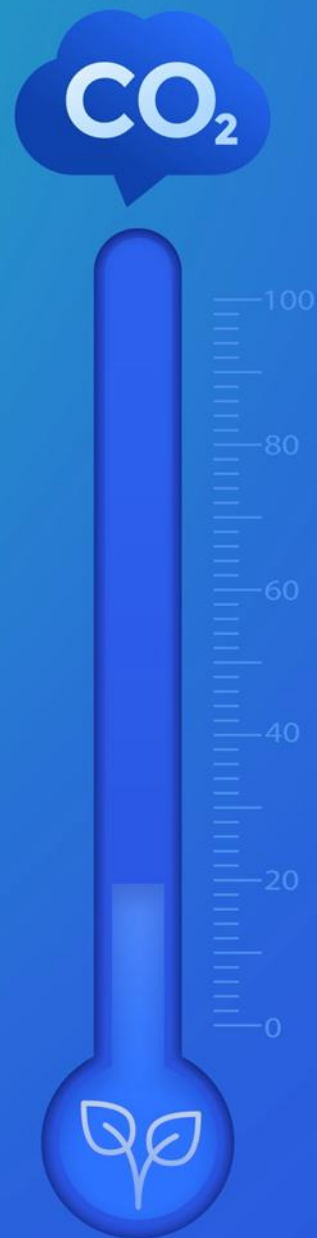


Šilumos efektą sukeliančių dujų emisijų skaičiuoklė

GAIRĖS

2025



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 EMISIJOS	12
• ŽEMĖS ŪKIUI BŪDINGOS EMISIJOS	13
• ENTERINĖ FERMENTACIJA ir MĖŠLO TVARKYMAS	13
4. 2 LYGIS – NETIESIOGINĖS EMISIJOS	15
• ELEKTROS ENERGIJA	15
• ŠILDYMO, VĖSINIMO IR GARO ENERGIJA	16
• ATASKAITA	17
IV. Žodynėlis	19
V. Naudotų emisijų faktorių sąrašas	20

I. Įvadas

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų skaičiuoklė yra patogi priemonė, skirta įvertinti metines šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijas 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 šaldymo agentų papildymą, o 2 lygyje - duomenis apie energiją. Skaičiavimo metodai ir emisijų faktoriai gaunami iš penkių duomenų bazių: AIB, CIBSE, DEFRA, EXIOBASE, ir nacionalinių šaltinių.

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 visų 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 išskiriamų emisijų 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 tiesiogines 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 generuojamos emisijos, patalpų šildymas ir šaldymo įrangoje naudojami šaldymo agentai.

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 švaresnę, atsinaujinančių energijos šaltinių energiją 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 emisijos, susijusios

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 emisijų arba ŠESD, išleidžiamų į atmosferą dėl tam tikros veiklos, proceso ar šaltinio, kiekiui įvertinti. Jie naudojami kaip perskaičiavimo koeficientai, susiejantys emisijų kiekį su konkrečiu veiklos ar produkcijos vienetu. Šie koeficientai paprastai išreiškiami kaip emisijų kiekio ir veiklos, dėl kurios atsiranda šios emisijos, vieneto santykis.

Siekiant užtikrinti tinkamą emisijų kiekio apskaičiavimą remiantis faktiniais duomenimis ar prielaidomis, skaičiuoklėje naudojami emisijų faktoriai iš skirtingų šaltinių ir duomenų bazių:

- Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos;
- Nacionaliniai institucijų šaltiniai (pateikiami prie konkrečių emisijų faktorių V dalyje);
- AIB;
- DEFRA;
- EXIOBASE;

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 emisijų kategorijoms taikomi šie faktoriai:

- [1 lygis] Stacionarios emisijos: DEFRA 2024;
- [1 lygis] Nestacionarios emisijos: DEFRA 2024; EXIOBASE,
- [1 lygis] Šaldymo agentų emisijos: DEFRA 2024;

- [1 lygis] Žemės ūkio sektoriuje susidarančios emisijos: Nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos, Aplinkos ministerija. 2024.
- [2 lygis] Elektros energija: AIB; EXIOBASE;
- [2 lygis] Šilumos energija/ garai / vėsinimas: DEFRA 2024; 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 kontaktinę informaciją.

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 susidariusį šaldymo agentų 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	Sąskaitos faktūros, kurias 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: ŠALDYMO AGENTAI	Tam tikrų šaldymo agentų, 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	Sąskaitos faktūros, kurias galima rasti vidinėse įmonės duomenų bazėse
2 LYGIS: ŠILUMA/VĖSINIMAS/ GARAI	Šiluminės energijos suvartojimas, pvz. centralizuotas šildymas, išreikštas atitinkamais vienetais, pvz., GJ per metus	Sąskaitos faktūros, kurias 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

Pateikite informaciją, ar 3 lygio ŠESD emisijų skaičiavimai apima šias kategorijas	Pasirinkite Taip/Ne	Komentaras
1 KAT.: Įsigytos prekės ir paslaugos	Ne	
2 KAT.: Ilgalaikis turas	Ne	
3 KAT.: Kurio gamyba ir transportavimas	Ne	
4 KAT.: Emisijos iš transporto priemonių (atvėrimo paslaugos)	Ne	
5 KAT.: Adirėjų susidarymas ir šalinimas	Ne	
6 KAT.: Vėsių kofionis	Ne	
7 KAT.: Dėbuotųjų kofionis iš/ji daly	Ne	
8 KAT.: Išnuomotas turas	Ne	
9 KAT.: Emisijos iš transporto priemonių (išvėrimo 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 turas	Ne	
14 KAT.: Frančizės	Ne	
15 KAT.: Investicijos	Ne	

Šiame skyriuje turėtumėte pateikti pagrindinę informaciją apie ataskaitų teikimą ir savo įmonę. Norėdami, kad skaičiuoklė suskaičiuotų emisijas, privalote pasirinkti ataskaitinius metus ir nurodyti pagrindinę veiklos šalį:

- *Įrašykite 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 apimtį. Nurodyta apimtis 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 dažniausiai naudojamiems kuro šaltiniams, 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 populiariausių 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

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

azoto suboksidą (N₂O), susidarantį deginant biomasę. Daugiau informacijos šia tema rasite ŠESD protokolo gairėse angl. kalba Appendix B: Accounting for Sequestered Atmospheric Carbon².

KURAS	NAUDOJAMA?	SUVARTOJIMAS	VNT.	SKAIČIAVIMAS PRIELAIMOMIS PAGAL PLOTĄ	
				PLOTAS	VNT.
Gamtinės dujos*	Ne				
Mazutas	Ne				
Dyzelis**	Ne				
Anglis	Ne				
LPG	Ne				
Propanas	Ne				
<p>>>> Pildykite duomenis skaičiavimui remiantis prielaidomis, tik jeigu neturite realių suvartojimo duomenų.</p>					
<i>Biomasė:</i>					
Biomasė - mediena	Ne				
Biomasė - medžio drožlės	Ne				
Biomasė - medžio granulės	Ne				
Biomasė - 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 gamtinės dujos) atsižvelgdami į skirtingą dujų tankį tarp gamtinių dujų, LNG ir CNG.
** galite įtraukti kitus naftos kurus, pavyzdžiui žibalą, skalūnų naftą ir pan.

Norėdami pradėti įvesti duomenis, pirmiausia turėtumėte stulpelyje „Naudojama?“ pasirinkti, kurį kurą suvartoja 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 ataskaitiniais 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.

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

sumažina NO_x lygį, kuris yra pagrindinis oro taršos ir smogo šaltinis, taip pagerindamas oro kokybę. Nors AdBlue tiesiogiai nemažina ŠESD, tokių kaip CO₂, jis mažina kitus kenksmingus teršalus ir prisideda prie efektyvesnio degimo bei gerina aplinkosauginius rodiklius.

- ŠALDYMO AGENTŲ EMISIJOS

Į 1 lygio emisijų kategoriją taip pat patenka dėl šaldymo agentų papildymo atsirandančios emisijos. Šaldymo agentai naudojami pramoninėje bei šaldymo įrangoje, technologiniuose procesuose bei oro kondicionavimo sistemose pastatuose ar transporto priemonėse. Šios emisijos susidaro dėl:

- šaldymo agentų nuotėkio ir
- dėl tiesioginių technologinių procesų (jei aktualu) 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 šaldymo agento tipą, kuris buvo naudojamas ataskaitiniais metais. Be to, stulpelyje „kiekis“ nurodykite šaldymo agentų nuotėkio / pridėjimo kiekį kilogramais.

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

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

Šioje dalyje 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, pereikite prie informacijos pildymo 2 lygio emisijos lape.

Norėdami pamatyti klausimus apie žemės ūkio veiklos metu susidarancias emisijas, 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, emisijos atsirandančios dėl mėšlo paskirstymo laukuose (kai gyvuliai laisvai ganosi lauke) ir organinių ir neorganinių trąšų naudojimas žemės ūkio paskirties dirvožemiuose, t. y. dirvožemio išmetamas N₂O kiekis.

Čia nėra galimybės apskaičiuoti emisijų remiantis prielaidomis.

- ENTERINĖ FERMENTACIJA ir MĖŠLO TVARKYMAS

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

Mėšlo tvarkymas – apibūdina gyvulių išmatų valdymo procesą. Mėšlo laikymas ir apdorojimas sukelia ŠESD emisijas, jos taip pat susidaro, kai gyvuliai laikomi ganyklose, dėl mėšlo paskleidimo ganyklose. Šios emisijos skiriasi nuo emisijų atsirandančių dėl organinių ar neorganinių trąšų paskirstymo dirvožemyje, kuris naudojamas žemės ūkio paskirčiai.

Norėdami apskaičiuoti emisijas susidarancias aukščiau nurodytose kategorijose, siūlome apibendrintą skaičiavimo metodą. Nurodykite gyvūnų skaičių įvardintose kategorijose.

Natūralu, kad gyvūnų skaičius metų eigoje gali keistis. Galite naudoti vidutinį laikomų gyvūnų kiekį per metus arba apskaičiuoti gyvūnų kiekį 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 emisijų kiekis dėl mėšlo.

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

* Nurodykite vidutinį gyvūnų skaičių per ataskaitinį laikotarpį (įprastai tarp sausio 1 ir gruodžio 31 d.)

- Dėl naudojamų trąšų susidarantis CO₂ ir N₂O emisijų kiekis

Ne visos naudojamos trąšos išskiria ŠESD emisijas, pavyzdžiui, kalio ar fosforo trąšos nesukelia šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Reikšmingiausią dalį ŠESD kiekio iš trąšų sudaro azotas, ir yra dar keletas kitų trąšų rūšių:

- Azoto trąšos irdamos sudaro azoto suboksidą ir anglies dvideginį, ir išskiria N₂O ir CO₂.
- Dolomito ir kalkakmenio trąšos išskiria CO₂.
- Organinės azoto trąšos didina išmetamą azoto kiekį.
- Mėšlas, naudojamas dirvožemiuose kaip trąšos, išskiria metaną (CH₄).

Nurodykite sunaudotų trąšų aktyvios veikliosios medžiagos kilogramų kiekį.

Trąšų tipas	KIEKIS	VNT.
Mineralinės (dirbtinės) azoto trąšos (panaudoto azoto kiekis)		t
Organinės azoto trąšos (panaudoto azoto kiekis)		t
Kalkakmenis		t
Dolomitas		kg
Mėšlas, paskirstytas dirvožemyje kaip trąša*		kg

*gyvūnų mėšlas, kuris buvo tikslingai paskirstytas dirvožemyje kaip trąša

4. 2 LYGIS – NETIESIOGINĖS EMISIJOS

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

Skaičiuojant šio lygio emisijas, svarbu įtraukti tik išorinių tiekėjų energiją, o organizacijos viduje deginamo kuro – ne. Taip pat centralizuota šiluma nėra šiluma iš pastato katilo, o centralizuotas vėsinimas – ne vietinis aušintuvas ar kondicionierius (dažnas atvejis 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 įsigytos energijos kiekį MWh / kWh, neįtraukiant iš atsinaujinančių energijos šaltinių gauto kiekio;
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 visą 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 elektros energiją iš atsinaujinančių šaltinių ir turite kilmės garantijas ar sutartį, kurioje nurodyta, jog tiekama AEI energija, taip pat galite tai pažymėti skaičiuoklėje ir tai atsispindės rezultatų lape.

NUPIRKTA

Šalis (pirmoji užsipildo automatiškai)		Lietuva			VNT.
Kiek elektros energijos įsigijote per ataskaitinius metus (neįtraukiant iš atsinaujinančių energijos šaltinių gauto kiekio)?					MWh
Ar turite atsinaujinančios elektros energijos kilmės garantiją arba sertifikata ataskaitiniais metais?		Ne	Ne	Ne	
Kiek elektros energijos, gautos iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, įsigijote ataskaitiniais metais?					
↓ ↓ ↓ Įveskite duomenis tik jeigu neturite suvartojimo duomenų ir norite apskaičiuoti remiantis prielaidomis ↓ ↓ ↓					
APSKAIČIAVIMAS PRIELAIMOMIS: Kiek sumokėjote už elektros energiją (neįtraukiant iš atsinaujinančių šaltinių gautos elektros energijos išlaidų)?					EUR
APSKAIČIAVIMAS PRIELAIMOMIS: 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 tiekiama elektros rinkai ir vėliau pirktą be kilmės garantijos ar energijos iš atsinaujinančių energijos šaltinių pirkimo sutarties, 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 duomenys bus apskaityti 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			PLOTAS VNT
Vėsinimo energija	Ne			Netaikoma
Garų energija	Ne			Netaikoma

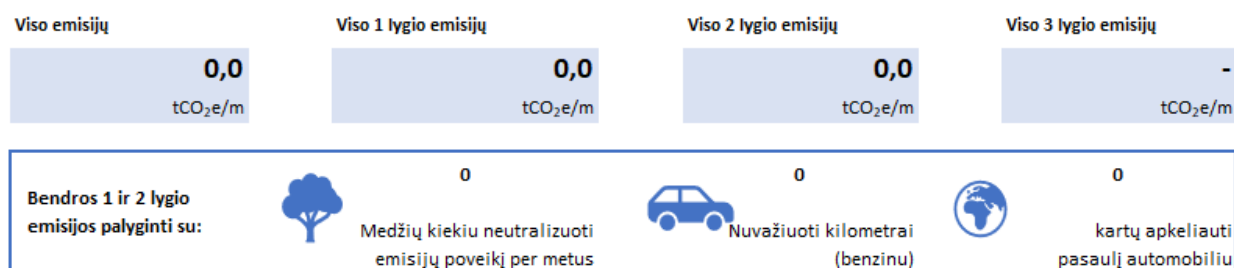
Jeigu neturite faktinio suvartojimo duomenų >>> Prašome įvesti duomenis apskaičiuoti emisijas remiantis prielaidomis tik jeigu neturite realių suvartojimo duomenų (pateikiamų kaireje pusėje)

Primename, jog emisijų kiekis bus tikslesnis naudojant faktinio suvartojimo duomenis, nei įvertinant pagal grindų plotą.

ATASKAITA

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

Viršutinėje dalyje galite pamatyti sumines ŠESD emisijas, išreikštas anglies dioksido ekvivalentais. Čia bus pateiktas jūsų bendras emisijų kiekis, 1 lygio ir 2 lygio emisijų kiekis (ir jei įvedėte - 3 lygio emisijų kiekis). Be to, norint geriau suprasti emisijų kiekį, skaičiuoklėje pateikiamas rezultato palyginimas su medžių skaičiumi, reikalingu šiam anglies dioksido kiekiui absorbuoti, nuvažiuotų kilometrų skaičiumi, kuris sukurtų panašų emisijų kiekį, ir kiek kartų apvažiuotumėte pasaulį su šiuo emisijų kiekiu.



Šioje dalyje įrankis išskirsto emisijas pagal skaičiavimui naudotas kategorijas. Ši dalis naudinga norint sužinoti, kuri emisijų kategorija turi didžiausią reikšmę, kurios kategorijos yra apskaičiuotos prielaidomis ir dar neturi tinkamo duomenų rinkimo proceso.

1 lygis (teisoginės emisijos)	0,0	tCO₂e/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 (neteisoginės emisijos)	0,0	tCO₂e/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 (neteisoginės emisijos)	0,0	tCO₂e/m	<i>Tiesiogiai įmonės pateikiami duomenys</i>
3 lygis	0		
<i>Padengtos kategorijos</i>			

Jei pažymėjote, kad turite atsinaujinančios energijos sertifikatus arba AEI, tai bus atvaizduota skiltyje „2 lygis“ prie emisijų duomenų.

2 lygis (neteisoginės emisijos)	0,0	tCO₂e/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 – šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių koncentracija atmosferoje sparčiai didėja dėl žmogaus veiklos (iškastinio kuro deginimas, transporto plėtra, miškų kirtimas ir kt.): anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), azoto suboksidas (N₂O), hidrofluorangliavandeniliai (HFC), perfluorangliavandeniliai (PFC), sieros heksafluoridas (SF₆), azoto trifluoridas (NF₃) (nuo 2012 metų).

ŠESD protokolas arba angliškai GHG Protocol – 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](#).

Energijos pirkimo sutartis arba PPA (angl. power purchase agreement) – 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). Sutartyje 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 emisijos.

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 (GJ)	51,103	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Gamtinės dujos (m ³)	2,032	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Mazutas/Naftos alyva (litrais)	2,540	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Mazutas/Naftos alyva (kWh)	0,260	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Anglis (tonomis)	2 904,952	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LPG/Suskystintos naftos dujos (litrai)	1,557	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LPG/Suskystintos naftos dujos (kWh)	0,210	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LPG/Suskystintos naftos dujos (tonomis)	2 939,290	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Propanas (litrais)	1,540	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Propanas (kWh)	0,210	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
Nestacionarios emisijos	Dyzelinas (litrai)	2,558	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	Benzinas (litrais)	2,162	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (litrai)	1,158	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (tonos)	2559,17	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LNG/Suskystintos gamtinės dujos (kWh)	0,184	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	LPG/Suskystintos naftos dujos (litrai)	1,557	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (litrai)	0,444	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (tonos)	2568,169	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	CNG/Suslėgtos gamtinės dujos (kWh)	0,202	kgCO ₂ e	DEFRA 2024
	„AdBlue“ (tonomis)	0,238	tCO ₂ e	DEFRA 2024 (Methodology Paper for Conversion Factors Final Report)
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	0,2240	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0420	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1400	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,5040	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0165	tCO ₂ e/vnt.	

³ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos, CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

	Naminiai paukščiai	0	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	0,2839	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0392	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1400	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,5040	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0165	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0	tCO ₂ e/vnt.	
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	0,2240	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0314	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,1400	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,5040	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0165	tCO ₂ e/vnt.	Dėl duomenų trūkumo naudojamas faktorius iš Lietuvos ir Latvijos duomenų.
	Naminiai paukščiai	0	tCO ₂ e/vnt.	
Žemės ūkio pramonė – mėšlo 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	0,0053	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0636	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0036	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0437	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0022	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0006	tCO ₂ e/vnt.	
Žemės ūkio pramonė – mėšlo 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	0,0115	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0745	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0036	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0437	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0022	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0008	tCO ₂ e/vnt.	
	Pieniniai galvijai	0,9632	tCO ₂ e/vnt.	

⁴ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

⁵ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

⁶ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

⁷ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

Žemės ūkio pramonė – mėslo tvarkymas (Estija)	Kiti galvijai	0,5457	tCO ₂ e/vnt.	Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁸
	Avys	0,0053	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,1658	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0036	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0437	tCO ₂ e/vnt.	
	Triušiai	0,0022	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0006	tCO ₂ e/vnt.	
Žemės ūkio pramonė – emisijos dėl organinių trąšų paskirstymo (Estija)	Pieniniai galvijai	0,2780	tCO ₂ e/vnt.	Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ⁹
	Kiti galvijai	0,1965	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0166	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0025	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0203	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0761	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0008	tCO ₂ e/vnt.	
Triušiai	0,2780	tCO ₂ e/vnt.		
Žemės ūkio pramonė – emisijos dėl organinių trąšų paskirstymo (Latvija)	Pieniniai galvijai	0,1993	tCO ₂ e/vnt.	Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ¹⁰
	Kiti galvijai	0,1996	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0202	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0111	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0306	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0613	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0007	tCO ₂ e/vnt.	
Triušiai	0,0174	tCO ₂ e/vnt.		
Žemės ūkio pramonė – emisijos dėl organinių trąšų paskirstymo (Lietuva)	Pieniniai galvijai	0,1802	tCO ₂ e/vnt.	Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos ¹¹
	Kiti galvijai	0,0792	tCO ₂ e/vnt.	
	Avys	0,0137	tCO ₂ e/vnt.	
	Kiaulės	0,0028	tCO ₂ e/vnt.	
	Ožkos	0,0191	tCO ₂ e/vnt.	
	Arkliai	0,0088	tCO ₂ e/vnt.	
	Naminiai paukščiai	0,0002	tCO ₂ e/vnt.	
Triušiai	0,0164	tCO ₂ e/vnt.		
Trąšų naudojimas (Visos šalys)	Dolomito trąšos	0,00013	tCO ₂ e	Nacionalinės apskaitos ŠESD ataskaitos
	Kalkinės trąšos	0,00012	tCO ₂ e	
	Neorganinės azoto trąšos	0,00000273	tCO ₂ e	
	Organinės azoto trąšos	0,00000273	tCO ₂ e	
	Mėšlas (gyvulinės kilmės trąšos)	0,00000273	tCO ₂ e	

⁸ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

⁹ Estijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

¹⁰ Latvijos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

¹¹ Lietuvos nacionalinės ŠESD apskaitos ataskaitos CRT lentelės: <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2024>

2 LYGIS				
Elektros energija	Latvija (kWh) 2023, 2024	0,471	kgCO ₂ e	AIB 2023 ¹²
	Latvija (kWh) 2022	0,511	kgCO ₂ e	AIB 2022 ¹³
	Latvija (kWh) 2021	0,303	kgCO ₂ e	AIB 2021 ¹⁴
	Latvija (kWh) 2020	0,422	kgCO ₂ e	AIB 2020 ¹⁵
	Lietuva (kWh) 2023, 2024	0,325	kgCO ₂ e	AIB 2023
	Lietuva (kWh) 2022	0,466	kgCO ₂ e	AIB 2022
	Lietuva (kWh) 2021	0,385	kgCO ₂ e	AIB 2021
	Lietuva (kWh) 2020	0,340	kgCO ₂ e	AIB 2020
	Estija (kWh) 2023, 2024	0,570	kgCO ₂ e	AIB 2023
	Estija (kWh) 2022	0,715	kgCO ₂ e	AIB 2022
	Estija (kWh) 2021	0,637	kgCO ₂ e	AIB 2021
	Estija (kWh) 2020	0,574	kgCO ₂ e	AIB 2020
	Šilumos energija	Lietuva (MWh) 2020-2024	0,1	tCO ₂ e
Estija (MWh) 2022-2024		0,127	tCO ₂ e	Estonian Environmental Research Centre EKUK ¹⁷ ; 2022-2024 tapātūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
Estija (MWh) 2021		0,139	tCO ₂ e	
Estija (MWh) 2020		0,130	tCO ₂ e	
Latvija (MWh) 2023-2024		0,072	tCO ₂	Latvian Ministry of Climate ¹⁸ Emisijas faktoriūs išreikštas CO ₂ pagal šaltinį. 2023-2024 tapātūs dėl naujesnių duomenų trūkumo.
Latvija (MWh) 2022		0,075	tCO ₂	
Latvija (MWh) 2021		0,088	tCO ₂	
Latvija (MWh) 2020		0,0911	tCO ₂	
Centralizuotas šildymas (MWh)		0,171	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Aušinimo energija	Lietuva (2020-2024 m.)	0,1	tCO ₂ e	Pgl. Šilumos energijos faktoriūs
	Latvija (MWh) 2023-2024	0,072	tCO ₂	Pgl. Šilumos energijos faktoriūs
	Latvija (MWh) 2022	0,075	tCO ₂	
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO ₂	
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO ₂	
	Estija (MWh) 2022-2024	0,127	tCO ₂ e	Pgl. Šilumos energijos faktoriūs

¹² https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/AIB_2023_Residual_Mix_FINALResults.pdf (7 psl.)

¹³ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2022/AIB_2022_Residual_Mix_Results_inclAnnex.pdf (7 psl.)

¹⁴ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2021/AIB_2021_Residual_Mix_Results_1_1.pdf (6 psl.)

¹⁵ https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2020/AIB_2020_Residual_Mix_Results.pdf (6 psl.)

¹⁶ Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016 Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas (2 priedo 2.18 lentelė)

¹⁷ https://kasvuhoonegasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF

¹⁸ <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefakta-gazu-emisiju-aprekena-metodika>

	Estija (MWh) 2021	0,139	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2020	0,130	tCO ₂ e	
Garas	Lietuva (MWh) 2020-2024	0,1	tCO ₂ e	STR 2.01.02:2016 (2 priedo 2.18 lentelė) ¹⁹
	Estija (MWh) 2022-2024	0,127	tCO ₂ e	Estonian Environmental Research Centre EKUK ²⁰
	Estija (MWh) 2021	0,139	tCO ₂ e	
	Estija (MWh) 2020	0,130	tCO ₂ e	
	Latvija (MWh) 2023-2024	0,072	tCO ₂	Latvian Ministry of Climate ²¹ Emisijas faktoriūs išreikštas CO ₂ pagal šaltinį. 2023-2024 tapatūs dėl naujesnų duomenų trūkumo.
	Latvija (MWh) 2022	0,075		
	Latvija (MWh) 2021	0,088	tCO ₂	
	Latvija (MWh) 2020	0,0911	tCO ₂	

¹⁹ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A2E8B0079BC9/asr> nurodytas šio tvarkos aprašo 2 priedo 14.1 punkte

²⁰ https://kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/inventory-emission-factors/i_heat_EF

²¹ <https://www.kem.gov.lv/lv/siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekena-metodika>

BIOMASĖS EMISIJOS				
Kategorija	Subkategorija	Emisijų faktorius	Vienetas	Šaltinis/ Duomenų bazė
Biomasė (Itrauktos į 1 lygio emisijas – CH ₄ ir N ₂ O)	Biomasė – šiaudai/žolė (kWh)	0,0000129	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė – šiaudai/žolė (MWh)	0,0129	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė – šiaudai/žolė (tonos)	0,0480	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - medžio drožlės (kWh)	0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - medžio drožlės (MWh)	0,0105	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - medžio drožlės (tonos)	0,0506	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - mediena (kWh)	0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - mediena (MWh)	0,0105	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - mediena (tonos)	0,0430	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė – medžio granulės (kWh)	0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė – medžio granulės (MWh)	0,0105	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė - medžio granulės (tonos)	0,0506	tCO ₂ e	DEFRA 2024
	Biomasė (I apimtį nepatenkančios emisijos – CO ₂)	Biomasė – šiaudai/žolė (kWh)	0,0541	tCO ₂ e
Biomasė – šiaudai/žolė (MWh)		0,1454	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė – šiaudai/žolė (tonos)		0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - medžio drožlės (kWh)		0,0428	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - medžio drožlės (MWh)		0,00113	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - medžio drožlės (tonos)		0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - mediena (kWh)		0,0463	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - mediena (MWh)		0,0113	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - mediena (tonos)		0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė – medžio granulės (kWh)		0,0543	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė – medžio granulės (MWh)		0,0113	tCO ₂ e	DEFRA 2024
Biomasė - medžio granulės (tonos)		0,00001	tCO ₂ e	DEFRA 2024

ŠALDYMO AGENTAI				
Kategorija	Subkategorija	Emisijų faktorius	Vienetas	Šaltinis/ Duomenų bazė
Šaldymo agentai	CO ₂	0,0010	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024

Propanas	0,0001	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R1234yf	0,0010	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R125	3,1700	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R134	1,1200	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R134A	1,3000	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R143a	4,8000	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R290	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R32	0,6770	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R401A	0,0180	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R401B	0,0150	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R401C	0,0210	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R402A	1,9020	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R402B	1,2050	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R403A	1,7800	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R403B	3,4710	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R404A	3,9430	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R405A	3,9200	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R406A	1,9430	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407A	1,9230	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407B	2,5470	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407C	1,6240	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407D	1,4870	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407E	1,4250	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R407F	1,6740	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R408A	2,4300	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R409A	1,5850	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R409B	1,5600	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R410A	2,0875	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R410B	2,2290	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R411A	1,5970	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R411B	1,7050	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R412A	2,2860	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R413A	2,0530	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R414A	1,4780	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R414B	1,3620	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R415A	1,5070	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R415B	0,5460	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R416A	1,0840	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R417A	2,1270	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R417B	2,7420	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R417C	1,6430	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R418A	1,7410	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R419A	2,9670	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R419B	2,3840	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R420A	1,5360	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R421A	2,6310	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R421B	3,1900	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024

R422A	3,1430	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R422B	2,5260	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R422C	3,0850	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R422d	2,7290	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R422E	2,5920	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R423A	2,2800	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R424A	2,4400	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R425A	1,5050	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R426A	1,5080	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R427A	2,1380	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R428A	3,6070	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R429A	0,0140	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R430A	0,0950	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R431A	0,0380	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R432A	0,0020	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R433A	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R433B	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R433C	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R434A	3,2450	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R435A	0,0260	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R436A	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R436B	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R437A	1,8050	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R438A	2,2650	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R439A	1,8280	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R440A	0,1440	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R441A	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R442A	1,8880	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R443A	0,0020	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R444A	0,0880	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R445A	0,1300	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R500	0,0360	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R501	4,0830	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R502	4,6570	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R503	4,9720	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R504	0,3260	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R505	7,9560	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R506	4,4900	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R507	3,9850	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R507A	3,9850	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R508A	11,6070	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R508B	11,6980	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R509A	4,9840	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R510A	0,0010	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R511A	0,0069	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R512A	0,1960	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
R600	0,0030	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024

	R744	0,0010	tCO ₂ e/kg	DEFRA 2024
	R448A	1,3860	tCO ₂ e/kg	Schiessl tinklapis
	R449A	1,3970	tCO ₂ e/kg	Schiessl tinklapis
	R452A	2,1400	tCO ₂ e/kg	Schiessl tinklapis