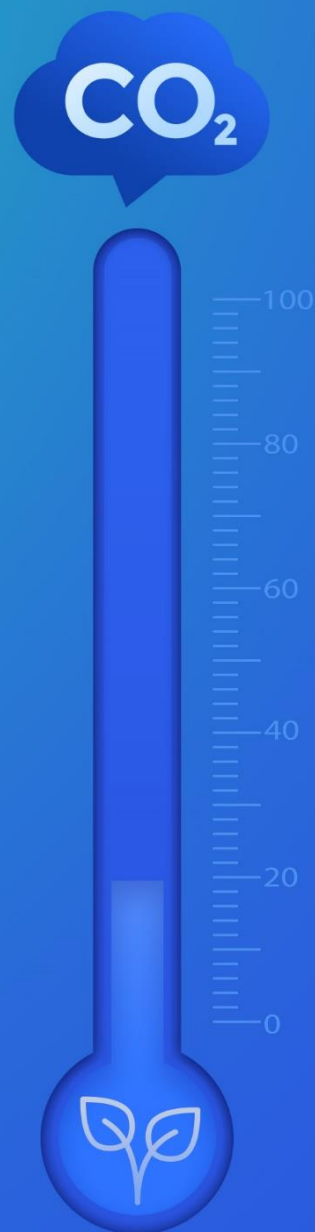


Šilumos efektą sukeliančių dujų emisijų skaičiuoklė

GAIRĖS



2024 m.

Projekto
iniciatoriai:



Lietuvos bankų
asociacija

FINANCE
LATVIA
ASSOCIATION



Estonian Banking
Association

Turinys:

I. Įvadas	3
II. Metodika	4
ŠESD protokolas	4
Emisijų lygiai	4
Emisijų faktoriai	5
Skaičiuoklė	6
Kur gauti duomenis skaičiavimams?	7
III. Įrankio apžvalga	8
1. PRADŽIA	8
3. 1 LYGIS – TIESIOGINĖS EMISIJOS	9
• STACIONARIOS EMISIJOS	9
• NESTACIONARIOS EMISIJOS	10
• ŠALDYMO AGENTŲ ARBA FREONŲ EMISIJOS	12
• ŽEMĖS ŪKIUI BŪDINGOS EMISIJOS	12
• ENTERINĖ FERMENTACIJA, MĖŠLO TVARKYMAS, ORGANINĖS KILMĖS TRAŠOS	13
4. 2 LYGIS – NETIESIOGINĖS EMISIJOS	14
• ELEKTROS ENERGIJA	14
• ŠILDYMO, VĖSINIMO IR GARO ENERGIJA	16
IV. Žodynėlis	18
V. Naudotų emisijų faktorių sąrašas	19

I. Įvadas

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų skaičiuoklė yra patogi priemonė, skirta įvertinti metinį šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijų kiekį mažoms, vidutinėms įmonėms ar organizacijoms. Skaičiuoklės tikslas – supaprastinti 1 ir 2 lygio emisijų apskaičiavimo procesą.

Ši skaičiuoklė leidžia vartotojams įvesti savo organizacijos veiklos duomenis ir lengvai naršyti „Excel“ faile. Naudodamos šią skaičiuoklę, įmonės gali gauti vertingų įžvalgų apie savo ŠESD emisijas ir imtis prasmingų veiksmų, kad sumažintų savo poveikį aplinkai.

Šios gairės yra suskirstytos į tris dalis:

1. Metodika
2. Įrankio apžvalga
3. Žodynėlis

Emisijų skaičiavimo metodika grindžiama ŠESD protokolu (angl. *Greenhouse gas protocol, GHG protocol*). 1 lygyje įrankis renka duomenis apie kuro deginimą ir freonų papildymą, o 2 lygyje - duomenis apie energiją. Skaičiavimo metodai ir emisijų faktoriai gaunami iš penkių duomenų bazių: AIB, CIBSE, DEFRA, EXIOBASE, Naujosios Zelandijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų aprašo 1990–2021 m. (tik su žemės ūkiu susijusios temos).

Dalyje „Įrankio apžvalga“, žingsnis po žingsnio susipažinsite su įrankiu. Kiekviename žingsnyje parodoma, ką reikia įvesti ir kokius duomenis turite pateikti, jei neturite faktinio suvartojimo duomenų tam tikroje kategorijoje.

Paskutiniame skyriuje yra žodynėlis, kuris padės suprasti įrankyje vartojamus terminus. Be to, prieduose galite rasti visus naudojamų emisijų faktorių reikšmes.

Skaičiavimas turėtų būti laikomas tik anglies pėdsako įverčiu. Jis nėra išskirtinė skaičiavimo metodika ir jame išsamiai neatsižvelgiama į visas aplinkybes, turinčias įtakos anglies pėdsako apskaičiavimui.

II. Metodika

ŠESD protokolas

ŠESD protokolas arba šiltnamio efektą sukeliančių dujų protokolas yra daugelio šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų ataskaitų teikimo programų ir reglamentų visame pasaulyje pagrindas. Protokolas yra tarptautiniu mastu pripažintų standartų ir gairių, skirtų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų apskaitai ir ataskaitoms, rinkinys ir suteikia pagrindą organizacijoms tiksliai ir nuosekliai matuoti, valdyti ir pranešti apie savo išmetamą šiltnamio efektą sukeliančių dujų kieki.

ŠESD protokolas apibrėžia organizacijos veiklos metu išmetamų teršalų matavimo ir ataskaitų teikimo principus ir metodus bei suskirsto visas emisijas į tris lygius:

- tiesioginės emisijos (1 lygis),
- netiesioginės emisijos, susijusios su perkama elektros energija ir šiluma (2 lygis),
- kitos netiesioginės emisijos (3 lygis).

Emisijų lygiai

1 lygio emisijos apima tiesioginį ŠESD emisijas iš šaltinių, kurie priklauso organizacijai arba yra jos tiesiogiai kontroliuojami. Šios emisijos susidaro deginant kurą naudojamoje įrangoje, transporto priemonėse ir pramoniniuose procesuose. Pavyzdžiui, bendrovei priklausančių transporto priemonių išmetami teršalai, patalpų šildymas ir šaldymo įrangoje naudojami freonai.

2 lygio emisijos yra netiesioginės šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos, susijusios su elektros energijos, šildymo ar vėsinimo, kuri organizacija perka ar vartoja, gamyba. Nors organizacija tiesiogiai nekontroliuoja šių emisijų šaltinių, jie yra susiję su organizacijos energijos suvartojimu. Organizacijos gali daryti įtaką 2 lygio emisijoms, pasirinkdamos pirkti švaresnius, atsinaujinančius energijos šaltinius arba gerindamos energijos vartojimo efektyvumą.

3 lygio emisijos apima visas kitas netiesiogines emisijas, kurios atsiranda dėl organizacijos veiklos, bet nepatenka į 1 ar 2 lygį. ŠESD protokolas išskiria 15 kategorijų ir jas paprastai sunkiau kiekybiškai įvertinti ir valdyti, nes jos apima visą organizacijos vertės grandinę, įskaitant tiekėjus, klientus ir kitas suinteresuotąsias šalis. 3 lygio išmetamieji teršalai

gali apimti emisijas, susijusias su tiekimo grandinės veikla, verslo kelionėmis, darbuotojų kelionėmis į darbą, produktų transportavimu ir parduodamų produktų naudojimu.

Šio lygio emisijos sudaro didelę įmonės bendro anglies pėdsako dalį, todėl jų matavimas ir valdymas yra svarbus norint visapusiškai suprasti organizacijos ŠESD emisijų poveikį aplinkai ir imtis prasmingų veiksmų siekiant jį sumažinti.

Informacijos apie organizacinių ribų nustatymus skaičiavimams ieškokite ŠESD protokolo gairėse, skyriuje Organizacinės ribos (angl. kalba) <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>.

Emisijų faktoriai

Emisijų faktoriai yra labai svarbūs atliekant poveikio aplinkai vertinimus, taikant taršos kontrolės strategijas ir apskaičiuojant ŠESD apimtis. Tai yra konkrečios vertės, naudojamos teršalų arba ŠESD, išleidžiamų į atmosferą dėl tam tikros veiklos, proceso ar šaltinio, kiekiui įvertinti. Jie naudojami kaip perskaičiavimo koeficientai, susiejantys pagaminto teršalo kiekį su konkrečiu veiklos ar produkcijos vienetu. Šie koeficientai paprastai išreiškiami kaip išmesto teršalo kiekio ir veiklos, dėl kurios išmetami tie teršalai, vieneto santykis.

Siekiant užtikrinti tinkamą išmetamųjų teršalų kiekio apskaičiavimą remiantis faktiniais ir apskaičiuotais duomenimis, priemonėje naudojami išmetamųjų teršalų faktoriai iš skirtingų šaltinių ir duomenų bazių:

- Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos;
- Nacionaliniai institucijų šaltiniai (pateikiami prie konkrečių emisijų faktorių V dalyje);
- AIB;
- DEFRA;
- EXIOBASE;
- Naujosios Zelandijos šiltnamio efektą sukeliančių dujų inventorių 1990–2021 m.

Naudojant šias išsamias duomenų bazes, skaičiuoklė pateikia patikimą išmetamo ŠESD kiekio vertinimą. Šis metodas leidžia naudotojams priimti duomenimis pagrįstus sprendimus ir imtis atitinkamų veiksmų sušvelninat savo poveikį aplinkai.

Visas naudotų faktorių sąrašas pateikiamas šių gairių V dalyje. Atitinkamoms išmetamųjų teršalų kategorijoms taikomi šie emisijų faktoriai:

- [1 lygis] Stacionarios emisijos: DEFRA 2022, Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos;

- [1 lygis] Nestacionarios emisijos: DEFRA 2022, EXIOBASE, Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos;
- [1 lygis] Freonų emisijos: DEFRA 2022;
 - [1 lygis] Žemės ūkio sektoriuje susidarančios emisijos: Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos, Aplinkos ministerija. 2023. Išmetamųjų teršalų matavimas: vadovas organizacijoms: išsamus vadovas 2023 m. Vėlingtonas: Aplinkos ministerija;
- [2 lygis] Elektros energija: AIB, EXIOBASE, nacionaliniai institucijų šaltiniai;
- [2 lygis] Šilumos energija/ garai / vėsinimas: DEFRA 2022, nacionaliniai institucijų šaltiniai.

Skaičiuoklė

Skaičiuoklė suskirstyta į 5 dalis – įvadas, pagrindinė informacija, 1 lygio lapas, 2 lygio lapas ir ataskaita, kurioje bus matomi emisijų rezultatai.

Įvadinis lapas yra neaktyvus lapas, kuriame aprašomas įrankis, pagrindinis tikslas, pateikiamos nuorodos į video mokymus bei kontaktinė informacija.

Pagrindinės informacijos lapas yra pirmasis aktyvus informacijos įvesties lapas, t. y. jame turi būti pateikiami ataskaitiniai metai, šalis ir sektorius, kuriame įmonė veikia. Taip pat yra galimybė įvesti jau apskaičiuotą 3 lygio emisijų kiekį. Šis lapas privalo būti užpildytas, kad skaičiuoklė veiktų.

„1 lygio“ lape bus prašoma įvesti informaciją apie jūsų įmonės emisijas susijusias su tiesiogiai valdoma infrastruktūra, transporto parku, šaldymo įrangoje susidariusi freonų nuotėkį ir, jei jūsų įmonė veikia žemės ūkio sektoriuje, duomenis apie su žemės ūkio veikla susijusias emisijas.

„2 lygio“ lape bus prašoma įvesti informaciją apie jūsų elektros ir šildymo energijos suvartojimą.

Kai kurių 1 ir 2 lygių kategorijų emisijų lygį galima nustatyti remiantis prielaidomis, jei nėra faktinio suvartojimo duomenų. Svarbu prisiminti, kad tiksliausią ŠESD emisijų rezultatą gauname turėdami faktinį suvartojimą.

Ataskaitoje bus pateikti ŠESD emisijų rezultatai ir nereikės įvesti jokių papildomų duomenų.

Kur gauti duomenis skaičiavimams?

EMISIJŲ ŠALTINIS	REIKALINGI DUOMENYS	DUOMENŲ ŠALTINIS
1 LYGIS: INFRASTRUKTŪROS EMISIJOS	Tam tikro kietojo kuro sunaudojimas, nurodytas atitinkamais vienetais, pvz., kilogramais per metus	Sąskaitas faktūras galima rasti vidinėse įmonės duomenų bazėse
1 LYGIS: EMISIJOS, ATSIRANDANČIOS IŠ TRANSPORTO	Tam tikrų degalų sunaudojimas įmonei priklausančiose arba jos kontroliuojamose transporto priemonėse, išreikštas atitinkamais vienetais, pvz., litrais per metus	Darbuotojų sąskaitos faktūros arba, pavyzdžiui, duomenys iš kortelių, kuro kortelių
1 LYGIS: FREONAI	Tam tikrų freonų, šaldymą užtikrinančių medžiagų nuotėkis, nurodytas kilogramais per metus	Pvz., oro kondicionavimo sistemos techninės priežiūros ataskaita
2 LYGIS: ELEKTRA	– Elektros energijos suvartojimas, išreikštas atitinkamais vienetais, pvz., kWh per metus -Informacija apie tai, ar elektros energija gaunama iš atsinaujinančiųjų išteklių	Sąskaitas faktūras galima rasti vidinėse įmonės duomenų bazėse
2 LYGIS: ŠILUMA/VĖSINIMAS/ GARAI	Šiluminės energijos suvartojimas, pvz., centralizuotas šildymas, pateikta atitinkamame vienete, pvz., GJ per metus	Sąskaitas faktūras galima rasti vidinėse įmonės duomenų bazėse

III. Įrankio apžvalga

Įrankis padalintas į 5 dalis:

1. PRADŽIA

Tai įvadinė įrankio dalis. Čia pateikiami:

- Įrankio aprašymas;
- Skaičiuoklės pagrindinis tikslas;
- Nuorodos į vaizdo įrašą ir šį vadovą.

Šioje dalyje nereikia įvesti jokios informacijos.

2. PAGRINDINĖ INFORMACIJA

PAGRINDINĖ INFORMACIJA

Atsakydami į klausimus, pateikite pagrindinę informaciją apie įmonę (šią dalį privaloma užpildyti).

Įrašykite įmonės pavadinimą

Pasirinkite ataskaitinius metus:

Pasirinkite veiklos šalį:

Nurodykite veiklos sektorių:

Ar skaičiuojate 3 lygio ŠESD emisijas?

- Pateikite šią informaciją, tik jei skaičiuote 3 lygio ŠESD emisijas -

Apskaičiuotas 3 lygio ŠESD emisijų kiekis: tCO₂e

<i>Pateikite informaciją, ar 3 lygio ŠESD emisijų skaičiavimai apima šias kategorijas</i>	<i>Pasirinkite Taip/Ne</i>	<i>Komentarai</i>
1 KAT.: Įsigytos prekės ir paslaugos	Ne	
2 KAT.: Ilgalaikis turtas	Ne	
3 KAT.: Kuro gavyba ir transportavimas	Ne	
4 KAT.: Emisijos iš transporto priemonių (atvežimo paslaugos)	Ne	
5 KAT.: Atliekų susidarymas ir šalinimas	Ne	
6 KAT.: Verslo kelionės	Ne	
7 KAT.: Darbuotojų kelionės iš/į darbą	Ne	
8 KAT.: Išnuomotas turtas	Ne	
9 KAT.: Emisijos iš transporto priemonių (išvežimo paslaugos)	Ne	
10 KAT.: Parduotų produktų apdorojimas	Ne	
11 KAT.: Parduotų produktų naudojimas	Ne	
12 KAT.: Parduotų produktų tvarkymas pasibaigus naudojimo laikui	Ne	
13 KAT.: Nuomuojamas turtas	Ne	
14 KAT.: Frančizės	Ne	
15 KAT.: Investicijos	Ne	

Šiame skyriuje turėtumėte pateikti pagrindinę informaciją apie ataskaitų teikimą ir savo įmonę:

Irašykite įmonės pavadinimą.

Pasirinkite ataskaitinius metus – čia pasirinkite metus, kurių duomenis norite pateikti.

Pasirinkite pagrindinę veiklos šalį – čia pasirinkite, ar jūsų pagrindinė veiklos šalis yra Estijoje, Latvijoje ar Lietuvoje. Ši informacija bus automatiškai rodoma kituose lapuose.

Pasirinkite savo sektorių – čia pasirinkite vieną iš 22 sektorių, kuriuose veikia jūsų įmonė, pagal NACE kodų sistemą. Jei nesate tikri, ką pasirinkti, peržiūrėkite Europos Sąjungos NACE kodų sąrašą, kurį galite rasti [čia](#).

Jei jūsų įmonė jau apskaičiuoja 3 lygio emisijų kiekį, atsakykite į klausimą: ar apskaičiuojate 3 lygio emisijų kiekį? „TAIP“ ir pasirodys naujas langelis, kuriame galėsite įvesti emisijų kiekį. Nurodytas emisijų kiekis automatiškai pasirodys rezultatų lape. Jei neapskaičiuojate šių emisijų, tiesiog pasirinkite „NE“. Atkreipkite dėmesį, kad naudojant šią skaičiuoklę, nėra galimybių apskaičiuoti 3 lygio emisijų.

Aukščiau pateikta informacija bus naudojama tolesniuose skaičiuoklės žingsniuose.

3. 1 LYGIS – TIESIOGINĖS EMISIJOS

Skaičiuoklės pagalba galima apskaičiuoti ŠESD emisijų kiekį populiariausiose kuro šaltiniuose, tačiau jei įmonės verslo modelis, gamybos procesai, pramonės specifiniai reikalavimai ar kitos aplinkybės reikalauja išplėstinio skaičiavimo, skatiname įmonę pasirengti individualią ŠESD skaičiuoklę, padėsiančią tiksliau įvertinti ŠESD emisijas.

Šis skyrius suskirstytas į keturias dalis:

- **STACIONARIOS EMISIJOS**

Stacionarios emisijos yra vienas iš trijų 1 lygio taršos šaltinių. Šios emisijos atsiranda dėl kuro suvartojimo įmonės patalpose, pavyzdžiui, biurai ar sandėliai, priklausantys organizacijai. Įrankyje galite rasti populiariausias šiems tikslams naudojamų degalų rūšis. Atkreipkite dėmesį, kad pagal ŠESD protokolo nuostatas¹ tiesioginės CO₂ emisijos deginant biomasę neįtraukiamos į 1 lygio emisijas, bet deklaruojamos atskirai. Dėl šios priežasties biomasės emisijos nėra skaičiuojamos į bendrą 1 lygio emisijų kiekį, išskyrus metaną (CH₄) ir azoto oksidą (N₂O), susidarantį deginant biomasę. Daugiau informacijos šia tema rasite ŠESD protokolo gairėse angl. kalba Appendix B: Accounting for Sequestered Atmospheric Carbon².

¹ <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (25 psl.)

² <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (88 psl.)

KURAS	NAUDOJAMA?	SUVARTOJIMAS	VNT.	SKAIČIAVIMAS PRIELAIMOMIS PAGAL PLOTĄ	
				PLOTAS	VNT.
Gamtinės dujos*	Ne				
Naftos alyva	Ne				
Dyzelis**	Ne				
Anglis	Ne				
LPG	Ne				
Propanas	Ne				
>>> Pildykite duomenis skaičiavimui remiantis prielaidomis, tik jeigu neturite realių suvartojimo duomenų.					
<i>Biomosė:</i>					
Biomosė - mediena	Ne				
Biomosė - medžio drožlės	Ne				
Biomosė - medžio granulės	Ne				
Biomosė - šiaudai/žolė	Ne				

Atkreipiame dėmesį, kad remiantis ŠESD protokolu emisijos iš biomasės nesukuria 1 lygio emisijų.

* galite įtraukti ir kitas gamtines dujas, pavyzdžiui LNG (suskystintas gamtinės dujos) ir CNG (suspaustos gamtines dujas) atsižvelgdami į skirtingų dujų tankį tarp gamtinių dujų, LNG ir CNG.
** galite įtraukti kitus naftos kurus, pavyzdžiui žibalo, skalūnų naftą ir pan.

Norėdami pradėti įvesti duomenis, pirmiausia turėtumėte stulpelyje „Naudojama?“ pasirinkti, kurį kurą vartoja jūsų organizacija, pažymėdami atitinkamą langelį. Tada juoda spalva išnyks ir turėsite galimybę įvesti duomenis. Atkreipkite dėmesį, kad jei nepažymėsite langelio, duomenys nebus skaičiuojami.

Skiltyje „Suvartojimas“ nurodykite faktines degalų sąnaudas, patirtas atskaitiniais metais (nurodytais *Informacijos* lape). Stulpelyje „vienetas“ pasirinkite tinkamą matavimo vienetą.

Jei negalite pateikti faktinio suvartojimo, yra galimybė apskaičiuoti emisijas remiantis prielaidomis, nurodant patalpų plotą. Remdamiesi juo galėsime įvertinti degalų sąnaudas ir emisijas. Plotas nurodomas kvadratiniais metrais, t. y. m².

- NESTACIONARIOS EMISIJOS

Nestacionarios emisijos yra kita kategorija, patenkanti į 1 tiesioginių emisijų lygį. Tai yra transporto emisijos, bet tik iš organizacijai priklausančių ar lizinguojamų transporto priemonių. Įrankyje galite rasti populiariausius šiems tikslams naudojamus degalus ar jų priedus ir automobilių tipus (jei skaičiuojate remiantis prielaidomis).

Kaip ir anksčiau, norėdami pradėti įvesti duomenis, stulpelyje „Naudojama?“ turėtumėte pasirinkti degalus, pažymėdami atitinkamą langelį. Tada juoda spalva išnyks ir turėsite galimybę įvesti duomenis.

KURAS	NAUDOJAMA?	SUVARTOJIMAS	VNT.	SKAIČIAVIMAS PAGAL ATSTUMĄ			SKAIČIAVIMAS PAGAL IŠLAIDAS	
				Rūšis	Nuvažiuoti KM	VNT.	Išlaidos	VNT.
Dyzelis	Ne							
Benzinas	Ne							
LNG	Ne							
LPG	Ne							
CNG	Ne							
Hibridiniai automobiliai	Ne							
AdBlue	Ne							

>>>
Pildykite duomenis
skaičiavimui remiantis
prielaidomis, tik jeigu
neturite realių suvartojimo
duomenų.

Netaikoma

Netaikoma

Priklausomai nuo turimų duomenų, galite pasirinkti skaičiuoti 3 būdais: įvertinti pagal faktinio suvartojimo lygį, pagal atstumą arba pagal patirtas išlaidas. Atkreipkite dėmesį, kad jei norite apskaičiuoti emisijas remiantis prielaidomis, turite pasirinkti vieną vertinimo metodą, tai yra arba įvesti atitinkamus duomenis pagrįstus atstumu arba išlaidomis.

Skiltyje „Suvartojimas“ nurodykite faktinį degalų sunaudojimą ataskaitiniais metais (nurodytas ankstesnėje lentelėje). Stulpelyje „vienetas“ pasirinkite tinkamą matavimo vienetą.

Jei negalite pateikti faktinio suvartojimo, yra dvi galimybės apskaičiuoti emisijų kiekį. Pirmasis yra pateikti atstumą, nuvažiutą tam tikru kuru, o antrasis – pagal degalų sąnaudas. Pasirinkę pirmąjį metodą, pateikite informaciją apie transporto priemonės tipą (lengvasis automobilis / lengvoji krovininė / sunkioji krovininė) ir šalia automobilio tipo nurodykite nuvažiutų kilometrų skaičių. Jei jūsų įmonė naudoja kitus nei nurodyta transporto priemonių tipus, tokiu atveju pasirinkite joms artimiausią kategoriją.

Naudodami antrąjį metodą, nurodykite išlaidas, susijusias su konkrečia kuro rūšimi ataskaitiniais metais, ir matavimo vienetą. Atkreipkite dėmesį, kad pateikiami duomenys turėtų būti neapibendrintais skaičiais, pavyzdžiui nesuapvalinti iki tūkstančių. Jeigu pasirinkote šį skaičiavimo metodą, įveskite tik išlaidas ir matavimo vienetą, neįveskite jokių duomenų apie automobilių tipus kituose stulpeliuose.

Kai tik turite galimybę, naudokite faktinio suvartojimo duomenis, nes jie suteikia tikslesnį susidarantių emisijų vaizdą.

- ŠALDYMO AGENTŲ ARBA FREONŲ EMISIJOS

1 lygio emisijų kategorija yra dėl freonų (šaldymo agentų) papildymo atsirandančios emisijos. Emisijos susidaro dėl: 1) freonų nuotėkio arba papildymų ir 2) dėl tiesioginių technologinių procesų (jei taikoma) vykusių ataskaitiniais metais.

ŠALDYMO AGENTAI			
NR.	PAVADINIMAS	KIEKIS	VNT.
1			kg
2			kg
3			kg
4			kg
5			kg
6			kg
7			kg
8			kg
9			kg
10			kg

*Nuotėkio emisijos dėl tiesioginių technologinių procesų. Jeigu tokio tipo emisijos aktualios, įveskite apskaičiuotus emisijų duomenis.

Emisijos iš tiesioginių technologinių procesų

tCO₂e

Stulpelyje „Pavadinimas“ turėtumėte pasirinkti freono tipą, kuris buvo naudojamas ataskaitiniais metais. Be to, stulpelyje „kiekis“ nurodykite freono nuotėkio / pridėjimo kiekį kilogramais.

Jei nežinote, ar tais kalendoriniais metais turėjote freonų nuotėkių ar papildymų, tiesiog palikite šiuos duomenis neužpildytus. Freono pavadinimas turėtų būti nurodytas sąskaitoje faktūroje arba paslaugų teikėjas turėtų galėti nurodyti tą informaciją.

Be to, yra galimybė pridėti tiesioginių technologinių procesų metu išmetamus teršalus. Jei jūsų organizacija žino emisijų kiekį, galite jį pateikti čia.

Šiame skirsnyje nėra galimybės įvertinti emisijų prielaidomis.

- ŽEMĖS ŪKIUI BŪDINGOS EMISIJOS

Žemės ūkio sektoriuje ŠESD emisijos susidaro keliais būdais. Į šį skirsnį įtraukiami dėl žarnyno fermentacijos, mėšlo tvarkymo, dėl organinės ir neorganinės kilmės trąšų naudojimo atsirandantis emisijų kiekis.

Ši kategorija skirta tik žemės ūkio sektoriuje veikiančioms įmonėms. Jei nedirbate šioje srityje, pereinate prie informacijos pildymo 2 lygio emisijų lape.

Norėdami pamatyti klausimus apie žemės ūkio veiklos metu išmetamus teršalus, atsakykite „TAIP“ į klausimą, pateiktą virš skyriaus.

Atsakykite į klausimus apie žemės ūkiui būdingas emisijas (jeigu įmonė neveikia žemės ūkio srityje, pasirinkite "Ne")
Ar įmonė veikia žemės ūkio srityje?

Taip

Pasirinkus „TAIP“, pasirodys duomenų įvedimo laukai. Emisijos skaičiuojamos šiose kategorijose: žarnyno fermentacija, mėšlo tvarkymas, žemės ūkio paskirties dirvožemis ir dirvožemio išmetamas N₂O kiekis.

Čia nėra galimybės apskaičiuoti emisijų remiantis prielaidomis.

- ENTERINĖ FERMENTACIJA, MĚŠLO TVARKYMAS, ORGANINĖS KILMĖS TRAŠOS

Enterinė fermentacija yra procesas, kurio metu atrajotojai, virškindami pašarus, gamina metaną.

Mėšlo tvarkymas – tai gyvulių išmatų valdymo procesas, ypač kai gyvuliai nėra laikomi ganyklose. Emisijos taip pat susidaro, kai gyvuliai laikomi ganyklose. Šios emisijos skiriasi nuo emisijų atsirandančių dėl dirvožemio naudojimo žemės ūkio paskirčiai. Mėšlo laikymas ir apdorojimas sukelia ŠESD emisijas.

Žemės ūkio dirvožemiai išskiria azoto suboksidą dėl azoto pridėjimo į dirvožemį per mėšlą ir šlapimą. Kalbant apie aukščiau nurodytas kategorijas, siūlome apibendrintą metodą. Prašome nurodyti nurodytų kategorijų gyvūnų skaičių.

Natūralu, kad gyvūnų skaičius metų eigoje gali keistis. Galite pasirinkti nurodytų gyvūnų kiekį tam tikrai datai, pvz., gruodžio 31 dienai arba kitu būdu, kurį jau naudojate teikdami kitas ataskaitas. Svarbu, kad nuosekliai naudotumėte tą patį metodą, taip užtikrindami skaičiavimų palyginamumą.

Be to, nurodykite į lauką patenkančio mėšlo procentinę dalį. Tai labai svarbu, nes kitaip nebus skaičiuojamas iš dirvožemio išsiskiriantis teršalų kiekis dėl organinių trąšų.

Gyvūnų rūšis	Gyvūnų kiekis*	Koks procentas mėšlo paskirstomas laukuose?
Pieniniai galvijai		
Kiti galvijai		
Avys		
Kiaulės		
Ožkos		
Arkliai		
Paukščiai		
Triušiai		

* Nors gyvūnų skaičius kinta metų eigoje, nurodykite skaičių ataskaitinio laikotarpio gale, pavyzdžiui gruodžio 31 d.

- Dirvožemio išmetamas N₂O kiekis dėl neorganinių trąšų

Nurodykite tam tikroms kategorijoms sunaudotų kilogramų skaičių.

Trašų tipas	KIEKIS	VNT.
Ne karbamidinis azotas		kg
Karbamido azotas, nepadengtas ureazės inhibitoriumi		kg
Karbamido azotas, padengtas ureazės inhibitoriumi		kg

Įvairių kategorijų trąšų pavyzdžiai:

- Ne karbamidinis azotas: Diamonio fosfatas;
- Karbamido azotas, nepadengtas ureazės inhibitoriumi: Nrich karbamidas;
- Karbamido azotas, padengtas ureazės inhibitoriumi; Agrotain, SustaiN, N-Protect.

4. 2 LYGIS – NETIESIOGINĖS EMISIJOS

2 lygis apima netiesiogines emisijas atsirandančias dėl elektros energijos, centralizuoto šilumos tiekimo, techninio garo arba centralizuoto vėsinimo tiekimo vartojimo, nepriklausomai nuo nuosavybės teisių t. y. patalpose priklausančiose nuosavybės teise ar nuomojamose (pvz., biurai ir (arba) sandėliai), tiesiogiai priklausantiems ir nuomojamiems įrenginiams.

Skaičiuojant šio lygio emisijas svarbus išorinių tiekėjų energijos kiekis, tad nereikia įtraukti energijos, gautos deginant kurą organizacijos viduje. Taip pat atkreipkite dėmesį, kad centralizuota šiluma NĖRA šiluma, gaminama iš individualaus katilo pastatų viduje, kaip ir centralizuotas vėsinimas NĖRA atšaldytas vanduo, gaunamas iš vietinio aušintuvo ar oro kondicionavimo įrenginio (atvejai, su kuriais susiduriama, pavyzdžiui, nuomojamuose biuruose).

2 lygio skyrius suskirstytas į dvi dalis:

- ELEKTROS ENERGIJA

Šiame skyriuje turėtumėte atsakyti į tris klausimus:

1. Kiek elektros energijos įsigijote per ataskaitinius metus – pateikite bendrą įsigytos energijos kiekį MWh / kWh;
2. Ar turite elektros energijos, gautos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, kilmės garantiją arba sertifikatą ataskaitiniais metais – atsakykite *taip* arba *ne*.

3. Kiek elektros energijos, gautos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, įsigijote ataskaitiniais metais – pateikite bendrą atsinaujinančiųjų išteklių energijos kiekį MWh/kWh;

Pirmojo stulpelio šalis automatiškai užpildyta pagal jūsų pasirinktą šalį *Informacijos* lape. Atkreipkite dėmesį, kad skaičiuoklė suteikia galimybę rinktis tik iš Baltijos šalių sąrašo.

Jei nežinote atsakymo į 1-ąjį klausimą, suteikiame galimybę įvertinti emisijas prielaidomis remiantis 2 papildomais klausimais. Galite remtis elektros energijos išlaidomis ataskaitiniais metais. Stulpeliuose kiekvienai pasirinktai šaliai nurodykite sumokėtą sumą faktiniais skaičiais, o ne suapvalintą tūkstančiais.

Jei nežinote, ar energija gaunama iš atsinaujinančių šaltinių (pvz., saulės ar vėjo), palikite langelius tuščius arba taip pat galite įrašyti „0“. Jūsų elektros energijos tiekėjas gali suteikti informaciją apie tai, ar elektra gaunama naudojant atsinaujinančius elektros energijos šaltinius.

Jei perkate atsinaujinančiuosius elektros energijos šaltinius ir turite sutartį / kilmės garantijas, taip pat galite tai pažymėti skaičiuoklėje ir tai atsispindės rezultatų lape.

		Šalis (pirmoji užsipildo automatiškai): Lietuva			VNT.
NUPIRKTA	Kiek elektros energijos įsigijote per ataskaitinius metus (neįtraukiant iš atsinaujinančių energijos šaltinių gauto kiekio)?				MWh
	Ar turite atsinaujinančios elektros energijos kilmės garantiją arba sertifikatą ataskaitiniais metais?	Ne	Ne	Ne	
	Kiek elektros energijos, gautos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, įsigijote ataskaitiniais metais?				
	↓↓↓ Įveskite domenis tik jeigu neturite suvartojimo duomenų ir norite apskaičiuoti remiantis prielaidomis ↓↓↓				
	APSKAIČIAVIMAS PRIELAIDOMIS: Kiek sumokėjote už elektros energiją (neįtraukiant iš atsinaujinančių šaltinių gautos elektros energijos išlaidų)?				EUR
	APSKAIČIAVIMAS PRIELAIDOMIS: Kiek sumokėjote už iš atsinaujinančių energijos šaltinių gautą elektros energiją?				EUR

Svarbu! Bendrovė gali pirkti elektros energiją, pagamintą naudojant atsinaujinančius energijos šaltinius, pvz., saulės ar vėjo, arba gali pati pasigaminti elektros energiją. Iš atsinaujinančių energijos šaltinių pagaminta elektra (arba iš jų gaunama šiluminė energija) nesukuria anglies pėdsako. Jei įmonė pati gamina elektros energiją iš atsinaujinančių energijos šaltinių, tai skaičiuoklėje gali tai pažymėti keliais būdais. Jei visa pačios bendrovės pagaminta elektra buvo sunaudota vietoje, įmonė gali įvesti suvartojimo duomenis į „Atsinaujinančios energijos šaltinių gautos elektros suvartojimas“ arba pasirinkti šių duomenų neapskaityti. Jei pačių pagaminta elektros energija buvo tiekama elektros rinkai ir vėliau piršta be kilmės garantijos/EEPS, ji turėtų būti apskaitoma kaip įprasta elektros energija.

- ŠILDYMO, VĖSINIMO IR GARO ENERGIJA

Šiame skyriuje pateikite informaciją apie šildymo, vėsinimo ir garo energiją. Atkreipkite dėmesį, kad emisijų kiekį galima apskaičiuoti ir prielaidomis, tačiau tik šildymo energijai, bet ne vėsinimo energijai ir garo energijai.

Svarbu atsiminti, kad turėtumėte pateikti duomenis tik apie perkamą energiją, pavyzdžiui, centralizuotą šilumos ir (arba) vėsinimo energiją. Jei šildymui naudojamas patalpose esantis šildymo katilas, kuris naudoja elektros energiją, jo duomenis būsime apskaitę elektros energijos suvartojimo dalyje. Analogiškai, jei katilas naudoja dujas, jų kiekį reikėtų apskaityti 1 emisijų lygyje. Atkreipkite dėmesį, kad centralizuotas vėsinimas NĖRA atšaldytas vanduo iš vietinio aušintuvo ar oro kondicionavimo įrenginio (atvejai, su kuriais susiduriama, pavyzdžiui, nuomojamuose biuruose). Neįtraukite energijos, kurią gaminate iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, nes ši energija negeneruoja emisijų 2 lygyje.

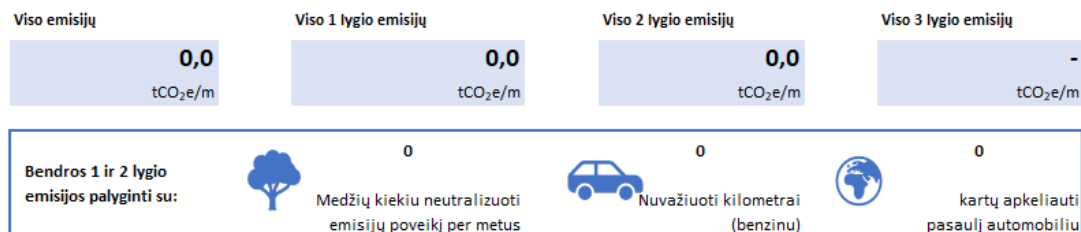
ENERGIJA	Naudojama?	SUVARTOJIMAS	VNT.		SKAIČIAVIMAS PRIELAIMOMIS PAGAL PLOTĄ
				>>>	
Šildymo energija	Ne			<i>Pildykite duomenis skaičiavimui remiantis prielaidomis, tik jeigu neturite realių suvartojimo duomenų.</i>	
Vėsinimo energija	Ne				
Garų energija	Ne				

Primename, kad tiksliausias išmetamųjų teršalų kiekis bus pasiektas pateikiant faktinio suvartojimo duomenis, o ne įvertinant pagal grindų plotą.

ATASKAITA

Ataskaita yra paskutinė skaičiuoklės dalis. Čia galite pamatyti išmetamųjų teršalų rezultatus. Šioje dalyje jums nereikės ir negalėsite įvesti jokių duomenų.

Viršutinėje dalyje galite pamatyti bendrus savo ŠESD emisijų rezultatus pateiktus anglies dioksido ekvivalentų pagrindu. Čia bus pateiktas jūsų bendras emisijų kiekis, 1 lygio ir 2 lygio emisijų kiekis (ir jei įvedėte 3 lygio emisijų duomenis). Be to, norint geriau suprasti išmetamųjų teršalų kiekį, skaičiuoklėje pateikiamas rezultato palyginimas su medžių skaičiumi, reikalingu šiam anglies dioksido kiekiui absorbuoti, nuvažiuotų kilometrų skaičiumi, kuris sukurtų panašų išmetamųjų teršalų kiekį, ir kiek kartų apvažiuotumėte pasaulį su šiuo emisijų kiekiu.



Šioje dalyje įrankis parodo įvairių išmetamųjų teršalų sričių suskirstymą į jų sudedamąsias dalis. Jis gali būti naudojamas norint sužinoti, kuri išmetamųjų teršalų kategorija turi didžiausią reikšmę, kurios kategorijos yra apskaičiuotos prielaidomis ir dar neturi tinkamo duomenų rinkimo proceso.

1 lygis (tiesioginės emisijos)	0.0	tCO ₂ e/m	%	% REALAUS
Stacionarios emisijos	0.0	tCO ₂ e/m	0.0%	0%
Nestacionarios emisijos	0.0	tCO ₂ e/m	0.0%	0%
Freonų emisijos	0.0	tCO ₂ e/m	0.0%	0%
<i>Žemės ūkio emisijos</i>	<i>0.0</i>	<i>tCO₂e/m</i>	<i>0.0%</i>	<i>0%</i>

2 lygis (netiesioginės emisijos)	0.0	tCO ₂ e/m	%	% REALAUS
Elektros energija	0.0	tCO ₂ e/m	0.0%	0%
Šildymo/šaldymo energija	0.0	tCO ₂ e/m	0.00%	0%
<i>Yra AIE kilmės garantijos?</i>	<i>Nėra kilmės garantijos</i>			

3 lygis (netiesioginės emisijos)	0.0	tCO ₂ e/m	<i>Tiesiogiai įmonės pateikiami duomenys</i>	
3 lygis	0.0	tCO ₂ e/m		
<i>Padengtos kategorijos</i>	<i>0</i>			

Jei pažymėjote, kad turite atsinaujinančios energijos sertifikatus (angl. RES), tai bus atvaizduota skiltyje „2 lygis“ prie išmetamųjų teršalų duomenų.

2 lygis (netiesioginės emisijos)	0.0	tCO ₂ e/m	%	% REALAUS
Elektros energija	0.0	tCO ₂ e/m	0.0%	0%
Šildymo/šaldymo energija	0.0	tCO ₂ e/m	0.00%	0%
<i>Yra AIE kilmės garantijos?</i>	<i>Nėra kilmės garantijos</i>			

Tolimesnėje ataskaitos dalyje pateikti trys grafikai, kurie iliustruoja šiuos rezultatus ir leidžia pamatyti, koks yra faktinių ir įvertintų duomenų pasiskirstymas.

IV. Žodynėlis

ŠESD – dujos, kurių koncentracija atmosferoje sparčiai didėja dėl žmogaus veiklos (iškastinio kuro deginimas, transporto plėtra, miškų kirtimas ir kt.): anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), diazoto oksidas (N₂O), hidrofluorangliavandeniliai (HFC), perfluorangliavandeniliai (PFC), sieros heksafluoridas (SF₆), azoto trifluoridas (NF₃) (nuo 2012 metų).

ŠESD protokolas – tarptautinė organizacija, kurianti išsamias pasaulines standartizuotas sistemas, skirtas matuoti ir valdyti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekį, išmetamą vykdant privačiojo ir viešojo sektoriaus operacijas, vertės grandines ir klimato kaitos švelninimo veiksmus.

Kilmės garantijos – elektros kilmės garantijos yra ES aplinkos politikos elementas, kuriuo siekiama atskleisti ir patvirtinti galutiniam vartotojui, kad tam tikras į skirstomąjį tinklą ar perdavimo tinklą tiekiamas elektros energijos kiekis buvo pagamintas iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių arba didelio naudingumo kogeneracijos proceso (CHP, t. y. bendros šilumos ir elektros energijos gamybos) metu.

NACE kodas – Ekonominės veiklos rūšių nomenklatūra arba NACE yra Europos statistinis ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius. NACE grupuoja organizacijas pagal jų verslo veiklą. Galite patikrinti savo NACE kodą [čia](#).

PPA – Elektros energijos pirkimo sutartis yra ilgalaikė elektros energijos tiekimo sutartis tarp dviejų šalių, paprastai tarp elektros energijos gamintojo ir kliento (elektros energijos vartotojo ar pardavėjo). PPA išsamiai aprašomos visos elektros energijos verslo sąlygos – tiekimos elektros energijos kiekis, suderėtos kainos, apskaitos metodas ir baudos už reikalavimų nesilaikymą.

AEI – atsinaujinantys energijos šaltiniai. AEI apima vėjo, saulės, aeroterminius, geoterminius, hidroelektrinius, vandenynų energijos šaltinius, biomasę ir biologiškai skaidžią atliekų dalį.

1 lygis – tiesiogiai iš nuosavų arba kontroliuojamų šaltinių išmetami teršalai.

2 lygis – netiesioginės emisijos iš perkamų energijos šaltinių.

3 lygis – tai visos kitos netiesioginės emisijos, nepatenkančios į 1 ar 2 lygį. ŠESD protokolas nustato 15 kategorijų, apimančių visą organizacijos vertės grandinę, įskaitant tiekėjus, klientus ir kitas suinteresuotąsias šalis.

V. Naudotų emisijų faktorių sąrašas

Kategorija	Subkategorija	Emisijų faktorius	Vienetas	Šaltinis/ Duomenų bazė
1 LYGIS				
Stacionarios emisijos	Gamtinės dujos (kWh)	0,184	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Gamtinės dujos (GJ)	51,103	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Gamtinės dujos (m ³)	2,032	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Naftos alyva (litrais)	2,540	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Naftos alyva (kWh)	0,260	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Anglis (tonomis)	2 883,260	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LPG/Suskystintos naftos dujos (litrai)	1,557	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LPG/Suskystintos naftos dujos (kWh)	0,210	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LPG/Suskystintos naftos dujos (tonomis)	2 939,290	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Propanas (litrais)	1,540	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Propanas (kWh)	0,210	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
Nestacionarios emisijos	Dyzelinas (litrai)	2,699	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Benzinas (litrais)	2,162	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (litrai)	1,158	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (tonos)	2559,17	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (kWh)	0,184	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	LPG/Suskystintos naftos dujos (litrai)	1,557	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (litrai)	0,444	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (tonos)	2539,25	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (kWh)	0,183	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Hibridiniai automobiliai	2,162	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	„AdBlue“ (tonomis)	0,238	tCO ₂ e	DEFRA 2022 (Methodology Paper for Conversion Factors Final Report)
Freonų arba Šaldymo agentų emisijos	DEFRA 2022			
Žemės ūkio pramonė – enterinė fermentacija (Latvija)	Pieniniai galvijai	4,2342	tCO ₂ e/vnt.	Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ³
	Kiti galvijai	2,3271	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,1680	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0315	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1050	tCO ₂ e/vnt.	

³ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos, CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627722>

	Arkliai	0,3780	tCO ₂ e/vnt.	Ministry for the Environment. 2023. Measuring emissions: A guide for organisations: 2023 detailed guide. Wellington: Ministry for the Environment
	Triušiai	0,0124	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,00	tCO ₂ e/vnt.	
Žemės ūkio pramonė – enterinė fermentacija (Lietuva)	Pieniniai galvijai	3,7038	tCO ₂ e/vnt.	Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁴
	Kiti galvijai	1,9275	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,2129	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0294	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1050	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,3780	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0124	tCO ₂ e/vnt.	
Naminiai paukščiai	0	tCO ₂ e/vnt.	Ministry for the Environment. 2023. Measuring emissions: A guide for organisations: 2023 detailed guide. Wellington: Ministry for the Environment	
Žemės ūkio pramonė – enterinė fermentacija (Estija)	Pieniniai galvijai	4,3848	tCO ₂ e/vnt.	Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁵
	Kiti galvijai	2,4497	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,1680	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0235	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1050	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,3780	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0124	tCO ₂ e/vnt.	Dėl duomenų trūkumo naudojamas faktorius iš Lietuvos ir Latvijos duomenų.
Naminiai paukščiai	0	tCO ₂ e/vnt.	Ministry for the Environment. 2023. Measuring emissions: A guide for organisations: 2023 detailed guide. Wellington: Ministry for the Environment	
Žemės ūkio pramonė – mėslo tvarkymas (Latvija)	Pieniniai galvijai	0,5160	tCO ₂ e/vnt.	Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁶
	Kiti galvijai	0,0566	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0040	tCO ₂ e/vnt.	

⁴ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627650>

⁵ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627752>

⁶ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos, CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627722>

	Kiaulės	0,0477	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0027	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0328	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0004	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0017	tCO ₂ e/vnt.	
Žemės ūkio pramonė – mėslo tvarkymas (Lietuva)	Pieniniai galvijai	0,3688	tCO ₂ e/vnt.	Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁷
	Kiti galvijai	0,2472	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0086	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0559	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0027	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0328	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0006	tCO ₂ e/vnt.	
Naminiai paukščiai	0,0017	tCO ₂ e/vnt.		
Žemės ūkio pramonė – mėslo tvarkymas (Estija)	Pieniniai galvijai	0,9632	tCO ₂ e/vnt.	Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁸
	Kiti galvijai	0,5457	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0040	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,1243	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0027	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0328	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0004	tCO ₂ e/vnt.	
Naminiai paukščiai	0,0017	tCO ₂ e/vnt.		
Žemės ūkio pramonė – žemės ūkio paskirties dirvožemiai dėl organinių trąšų paskirstymo (visos šalys)	Pieniniai galvijai	377,20	kgCO ₂ e/vnt.	Ministry for the Environment. 2023. Measuring emissions: A guide for organisations: 2023 detailed guide. Wellington: Ministry for the Environment
	Kiti galvijai	226,60	kgCO ₂ e/vnt.	
	Avys	31,50	kgCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	42,00	kgCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	61,50	kgCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	290,90	kgCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	1,54	kgCO ₂ e/vnt.	
Naminiai paukščiai	377,20	kgCO ₂ e/vnt.		
Žemės ūkio pramonė – dirvožemio išmetamas N ₂ O kiekis (Estija)	Azotas be karbamido	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁹
	Karbamidinis azotas, nepadengtas ureazės inhibitoriumi	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	
	Karbamidinis azotas, padengtas ureazės inhibitoriumi	0,0062	tCO ₂ e/1 kg N	
Žemės ūkio pramonė – dirvožemio išmetamas N ₂ O kiekis	Azotas be karbamido	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ¹⁰
	Karbamidinis azotas, nepadengtas ureazės inhibitoriumi	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	

⁷ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627650>

⁸ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627752>

⁹ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627752>

¹⁰ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627722>

(Latvija)	Karbamidinis azotas, padengtas ureazės inhibitoriumi	0,0062	tCO ₂ e/1 kg N	
Žemės ūkio pramonė – dirvožemio išmetamas N ₂ O kiekis (Lietuva)	Azotas be karbamido	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ¹¹
	Karbamidinis azotas, nepadengtas ureazės inhibitoriumi	0,0031	tCO ₂ e/1 kg N	
	Karbamidinis azotas, padengtas ureazės inhibitoriumi	0,0062	tCO ₂ e/1 kg N	
2 LYGIS				
Elektros energija	Latvija (kWh) 2022, 2023	0,511	kgCO ₂ e	AIB 2022 ¹²
	Latvija (kWh) 2021	0,303	kgCO ₂ e	AIB 2021 ¹³
	Latvija (kWh) 2020	0,422	kgCO ₂ e	AIB 2020 ¹⁴
	Lietuva (kWh) 2022, 2023	0,466	kgCO ₂ e	AIB 2022 ¹⁵
	Lietuva (kWh) 2021	0,385	kgCO ₂ e	AIB 2021 ¹⁶
	Lietuva (kWh) 2020	0,340	kgCO ₂ e	AIB 2020 ¹⁷
	Estija (kWh) 2022, 2023	0,715	kgCO ₂ e	AIB 2022 ¹⁸
	Estija (kWh) 2021	0,637	kgCO ₂ e	AIB 2021 ¹⁹
	Estija (kWh) 2020	0,574	kgCO ₂ e	AIB 2020 ²⁰
Šilumos energija	Lietuva (MWh) 2022, 2023	0,1	tCO ₂ e	Aplinkos apsaugos agentūra, STR ²¹
	Lietuva (MWh) 2021	0,1	tCO ₂ e	
	Lietuva (MWh) 2020	0,1	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2022, 2023	0,139	tCO ₂ e	Estonian Environmental Research Centre EKUK ²² ; 2021-2022 tapatūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
	Estija (MWh) 2021	0,139	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2020	0,130	tCO ₂ e	
	Latvija (MWh) 2022, 2023	0,088	tCO ₂	Latvian Ministry of Climate ²³ Emisijos faktorius išreikštas CO ₂ pagal šaltinį. 2021-2023 tapatūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO ₂	
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO ₂	
	Centralizuotas šildymas (MWh)	0,170	tCO ₂ e	DEFRA 2022

¹¹ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRF lentelės: <https://unfccc.int/documents/627650>

¹² https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf (7 psl.)

¹³ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf (6 psl.)

¹⁴ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf (6 psl.)

¹⁵ https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf (7 psl.)

¹⁶ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf (6 psl.)

¹⁷ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf (6 psl.)

¹⁸ https://www.aib-net.org/sites/dASault/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf (7 psl.)

¹⁹ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf (6 psl.)

²⁰ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf (6 psl.)

²¹ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A2E8B0079BC9/asr> nurodytas šio tvarkos aprašo 2 priedo 14.1 punkte

²² https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF

²³ <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekena-metodika>

Aušinimo energija	Lietuva (2020-2023m.)	0,1	tCO ₂ e	Pgl. Šilumos energijos faktorius
	Latvija (2020-2023 m.)	0,088	tCO ₂	Pgl. Šilumos energijos faktorius
	Estija (2020-2023 m.)	0,139	tCO ₂ e	Pgl. Šilumos energijos faktorius
Garas	Lietuva (MWh) 2022, 2023	0,1	tCO ₂ e	Aplinkos apsaugos agentūra, STR ²⁴
	Lietuva (MWh) 2021	0,1	tCO ₂ e	
	Lietuva (MWh) 2020	0,1	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2022, 2023	0,139	tCO ₂ e	Estonian Environmental Research Centre EKUK ²⁵ ; 2021-2022 tapatūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
	Estija (MWh) 2021	0,139	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2020	0,130	tCO ₂ e	
	Latvija (MWh) 2022, 2023	0,088	tCO ₂	Latvian Ministry of Climate ²⁶ Emisijos faktorius išreikštas CO ₂ pagal šaltinį. 2021-2022 tapatūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO ₂	
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO ₂	

EMISIJOS NEĮTRAUKTOS Į 1, 2 AR 3 LYGĮ				
Kategorija	Subkategorija	Emisijų faktorius	Vienetas	Šaltinis/ Duomenų bazė
Biomasė	Biomasė - medžio drožlės (tonos)	39,788	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė - medžio drožlės (kWh)	0,0105	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė - mediena (tonos)	43,036	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė - mediena (kWh)	0,0105	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė - medžio granulės (tonos)	50,555	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė – medžio granulės (kWh)	0,0105	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė – šiaudai/žolė (tonos)	48,048	kgCO ₂ e	DEFRA 2022
	Biomasė – šiaudai/žolė (kWh)	0,0129	kgCO ₂ e	DEFRA 2022

²⁴ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A2E8B0079BC9/asr> nurodytas šio tvarkos aprašo 2 priedo 14.1 punkte

²⁵ https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF

²⁶ <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekena-metodika>