



Šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaita

2022

Turinys

1.	Įvadas	3
2.	Metodika	7
3.	Kokybinis neapibrėžtumo įvertinimas	9
4.	Išmetamų ŠESD kiekybinis įvertinimas	10
	Tiesioginės emisijos	10
	Netiesioginės ŠESD emisijos	12
	Netiesioginės ŠESD emisijos iš importuojamos energijos	12
	Netiesiogiai transporto sektoriuje išmetamas ŠESD kiekis	13
	Netiesiogiai iš organizacijos naudojamų produktų išmetamas ŠESD kiekis	14
	Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu	14
5.	Išimtys	15
6.	Patikrinimo išvada	16
7.	Žodynėlis	17
8.	Priedas I: Bendras ŠESD emisijų kiekis (pagal ISO 14064)	18
9.	Priedas II. Bendras ŠESD emisijų kiekis (pagal ŠESD protokolą)	20



Ivadas

„Ignitis grupė“ (toliau – Grupė) yra viena didžiausių energetikos grupių ir atsinaujinančios energetikos lyderė Baltijos regione. Grupės įmonės veikia Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, Lenkijoje ir Suomijoje. Pagrindinės grupės įmonių veiklos yra elektros ir šilumos energijos gamyba, tiekimas, elektros energijos ir gamtinių dujų prekyba ir skirstymas, taip pat inovatyvių energetikos sprendimų diegimas.

Grupės veikla

Grupė yra viena didžiausių energetikos grupių Baltijos regione. Jos pagrindinės veiklos kryptys yra elektros energijos ir gamtinių dujų skirstymo tinklo eksploatavimas, Žaliosios gamybos portfelio valdymas ir vystymas. Grupė taip pat valdo strategiškai svarbaus Lankšiosios gamybos segmento pajėgumus ir teikia Sprendimų klientams paslaugas: elektros energijos ir gamtinių dujų tiekimą,



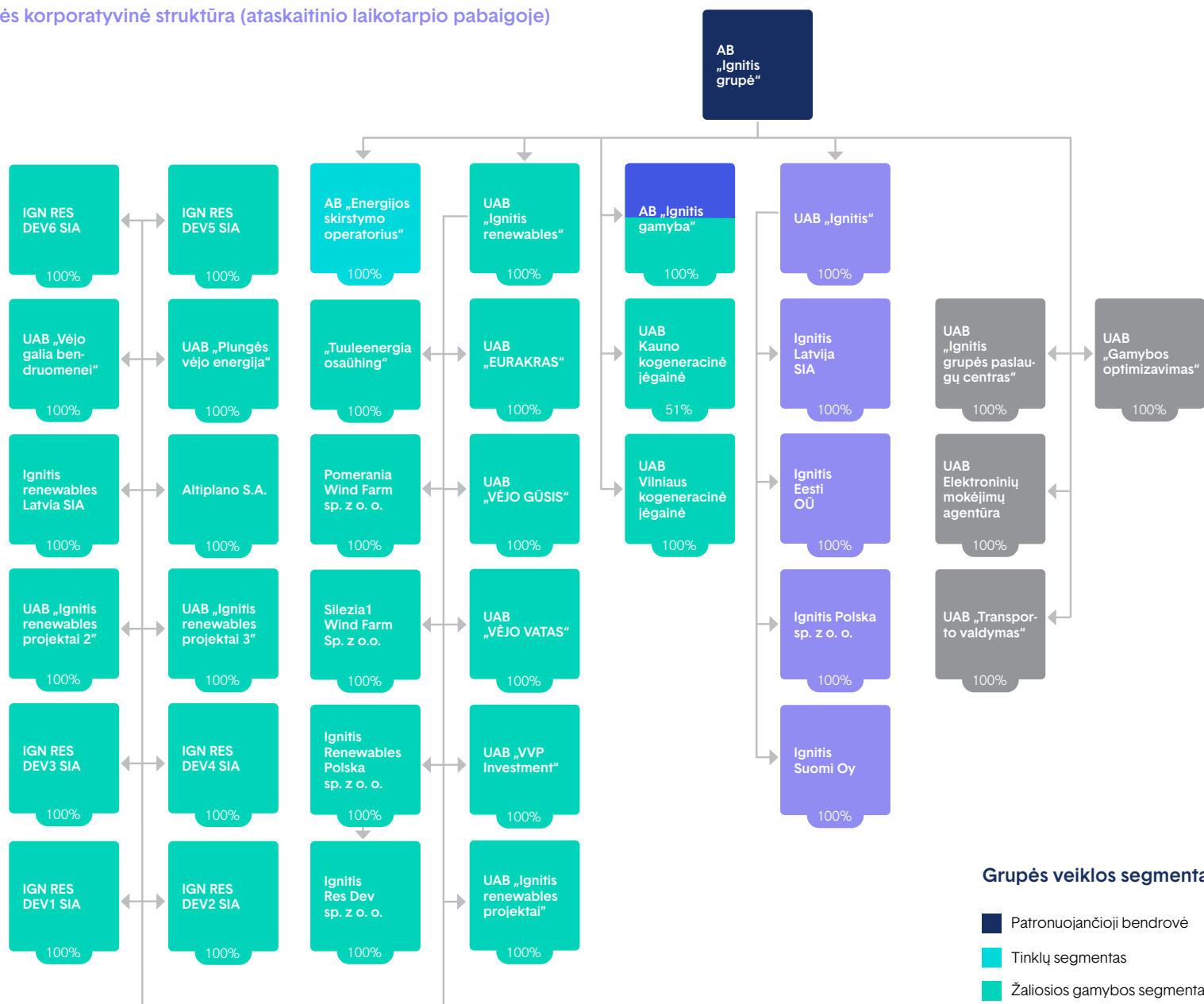
saulės energijos, e. mobilumo, energetinio efektyvumo ir inovatyvių energetikos sprendimų namams ir verslui. Grupė veikia savo namų rinkoje (Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, Lenkijoje ir Suomijoje), tuo pačiu ieškome naujų galimybių šalyse, kuriose vyksta esminiai energetikos pokyčiai. Mūsų strategijoje ypatingą vietą užima spariti gamybos iš atsinaujinančių išteklių plėtra ir įsipareigojimas kurti tvarią ateitį. Siekiame išvystyti 4 GW instaliuotos galios Žaliosios gamybos pajėgumų iki 2030 m. bei įsipareigojame pasiekti nulinių emisijų balansą iki 2050 m.

„Ignitis grupė“ visiškai pritarė pasauliniam įsipareigojimui išvengti blogiausių klimato kaitos padarinių siekiant, kad klimato šiltėjimas neviršytų 1,5 °C, lyginant su laikotarpiu prieš pramonės revoliuciją. Norint pasiekti šį tikslą turime sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimą iki nulinio balanso iki 2050 m. 2021 m. Mokslu grįstų tikslų iniciatyva (angl. Science Based Targets Initiative – SBTi) patvirtino ambicingus Grupės ŠESD emisijų mažinimo

tikslus. Esame pirmoji lietuviško kapitalo organizacija ir viena iš kiek daugiau nei dviejų tūkstančių organizacijų pasaulyje, kurių ŠESD emisijų mažinimo tikslus patvirtino ši didžiausių su klimato kaita kovojančių pasaulinių organizacijų iniciatyva. Įvertinusi Grupės tikslus, SBTi patvirtino, kad jie atitinka naujausias mokslininkų rekomendacijas dėl veiksmų, kurių reikėtų imtis siekiant, kad klimato šiltėjimas neviršytų 1,5 °C, lyginant su prieš pramonės revoliuciją buvusiu lygiu. Tai riba, kurios, pasak mokslininkų, nederėtų peržengti siekiant išvengti katastrofiškų gamtos padarinių, neigiamos įtakos gyventojų sveikatai ir turtui.

Dauguma Grupės investicijų yra skirtos ŠESD emisijų kiekiui mažinti. Atnaujintame 2022–2025 m. strateginiame plane Grupė numato 1,7–2 mlrd. Eur investicijas, kurios bus nukreiptos daugiausiai į Žaliosios gamybos ir Tinklų segmentus. Investicijomis planuojame padidinti Žaliosios gamybos pajėgumus nuo dabartinių 1,2 GW iki 2,0–2,2 GW 2025 m., taip pat sustiprinti tinklo patikimumą, jį skaitmenizuoti bei plėsti, prijungiant naujų klientų.

Grupės korporatyvinė struktūra (ataskaitinio laikotarpio pabaigoje)



AB „Ignitis grupė“ yra Grupės patronuojančioji bendrovė, atsakinga už Grupės veiklos koordinavimą bei skaidrų Grupės valdymą. Išsami informacija, įskaitant patronuojančiosios bendrovės ir jos patronuojamų įmonių finansus pateikiama mūsų [svetainėje](#). Nurodyti subjektai yra tiesiogiai arba netiesiogiai valdomi Grupės.

Išsamią informaciją apie Grupės veiklas taip pat pateikiame [2022 m. metiniame pranešime](#). „Bureau Veritas“ atliko ŠESD apskaitos ataskaitos auditą pagal LST EN ISO 14064-1:2019 standartą.



Tinklai

Pagrindinės Tinklų segmento veiklos – eksploatuoti, prižiūrėti, valdyti ir plėtoti elektros energijos ir dujų skirstymo tinklus ir užtikrinti jų saugų ir patikimą eksploatavimą, elektros energijos ir dujų garantinį tiekimą bei diegti išmaniuosius skaitiklius vartotojams. Tinklų segmentas apima veiklą, kurią vykdo AB „Energijs skirstymo operatorius“ (ESO). ESO aptarnauja 1,8 mln. klientų visoje Lietuvoje. Bendrovės aptarnaujama teritorija yra apie 65 300 kv. km. Bendrovė eksploatuoja daugiau kaip 9 000 km gamtinių dujų skirstymo vamzdynų ir daugiau kaip 127 000 km antžeminių ir požeminių elektros skirstymo linijų. 2022 m. investicijos į Tinklų segmentą sudarė 273 mln. Eur ir buvo 81,6 mln. Eur didesnės nei 2021 m. Atnaujintas 10 metų investicijų planas, kuriame 2021–2030 m. laikotarpiui numatytos investicijos siekia 1,9 mlrd. eurų.



Žalioji gamyba

Pagrindinė šio segmento kryptis – elektros energijos ir šilumos gamyba naudojant tvarius energijos išteklius, įskaitant vėjo, vandens, saulės, biomasės ir energijos gamybos iš atliekų technologijas, kartu plėtojant ir eksploatuojant naujus gamybos pajėgumus. Strateginiu požiūriu daugiausia dėmesio skiriame nuosekliai pajėgumų didinimui, naujų projektų plėtojimui ne tik Lietuvoje, bet ir aplinkinėse šalyse. Dabartiniai mūsų pajėgumai apima 3 eksploatuojamus vėjo elektrinių parkus Lietuvoje (58 MW), vieną Lenkijoje (94 MW) ir vieną Estijoje (18 MW). Be to, Lietuvoje išlaikome didelius elektros energijos gamybos naudojant vandens energiją pajėgumus: Kruonio hidroakumuliacinę elektrinę (Kruonio HAE) (900 MW) ir Kauno hidroelektrinę (Kauno HE) (101 MW). Grupė

valdo dvi šiuolaikines energiją iš atliekų energija verčiančias kogeneracines jėgaines Vilniuje (19 MWe, 60 MWth) ir Kaune (24 MWe, 70 MWth). Bendra Žaliosios gamybos segmento instaliuota galia yra 1 215 MW. Didelė investicijų dalis (apie 50 proc.) bus nukreiptos į Žaliosios gamybos pajėgumų didinimą. Grupės tikslas – iki 2025 m. pasiekti 2–2,2 GW ir iki 2030 m. – 4 GW Žaliosios gamybos instaliuotą galią.



Sprendimai klientams

Sprendimų klientams segmentas apima elektros energijos ir dujų tiekimą, prekybą ir balansavimą, energetinio efektyvumo projektus, saulės jėgainių statybą įmonėms ir gyventojams, elektra varomų transporto priemonių įkrovimo stočių įrengimą ir eksploatavimą, energetinius sprendimus (elektromobilių įkrovimo stotis, šilumos siurblius). Sprendimų klientams segmentas apima UAB „Ignitis“, Ignitis Eesti OÜ,

Ignitis Latvija SIA, Ignitis Polska Sp. z o. o., Ignitis Suomi OY vykdomą veiklą. Bendrovė „Ignitis“ tiekia elektros energiją ir gamtines dujas daugiau kaip 2 mln. klientų ir plečia savo veiklą Baltijos regione. Bendri elektros energijos pardavimai mažmeninėje rinkoje 2022 m. padidėjo 14 proc., lyginant su 2021 m., ir bendrai siekė 7,71 TWh. 2022 m. parduotas gamtinių dujų kiekis padidėjo ir iš viso (mažmeninėje ir didmeninėje rinkoje) siekė 12,80 TWh. Parduotas gamtinių dujų kiekis 2022 m. išaugo 10,8 %, daugiausiai dėl efektyviai išnaudoto Lietuvos SGD terminalo, sudarytų pelningų sandorių su užsienio šalių verslo klientais bei papildomo gamtinių dujų tiekimu, susijusiu su geopolitiniu neužtikrintumu.



Lanksčioji gamyba

Lanksčiosios gamybos segmentas eksploatuoja didžiausius elektros energijos gamybos įrenginius Lietuvoje, įskaitant Elektrėnų kompleksą, kurio bendra bendroji instaliuota galia siekia 1 055 MW. Elektrėnų kompleksas teikia reguliuojamas sisteminės paslaugas (pvz., tretinio galios rezervų paslaugas ir izoliuotos elektros sistemos darbo paslaugas), kad užtikrintų Lietuvos elektros energijos sistemos lankstumą ir stabilumą. Lanksčiosios gamybos segmentas apima AB „Ignitis gamyba“ vykdomą veiklą

(išskyrus Kauno HE, Kruonio HAE, biokuro ir garo katilinės veiklą). Pagamintas elektros energijos (neto) kiekis KCB, 7 ir 8 Elektrėnų komplekso blokuose siekė 0,27 TWh ir 2022 m. sumažėjo 66,9 % (0,55 TWh), lyginant su 2021 m. Per pirmus tris šių metų ketvirčius, elektros, gamtinių dujų ir ATL kainų skirtumą neigiamai paveikė išaugusios gamtinių dujų kainos, kurios lėmė reikšmingai sumažėjusį pagamintos energijos kiekį.

Kita veikla

- Aptarnavimo paslaugos: UAB „Ignitis grupės paslaugų centras“ – konsoliduotos verslo aptarnavimo paslaugos;
- Nepagrindinės veiklos: UAB „Transporto valdymas“ – transporto priemonių nuoma, remontas, priežiūra, atnaujinimas, aptarnavimas;
- Papildomos paslaugos:
 - UAB „Elektroninių mokėjimų agentūra“ – įmokų surinkimo paslaugų teikimas;
 - UAB „Gamybos optimizavimas“ – planavimas, optimizavimas, prognozavimas, prekyba, prekybos tarpininkavimas ir kitos su elektros energija susijusios paslaugos;
- Patronuojančioji bendrovė: AB „Ignitis grupė“ – Grupės įmonių veiklos valdymas ir koordinavimas.

Strategija

2020 m. atnaujinome [Grupės strategiją](#), kurios pagrindas yra tvarumas. Mes spartiname pokyčius, kurie prisidės prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo pasaulyje, keičiame savo veiklos modelius, kurdami ir diegdami sumanius energetikos sprendimus, plečiame savo veiklą regione ir ieškome naujų galimybių rinkose, kuriose vyksta esminiai energetikos pokyčiai.

Strategijoje mes susitelkiame į keturis prioritetus. Pirma, siekiame sukurti tvarią ateitį be anglies ir branduolinės energijos. Aplinkosaugos, socialinės atsakomybės ir gerosios valdymo praktikos kriterijus integruojame į savo strateginius tikslus ir tvirtai įsipareigojame kurti darnesnę ateitį. Mūsų verslo tikslai dera su Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi tikslais ir įsipareigojame pasiekti nulinių emisijų balansą iki 2050 m. Taip pat siekiame savo veiklas suderinti su mokslu grįstais tikslais, kad užtikrintume tokį verslo modelį, kuris padėtų išlaikyti ne didesnį nei 1,5 °C klimato šiltėjimą. Antra, siekiame užtikrinti energetikos sistemos patikimumą ir lankstumą bei skatinti energetikos pokyčius ir vystymąsi. Trečia, siekiame plėsti atsinaujinančios energijos pajėgumus, siekiant prisidėti prie regioninių energetikos tikslų įgyvendinimo. Siekiame išvystyti 4 GW instaliuotų Žaliosios gamybos pajėgumų iki 2030 m. Ketvirta, siekiame išnaudoti plėtos galimybes ir vystyti inovatyvius sprendimus, kad gyvenimas būtų lengvesnis ir energetiškai sumanus.

Grupės struktūra

Rengiant Grupės valdymo struktūrą ir modelį, pasitelkta pažangiausia tarptautinė ir nacionalinė praktika, naudotasi EBPO skelbiamomis rekomendacijomis. 2022 m. pabaigoje Grupė tiesiogiai arba netiesiogiai valdė 36 bendroves. Grupėje dirba apie 4 160 darbuotojų. Daugiau informacijos apie įmones ir jų finansinius rodiklius galite rasti [čia](#).

Grupės tvarumo padalinys yra atsakingas už šioje ataskaitoje pateiktos informacijos išsamumą, tikslumą ir patikimumą. Čia pateikti duomenys yra pagrįsti informacija, gauta renkant duomenis iš vidinių valdymo sistemų ir išorės suinteresuotųjų asmenų. Norėdami pateikti atsiliepimų apie ŠESD apskaitos ataskaitą, susisiekite su mumis el. paštu sustainability@ignitis.lt.





Metodika

Šioje ataskaitoje pateikiami visos Grupės paliekamo anglies pėdsako rezultatai ir išsamiai apibūdinamos ją kuriant naudotos kategorijos, ribos, prielaidos ir metodika. Savo tiesioginių ir netiesioginių emisijų kategorijas (apimtis) Grupė apibrėžia organizacijos ribose ir klasifikuoja ŠESD pagal LST EN ISO 14064-1:2019 standartą. Be to, ataskaitoje laikomasi gerosios patirties principų ir ji parengta pagal šias sistemas:

- 2004 m. Įmonių apskaitos ir atskaitomybės standartą (Pasaulio verslo darnaus vystymosi taryba (WBCSD) ir Pasaulio išteklių institutas (WRI));
- 2006 m. Nacionalines šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos gaires (Tarpvyriausybė klimato kaitos komisija (IPCC));
- 2021 m. Vyriausybės šiltnamio efektą sukeliančių dujų perskaičiavimo faktorių, taikomų bendrovių ataskaitoms (JK aplinkos, maisto ir kaimo reikalų departamentas (DEFRA));
- 2014 m. išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio vertinimo metodiką (Europos rekonstrukcijos ir plėtros bankas (ERPB));

Metodika, pagal kurią apskaičiuojamas pėdsakas, įskaitant ataskaitų teikimo principus, kuriais grindžiama metodika, ir bazinio lygmens skirstymą į skirtingas emisijų kategorijas ataskaitų teikimo tikslais, aptarta skirsnyje „[Išmetamų ŠESD kiekybinis įvertinimas](#)“. Duomenų šaltiniai ir duomenų rinkimo ribos apibendrinti skirsnyje „Organizacijos ribos“.

Principai

Ši ataskaita parengta laikantis toliau išvardytų pagrindinių ŠESD apskaitos ir ataskaitų teikimo, taip pat ISO 14064-1 principų, kurie yra esminiai vertinant emisijas ir taikomi atliekant visus bazinių metų skaičiavimus. Į juos turėtų būti atsižvelgiama ir toliau atliekant bet kokius metinius skaičiavimus.

- Aktualumas. Į duomenų rinkimą buvo atrinkti visi ŠESD emisijų šaltiniai, kurie, kaip manoma, gali reikšmingai prisidėti prie sektoriaus paliekamo pėdsako. Jokia kategorija nėra sąmoningai pašalinta, neatlikus kiekybinio ir kitokio jų indėlio į bendrą pėdsaką įvertinimo.
- Išsamumas. Atsižvelgiama į visus susijusius ŠESD išmetimo šaltinius ir veiklas, patenkančius į nustatytas apskaitos ribas, ir pateikiama ataskaita apie juos.
- Nuoseklumas. Šioje ataskaitoje nurodyta emisijų kategorija (apimtis), ribos, duomenų šaltiniai, apskaičiavimo metodika, prielaidos ir išvados, kad jas būtų galima nuosekliai taikyti kiekvienais metais ir ateityje prasmingai palyginti CO₂ pėdsaką. Ši ataskaita yra suderinta su ISO 14064 standartu, taip užtikrinamas didesnis emisijų kategorijos (apimties) ir metodo patikimumas ir nuoseklumas.
- Skaidrumas. Siekiant padėti bendrovei komunikuoti apie emisijas suinteresuotosioms šalims ir tretiesiems asmenims, šioje ataskaitoje pateikiama informacija apie apimtį, ribas ir rezultatus. Siekiant vertinimui išlaikyti skaidrią ir palyginamą audito eigą, per visą CO₂ pėdsako sekimo laikotarpį buvo

išsamiai fiksuojami pradiniai duomenys, informacija apie skaičiavimo metodus, prielaidos ir išvados. Išsamus bendrovės CO₂ pėdsako apskaičiavimas pateiktas skirsnyje „[Išmetamų ŠESD kiekybinis įvertinimas](#)“.

- Tikslumas. Vertinant visus emisijų aspektus, neapibrėžtumas buvo sumažintas kiek tai praktiškai įmanoma naudojant pirminius su Grupe susijusius duomenis. Tais atvejais, kai tokių duomenų nebuvo, buvo naudojami istoriniai duomenys (jei jie viešai prieinami) ir daromos išvados, pagrįstos kitų bendrovių arba nacionaliniais duomenimis.

Organizacijos ribos

Organizacijos ribos apibrėžia įmones ir veiklas, kurios šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų apskaitos ir ataskaitų teikimo tikslais sudaro bendrovę. Organizacijos ribos nustato, kurios veiklos ir eksploatuojami įrenginiai, pvz., elektros ir dujų skirstymas, energijos gamyba (šioje ataskaitoje kartu vadinami „veiklomis“), įtraukiami į apskaitą. ŠESD protokole numatomi trys bendrovės organizacijos ribų nustatymo metodai: nuosavo kapitalo dalies, finansų kontrolės ir veiklos kontrolės metodai. Emisijų apskaitai, kaip ir finansinei atsakomybei, Grupė pasirinko veiklos kontrolės metodą. Pagal šį metodą bendrovė apskaito 100 proc. ŠESD emisijų, susijusių su veikla, kurią ji kontroliuoja. Šis metodas taip pat turi didesnę potencialą siekiant sumažinti ŠESD emisijas.

Ataskaitų teikimo ribos

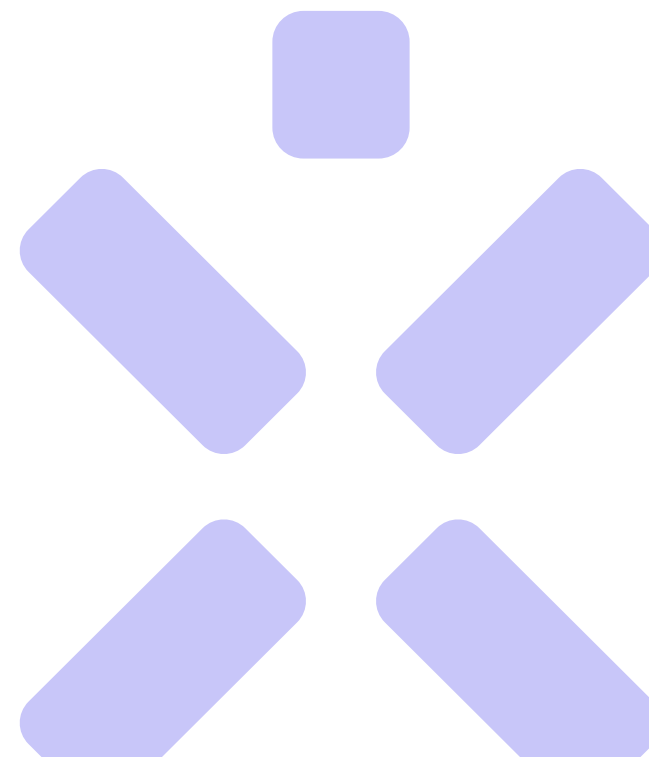
Nustatant veiklos ribas nustatomos ir emisijos, susijusios su atitinkama veikla. Pasaulio verslo darnaus vystymosi tarybos ir Pasaulio išteklių instituto ŠESD protokole šios emisijos priskiriamos 1, 2 arba 3 apimčiai. ISO 14064-1:2018 jos skirstomos į šias kategorijas:

- Tiesiogiai organizacijos ribose išmetamos ir pašalinamos ŠESD emisijos, kurias tiesiogiai kontroliuoja organizacija (t. y., bet kokia nuosavybės teise priklausanti arba kontroliuojama veikla, kurią vykdančios emisijos patenka tiesiai į atmosferą).
- Netiesioginės emisijos iš gaunamos energijos apima tik ŠESD emisijas deginant kurą, susijusias su galutinės energijos gamyba ir komunalinių paslaugų teikimu, pvz., elektros energijos, šilumos, garo, aušinimo ir suslėgto oro tiekimu.
- Netiesioginės ŠESD emisijos iš transportavimo, kurios yra organizacijos veiklos rezultatas, tačiau atsiranda iš šaltinių, kurie nepriklauso bendrovei arba kurių ji nekontroliuoja. Tai ŠESD emisijos iš šaltinių, esančių už organizacijos ribų. Šie šaltiniai paprastai būna susiję su degalais, suvartotais vežant žmones ir krovinius (geležinkeliais, jūrų, oro ir kelių transportu).
- Netiesioginės ŠESD emisijos iš organizacijos naudojamų produktų, kurios susidaro iš šaltinių, esančių už organizacijos ribų ir yra susijusios su organizacijos naudojamomis prekėmis. Šie šaltiniai yra susiję su visų rūšių prekėmis, kurias įsigyja ataskaitą teikianti organizacija.
- Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos parduodamų produktų naudojimu jų gyvavimo etapais, vykstančiais už organizacijos ribų.
- Netiesioginės ŠESD emisijos iš kitų šaltinių – tai specifinės išmetamos (arba pašalinamos) emisijos, kurių negalima nurodyti jokioje kitoje kategorijoje.

Emisijų pateikimas pagal kategorijas padeda suprasti pagrindinius organizacijos emisijų šaltinius. Tai suteikia galimybę bendrovei ir suinteresuotosioms šalims tobulinti duomenų rinkimą sekančiais metais ir identifikuoti sritis, kuriose duomenys gali būti mažiau patikimi.

Ataskaitinis laikotarpis

Šioje ataskaitoje pateikiama 2022 kalendorinių metų ŠESD analizė ir kiekybinis įvertinimas. Ši apskaitos ataskaita apima 2022 m. sausio 1 d.–2022 m. gruodžio 31 d. laikotarpį. Baziniai emisijų mažinimo metai yra 2020 m.





Kokybinis neapibrėžtumo įvertinimas



Su ŠESD emisijų kiekio apskaičiavimu susijusį neapibrėžtumą lemia veiklos duomenų ir išmetamųjų teršalų faktorių derinys. Emisijų faktoriai, naudojami rengiant Grupės ŠESD apskaitos ataskaitą, paimami iš oficialių šaltinių ir yra specifiniai kiekvienai šaltinių kategorijai. Naudojami emisijų faktoriai ir šiluminumo duomenų reikšmė nelaikomi neapibrėžtais, nes jie gaunami iš oficialių šaltinių ir jų organizacija negali kontroliuoti. Siekiant kuo labiau sumažinti neapibrėžtumą, susijusį su veiklos duomenimis, dauguma emisijų šaltinių yra valdomi vadovaujantis aplinkos apsaugos valdymo sistema, atitinkanti ISO 14001:2015 standartą. Duomenys apie tiesiogines emisijas gaunami iš komercinių sąskaitų-faktūrų arba vidaus apskaitos sistemos. Emisijų apskaitos neapibrėžtumai yra susiję su šiomis esminėmis prielaidomis:

- Degalai perkami iš nepriklausomų degalų tiekėjų naudojant degalų korteles. Degalų kortelės duomenis transporto priemonių parkui teikia nepriklausomi degalų tiekėjai. Įsigytas kuras užfiksuojamas transporto priemonių parko duomenų bazėje ir duomenys palyginami su tiekėjo sąskaitomis faktūromis.
- Kuro (gamtinių dujų, atliekų, biomasės) suvartojimas įvertinamas naudojantis svarstyklėmis arba matavimo prietaisais, o neapibrėžtumas apskaičiuojamas pagal ŠESD stebėsenos planą. Kai kurie įrenginiai (Elektrėnų kompleksas, Vilniaus trečioji termofikacinė elektrinė ir Kauno KJ) eksploatuojami pagal [ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą](#). Neapibrėžtumai nustatomi ir tvarkomi pagal sistemos reikalavimus.
- Duomenys apie pastatus, klasifikuojamus kaip biurai, gamyklos, sandėliai ir klientų aptarnavimo centrai, pateikiami kaip faktiniai skaitiklių rodmenys arba apskaičiuojami pagal apskaitos sistemą. Užfiksuojami faktiniai skaitiklių pastatuose (įrenginiuose), kuriuos eksploatuoja Grupės bendrovės, rodmenys. Suvartojimo nuomojamuose pastatuose duomenys yra apytikriai, nes atskirų skaitiklių tik Grupės įmonių nuomojamoms patalpoms nėra.
- Vykdamą veiklą susidarančiomis atliekomis – DEFRA duomenų bazėje trūksta kai kurių rūšių atliekų emisijų faktorių ir atliekų tvarkymo metodų.
- Emisijos iš šaltnešių (freonų) dujų nustatomos pagal kiekį sunaudotą papildant įrenginius.
- Maršruto atžvilgiu faktinis skrydžio arba darbuotojo kelionės į darbą atstumas gali ne visada būti tikslus. Taikant perskaičiavimo faktorius atsižvelgiama į tai, kad nuvažiuoti atstumai gali neatspindėti kelionės dėl skrydžio trajektorijų pokyčių saugos tikslais, dėl oro sąlygų ir pan.



ŠESD emisijų skaičiavimas

Kiekybinio įvertinimo metodas

Taikant emisijų faktoriaus metodą, verslo veiklos duomenys padauginami iš atitinkamo emisijų faktoriaus, t. y. koeficiento, kuriuo apibūdinamas ŠESD srauto kiekis veiklos vienetui. Pvz., apskaičiuojant stacionariųjų deginimo šaltinių ŠESD emisijas, ŠESD emisijos gali būti apskaičiuojamos padauginus gamtinių dujų kiekį iš emisijų faktoriaus, nurodančio, kiek ŠESD emisijų išmetama deginimo proceso metu. Numatytieji emisijų faktoriai daugiausia grindžiami matavimais vietoje, atliekamais atskiruose tyrimų objektuose, arba rodo vidutines vertes įvairiuose objektuose¹. Nustatyti emisijų faktoriai apibrėžti remiantis patikimais kiekvieno taršos šaltinio duomenimis.

Anglies pėdsakas matuojamas CO₂ ekvivalentu (kg CO₂ ekv.) ir apskaičiuojamas veiklos duomenis padauginus iš standartinių emisijų faktorių. Kiekviename skirsnyje galutinis bendras emisijų kiekis nurodomas CO₂ ekvivalento tonomis (t CO₂ ekv.).

$$\text{ŠESD emisijos} = \Sigma (AD_i \times EF_i)$$

ŠESD emisijos – kg CO₂ ekv.

AD (veiklos duomenys) – organizacijos veikla pagal matavimo vienetus

EF (emisijų faktorius) – koeficientas kg CO₂ ekv. vienam matavimo vienetui

i (indeksas) – veiklos rūšis

Nustačius kiekvieno tipo dujų (metano, azoto suboksido ir hidrofluorangliavandenilių) emisijų kiekį, CO₂ ekv. vertė nustatoma padauginus skaičius iš atitinkamo tų ŠESD visuotinio atšilimo potencialo (VAP) (1 lentelė). Jie paimti iš ketvirtosios Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos vertinimo ataskaitos ir atitinka DEFRA metodiką, kurioje paaiškinta, kad nors šeštosios vertinimo ataskaitos vertės jau paskelbtos, jos nebuvo oficialiai priimtose naudoti pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją. Kai DEFRA patvirtins šias vertes ir į jas atsižvelgs, jos bus atnaujintos atsižvelgiant į penktąją arba šeštąją vertinimo ataskaitą.

Ataskaitose šios dujos paverčiamos CO₂ ekvivalentu, naudojant jų VAP:

1 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos ir VAP

Dujos	Visuotinio atšilimo potencialas (VAP) ²
Anglies dioksidas (CO ₂)	1
Metanas (CH ₄)	25
Azoto suboksidas (N ₂ O)	298
Hidrofluorangliavandeniliai (HFC)	650–11 700*
Perfluorangliavandeniliai (PFC)	6 500–9 200*
Sieros heksafluoridas (SF ₆)	23 500
R410a šaltnešis (freonas)	2 088

*Atsižvelgiant į dujas

Paprastai kiekybiniam įvertinimui pasirinktos dujos būna šešios „Kioto dujos“, nurodytos ISO 14064-1 standarte ir WBCSD / WRI ŠESD protokole.

Tiesioginės emisijos

Tiesioginės ŠESD emisijos nustatomos pagal jų šaltinius ir šalinimą absorbentais, esančiais organizacijos teritorijoje ir priklausančių organizacijai arba jos kontroliuojami. Tie šaltiniai gali būti stacionarieji (pvz., degimo katilai, elektros energijos gamybos įrenginiai, pramoniniai procesai) arba mobilieji (pvz., transporto priemonės).

Energijos gamybos įrenginiai

Šios emisijos – tai iš esmės CO₂ emisijos iš gamtinių dujų ir atliekų deginimo. ŠESD protokole ir ISO 14064 reikalaujama, kad CO₂ emisijos, susidaranti deginant biomasę stacionariuosiuose šaltiniuose, ataskaitoje būtų nurodomos kaip biomasės CO₂ emisijos (bendras į atmosferą išmestas biologinės kilmės CO₂ kiekis) ir būtų fiksuojami atskirai nuo iškastinio kuro CO₂ emisijų. Pagal šias gaires biologinės kilmės CO₂ emisijos neįtrauktos į bendrą organizacijos emisijų apskaitą. CH₄ ir N₂O emisijos iš biomasės ir atliekų įtrauktos į bendrą CO₂ ekvivalento emisijų

¹ WRI, WBCSD, 2014 m. ŠESD protokolo žemės ūkio gairės. Pasaulio išteklių institutas ir Pasaulio verslo darnaus vystymosi taryba.

² Ketvirtoji Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos (IPCC) vertinimo ataskaita

apskaitą. Gamtinių dujų suvartojimas perskaičiuojamas į viršutinio šilumingumo vertę. Kai kuriuose objektuose (pvz., Kauno KJ) nuolatinės emisijų stebėsenos sistemos (NESS) naudojamos kaip priemonė stebėti išeinančių dujų srautus, atsirandančius vykstant degimui pramoniniuose procesuose. Kuro kiekis buvo paimtas iš vidaus apskaitos sistemos. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys) paimti iš DEFRA, 2022 m. ir Lietuvos nacionalinės apskaitos ataskaitos, 2022 m.

2 lentelė. Emisijos iš stacionarių įrenginių

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Gamtinės dujos	MWh	599 968	107 716
Atliekos (ne biologinės kilmės)	Tonos	198 176	210 635
Atliekos (biologinės kilmės, tik CH ₄ ir N ₂ O)	Tonos	171 932	3 342
Biokuras (CH ₄ ir N ₂ O)	Tonos	47 410	1 086
Iš viso			322 779

Siekiant atsižvelgti į tiesioginį anglies dioksido (CO₂) poveikį deginant biomasę ir biodegalus naudojami į apimtį nepatenkantys faktoriai. Emisijos žymimos kaip „nepatenkančios į apimtį“, nes buvo nustatyta, kad tiesioginis šių degalų poveikis (1 apimtis) yra grynasis „0“ (nes pats kuro šaltinis augimo etapu sugeria tokį patį CO₂ kiekį, kaip degimo metu išsiskiriančio CO₂ kiekis).

3 lentelė. Biologinės kilmės emisijos

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Biologinės kilmės atliekos (tik CO ₂)	Tonos	153 105	160 412
Biokuras (tik CO ₂)	Tonos	47 410	74 951
Iš viso			258 952

Transporto priemonės

Kiekybinio įvertinimo metodika, naudojama tiesioginėms emisijoms apskaičiuoti, grindžiama veiklos duomenimis (kuro suvartojimu). Visos Grupei priklausančios arba jos nuomojamos transporto priemonės, kuriose deginamas kuras, išmeta šiltnamio efektą sukeliančias dujas. Paprastai tai būna benziniais arba dyzeliniais varikliais varomi automobiliai, sunkvežimiai ir lokomotyvai. Kuro kiekis buvo paimtas iš vidaus apskaitos sistemos. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys) paimti iš DEFRA, 2022 m.

4 lentelė. Mobiliųjų deginimo šaltinių emisijos

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Dyzelinas	Litrai	1 830 328	4 682
Benzinas	Litrai	284 809	616
Iš viso			5 297

Emisijos iš metano nuotėkio

Gamtinių dujų sudėtyje yra apie 90 proc. metano. Taigi, bet koks gamtinių dujų nuotėkis į atmosferą iš skirstymo vamzdinių yra neatsiejamai susijęs su metano išsiskyrimu. Savo ruožtu, metanas yra šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurios taip pat prisideda prie klimato kaitos. Duomenys apie dujų nuostolius gauti iš vidaus apskaitos sistemos. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys) paimti iš DEFRA, 2022 m.

5 lentelė. Kiekis, išmetamas dėl gamtinių dujų nuostolių paskirstymo proceso metu

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Gamtinių dujų nuostoliai	MWh	83 238	135 214
Iš viso			135 214

Emisijos iš šaltnešių dujų nuotėkio

Hidrofluorangliavandeniliai (freonai) išmetami dėl nuotėkio pildant oro kondicionierius, juos naudojant ir dėl tokios įrangos gyvavimo ciklo pabaigos. Kitos dujos – SF₆ – naudojamos elektros izoliacijai ir srovės pertraukimui įrangoje elektros perdavimo ir skirstymo metu. Didžioji dalis elektros įrangoje naudojamo SF₆ naudojama skirstomuosiuose įrenginiuose, pastotėse su dujų izoliacija ir dujų grandinės pertraukikliuose. Vidutinės įtampos tinkle naudojami įrenginiai, kuriuose yra SF₆, yra hermetiški. Gamintojas juos prižiūri ir užtikrina, kad nebūtų nuotėkio. Pasibaigus eksploatacavimo laikotarpiui, elementai grąžinami gamintojui. 2022 m. nepastebėta jokio SF₆ nuotėkio. Duomenys apie šaltnešių dujų kiekį buvo gauti iš vidaus apskaitos sistemos. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys) paimti iš DEFRA, 2022 m.

6 lentelė. Šaltnešių dujų nuotėkiai

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
R-410A	kg	50	104
R-32	kg	1	0
R-134A	kg	10	14
Iš viso			118

Netiesioginės ŠESD emisijos

Netiesioginės emisijos susidaro bendrovės veikloje ne iš kontroliuojamų ar nuosavybės teise priklausančių šaltinių. Šios netiesioginės emisijos yra susijusios su visa Grupės kuriama verte – nuo energijos gamybos ir transportavimo iki pardavimo. Netiesioginės emisijos skirstomos pagal kelias, toliau aprašytas, ISO 14064 standarte nurodytas kategorijas.

Netiesioginės ŠESD emisijos iš importuojamos energijos

Elektros energija

Netiesioginės ŠESD emisijos iš gaunamos energijos, išsiskiriančios gaminant elektros energiją ir šilumą, kurią nusipirko ir suvartojo Grupė. Faktinės ir apskaičiuotos elektros energijos sąnaudos įtraukia administracinių pastatų energijos suvartojimo arba energijos gamybai šiluminėse elektrinėse ir hidroelektrinėse reikalingas energijos sąnaudas. Visų pirma, naudojami du metodai, pagal kuriuos elektros energijos gamybos metu susidaranti ŠESD emisijos „paskirstomos“ tam tikro tinklo galutiniams vartotojams. Tai vietos metodas ir rinkos metodas. Vietos metodas atspindi vidutinį tinklo, kuriuose suvartojama energija, taršos intensyvumą, o rinkos metodas – emisijas iš elektros energijos, kurią tiksliai pasirinko (arba nepasirinko) įmonės.

Buvo atsižvelgta į faktinį ir apskaičiuotą elektros energijos suvartojimą Grupės biuruose, patalpose ir klientų aptarnavimo pastatuose. Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): duomenis apie elektros energijos kiekius gauti iš administracijos. Naudoti naujausi emisijų faktoriai (antriniai duomenys): emisijų perskaičiavimo faktorius paimtas iš Tarptautinės energetikos agentūros, TEA (angl. International Energy Agency) (2022 m.) ir Europos likutinių mišinių (angl. European Residual Mixes) (2022 m.). Todėl 2022 m. TEA emisijų faktorius grindžiamas 2020 m. statistiniais duomenimis.

7 lentelė. Emisijos iš elektros energijos vartojimo

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Elektros energija (vietos metodas)	MWh	805 265	119 985
Elektros energija (rinkos metodas)	MWh	805 265	309 894

Centralizuotas šilumos tiekimas

Centralizuotas šilumos tiekimas – tai faktinis ir apskaičiuotas centralizuotas šilumos suvartojimas Grupės biuruose, patalpose ir klientų aptarnavimo pastatuose. Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): Grupės per ataskaitinius metus suvartotos šilumos duomenis surinko vidaus administracija. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys): CO₂ ekv. perskaičiavimo koeficientas buvo paimtas iš [vietos teisės aktu](#).

8 lentelė. Emisijos iš centralizuoto šilumos tiekimo

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Centralizuotas šilumos tiekimas	MWh	6 005	601
Iš viso			601

Su energetika susijusi veikla

Įsigyto kuro ir energijos gamybos, gamybos ir transportavimo emisijos, susijusios su ataskaitą teikiančios bendrovės ataskaitiniais metais, kurios neįtrauktos į tiesioginių emisijų kategoriją:

- emisijos, susijusios su žaliavinio kuro šaltinių gavyba, rafinavimu ir transportavimu į organizacijos objektus (arba įrenginius) prieš deginant arba gaminant šilumą ir elektrą iš įsigytų šaltinių (pvz., dyzelino, benzino), apskaitomos naudojant „nuo žaliavos iki bako“ (angl. well-to-tank, WTT) skaičiavimo faktorius. Atkreipiamas dėmesys į tai, kad emisijos iš kuro deginimo mūsų įrenginiuose apskaitomos kaip tiesioginės (1 apimties) emisijos. Atitinkamai, emisijos iš Grupės suvartotos perkamos elektros energijos gamybos taip pat apskaitomos kaip mūsų netiesioginės ŠESD emisijos iš importuotos energijos (2 apimties).
- Perdavimo emisijos – tai emisijos, susijusios su tinklo nuostoliais (energijos nuostoliai transportuojant energiją iš elektrinės į ją naudojančias organizacijas). Šiame skirsnyje apskaičiuojame emisijas, susijusias su tinklo nuostoliais transportuojant energiją iš trečiųjų šalių. Emisijos, susijusios su skirstomojo tinklo nuostoliais apskaičiuojamos kategorijoje „Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu“.

Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): faktiniai ir apskaičiuoti duomenys apie centralizuotos šilumos suvartojimą ir energijos (elektros ir šilumos) įsigytos per ataskaitinį laikotarpį kiekį buvo gauti iš vidaus apskaitos sistemų. Gavybos–gamybos (angl. cradle-to-gate) emisijų faktoriai paimti iš DEFRA duomenų bazės.

9. lentelė. Emisijos „nuo žaliavos iki bako“ iš veiklos, susijusios su kuru ir energija

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Gamtinės dujos (WTT)	MWh	599 968	18 659
Centralizuota šiluma (WTT)	MWh	6 005	243
Elektros energija vartojama Lietuvoje (gavybos grandis)	MWh	805 265	48 688
Elektros energijos perdavimo nuostoliai	MWh	805 265	3 204
Dyzelinas (WTT)	Litrai	1 830 328	1 116
Benzinas (WTT)	Litrai	284 809	175
Biomasė / biokuras (WTT)	MWh	47 410	1 441
Iš viso			73 526

³ Vietos metodas grindžiamas statistine informacija apie emisijas ir elektros energijos gamybą per nustatytą laikotarpį ir išvedamas vidurkis pagal nustatytas geografines ribas. Šiose ribose įvairūs energijos gamintojai naudoja įvairius energijos išteklius, o naudojant iškastinį kurą (anglį, naftą ir dujas) išsiskiria tiesioginės ŠESD emisijos. Į šias emisijas atsižvelgiama taikant emisijų faktorių pagal vietos metodą (angl. location-based).

⁴ Emisijų faktorius pagal šį metodą pasirenkamas atsižvelgiant į tai, ar bendrovė gauna kilmės garantiją ir (arba) atsinaujinančiosios energijos sertifikatą (angl. Guarantee of origin (GoO), Renewable energy certificates (REC)). Parduodamas elektros energiją, kuriai taikomas GoO arba REC, tiekėjas patvirtina, kad ji gaminama tik iš atsinaujinančiųjų išteklių, kurių emisijų faktorius yra 0 gramų CO₂ ekv./kWh. Tačiau elektros energijos, kuriai netaikomas GoO arba REC, emisijų faktorius grindžiamas elektros energijos gamyba, ilkusia pardavus visą energiją, kuriai taikomi GoO arba REC. Tai vadinama liekamuoju mišiniu (angl. residual mix), kuris paprastai gerokai viršija pagal vietos metodą taikomą faktorį.

Netiesioginės ŠESD emisijos susijusios su transportavimu

Emisijos iš transportavimo (atvežimo paslaugos)

Šioje kategorijoje pateikiama ataskaita apie emisijas, susijusias su Kauno ir Vilniaus KJ eksploatacijai naudoto kuro (atliekų) transportavimu (kurį vykdo rangovai). Skaičiavimas atliktas remiantis pagrindinėmis prielaidomis dėl kelionės trukmės, naudojamos transporto rūšies emisijų ir dažnio. Transportavimo atstumą apskaičiavo logistikos ekspertai:

- Kauno KJ atveju, duomenys, susiję su transportavimu sunkvežimiais ir jų maršrutais buvo apskaičiuoti remiantis vieno mėnesio važtaraščiais, padaugintais iš 12. Bendras transportavimo atstumas siekė 578 292 km ir buvo daroma prielaida, kad sunkvežimiai sunaudojo vidutiniškai 35 l degalų 100 km.
- Vilniaus KJ atveju, duomenys, susiję su transportavimu sunkvežimiais ir jų maršrutais buvo apskaičiuoti remiantis vieno mėnesio važtaraščiais, padaugintais iš 12. Bendras transportavimo atstumas siekė 141 624 km ir buvo daroma prielaida, kad sunkvežimiai sunaudojo vidutiniškai 35 l degalų 100 km.

Dyzelinio kuro emisijų faktoriai (antriniai duomenys) buvo gauti iš DEFRA ŠESD perskaičiavimo faktorių ataskaitos, skirtų įmonių ataskaitoms teikti (2022 m.).

10 lentelė. Emisijos iš transportavimo (atvežimo paslaugos)

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Dyzelinis kuras iš transportavimo paslaugų	Litrai	327 571	645
Iš viso			645

Emisijos iš transportavimo (išvežimo paslaugos)

Šioje kategorijoje pateikiama ataskaita apie emisijas iš jėgainių eksploatavimo atliekų transportavimo (kurį vykdo rangovai). Skaičiavimas atliktas remiantis pagrindinėmis prielaidomis dėl kelionės trukmės, transporto rūšies emisijų ir dažnio. Transportavimo atstumą apskaičiavo logistikos ekspertai:

- Buvo daroma prielaida, kad vidutinis transportavimo sunkvežimiais iš Elektrėnų komplekso atstumas yra 120 km (į abi puses). Iš viso atlikta apie 435 reisiai ir buvo daroma prielaida, kad sunkvežimiai vidutiniškai sunaudoja 35 l degalų 100 km.
- Kauno KJ atveju, duomenys, susiję su transportavimu sunkvežimiais ir jų maršrutais buvo apskaičiuoti remiantis vieno mėnesio važtaraščiais, padaugintais iš 12. Bendras transportavimo atstumas siekė 140 580 km ir buvo daroma prielaida, kad sunkvežimiai sunaudojo vidutiniškai 35 l degalų 100 km.
- Vilniaus KJ atveju, duomenys, susiję su transportavimu sunkvežimiais ir jų maršrutais buvo apskaičiuoti remiantis vieno mėnesio važtaraščiais, padaugintais iš 12. Bendras transportavimo atstumas siekė 220 584 km ir buvo daroma prielaida, kad sunkvežimiai sunaudojo vidutiniškai 35 l degalų 100 km.

Dyzelinio kuro emisijų faktoriai (antriniai duomenys) buvo gauti iš DEFRA ŠESD perskaičiavimo faktorių ataskaitos, skirtų įmonių ataskaitoms teikti (2022 m.).

11 lentelė. Emisijos iš transportavimo (išvežimo paslaugos)

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Dyzelinis kuras iš transportavimo paslaugų	Litrai	134 652	357
Iš viso			357

Komandiruotės

Šiai kategorijai priklauso emisijos iš darbuotojų vidaus ir tarptautinių skrydžių į komandiruotes. ŠESD emisijos iš komandiruočių skrydžių: faktinis atstumas (kilometrais) tarp oro uostų buvo perskaičiuotas į CO₂ ekvivalentus pagal perskaičiavimo faktorius, taikomus trumpiems ir tolimojo susisiekimo skrydžiams (skaičiuojama vidutiniam keleiviui). Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): duomenys apie Grupės darbuotojų nukeliautus kilometrus per ataskaitinius metus surinkti vidinės administracijos. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys): CO₂ ekv. perskaičiavimo faktoriai trumpojo ir tolimojo nuotolio skrydžiams paimti iš DEFRA ŠESD perskaičiavimo faktorių ataskaitos, skirtų įmonių ataskaitoms teikti (2022 m.).

12 lentelė. Emisijos dėl komandiruočių

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Trumpojo susisiekimo skrydžiai (< 3 700 km)	Kel. km	643 408	99
Ilgąjo susisiekimo skrydžiai (> 3 700 km)	Kel. km	91 618	17
Iš viso			15

Darbuotojų važinėjimas į darbą

Ši kategorija apima emisijas, susidarančias darbuotojams važinėjant iš namų į darbo vietas ir atgal. Emisijos apskaičiuojamos surinkus duomenis apie degalų kiekį, sunaudotą darbuotojams važinėjant iš namų į darbą per atskaitinį laikotarpį ir padauginus jį iš atitinkamo emisijų faktoriaus (važinėjimas bendrovės automobiliais neįtrauktas). Duomenys surinkti iš darbuotojų apklausų. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys): CO₂ ekv. perskaičiavimo faktoriai paimti iš DEFRA ŠESD perskaičiavimo faktorių ataskaitos, skirtų įmonių ataskaitoms teikti (2022 m.).

13 lentelė. Emisijos dėl darbuotojų važinėjimo į darbą

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Dyzelinu varomomis transporto priemonėmis	Litrai	741 187	1 639
Benzinu varomomis transporto priemonėmis	Litrai	232 231	688
Iš viso			2 327

Netiesiogiai iš organizacijos naudojamų produktų išmetamas ŠESD kiekis

Įsigytos prekės ir paslaugos

Šiai kategorijai priklauso visos gavybos grandies (t. y. gavybos–gamybos, angl. cradle-to-gate) emisijos, susidarancios gaminant 2022 m. Grupės nusipirktus arba įsigytus trumpalaikio naudojimo produktus: biuro popierių ir vandenį. Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): duomenys apie per ataskaitinį laikotarpį įsigytų prekių ir paslaugų kiekį ir apimtį gauti iš vidaus bendrovių ir pagrindinio biuro popieriaus tiekėjo. Mūsų veikloje naudojamas trimis pagrindiniais būdais tiekiamas vanduo: paviršinis vanduo, požeminis vanduo iš gręžinių ir vanduo iš tiekimo tinklo. Vanduo daugiausia naudojamas mūsų gamybos įrenginiuose vykdomiems technologiniams procesams. Žaliavų ir pakuočių emisijų (gavybos–gamybos) faktoriai (antriniai duomenys) paimti iš DEFRA ŠESD perskaičiavimo faktorių ataskaitos, skirtų įmonių ataskaitoms teikti (2022 m.) ir kitų šaltinių.

14 lentelė. Emisijos iš įsigytų prekių

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Popierius, pirminis	Tonos	13	12
Vandens tiekimas (centralizuotas tiekimas)	m ³	226 336	34
Vandens tiekimas (paviršinis)	m ³	405 852	254
Vandens tiekimas (požeminis vanduo)	m ³	26 768	15
Iš viso			315

Ekspluatuojant susidarancios atliekos

Duomenys apie atliekas nustatomi atsižvelgiant į faktinį ir apskaičiuotą atliekų kiekį. Šiame skirsnyje aprašytos emisijos, kurios išsiskiria įvairiais metodais šalinant medžiagų atliekas pasibaigus įvairių medžiagų gyvavimo ciklui. Nuotekos valomos vietos valymo įrenginiuose arba per kanalizaciją grąžinamos į kanalizacijos sistemą. Duomenys apie kietųjų atliekų ir nuotekų kiekį, susidarantį gamybos metu Grupės gamybos objektuose, buvo paimti iš Lietuvos vieningos gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinės sistemos (www.gpais.eu) ir vidaus apskaitos sistemos. Kiekviena kategorija suskirstyta į subkategorijas. Tuomet kiekvienos subkategorijos kiekiams taikomi emisijų faktoriai. Emisijų faktoriai (antriniai duomenys) gauti iš DEFRA (2022 m.) ir „Ecoinvent“ (2019 m.) duomenų bazių.

15 lentelė. Po eksploatacijos susidariusių atliekų emisijos

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Metalo atliekos, perdirbtos	Tonos	2 806	60
Pavojingos atliekos, sudegintos	Tonos	480	1 161
Atliekų mišinys, nusiųstas į sąvartyną	Tonos	6 049	2 825
Atliekos (pelenai)	Tonos	102 555	851
Nuotekų valymas (tinklas)	m ³	454 815	124
Iš viso			5 020

Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu

Emisijos, susijusios su organizacijos prekiaujamų energijos produktų naudojimu:

- Emisijos, susijusios su elektros pirkto iš trečiųjų šalių pardavimu galutiniams vartotojams. Parduodamas elektros energija, kuriai taikomas elektros GoO arba REC, tiekėjas patvirtina, kad ji gaminama tik iš atsinaujinančiųjų išteklių, kurių emisijų faktorius yra 0 gramų CO₂ ekv./kWh. Taigi, „žaliosios“ elektros energijos emisijų kiekis lygus 0.
- Emisijos, susijusios su dujų tiekimu klientams. Tai ŠESD emisijos, susidarancios deginant dujas parduotas galutiniams vartotojams. Emisijos, susijusios su prekių deginimu, ty. tos, kurios atitinka Grupės klientui parduotų gamtinių dujų deginimą, išskyrus organizacijoje suvartotas dujas (kurios jau įtrauktos į tiesioginių emisijų kategoriją). Parduotų produktų naudojimas apskaičiuojamas pagal faktinį dujų pardavimą galutiniams vartotojams. Buvo daroma prielaida, kad 100 proc. dujų sudeginama šildymui arba cheminėms reikmėms.
- Tinklo nuostoliai – tai emisijos, susijusios su tinklo nuostoliais transportuojant energiją iš trečiųjų šalių. Ši kategorija apima netiesiogines emisijas, išsiskiriančias dėl išsklaidyto energijos kiekio, susidariusio dėl techninių nuostolių Grupės skirstomajame tinkle. Duomenys apie tinklo nuostolius buvo paimti iš vidaus apskaitos sistemos.

Veiklos duomenys (pirminiai duomenys): duomenys apie per ataskaitinį laikotarpį parduotų produktų kiekį buvo gauti iš Grupės vidaus verslo duomenų valdymo sistemų. Naudoti naujausi emisijų faktoriai (antriniai duomenys): CO₂ ekv. perskaičiavimo faktorius paimtas iš TEA (2022 m.) Europos liekamųjų mišinių (2022 m.) ir Lietuvos nacionalinės apskaitos ataskaitos (2022 m.). Todėl 2022 m. TEA emisijų faktorius grindžiamas 2020 m. statistiniais duomenimis.

16 lentelė. Emisijos iš parduodamų produktų naudojimo

Kategorija	Matavimo vienetas	Veiklos duomenys	t, CO ₂ ekv.
Mažmeninėje rinkoje parduota elektros energija (vietos metodas)	MWh	7 934 032	1 335 865
Mažmeninėje rinkoje parduota elektros energija (rinkos metodas)	MWh	5 043 692	2 076 459
Parduotų gamtinių dujų naudojimas mažmeninėje rinkoje	MWh	9 933 241	1 782 633
Elektros energija iš nuomojamo turto (vietos metodas)	MWh	499	74
Elektros energija iš nuomojamo turto (rinkos metodas)	MWh	499	192
Elektros tinklo nuostoliai (vietos metodas)	MWh	477 851	71 200
Elektros tinklo nuostoliai (rinkos metodas)	MWh	477 851	183 973
Iš viso (vietos metodas)			3 189 772
Iš viso (rinkos metodas)			4 043 258



Išimtys



Ši ataskaita grindžiama reikšmingumo kriterijumi. Emisijos, kurių kiekis, lyginant su bendru emisijų kiekiu, yra nedidelis (< 5 proc.), neįtrauktos.

Ši ataskaita buvo grindžiama reikšmingumo kriterijumi, todėl buvo taikomos šios išimtys:

- emisijos, susijusios su įsigijamomis prekėmis ir paslaugomis (pvz., saulės moduliai). Neįtraukimo priežastis – nėra patikimų duomenų;
- kelionės autobusu, taksi, dalijantis transporto priemone. Neįtraukimo priežastis – minimalus poveikis;
- emisijos iš Grupės įsigytų gamybos priemonių (pvz., skirtų statybai). Neįtraukimo priežastis – nėra patikimų duomenų;
- emisijos, susijusios su nuomojamo turto naudojimu – veiklos duomenys, pvz., apie nuotekas ir komunalines atliekas, priskiriami kitoms kategorijoms: „Netiesioginės emisijos iš energijos vartojimo“ ir „Netiesioginės ŠESD emisijos iš organizacijos naudojamų produktų“;
- trečiųjų asmenų vykdomas parduotų tarpinių produktų (susijusių su ŠESD protokolu) perdirbimas. Neįtraukimo priežastis – produktai daugiausia naudojami („Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu“) ir nėra perdirbami;
- emisijos iš atliekų šalinimo ir produktų, kuriuos parduoda ataskaitas teikiančios bendrovės, perdirbimo pasibaigus jų gyvavimo ciklui. Neįtraukimo priežastis – neaktuali;
- parduodamos elektros energijos perdavimas ir paskirstymas užsienyje – patikimų duomenų nėra;
- emisijos iš turto, kuris nuosavybės teise priklauso ataskaitas teikiančioms bendrovėms ir nuomojamas kitiems subjektams, eksploatavimo. Duomenys apie veiklą, pvz., nuotekas ir komunalines atliekas, įtraukti į kitas kategorijas;
- emisijos iš franšizės veiklos (įmonės, veikiančios pagal licenciją, parduodančios ir (arba) platinančios kitos įmonės prekes ir (arba) paslaugas). Neįtraukimo priežastis – Grupė nevykdo tokios rūšies veiklos;
- Investicijos – patronuojančiosios bendrovės patronuojama bendrovė UAB „Ignitis renewables“ įsigijo 5 procentus akcijų „Moray West“ vėjo elektrinių parko plėtros projekte rytinėje Didžiosios Britanijos pakrantėje ir bus projekto smulkioji partnerė.



Patikrinimo išvada

„Bureau Veritas“ atliko 2022 m. ŠESD apskaitos ataskaitos auditą, užtikrindami pagrįstą patikimumo lygį (angl. a reasonable level of certainty). Auditas atliktas pagal LST EN ISO 14064-3:2019 standartą. Audito ataskaita anglų kalba yra vienintelė galiojanti versija.



Bureau Veritas Certification





EN ISO 14065
ISO/IEC 17029
GHG-488

**VERIFICATION STATEMENT
OF THE GREENHOUSE GAS EMISSIONS**
reported by

AB „Ignitis grupė“
Laisvės ave. 10, LT-04215 Vilnius, Lithuania

**Verification Institution of Bureau Veritas Latvia LLC has verified
AB „Ignitis grupė“ report of the greenhouse gas emissions
in accordance with ISO 14064-3:2019**

**and found that the report developed by
AB „Ignitis grupė“ is in accordance with the requirements of**

ISO 14064-1:2018

Verification period: 01.01.2022. – 31.12.2022.

Confirmed and verified amount of the Greenhouse Gas Emissions
4 899 479 tons CO₂e (market based)

Confirmed and verified amount of the Greenhouse Gas Emissions
3 856 084 tons CO₂e (location based)

Verification scope:
**ELECTRIC POWER GENERATION, TRANSMISSION AND DISTRIBUTION,
DISTRIBUTION OF GASEOUS FUELS THROUGH MAINS,
TRADE OF GAS THROUGH MAINS,
CONSTRUCTION OF UTILITY PROJECTS.**

Verification date 23.02.2023.

Verification statement No RIG02026760

Issue date 27.02.2023.

Address of Bureau Veritas Latvia LLC Verification Institution: Dunties iela 17a, Rīga, LV-1005

Further clarifications regarding the scope and validity of this verification statement and the applicability, please call: +371 67323246

INDEPENDENT REASONABLE ASSURANCE STATEMENT

To: The Stakeholders of AB „IGNITIS GRUPĖ“



Introduction and objectives

UAB "Bureau Veritas Lit." provides services within The Verification institution of SIA "BUREAU VERITAS LATVIA" accreditation certificate No. LATAK-GHG-488-12-2013 approved by State Agency "Latvian National Accreditation Bureau", has been commissioned by AB „IGNITIS GRUPĖ“ to provide reasonable assurance for the data included in the organization's greenhouse gas emission (GHG) report. This Assurance Statement applies to the related information included within the scope of work described below.

Scope

The scope of independent reasonable assurance statement is to provide assurance over the following information included within the AB „IGNITIS GRUPĖ“, registration number 301844044, legal and actual address: Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lithuania, **Greenhouse Gas Emissions Inventory** ('the Report') for the period 1st January to 31st December 2022 (the 'Selected Information'):

- Market based emissions reported as **4 899 479 t CO₂ eq**
- Location based emissions reported as **3 856 084 t CO₂ eq**
- Anthropogenic biogenic emissions as **258 952 t CO₂ eq**

Reporting criteria

Year 2022 Greenhouse Gas Emissions Inventory of AB „IGNITIS GRUPĖ“ (version 1).

Limitations and exclusions

Excluded from the scope is verification of any information related to activities outside of the defined verification period.

This reasonable assurance engagement relies on a risk based selected sample of data and the associated limitations that this entails. This independent statement should not be relied upon to detect all errors, omissions or misstatements that may exist.

Responsibilities

This preparation and presentation of the Selected Information in the Report are the sole responsibility of the management of AB „IGNITIS GRUPĖ“.

Bureau Veritas was not involved in the drafting of the Report or of the Reporting Criteria. Our responsibilities were to:

- obtain reasonable assurance about whether the Selected Information has been prepared in accordance with the Reporting Criteria;
- form an independent conclusion based on the assurance procedures performed and evidence obtained; and
- report our conclusions to the management of AB „IGNITIS GRUPĖ“.

Assessment Standard

Assessment performed in accordance with the ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals and ISO 14064-3:2019 Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions, taking into account additional requirements of The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised edition.

Summary of work performed

As part of its independent verification, Bureau Veritas undertook the following activities:

1. Assessed the appropriateness of the Reporting Criteria for the Selected Information;
2. Conducted interviews with relevant personnel of AB „IGNITIS GRUPĖ“;
3. Carried out detailed on-site review of data from AB „IGNITIS GRUPĖ“ sites;
4. Reviewed the data collection and consolidation processes used to compile the Selected Information, including assessing assumptions made, the data scope and reporting boundaries;
5. Reviewed documentary evidence produced by AB „IGNITIS GRUPĖ“;
6. Agreed a sample of the Selected Information to the corresponding source documentation; and
7. Re-performed aggregation calculations of the Selected Information.

Conclusion

On the basis of our methodology and the activities described above, nothing has come to our attention to indicate that the Selected Information has not been prepared, in all material respects, in accordance with the Reporting Criteria

Statement of Independence, Integrity and Competence

Bureau Veritas has implemented and applies a Code of Ethics, which meets the requirements of the International Federation of Inspection Agencies (IFIA)¹ across the business to ensure that its employees maintain integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality, professional behaviour and high ethical standards in their day-to-day business activities.

Bureau Veritas is accredited by the State agency Latvian National Accreditation body (LATAK) in accordance with the recognised International Standard ISO 14065:2013 Greenhouse gases – Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition.

The verification team for this assessment does not have any involvement in any other Bureau Veritas projects with AB „IGNITIS GRUPĖ“.

SIA Bureau Veritas Latvia
27.02.2023.



¹ International Federation of Inspection Agencies – Compliance Code – Third Edition



Žodynėlis

CH ₄	metanas
CO ₂	anglies dioksidas
CO ₂ ekv	anglies dioksido ekvivalentas
EF	emisijų faktorius
ESO	AB „Energijos skirstymo operatorius“
ŠESD	šiltnamio efektą sukeliančios dujos
GoO	kilmės garantija
Grupė arba „Ignitis grupė“	AB „Ignitis grupė“ ir jos kontroliuojamos bendrovės
GW	gigavatas
VAP	visuotinio atšilimo potencialas
IPCC	Tarpvyriausybinė klimato kaitos komisija (angl. IPCC)
Kauno KJ	UAB Kauno kogeneracinė jėgainė
LNAA	Lietuvos nacionalinės apskaitos ataskaita
MW	megavatas
MWh	megavatvalandė
N ₂ O	azoto suboksidas
REC	atsinaujinančiosios energijos sertifikatai
SBTi	Mokslu pagrįstų tikslų iniciatyva
TW	teravatas
Vilniaus KJ	UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė
WBCSD	Pasaulio verslo darnaus vystymosi taryba



Priedas I. Bendras ŠESD emisijų kiekis (pagal ISO 14064)

Bendras ŠESD emisijų kiekis pagal kategorijas (vietos metodas)

Emisijos	Iš viso (t, CO ₂ ekv.)	t, CO ₂ ekv. (iš CO ₂)	t, CO ₂ ekv. (iš CH ₄)	t, CO ₂ ekv. (iš N ₂ O)	t, CO ₂ ekv. (iš hidro- fluorangliavandenilių)
1. 1 kat.: Tiesioginės emisijos ir jų šalinimas	463 409	319 562	138 483	5 245	118
1.1 Tiesioginės emisijos iš stacionariųjų deginimo šaltinių	322 779	314 337	3 267	5 175	-
1.2 Tiesioginės emisijos iš mobiliųjų deginimo šaltinių	5 297	5 225	3	70	-
1.3 Tiesioginės emisijos iš nuotėkių	135 332	-	135 214		118
Tiesioginės emisijos iš biomasės (CO ₂ kiekis tonomis)	74 951	74 951			
Tiesioginės emisijos iš biologinių atliekų (CO ₂ kiekis tonomis)	184 002	184 002			
2. 2 kat.: Netiesioginės emisijos iš energijos vartojimo	120 585				
2.1 Emisijos iš importuojamos elektros vartojimo (vietos metodas)	119 985				
2.2 Emisijos iš importuojamos šilumos	601				
3. 3 kat.: Netiesiogiai transporto sektoriuje išmetamas ŠESD kiekis	3 457				
3.1 Emisijos iš transportavimo (atvežimo paslaugos)	645				
3.2 Emisijos iš transportavimo (išvežimo paslaugos)	370				
3.3 Komandiruotės	116				
3.4 Darbuotojų važinėjimas į darbą	2 327				
4. 4 kat.: Netiesiogiai iš organizacijos naudojamų produktų išmetamas ŠESD kiekis	78 861				
4.1 Emisijos iš įsigytų prekių ir paslaugų	315				
4.2 Emisijos iš veiklos, susijusios su kuru ir energija	73 526				
4.3 Emisijos iš kietųjų ir skystųjų atliekų šalinimo	5 020				
5. 5 kat.: Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu	3 189 772				
5.1 Emisijos per produkto naudojimo etapą (vietos metodas)	3 118 498				
5.2 Emisijos iš nuomojamo turto (vietos metodas)	74				
5.3 Emisijos dėl tinklo nuostolių	71 200				
Iš viso antropogeninės kilmės emisijų (vietos metodas):	3 856 084				
Iš viso antropogeninės biogeninės kilmės emisijų:	258 952				

Iš viso ŠESD emisijų pagal kategorijas (rinkos metodas)

Emisijos	Iš viso (t, CO ₂ ekv.)	t, CO ₂ ekv. (iš CO ₂)	t, CO ₂ ekv. (iš CH ₄)	t, CO ₂ ekv. (iš N ₂ O)	t, CO ₂ ekv. (iš hidro- fluorangliavandenilių)
1. 1 kat.: Tiesioginės emisijos ir jų šalinimas	463 409	319 562	138 483	5 245	118
1.1 Tiesioginės emisijos iš stacionariųjų deginimo šaltinių	322 779	314 337	3 267	5 175	-
1.2 Tiesioginės emisijos iš mobiliųjų deginimo šaltinių	5 297	5 225	3	70	-
1.3 Tiesioginės emisijos iš nuotėkių	135 332	-	135 214		118
Tiesioginės emisijos iš biomasės (CO ₂ kiekis tonomis)	74 951	74 951			
Tiesioginės emisijos iš biologinių atliekų (CO ₂ kiekis tonomis)	184 002	184 002			
2. 2 kat.: Netiesioginės emisijos iš energijos vartojimo	310 495				
2.1 Emisijos iš importuojamos elektros vartojimo (vietos metodas)	309 894				
2.2 Emisijos iš importuojamos šilumos	601				
3. 3 kat.: Netiesiogiai transporto sektoriuje išmetamas ŠESD kiekis	3 457				
3.1 Emisijos iš transportavimo (atvežimo paslaugos)	645				
3.2 Emisijos iš transportavimo (išvežimo paslaugos)	370				
3.3 Komandiruotės	116				
3.4 Darbuotojų važinėjimas į darbą	2 327				
4. 4 kat.: Netiesiogiai iš organizacijos naudojamų produktų išmetamas ŠESD kiekis	78 861				
4.1 Emisijos iš įsigytų prekių ir paslaugų	315				
4.2 Emisijos iš veiklos, susijusios su kuru ir energija	73 526				
4.3 Emisijos iš kietųjų ir skystųjų atliekų šalinimo	5 020				
5. 5 kat.: Netiesioginės ŠESD emisijos, susijusios su organizacijos produktų naudojimu	4 043 258				
5.1 Emisijos per produkto naudojimo etapą (vietos metodas)	3 859 092				
5.2 Emisijos iš nuomojamo turto (vietos metodas)	192				
5.3 Emisijos dėl tinklo nuostolių	183 973				
Iš viso antropogeninės kilmės emisijų (vietos metodas):	4 899 479				
Iš viso antropogeninės biogeninės kilmės emisijų:	258 952				



Priedas II. Bendras ŠESD emisijų kiekis (pagal ŠESD protokolą)

Bendras ŠESD emisijų kiekis pagal apimtį (vietos metodas)

ŠESD emisijos	t, CO ₂ eq
Tiesioginės (1 apimtys) emisijos	463 409
Netiesioginės (2 apimtys) emisijos (vietos metodas)	191 785
Kitos netiesioginės (3 apimtys) emisijos	3 200 891
Iš viso emisijų (1, 2 ir 3 apimčių)	3 856 084
Emisijos, nepatenkančios į jokią apimtį (biologinės kilmės)	258 952
Iš viso	4 115 037

Bendras ŠESD emisijų kiekis pagal apimtį (rinkos metodas)

ŠESD emisijos	t, CO ₂ eq
Tiesioginės (1 apimtys) emisijos	463 409
Netiesioginės (2 apimtys) emisijos (rinkos metodas)	494 467
Kitos netiesioginės (3 apimtys) emisijos	3 941 603
Iš viso emisijų (1, 2 ir 3 apimčių)	4 899 479
Emisijos, nepatenkančios į jokią apimtį (biologinės kilmės)	258 952
Iš viso	5 158 431

AB „Ignitis grupė”

Laisvės pr. 10, LT-04215, Vilnius, Lietuva
Įmonės kodas 301844044
Tel. +370 5 278 2222
El. paštas grupe@ignitis.lt
www.ignitisgrupe.lt

Tvarumas

El. paštas sustainability@ignitis.lt

Leidimo data

2023 m. vasario 28 d.