

IV SKYRIUS

DUOMENŲ IR INFORMACIJOS KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

8. Duomenų kokybei užtikrini buvo taikomi statistiniai metodai. Duomenų neapibrėžtumas priklauso nuo duomenų tiekėjų teikiamų rodiklių neapibrėžtumo ir buvo siekiama, kad gaunamų ar apskaičiuojamų rodiklių variacijos koeficientas nebūtų didesnis nei ± 30 .

9. Remiantis ekspertų ir duomenų tvarkytojų konsultacijomis, buvo tikrinamas gautų rezultatų tikslumas. Nustačius netikslumus, duomenys buvo tikslinami ir koreguojami.

V SKYRIUS

TRANSPORTO VEIKLOS RODIKLIŲ REGULIAVIMO POVEIKIO VERTINIMAS

10. Poveikio vertinimo skaičiuoklės sudarytos atvejams, kai numatoma reguliuoti šiuos transporto veiklos rodiklius:

10.1. kelių transporto priemonių skaičių;

10.2. kelių transporto priemonių naudojamų degalų rūšį.

11. Abiem atvejais skaičiuokle nustatomas poveikis šių teršalų kiekio pokyčiui:

11.1. azoto oksidams (NO_x);

11.2. nemetaniniams lakiesiems organiniams junginiams (NMLOJ);

11.3. amoniakui (NH_3);

11.4. kietosioms dalelėms (KD 2,5).

PIRMAS SKIRSNIS

DUOMENYS IR JŲ ŠALTINIAI

12. Teršalų kiekio pokyčio (kt) algoritmo sudarymui buvo naudojami šie duomenys:

12.1. 11 punkte nurodytų Teršalų emisijų faktoriai (g/km) pagal transporto priemonės klasę, emisijos standartą ir naudojamą degalų rūšį;

12.2. vidutinės metinės ridos (km) pagal transporto priemonės kategoriją ir degalų rūšį;

12.3. vidutinis transporto priemonių kiekis (vnt.) pagal transporto priemonės klasę, emisijos standartą ir naudojamą degalų rūšį.

13. Teršalų emisijų faktoriai(g/km) pagal transporto priemonės klasę, emisijos standartą ir naudojamų degalų rūšį nustatyti remiantis Techniniame vadove pateikta informacija.

14. Vidutinės metinės ridos duomenys pagal transporto priemonės klasę ir degalų rūšį nustatyti pagal Lietuvos techninės apžiūros įmonių asociacijos „Transeksa“ pateiktą naujausią (2019 m.) informaciją, kaupiamą Valstybės duomenų agentūros Valstybės duomenų valdysenos informacinėje sistemoje. Sunkiųjų transporto priemonių, 7,5 – 16 t svorio kategorijai ir naudojančiai dyzelinius degalus, vidutinės metinės ridos reikšmės, dėl duomenų trūkumo, nustatytos interpoliacijos būdu.

15. Transporto priemonių skaičius (vnt.) pagal transporto priemonės klasę, emisijos standartą, ir naudojamų degalų rūšį nustatytas remiantis kelių transporto priemonių registro duomenimis, kaupiamais valstybės įmonėje „Regitra“. Pateikti 2024 metų sausio 1 d. duomenys.

ANTRAS SKIRSNIS

BAZINIO TERŠALO KIEKIO IR PROJEKTO TERŠALO KIEKIO VERTINIMAS

Transporto priemonių skaičiaus reguliavimo poveikio vertinimo atvejis

16. Bazinio ir projektinio Teršalų kiekio nustatymas skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (3) ir (4) lygtimis:

$$E_i^{Bazinis}(m) = \bar{M}_{i,j} \times E_{i,j}^k \times N_{i,j}^{Bazinis}(m) \quad (3)$$

čia:

$E_l^{Bazinis}(m)$ – bazinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs iš bazinio transporto priemonių skaičiaus m-ajame Variante;

$\bar{M}_{i,j}$ – i-osios transporto priemonės klasės, naudojančios j-ąją degalų rūšį, vidutinė metinė rida;

$EF_{i,j}^k$ – i-osios transporto priemonės, naudojančios j-ąją degalų rūšį, k-ojo emisijos standarto faktorius;

$N_{i,j}^{Bazinis}(m)$ – i-osios transporto priemonės klasės, naudojančios j-ąją degalų rūšį, bazinis transporto priemonių skaičius m-ajame Variante; ;

i – transporto priemonės klasė; $i = \{M1, N1, N2/N3, M3, M2\}$;

j – degalų rūšis; $j = \{\text{benzinas, dyzelis, dujos}\}$;

k – emisijos standartai; $k = \{\text{Vidurkis, Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4, Euro 5, Euro 6 a/b/c, Euro 6 d-temp, Euro 6 d, Euro 6 EC 715/2007, Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV, Euro V, Euro VI A/B/C, Euro VI D/E, Conventional}\}$;

l – Teršalas; $l = \{\text{NH}_3, \text{NMLOJ}, \text{NO}_x, \text{KD}_{2,5}\}$;

m – variantai; $m = \{\text{Variantas 1, Variantas 2, ..., Variantas 6}\}$.

$$E_l^{Projektinis}(m) = \bar{M}_{i,j}(m) \times EF_{i,j}^k \times N_{i,j}^{Projektinis}(m) \quad (4)$$

čia:

$E_l^{Projektinis}(m)$ – projektinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs iš projekcinio transporto priemonių kiekio m-ajame Variante;

$N_{i,j}^{Projektinis}(m)$ – i-osios transporto priemonės klasės, naudojančios j-ąją degalų rūšį, projektinis transporto priemonių skaičius m-ajame Variante.

Transporto priemonių naudojamų degalų rūšies reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

17. Bazinio ir projekcinio Teršalų kiekio nustatymas skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (5) ir (6) lygtimis:

$$E_i^{Bazinis(l)}(m) = \bar{M}_{i,j} \times EF_{i,j}^k \times N_{i,j}^k \quad (5)$$

čia:

$E_i^{Bazinis(l)}(m)$ – bazinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs naudojant bazinę j-ąją degalų rūšį m-ajame Variante;

$\bar{M}_{i,j}$ – vidutinė metinė rida pagal i-ąją transporto priemonės klasę ir j-ąją degalų rūšį;

$EF_{i,j}^k$ – emisijos faktorius pagal i-ąją transporto priemonės klasę, j-ąją degalų rūšį, k-ąją emisijos standartą, ir l-ąją Teršalą;

$N_{i,j}^k$ – transporto priemonių skaičius pagal i-ąją transporto priemonių klasę, j-ąją degalų rūšį, ir k-ąją emisijos standartą m-ajame Variante;

i – transporto priemonės klasė; $i = \{M1, N1, N2/N3, M3, M2\}$;

j – bazinė degalų rūšis; $j = \{\text{benzinas, dyzelinas, dujos}\}$.

$$E_j^{Projektinis (l)}(m) = \bar{M}_{i,j} \times EF_{i,j}^k \times N_{i,j}^k \quad (6)$$

čia:

$E_j^{Projektinis (l)}(m)$ – projektinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs naudojant projektinę j-ąją degalų rūšį m-ajame Variante;

j – projektinė degalų rūšis; $j = \{\text{benzinas, dyzelinas, dujos}\}$.

VI SKYRIUS

ŽEMĖS ŪKIO VEIKLOS RODIKLIŲ REGULIAVIMO POVEIKIO VERTINIMAS

18. Poveikio vertinimo skaičiuoklės sudarytos atvejams, kai numatoma reguliuoti šiuos žemės ūkio veiklos rodiklius:

18.1. gyvulių populiaciją;

18.2. neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų kiekį;

19. Abiem atvejais skaičiuokle nustatomas poveikis amoniako (NH_3) kiekio pokyčiui.

PIRMAS SKIRSNIS

DUOMENYS, JŲ ŠALTINIAI IR APDOROJIMAS

20. Teršalų kiekio pokyčio (kt) algoritmo sudarymui naudojami duomenys:

20.1. išmetamas vidutinis metinis NH_3 kiekis skirtingoms gyvulių rūšims (2023 m. Aplinkos apsaugos agentūros duomenys) (kt);

20.2. skirtingų gyvulių rūšių vidutinė metinė populiacija (2023 m. Aplinkos apsaugos agentūros duomenys) (vnt.);

20.3. vidutinis metinis skirtingų neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų kiekis (kg);

20.4. skirtingų neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų rūšių Teršalų emisijų faktoriai (g NH₃/ kg N);

20.5. veikliosios medžiagos N kiekis (%) skirtingose neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų rūšyse.

21. Gyvulio išmetamas vidutinis metinis NH₃ kiekis, skirtingų gyvulių rūšių vidutinė metinė populiacija ir vidutinis metinis skirtingų neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų kiekis buvo nustatytas remiantis Aplinkos apsaugos agentūros oro teršalų apskaitos duomenimis.

22. Konkrečių Teršalų emisijų faktoriai pagal trąšų rūšį buvo nustatyti, remiantis Techniniu vadovu.

23. Veikliosios medžiagos N kiekis skirtingose neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų rūšyse apskaičiuotas, remiantis tarptautinės trąšų organizacijos (IFA) duomenimis.

ANTRAS SKIRSNIS

BAZINIO TERŠALO KIEKIO IR PROJEKTO TERŠALO KIEKIO VERTINIMAS

Gyvulių skaičiaus reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

24. Bazinio ir projekto Teršalų kiekio nustatymas gyvulių skaičiaus reguliavimo Poveikio vertinimo skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (7) ir (8) ir (9) lygtimis:

$$E_i^{NH_3 \text{ Bazinis}}(m) = \bar{P}_i^{\text{Bazinė}}(m) \times \bar{G}_i^{NH_3} \quad (7)$$

čia:

$E_i^{NH_3 \text{ Bazinė}}(m)$ – i-osios gyvulio rūšies bazinis NH₃ kiekis m-ajame Variante;

$\bar{P}_i^{\text{Bazinė}}(m)$ – bazinė vidutinė metinė i-osios gyvulio rūšies populiacija m-ajame Variante;

$\bar{G}_i^{NH_3}$ – i-osios gyvulio rūšies vidutinis metinis NH₃ kiekis, tenkantis vienam gyvuliui;

i – gyvulio rūšis; i = {Pieninės karvės, kiaulės, mėsiniai galvijai, avys};

m – variantas; m = {Variantas 1, Variantas 2, Variantas 3, Variantas 4}.

$$E_i^{NH_3 \text{ Projektinis}}(m) = \bar{P}_i^{\text{Projektinė}}(m) \times \bar{G}_i^{NH_3} \quad (8)$$

čia:

$E_i^{NH_3 \text{ Projektinė}}(m)$ – i-osios gyvulio rūšies projektinis NH₃ kiekis m-ajame Variante;

$\bar{P}_i^{\text{Projektinė}}(m)$ – projektinė vidutinė metinė i-osios gyvulio rūšies populiacija m-ajame Variante;

$$\bar{G}_i^{NH_3} = \frac{E_i^{NH_3 \text{ Bazinis}}(t)}{\bar{P}_i(t)} \quad (9)$$

$E_i^{NH_3 \text{ Projektinė}}(t)$ – i-osios gyvulio rūšies projektinis NH_3 kiekis t-aisiais metais;

$\bar{P}_i^{\text{Projektinė}}(t)$ – projektinė vidutinė metinė i-osios gyvulio rūšies populiacija t-aisiais metais,
t = 2023 metai.

Neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų kiekio reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

25. Bazinio ir projektinio Teršalų kiekio nustatymas neorganinių azoto (taip pat karbamido) trąšų kiekio reguliavimo Poveikio vertinimo skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (10) ir (11) lygtimis:

$$E_i^{NH_3 \text{ Bazinis}}(m) = (\bar{Tr}_i^{\text{Bazinis}}(m) \times \bar{Nk}_i) \times \bar{TrEF}_i^{NH_3} \quad (10)$$

čia:

$E_i^{NH_3 \text{ Bazinė}}(m)$ – i-osios trąšų rūšies bazinis NH_3 kiekis m-ajame Variante;

\bar{Nk}_i – i-osios trąšų rūšies veikliosios medžiagos N kiekis, išreikštas procentais;

$\bar{Tr}_i^{\text{Bazinis}}(m)$ – bazinis vidutinis metinis i-osios trąšų rūšies kiekis m-ajame Variante;

$\bar{TrEF}_i^{NH_3}$ – i-osios trąšų rūšies emisijos faktorius;

p – projektinis trąšų pokytis lyginant su baziniu, išreikštas procentais;

i – trąšų rūšis; i = {Amonio sulfatas, karbamidas, amonio nitratas, kalcio amonio nitratas, azoto tirpalai, amonio fosfatas, kiti NP N, NPK junginys NN};

m – variantas; m = {Variantas 1, Variantas 2, ..., Variantas 8}.

$$E_i^{NH_3 \text{ projektinis}}(m) = (\bar{Tr}_i^{\text{projektinis}}(m) \times p) \times \bar{TrEF}_i^{NH_3} \quad (11)$$

čia:

$E_i^{NH_3 \text{ Projektinė}}(m)$ – i-osios trąšų rūšies projektinis NH_3 kiekis m-ajame Variante;

$\bar{Tr}_i^{\text{Projektinis}}(m)$ – projektinis vidutinis metinis i-osios trąšų rūšies kiekis m-ajame Variante.

VII SKYRIUS

ATLIEKŲ TVARKYMO VEIKLOS RODIKLIŲ REGULIAVIMO POVEIKIO VERTINIMAS

26. Poveikio vertinimo skaičiuoklės sudarytos atvejams, kai numatoma reguliuoti šiuos atliekų tvarkymo veiklos rodiklius:

26.1. komunalinių atliekų sąvartynuose (toliau – sąvartynuose) šalinamų biologiškai skaidžių komunalinių atliekų kiekį (kt).

27. Sąvartynuose šalinamų biologiškai skaidžių komunalinių atliekų kiekio reguliavimo poveikio vertinimo skaičiuokle nustatomas Poveikis NMLOJ kiekio pokyčiui (kt).

PIRMAS SKIRSNIS

DUOMENYS, JŲ ŠALTINIAI IR APDOROJIMAS

28. Teršalų kiekio pokyčio (kt) algoritmo sudarymui ir numatytų reguliuojamų rodiklių reikšmių pateikimui skaičiuoklėse buvo reikalingi šie duomenys:

28.1. atliekų kiekio (kt) pasiskirstymas pagal atliekų tipą;

28.2. NMLOJ kiekio (kt) pasiskirstymas pagal atliekų tipą;

28.3. NMLOJ emisijos faktorius sąvartynuose šalinamoms biologiškai skaidžioms komunalinėms atliekoms (kg/Mg CH₄);

29. Atliekų kiekiai pagal atliekų tipus ir iš atliekų susidaręs metano kiekis pagal atliekų tipus buvo nustatytas remiantis IPCC 2006 metų metodika.

30. NMLOJ kiekio nustatymui naudoti Aplinkos apsaugos agentūros ir ekspertinio vertinimo duomenys.

ANTRAS SKIRSNIS

BAZINIO TERŠALO KIEKIO IR PROJEK TINIO TERŠALO KIEKIO VERTINIMAS

Sąvartynuose šalinamų biologiškai skaidžių komunalinių atliekų kiekio reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

31. Bazinio ir projektinio Teršalų kiekio nustatymas sąvartynuose šalinamų biologiškai skaidžių komunalinių atliekų kiekio reguliavimo Poveikio vertinimo skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (12) ir (13) lygtimis:

$$GE_i^{NMLOJ\ bazinis}(m) = E_i^{NMLOJ} \times K_i^{bazinis}(m), \quad (12)$$

čia:

$GE_i^{NMLOJ \text{ bazinis}}$ (m) – i-ojo atliekų tipo galutinis bazinis NMLOJ kiekis, priklausomai nuo vartotojo įvesto atliekų kiekio, m-ajame Variante;

E_i^{NMLOJ} – i-ojo atliekų tipo NMLOJ kiekis;

K_i^{bazinis} (m) – i-ojo atliekų tipo bazinis atliekų kiekis m-ajame Variante;

i – atliekų tipas; $i = \{\text{žalios atliekos, maisto atliekos, popieriaus atliekos, medienos atliekos, tekstilės atliekos, visos atliekos}\}$;

m – variantai; $m = \{\text{Variantas 1, Variantas 2, ..., Variantas 6}\}$.

$$GE_i^{NMLOJ \text{ projektinis}}(m) = E_i^{NMLOJ} \times K_i^{\text{projektinis}}(m), \quad (13)$$

čia:

$GE_i^{NMLOJ \text{ projektinis}}$ – i-ojo atliekų tipo galutinis projektinis NMLOJ kiekis, priklausomai nuo vartotojo įvesto atliekų kiekio;

$K_i^{\text{projektinis}}$ (m) – i-ojo atliekų tipo projektinis atliekų kiekis, m-ajame Variante.

VIII SKYRIUS

PRAMONĖS VEIKLOS RODIKLIŲ REGULIAVIMO POVEIKIO VERTINIMAS

32. Poveikio vertinimo skaičiuoklės sudarytos atvejams, kai numatoma reguliuoti pramonėje naudojamų dažų tipą.

33. Šiuo atveju skaičiuokle nustatomas poveikis NMLOJ kiekio pokyčiui.

PIRMAS SKIRSNIS

DUOMENYS, JŲ ŠALTINIAI IR APDOROJIMAS

34. Teršalų kiekio pokyčio (kt) algoritmo sudarymui ir numatytų reguliuojamų rodiklių reikšmių pateikimui skaičiuoklėse buvo reikalingi šie duomenys:

34.1. naudojamų dažų kiekio pokytis (kg) pagal dažų tipą;

34.2. NMLOJ emisijos faktoriai (g NMLOJ /kg) pagal dažų tipą;

34.3. terminio NMLOJ oksidavimo efektyvumas (%).

35. NMLOJ emisijos faktoriai pramoniniams organinių tirpiklių pagrindu pagamintiems dažams, pramoniniams vandens pagrindu pagamintiems dažams, dekoratyviniams organinių tirpiklių pagrindu pagamintiems dažams, dekoratyviniams vandens pagrindu pagamintiems dažams buvo naudoti iš Techninio

vadovo, pramoniniams kitiems dažams ir dekoratyviniams kitiems dažams buvo apskaičiuotas anksčiau paminėtų emisijos faktorių vidurkis.

36. Į skaičiuoklę įtraukta galimybė pasirinkti terminio NMLOJ oksidavimo metodą, nes, lyginant su kitomis priemonėmis, šis metodas gali pašalinti daugiausiai NMLOJ, taip pat ši technologinė priemonė yra universalesnė, tinka beveik visoms pramoninio dažymo šakoms.

ANTRAS SKIRSNIS

BAZINIO TERŠALO KIEKIO IR PROJEK TINIO TERŠALO KIEKIO VERTINIMAS

Pramonėje naudojamų dažų tipo reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

37. Bazinio ir projektinio Teršalų kiekio nustatymas pramonėje naudojamų dažų tipo reguliavimo Poveikio vertinimo skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (14) ir (15) lygtimis:

$$E_i^{NMLOJ \text{ bazinis}}(m) = K_i(m) \times EF_i^{NMLOJ} \quad (14)$$

čia:

$E_i^{NMLOJ \text{ bazinis}}(m)$ – bazinis NMLOJ kiekis iš bazinio i-ojo dažų tipo kiekio m-ajame Variante;

$K_i(m)$ – bazinio i-ojo dažų tipo kiekis m-ajame Variante;

EF_i^{NMLOJ} – NMLOJ emisijos faktorius i-ajam dažų tipui m-ajame Variante;

i – bazinis dažų tipas; $i = \{\text{pramoniniai organinių tirpiklių pagrindu pagaminti dažai, pramoniniai vandens pagrindu pagaminti dažai, pramoniniai kiti dažai, dekoratyviniai organinių tirpiklių pagrindu pagaminti dažai, dekoratyviniai vandens pagrindu pagaminti dažai, dekoratyviniai kiti dažai}\}$;

m – variantai; $m = \{\text{Variantas 1, Variantas 2, Variantas 3}\}$.

$$E_j^{NMLOJ \text{ projektinis}}(m) = K_j(m) \times EF_j^{NMLOJ} \quad (15)$$

čia:

$E_j^{NMLOJ \text{ projektinis}}(m)$ – projektinis NMLOJ kiekis iš projektinio j-ojo dažų tipo kiekio m-ajame Variante;

$K_j(m)$ – projektinio j-ojo dažų tipo kiekis m-ajame Variante

EF_j^{NMLOJ} – NMLOJ emisijos faktorius j-ajam dažų tipui m-ajame Variante;

j – projektinis dažų tipas; $j = \{\text{pramoniniai organinių tirpiklių pagrindu pagaminti dažai, pramoniniai vandens pagrindu pagaminti dažai, pramoniniai kiti dažai, dekoratyviniai organinių tirpiklių pagrindu pagaminti dažai, dekoratyviniai vandens pagrindu pagaminti dažai, dekoratyviniai kiti dažai}\}$;

38. NMLOJ kiekio pokytis su terminiu NMLOJ oksidavimu apskaičiuojamas remiantis (16) lygtimi:

$$\Delta^{NMLOJ} \text{ pokytis su } TO(m) = \Delta^{NMLOJ} \text{ pokytis}(m) - \Delta^{NMLOJ} \text{ pokytis}(m) \times TO_k(m), \quad (16)$$

čia:

$\Delta^{NMLOJ} \text{ pokytis su } TO(m)$ – NMLOJ kiekio pokytis su terminiu NMLOJ oksidavimu po teisėkūros iniciatyvos taikymo m -ajame Variante;

$TO_k(m)$ – terminis NMLOJ oksidavimas m -ajame Variante;

k – terminio NMLOJ oksidavimo procentinė išraiška; $k = \{0\%, 50\%\}$.

IX SKYRIUS

ENERGETIKOS (NAMŲ ŪKIŲ) VEIKLOS RODIKLIŲ REGULIAVIMO POVEIKIO VERTINIMAS

39. Poveikio vertinimo skaičiuoklės sudarytos atvejams, kai numatoma reguliuoti šiuos energetikos (namų ūkių) veiklos rodiklius:

39.1. namų ūkiuose deginamo kuro rūšis (toliau – kuro rūšis).

40. Šiuo atveju skaičiuokle nustatomas Poveikis penkių Teršalų kiekio pokyčiui (kt.):

40.1. azoto oksidui (NO_x);

40.2. nemetaniniams lakiesiems organiniams junginiams (NMLOJ);

40.3. amoniakui (NH_3);

40.4. kietosioms dalelėms (KD2,5);

40.5. sieros dioksidui (SO_2).

I SKIRSNIS

DUOMENYS, JŲ ŠALTINIAI IR APDOROJIMAS

41. Teršalų kiekio pokyčio algoritmo sudarymui ir numatytų reguliuojamų rodiklių reikšmių pateikimui skaičiuoklėse buvo reikalingi šie duomenys:

41.1. Teršalų emisijos faktoriai (kt/TJ) pagal kuro rūšį;

41.2. kuro kiekio pokytis (TJ) pagal kuro rūšį.

42. Emisijų faktoriams pagal kuro rūšį apskaičiuoti buvo naudoti visų įrenginių, naudojančių konkrečią kuro rūšį, sunaudojamo kuro kiekio 2023 metų duomenys iš Oficialiosios statistikos portalo ir nacionalinės oro teršalų apskaitos 2023 metų oro teršalų kiekio duomenys.

ANTRAS SKIRSNIS

BAZINIO TERŠALO KIEKIO IR PROJEKTINIO TERŠALO KIEKIO VERTINIMAS

Namų ūkiuose deginamo kuro rūšies reguliavimo Poveikio vertinimo atvejis

43. Bazinio ir projektinio Teršalų kiekio nustatymas namų ūkiuose deginamo kuro rūšies reguliavimo Poveikio vertinimo skaičiuoklėje buvo atliktas remiantis (17) ir (18) lygtimis:

$$E_i^{bazinis (l)}(m) = K_i(m) \times EF_i^l \quad (17)$$

čia:

$E_i^{bazinis (l)}(m)$ – bazinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs naudojant projektinę i-ąją kuro rūšį m-ajame Variante;

$K_i(m)$ – bazinės i-osios kuro rūšies kiekis m-ajame Variante;

EF_i^l – Teršalo emisijos faktorius i-ajai kuro rūšiai;

i – bazinė naudojamo kuro rūšis; $i = \{\text{mediena, akmens anglis, durpės, gazoliai, suskystintos naftos dujos, gamtinės dujos}\}$;

m – variantai; $m = \{\text{Variantas 1, Variantas 2, Variantas 3}\}$.

l – Teršalas; $l = \{\text{NO}_x, \text{NMLOJ}, \text{KD}_{2.5}, \text{SO}_x, \text{NH}_3\}$.

$$E_j^{projektinis (l)}(m) = K_j(m) \times EF_j^l \quad (18)$$

čia:

$E_j^{\text{projektinis (l)}}(m)$ – projektinis l-ojo Teršalo kiekis, susidaręs naudojant projektinę j-ąją kuro rūšį m-ajame Variante;

$K_j(m)$ – projektinės j-osios kuro rūšies kiekis m-ajame Variante;

EF_j^l – Teršalo emisijos faktorius j-ąjai kuro rūšiai;

j – projektinė kuro rūšis; $j = \{\text{mediena, akmens anglis, durpės, gazoliai, suskystintos naftos dujos, gamtinės dujos}\}$.

X SKYRIUS REZULTATŲ INTERPRETAVIMAS

44. Skaičiuoklės rezultatai yra apytiksliai.

45. Teigiama Teršalo kiekio pokyčio reikšmė (> 0 kt /metus) rodo, kad analizuojama teisėkūros iniciatyva Teršalo kiekį mažina. Daroma prielaida, kad teisėkūros iniciatyvos poveikis aplinkos oro kokybei yra teigiamas.

46. Neigiama Teršalo kiekio pokyčio reikšmė (< 0 kt /metus) rodo, kad analizuojama teisėkūros iniciatyva Teršalo kiekį didina. Daroma prielaida, kad teisėkūros iniciatyvos poveikis aplinkos oro kokybei yra neigiamas.

47. Jei Teršalo kiekio pokyčių reikšmės viršija "Teisėkūros poveikio aplinkai ir klimato kaitai (ex ante) vertinimo tvarkos aprašo" priede [52] nustatytą ribinę vertę, laikoma, kad teisėkūros iniciatyvos poveikis aplinkos oro kokybei yra reikšmingai neigiamas.

XI SKYRIUS METODIKOS ATNAUJINIMAS

49. Metodika atnaujinama, jei keičiasi skaičiuoklių sudarymo principai, naudojami duomenys, šių duomenų šaltiniai ir kita svarbi informacija.

XII SKYRIUS METODIKOS INFORMACIJOS SKLAIDA

50. Metodika skelbiama Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt/>.

XIII SKYRIUS LITERATŪROS SĄRAŠAS

51. European Environment Agency (2023). EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023. Technical guidance to prepare national emission inventories. Luxembourg: European Environment Agency.

52. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 vasario 27 d. įsakymas Nr. D1-57 „Dėl Teisėkūros priemonių (*ex ante*) poveikio aplinkai ir klimato kaitai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/0635c170d54511ead77e967e3995264>

XIV SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

53. Pasikeitus Metodikoje nurodytiems teisės aktams, taikomos galiojančios šių teisės aktų redakcijų nuostatos.
