Kelių transportas

Kelių transporto sektoriuje veikiančių arba kelių transportą kitoms savo veiklos sritims naudojančių įmonių pertvarkos planavimas

2026 m.



Turinys

1. Įvadas.....3
1.1. Šio sektoriaus poveikis klimatui.....3
1.2. Konkrečiam sektoriui būdingi aspektai.....4
2. Pagrindiniai aspektai.....5
2.1. Emisijų lygiai.....5
2.2. Klimato rizika.....7
2.3. Santrauka.....9
3. Kelių transporto nacionaliniai tikslai ir strateginės kryptys – Baltijos šalys.....11
4. Tikslų nustatymas.....13
4.1. Mokslu grindžiamas požiūris.....13
4.2. Pagrindinės emisijų mažinimo priemonės.....18
5. Svarbūs klausimai.....20
6. Šaltiniai.....21

1. Įvadas

Priedas naudojamas kartu su pagrindine vadovo dalimi, kurioje išsamiau aptariamas perėjimo plano rengimas nepriklausomai nuo sektoriaus. Šiame priede aptariami konkretūs pertvarkos planavimo aspektai, susiję su įmonėmis, kurios naudoja savo kelių transporto priemonių parką, reguliariai naudojasi logistikos paslaugomis, apimančiomis kelių transportą, arba gamina, parduoda ar nuomoja kelių transporto priemones.

1.1. Šio sektoriaus poveikis klimatui

Remiantis nacionalinėmis šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijų inventorizacijomis, kelių transporto sektorius yra didžiausias ŠESD emisijų šaltinis, todėl jam reikia skirti ypatingą dėmesį įgyvendinant dekarbonizacijos priemones.

1 lentelė. ŠESD emisijos kelių transporto sektoriuose Baltijos šalyse

Estija[1]	**Latvija**[2]	**Lietuva**[3]
~2 372,4 tūkst. t CO_2e **17,0 % visų ŠESD emisijų Estijoje** Kelių transportas yra pagrindinis Estijos transporto sektoriaus emisijų šaltinis – 2024 m. jis sudarė 89 % visų šio sektoriaus emisijų. 2022 m. kelių transporto emisijos buvo maždaug 4,1 % didesnės nei 1990 m. Praėjusio amžiaus paskutinio dešimtmečio pradžioje gerokai sumažėjusios emisijos vėliau vėl padidėjo ir nuo tada išliko vienu didžiausių su energijos vartojimu susijusių emisijų šaltinių šalyje.	**~3 141,7 tūkst. t CO_2e** **31,0 % visų ŠESD emisijų Latvijoje** Kelių transportas yra vienas didžiausių emisijų šaltinių Latvijoje. 2024 m. kelių transporto emisijos siekė apie 2,9 mln. t CO_2e. Nors, palyginti su 1990 m., emisijos sumažėjo maždaug 6 %, šis sektorius vis dar sudaro reikšmingą visų Latvijos ŠESD emisijų dalį. Todėl kelių transporto dekarbonizacija yra viena svarbiausių Latvijos klimato politikos įgyvendinimo krypčių.	**~5 852,5 tūkst. t CO_2e** **~31 % visų ŠESD emisijų Lietuvoje** Kelių transportas yra vienas didžiausių ir pastoviausių emisijų šaltinių Lietuvoje. 2024 m. kelių transporto emisijos siekė apie 5,9 mln. t CO_2e. Palyginti su 1990 m., jos padidėjo maždaug 2 %, o tai rodo, kad šis sektorius vis dar daro reikšmingą poveikį bendram šalies emisijų profiliui. Todėl kelių transporto dekarbonizacija yra vienas pagrindinių iššūkių siekiant Lietuvos klimato tikslų.

[1] Žr. Greenhouse gas emissions and removals inventories datasets, EEA
[2] Žr. Greenhouse gas emissions and removals inventories datasets, EEA
[3] Žr. Greenhouse gas emissions and removals inventories datasets, EEA

1.2. Konkrečiam sektoriui būdingi aspektai

Pertvarkos planas turi būti pradedamas nurodant konkrečią **jūsų įmonės veiklą (funkciją sektoriuje)**, nes nuo to priklauso, kokias emisijas galite kontroliuoti, o kokioms galite tik daryti įtaką (jei iš viso galite). Tipinės funkcijos:

- **Įmonės, kurios valdo transporto priemones ir naudoja jas savo reikmėms** – t. y. įmonės, turinčios nuosavą transporto priemonių parką, kuris yra susijęs su jų pagrindinė veikla (pavyzdžiui, logistikos įmonės) arba yra būtinas jų veiklai (pavyzdžiui, prekybos tinklai, didelės infrastruktūros įmonės ir pan., kasdien naudojančios transportą savo veikloje). Tai taip pat apima įmones, kurios savo transporto priemonių parką valdo naudodamosi lizingu ar ilgalaike nuoma, nes jos pasirenka transporto priemonių tipą ir transporto priemonės sutarties galiojimo laikotarpiu praktiškai yra jų kontroliuojamos;
- **Įmonės, kurios užsako ar perka transporto paslaugas** – pavyzdžiui, gamybos įmonės ar kitos įmonės, reguliariai užsakančios logistikos paslaugas iš išorės tiekėjų;
- **Įmonės, kurios teikia automobilių nuomos ar dalinimosi paslaugas** – t. y. daugiausia patys nevaldantys transporto priemonių, bet turintys visišką arba tam tikrą transporto priemonių parko, jo struktūros, naudojimo trukmės, pajėgumo ir pan. kontrolę;
- **Įmonės, kurios vykdo transporto priemonių prekybos veiklą** – įmonės, parduodančios transporto priemones ir priklausančios nuo (a) gamintojų pajėgumų ir požiūrio į transporto priemonių gamybą bei (b) klientų poreikių ir pageidavimų;
- **Įmonės, kurios gamina kelių transporto priemones** – nors Baltijos valstybėse jos veikia retai, tokios įmonės daro didelę įtaką bendroms transporto emisijoms.

Pažymėtina, kad ne visos šios įmonės paprastai vadinamos „transporto įmonėmis“, tačiau jos visos turi didelį potencialą daryti įtaką transporto sektoriaus ŠESD emisijoms.

2. Pagrindiniai aspektai

2.1. Emisijų lygiai

Kelių transporto sektoriaus įmonėms taikomos rekomendacijos dėl 1, 2 ir 3 lygio emisijų priklauso nuo įmonės vykdomos funkcijos ar veiklos.

- **Įmonės, kurios valdo transporto priemones ir naudoja jas savo reikmėms:** Didžioji dalis emisijų tiesiogiai susijusi su transporto priemonių parko eksploatavimu. **1 lygio emisijos** dėl kuro naudojimo savose ar valdomose transporto priemonėse yra pagrindinis emisijų šaltinis. Jei transporto priemonių parkas yra iš dalies elektrifikuotas, **2 lygio** emisijos gali tapti svarbios, nes elektros energija, naudojama įmonės elektrinėms transporto priemonėms (EV) įkrauti, yra svarbi įmonės ŠESD emisijų apskaitai (išskyrus atvejus, kai įmonė turi savo elektros gamybos jėgaines, pavyzdžiui, saulės elektrines, kurios maitina įkrovimo stoteles). Kintančios kategorijos, į kurias įmonė turėtų atsižvelgti pagal **3 lygį**, yra šios: **1 kategorija** (Įsigytos prekės ir paslaugos, pavyzdžiui, transporto priemonių dalys, padangos), **2 kategorija** (Gamybos priemonės, pavyzdžiui, įsigytos transporto priemonės), **3 kategorija** (Su kuru ir energija susijusios emisijos, neįtrauktos į 1 ir 2 lygius, arba vadinamosios WTT emisijos („nuo šaltinio iki bako“).
- **Įmonės, kurios samdo subrangovus ar perka transporto paslaugas:** Transporto emisijos priklauso nuo to, kaip veiklą organizuoja jūsų logistikos partneriai, ir jūsų jiems keliamų reikalavimų. Šios **1 ir 2 lygio emisijos** bus mažos, nes paslaugas užsakote iš išorės tiekėjų; tačiau jūs turite dėti visas pastangas, kad gautumėte kokybiškus duomenis apie šias **3 lygio kategorijas – 4 ir (arba) 9 kategorijas** (Transportavimas ir paskirstymas pradinėje ir galutinėje grandinėje).
- **Įmonės, kurios teikia transporto priemonių nuomos ar dalinimosi paslaugas:** Didžiausią poveikį turės nuomojamas turtas, todėl pagrindinės emisijos bus apskaitomos pagal **3 lygį, 3 kategoriją** (Su kuru ir energija susijusios emisijos, neįtrauktos į 1 ir 2 lygį) ir **13 kategoriją** (Nuomojamas turtas galutinėje grandinėje – jei klientai naudoja transporto priemones pagal nuomos modelį). **2 lygio** emisijos gali būti reikšmingos, jei transporto priemonės yra elektrinės ir jūsų įmonė valdo įkrovimo infrastruktūrą arba moka už įkrovimą. Tačiau atkreipkite dėmesį, kad emisijų priskyrimas gali skirtis atsižvelgiant į įmonės ataskaitų teikimo ribas (kapitalą, finansinę kontrolę ar veiklos kontrolę). Daugiau informacijos apie nuomojamo turto ŠESD emisijų ataskaitų teikimą rasite Šiltnamio efektą sukeliančių dujų protokolo 3 lygio gairėse. (Priedas A: Accounting for Emissions from Leased Assets).

- **Įmonės, kurios vykdo transporto priemonių prekybos veiklą:** Didžioji dalis emisijų bus priskirta **3 lygiui** – pagal įsigytas ir perparduotas transporto priemones. Todėl svarbiausios kategorijos yra šios: **1 kategorija** (Įsigytos prekės ir paslaugos – t. y. įkūnytos emisijos, susijusios su transporto priemonėmis, kurias įmonė perka perparduoti), **11 kategorija** (Parduotų produktų naudojimas – t. y. emisijos, kurias sukuria klientai, vairuodami įsigytas transporto priemones, ir kurios priklauso nuo transporto priemonės kuro rūšies ir efektyvumo) ir **12 kategorija** (Parduotų produktų tvarkymas pasibaigus jų gyvavimo ciklui – t. y. kokios emisijos susijusios su transporto priemonės naudojimu pasibaigus jos visam gyvavimo ciklui arba – kiek ji ir jos sudedamosios dalys yra perdirbamos).

- **Įmonės, kurios gamina kelių transporto priemones:** Nors didžiausią poveikį klimatui transporto priemonės daro tik tada, kai išvažiuoja iš gamyklos ir yra parduodamos vartotojui, transporto priemonės eksploatacijos metu susidarančių ŠESD emisijų kiekis priklauso nuo gamintojo pasirinkimų projektavimo ir gamybos etapuose. Todėl transporto priemonių asortimento (o ne tik gamyklos) dekarbonizacija yra svarbus etapas siekiant atitikti SBTi standartus ir apskritai dekarbonizuoti transporto sektorių. Jei jūsų įmonė patenka į šią kategoriją, **3 lygio** emisijos **11 kategorija** (Parduotų produktų naudojimas) yra svarbiausias emisijų šaltinis, nes ji apima visas eksploatacijos metu susidarančias emisijas iš visų atitinkamų produktų, parduotų ataskaitiniais metais. Daugiau informacijos apie gamintojų pertvarkos planavimą ir tikslų nustatymą galite rasti Priede „Gamybos pramonė“.

2.2. Klimato rizika

Transporto sektoriui (įskaitant verslus, kurie reguliariai naudojasi transporto paslaugomis) kyla reikšminga **perėjimo rizika**, pavyzdžiui:

- Galimas anglies dioksido kainos padidėjimas kelių transporto įmonėms, kurios nepakankamai sparčiai mažina savo veiklos emisijas – be CO_2 komponento, kuris jau įtrauktas į transporto mokesčius visoje Europoje, kelių transportui taip pat pradėta taikyti išplėsta ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema (ATLPS2)[4],[5];
- Viešosios politikos priemonės, skirtos laipsniškam vidaus degimo variklių (VDV)[6] transporto priemonių naudojimo nutraukimui, didina reikalavimus visoms transporto rūšims. Tai iš dalies kompensuoja paramos programos, skirtos skatinti nulinės emisijos transporto priemonių diegimą[7] bei naujų krovinių vežimo technologijų ir sprendimų kūrimą[8];
- Tačiau perspektyva pereiti prie nulinės emisijos kelia susirūpinimą daugeliui komercinių vežėjų (visų pirma krovinių vežimo įmonėms), kurios susiduria su didėjančiomis transporto išlaidomis ir ribotomis infrastruktūros galimybėmis. Kartu su reikalavimais tai sukelia papildomą riziką[9];
- Vartotojų prioritetai taip pat gali pasislinkti link nulinės arba mažos emisijos transporto priemonių; tačiau, nors kai kuriose publikacijose šis pokytis pripažįstamas[10], kiti autoriai laikosi atsargesnės pozicijos ir pastebi, kad šie prioritetai skiriasi tarp skirtingų klientų grupių, o didesnį palankumą šiai tendencijai rodo tie klientai, kurie transporto priemonę sieja su reputacija ir statusu[11]. Atsižvelgiant į tai, kad ši tendencija gali būti ne absoliuti, transporto priemonių platintojai ir gamintojai turėtų atidžiau išanalizuoti savo tikslinę auditoriją, kad nustatytų, ar šis aspektas kelia grėsmę jų verslui trumpalaikiu, vidutinės trukmės ir ilgalaikiu laikotarpiu;

[4] ETS2. Buildings, road transport and additional sectors
[5] EU ETS Regulation
[6] Climate Risks in the Transportation Sector
[7] Electric cars: Tax benefits and incentives (2025)
[8] Decarbonisation of road freight transport: How to accelerate the uptake of zero
[9] Barriers to unlock net-zero progress revealed in new Green Compact survey
[10] Climate Risks in the Transportation Sector
[11] Consumers' preferences for electric vehicles: The role of status and reputation

- Krovinių vežimo paslaugų srityje verslo klientai, kuriems taikomi išoriniai reikalavimai arba kurie turi vidinius pertvarkos planus ir tikslus, vis dažniau reikalauja, kad jų logistikos partneriai teiktų patikimą ir patikrinamą informaciją dėl ŠESD emisijų, susidarančių vykdant konkrečius verslo santykius (t. y. ŠESD emisijų, susidarančių pristatant prekes konkrečiam klientui), atžvilgiu[12]. Atsižvelgdami į savo (arba savo klientų) dekarbonizacijos tikslus, šie klientai taip pat gali reikalauti, kad jų logistikos partneriai imtųsi veiksmų siekiant sumažinti anglies dioksido išmetimą jų tiekimo grandinėje;
- Investuotojų reikalavimai gali lemti finansines pasekmes, kylančias dėl vėluojančių klimato kaitą mažinančių veiksmų. Pavyzdžiui, svarstant naujas investicijas į transporto priemonių parką, įmonei gali reikėti atsižvelgti į ES Taksonomijos reglamento reikalavimus, kuriuose pagrindinis dėmesys skiriamas mažos ir nulinės emisijos transporto priemonėms[13] ir kurie gali būti svarbūs finansų įstaigoms priimant sprendimus dėl paskolų ar kitų finansinių instrumentų. ES taksonomija taip pat reikalauja laikytis reikšmingos žalos nedarymo principo, kuris apima ne tik ŠESD emisijas, bet ir žiedinės ekonomikos principus bei kitus aspektus;
- Didesni miestai aktyviai kuria nulinės emisijos zonas (pvz., Vilnius[14], Kaunas[15] ir kiti Europos miestai), o tai apsunkina pristatymo įmonių veiklą, susijusią su „paskutinės mylios“ pristatymu miestuose. Kai kuriais atvejais įmonėms gali tekti kombinuoti įvairių tipų transporto priemones, kad galėtų patekti į miesto centrą ir pristatyti prekes.

Transporto įmonės arba jų paslaugomis besinaudojančios įmonės taip pat gali susidurti su tam tikra **fizine rizika**. Kadangi ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai tampa vis dažnesni ir stipresni[16], jie gali turėti įtakos (o pastaraisiais metais jau turėjo įtakos) transporto infrastruktūrai ir energijos tiekimui, pavyzdžiui[17], [18]:

- Audros ir potvyniai gali sugadinti kelių infrastruktūrą, sutrikdyti veiklą (įskaitant ribotą prieigą prie įkrovimo infrastruktūros) bei sutrikdyti tiekimo grandines;
- Kylantis jūros lygis kelia grėsmę transporto mazgams pakrantėse, dėl to atsiranda vėlavimų ir brangiai kainuojančių infrastruktūros nuostolių;
- Aukštesnė temperatūra ir karščio poveikis gali pakenkti įrangai ir infrastruktūrai, kurios buvo suprojektuotos vėsesnėms sąlygoms;
- Miškų gaisrai gali dar labiau padidinti transporto priemonių sugadinimo riziką ir sukelti pavojingas sąlygas, dėl kurių veikla gali būti sustabdyta arba atidėta.

[12] Development of logistics emissions reporting – Shippers' and logistics service providers' perspective
[13] Climate Delegated Act
[14] Mažos taršos zona Vilniaus senamiestyje
[15] Sumažintos taršos zona
[16] Žr. Bendrąsias gaires dėl klimato prognozių Baltijos valstybėms
[17] Explainer: Climate Change and Transportation
[18] Climate Risks in the Transportation Sector

2.3. Santrauka

Toliau pateiktoje lentelėje apžvelgiami pagrindiniai aspektai, susiję su 1, 2 ir 3 lygio emisijų reikšmingumu šiame sektoriuje.

- **Didelis reikšmingumas.** Atitinkamo lygio ar kategorijos emisijos sudaro didžiausią bendro ŠESD emisijų kiekio dalį. Tokių emisijų apskaita turėtų būti kuo tikslesnė. Paprastai jos yra prioritetinės emisijų kategorijos, į kurias pirmiausia reikėtų sutelkti dėmesį rengiant klimato kaitos pereinamojo laikotarpio planą;
- **Vidutinis reikšmingumas.** Atitinkamo lygio ar kategorijos emisijos yra reikšmingos, tačiau jos nesudaro didžiausios bendro ŠESD emisijų kiekio dalies ir gali būti ne pirmasis prioritetas planuojant emisijų mažinimo priemones;
- **Mažas reikšmingumas.** Atitinkamo lygio ar kategorijos emisijos apskritai yra nedidelės arba, palyginti su kitų lygių ar kategorijų emisijomis, yra mažiau reikšmingos. Todėl jos gali būti neįtraukiamos į klimato kaitos pereinamojo laikotarpio plano prioritetus arba nagrinėjamos vėlesniame etape.

2 lentelė. Svarbiausių aspektų, susijusių su skirtingomis įmonių funkcijomis, apžvalga

Lygis / Rizika	Įmonės, kurios valdo transporto priemones ir naudoja jas savo reikmėms	Įmonės, kurios samdo subrangovus ar perka transporto paslaugas	Įmonės, kurios teikia transporto priemonių nuomos ar dalinimosi paslaugas	Įmonės, kurios vykdo transporto priemonių prekybos veiklą	Įmonės, kurios gamina kelių transporto priemones
1 lygis	**Didelis.** Kuro naudojimas nuosavose arba valdomose transporto priemonėse.	**Mažas.** Kuro naudojimas nuosavose arba valdomose transporto priemonėse.	**Kintantis (priklauso nuo pasirinktų atskaitomybės ribų).** Kuro naudojimas nuosavose arba valdomose transporto priemonėse.	*Nereikšminga transporto sektoriui (tačiau gali būti svarbu bendrai įmonės veiklai – šiuo klausimu prašome susipažinti su bendrosiomis gairėmis)*	*Nereikšminga transporto sektoriui (tačiau gali būti svarbu kitoms įmonės veiklos rūšims – šiuo klausimu prašome susipažinti su bendrosiomis gairėmis)*
2 lygis	**Vidutinis / didelis.** Įsigyta energija, naudojama įmonei priklausančių elektromobilių (EV) įkrovimui	*Nereikšminga transporto sektoriui (tačiau gali būti svarbu kitoms įmonės veiklos rūšims – šiuo klausimu prašome susipažinti su bendrosiomis gairėmis)*	**Kintantis (priklauso nuo pasirinktų atskaitomybės ribų).** Įsigyta energija, naudojama įmonei priklausančių elektromobilių (EV) įkrovimui	*Nereikšminga transporto sektoriui (tačiau gali būti svarbu kitoms įmonės veiklos rūšims – šiuo klausimu prašome susipažinti su bendrosiomis gairėmis)*	*Nereikšminga transporto sektoriui (tačiau gali būti svarbu kitoms įmonės veiklos rūšims – šiuo klausimu prašome susipažinti su bendrosiomis gairėmis)*

3 lygis	**Kintantis: 1 kategorija** (Įsigytos prekės ir paslaugos, pavyzdžiui, transporto priemonių dalys, padangos), **2 kategorija** (Gamybos priemonės, pavyzdžiui, įsigytos transporto priemonės), **3 kategorija** (Su kuru ir energija susijusios emisijos, neįtrauktos į 1 ir 2 lygius, arba vadinamosios emisijos „nuo šaltinio iki bako“)	**Didelis. 4 ir (arba) 9 kategorija** (Transportavimas ir paskirstymas pirminėje veiklos grandinėje arba galutinėje grandinėje)	**Didelis. 3 kategorija** (Su kuru ir energija susijusios emisijos) ir **13 kategorija** (Nuomojamas turtas galutinėje grandinėje – jei klientai naudoja transporto priemones pagal nuomos modelį)	**Didelis. 1 kategorija** (Įsigytos prekės ir paslaugos, pavyzdžiui, transporto priemonės, kurias jūsų įmonė perka perparduoti), **11 kategorija** (Parduotų produktų naudojimas, t. y. emisijos, kurias sukelia klientai, naudodami įsigytas transporto priemones), **12 kategorija** (Parduotų produktų tvarkymas pasibaigus jų naudojimo laikui)	**Didelis. 11 kategorija** (Parduotų produktų naudojimas)
Klimato rizika	**Perėjimo rizika:** Reikalavimai (ir su jais susijęs neapibrėžtumas) visų transporto rūšių atžvilgiu, susiję su dekarbonizacija bei mažos ir nulinės emisijos veikla, taip pat investuotojų susidomėjimo veiklomis, kurios sukuria daug emisijų, mažėjimas **Fizinė rizika:** Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, audros ir potvyniai, galintys sutrikdyti transporto veiklą ir (arba) sugadinti transporto priemonių parką.	**Perėjimo rizika:** Reikalavimai (ir su jais susijęs neapibrėžtumas) visų transporto rūšių atžvilgiu, susiję su dekarbonizacija bei mažos ir nulinės emisijos veikla, investuotojų susidomėjimo veiklomis, kurios sukuria daug emisijų, mažėjimas, sunkumai užtikrinant paslaugų tęstinumą ir patikimumą mažinant emisijas, transporto apribojimai tam tikrose zonose. **Fizinė rizika:** Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, audros ir potvyniai, galintys sutrikdyti transporto veiklą ir (arba) sugadinti transporto priemonių parką.	**Perėjimo rizika:** Reikalavimai (ir su jais susijęs neapibrėžtumas) visų transporto rūšių atžvilgiu, susiję su dekarbonizacija bei mažos ir nulinės emisijos veikla ir infrastruktūra, taip pat rinkos preferencijų pokyčiai mažos ir nulinės emisijos transporto priemonių naudai. **Fizinė rizika:** Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, audros ir potvyniai gali turėti įtakos nuomojamų transporto priemonių eksploatacijai ir naudojimui.	**Perėjimo rizika:** Reikalavimai (ir su jais susijęs neapibrėžtumas) visų transporto rūšių atžvilgiu, susiję su dekarbonizacija bei mažos ir nulinės emisijos veikla ir infrastruktūra, taip pat rinkos preferencijų pokyčiai mažos ir nulinės emisijos transporto priemonių naudai. **Fizinė rizika:** Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai (įskaitant karštį), audros ir potvyniai gali sutrikdyti veiklą dėl tiekimo grandinės vėlavimų, atsargų ar pardavimo salonų apgadinimo.	**Perėjimo rizika:** Reikalavimai (ir su jais susijęs neapibrėžtumas) visų transporto rūšių atžvilgiu, susiję su dekarbonizacija bei mažos ir nulinės emisijos veikla, taip pat investuotojų susidomėjimo veiklomis, kurios sukuria daug emisijų, mažėjimas, reputacijos rizika dėl vėluojančių dekarbonizacijos pastangų; technologijų pažanga, kuri gali sustiprinti konkurenciją rinkoje. **Fizinė rizika:** Ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai, audros ir potvyniai gali sutrikdyti veiklą ir sukelti tiekimo grandinės sutrikimus.

Atsižvelgiant į įmonės tipą ir emisijų šaltinį, kaip nurodyta pirmiau, įmonės gali įgyvendinti keletą anglies dioksido išmetimo mažinimo priemonių. Tai aprašyta 4 skyriuje.

3. Kelių transporto nacionaliniai tikslai ir strateginės kryptys – Baltijos šalys

Šioje lentelėje pateikiami tik pagrindiniai nacionaliniai tikslai, kurie pirminiuose dokumentuose aiškiai apibrėžti kaip politikos tikslai arba įsipareigojimai. Visi ekonomikos masto tikslai (klimato neutralumas) įtraukti tais atvejais, kai jie tiesiogiai susiję su transporto sektoriumi.

Atsakomybės apribojimas: Šioje apžvalgoje nurodyti tikslai, politikos priemonės ir teisinės nuorodos, kiek mums žinoma, yra aktualūs **2026 m. kovo mėn.** duomenimis. Klimato, energetikos ir sektorių politikos sistemos nuolat tobulėja, todėl nacionaliniai tikslai, įgyvendinimo planai ir pagalbinės priemonės gali būti iš dalies keičiami, papildomi ar pakeičiami. Iš Baltijos šalių būtent Estijoje klimato politikos sistema vis dar tobulinama, įskaitant pagrindinių teisės aktų ir sektorių planavimo dokumentų atnaujinimą. Be to, **ES teisės aktų, įskaitant RED III, perkėlimo į nacionalinę teisę procesas** gali keistis, nes priimamos ir Europos Komisijai pranešamos naujos nacionalinės priemonės.

3 lentelė. Susiję nacionaliniai tikslai ir įsipareigojimai

Tema	Estija[19]	Latvija[20]	Lietuva[21]
ŠESD mažinimo sistema	Prisideda prie pagal PPR nustatyto 24 % į ATLPS nepatenkančių sektorių emisijų sumažinimo, palyginti su 2005 m. Kelių transportas – didžiausias atskiras šių emisijų šaltinis.	Pagal Pastangų pasidalijimo reglamentą transportas yra pagrindinis sektorius, nepatenkantis į ATLPS. Prognozuojama, kad iki 2030 m. transporto sektoriaus ŠESD emisijų kiekis sumažės 21,2 %, palyginti su 2005 m. Atsinaujinančiųjų išteklių energija 2030 m. turės sudaryti 30,3 % transporto sektoriuje suvartojamos energijos.	Konkretaus sektoriaus tikslas: -14 % transporto sektoriaus ŠESD iki 2030 m., palyginti su 2005 m.
Keleivinių elektrinių transporto priemonių parkas (2030 m.)	~31 000 elektrinių transporto priemonių iki 2030 m.	Ne mažiau kaip 20 000 elektrinių transporto priemonių iki 2030 m.	240 000–262 000 elektrinių transporto priemonių iki 2030 m. Viešuosiuose pirkimuose 50 % naujų lengvųjų automobilių ir 100 % naujų nedidelių komercinių transporto priemonių turi būti varomos elektra.

[19] Atnaujinta Estijos nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano iki 2030 m. Versija
[20] Atnaujintas Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 metams; Integruota politikos, priemonių ir prognozių ataskaita pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2018/1999 18 straipsnį (Latvija)
[21] GALUTINIS ATNAUJINTAS LIETUVOS RESPUBLIKOS NACIONALINIO ENERGETIKOS IR KLIMATO SRITIES VEIKSMŲ PLANAS 2021-2030 m.

Įkrovimas / kuro papildymas	Iki 2030 m. pagrindiniuose keliuose turėtų būti įrengtos bent 3 vandenilio degalinės. Elektrinių transporto priemonių subsidijos nuo 2023 m.	Nacionaliniai tinklai: „E-mobi“ (~141 greitojo įkrovimo stotis) + „Electrum Drive“ (daugiau nei 100 krovimo vietų); įkrovimas Transeuropinio transporto tinklo (TEN-T) koridoriuose. Dvi viešai prieinamos vandenilio degalinės.	60 000 įkrovimo punktų (6 000 viešųjų) + 10 vandenilio degalinių iki 2030 m.
Viešasis transportas	Perkėlimas: padidinti išvykimų dažnumą, sutrumpinti kelionės trukmę, siekiant sumažinti privačių transporto priemonių naudojimą.	Rygos planas: 265 elektriniai autobusai, 100 troleibusų, 24 tramvajai iki 2030 m. platesnio masto savivaldybės transporto parko perkėlimas.	Siekiama, kad nuo 2027 m. visuose didžiuosiuose miestuose viešasis transportas, taksi ir keleivių vežimo paslaugos naudotų atsinaujinančią energiją.
Biokuras / alternatyvus kuras	Kuro tiekėjo įsipareigojimas: bendras tiekiamų biokuro, biometano, vandenilio ir elektros energijos kiekis turi sudaryti ne mažiau kaip 7,5 %.	Privalomasis maišymas: bioetanolis ~9,5 %, biodyzelis ~6,5 %.	Ne mažiau kaip 10 vandenilio degalinių; paskatos gamtinių dujų variklių transporto priemonėms.
Geležinkelių modernizavimas (Vienas iš Europos Sąjungos siekių – skatinti krovinių ir keleivių vežimo perkėlimą iš kelių transporto į geležinkelių transportą[22], todėl būtina modernizuoti ir geležinkelius.)	„Rail Baltica“ (standartinio pločio geležinkelis) + šalies vidaus plačiajuosčio geležinkelio elektrifikacija.	Geležinkelių elektrifikacija ir multimodaliniai mazgai; 32 nauji elektriniai traukiniai (2024–2026 m.); baterijomis varomi traukiniai po 2027.	Iki 2030 m. ne mažiau kaip 35 % geležinkelių tinklo turi būti elektrifikuota.
Vidaus degimo variklių laipsniškas atsisakymas	Nėra paskelbtas draudimas registruoti vidaus degimo variklių transporto priemones.	Nėra paskelbtas draudimas registruoti vidaus degimo variklių transporto priemones.	Nuo 2030 m. nebus registruojamos nedidelės komercinės transporto priemonės, varomos iškastiniu kuru, išskyrus alternatyviuosius degalus. Iškastinio kuro naudojimas kelių transporte – 50 % mažiau iki 2035 m. Iki 2045 m. visiškai atsisakyti iškastinio kuro kelių transporte.
2050 m. kryptis	Kelių transportas – daugiausia elektrifikuotas; vandenilis – sunkiajam transportui.	Kelių transportas bus iš esmės elektrifikuotas; likusiems geležinkelio transporto maršrutams bus naudojamas vandenilis ir biokuras.	Klimato neutralumas visoje ekonomikoje; transporto sektoriaus ŠESD emisijų sumažinimas 64 % palyginti su 1990 m.

[22] Mobility Strategy ir Multimodal and Intermodal Freight Transport

4. Tikslų nustatymas

4.1. Mokslu grindžiamas požiūris

Remiantis SBTi gairėmis, tikslai gali būti nustatomi bendruoju kiekiu (tCO_2e) arba pagal intensyvumą (gCO_2e/pkm keleiviniam transportui (gCO_2e vienam keleivio kilometrui (pkm) keleiviniame transporte ir gCO_2e/tkm kroviniams (g CO_2e vienam tonkilometriui (tkm) krovininiame transporte)). Sausumos transportui tikslai turėtų būti nustatomi pagal „nuo šaltinio iki rato“ (WTW) principą, tai reiškia, kad jie apima tiek emisijas „nuo bako iki rato“ (išmetamųjų dujų emisijas važiuojant), tiek pradinės grandinės emisijas „nuo šaltinio iki bako“ (emisijas, susidarančias gaminant kurą arba elektros energiją transporto priemonės įkrovimui). **Taigi, transporto elektrifikacija gali perkelti emisijas iš kuro naudojimo į elektros energijos tiekimą, o ne visiškai jas „pašalinti“. Taikant WTW metodą užtikrinama, kad bendras emisijų kiekis bus sumažintas, o ne tik perkeltas iš vienos srities į kitą.** Todėl, siekiant maksimalaus poveikio, transporto priemonių parko elektrifikacija turėtų būti derinama su atsinaujinančiosios elektros energijos pirkimu, ypač jei įmonė valdo ar kontroliuoja įkrovimo infrastruktūrą.

Kaip nustatyti 1 ir 2 lygio kelių transporto tikslus

1 ir 2 lygio tikslai turėtų būti nustatomi laikantis bendro tikslų nustatymo metodo, aprašyto Bendrosiose gairėse. Tai yra pagrindiniai tikslai įmonėms, kurios valdo savo (kontroliuojamus) transporto priemonių parkus.

Kaip nustatyti 3 lygio kelių transporto tikslus (suderinta su SBTi transporto sektoriaus įrankiu)

Ši dalis taikoma tais atvejais, kai pagrindinės jūsų kelių transporto emisijos priskiriamos 3 lygiui, dažniausiai dėl to, kad jūs perkate / parduodate (įskaitant nuomą) transporto paslaugas, o ne patys eksploatuojate transporto priemones. Transporto priemonių gamintojams taikomas gamybos tikslų nustatymo metodas, o tai, savo ruožtu, turės įtakos transporto naudotojų tikslų nustatymui.

1) Kategorijos pasirinkimas ir ribų nustatymas

Pirmiausia nustatykite, kur susidaro jūsų transporto priemonių emisijos. Daugumai įmonių tai galima suskirstyti į dvi kategorijas:

- **Pradinė grandinė (4 kategorija):** Jums pristatomų prekių ir medžiagų transportavimas bei logistika.
- **Galutinė grandinė (9 kategorija):** Jūsų parduodamų produktų, kurie pristatomi klientams, transportavimas ir logistika.

Transporto priemonių nuomos įmonėms bus aktuali **13 kategorija (galutinėje grandinėje nuomojami turto objektai):** Jūsų klientams išnuomotų transporto priemonių naudojimas.

Pastaba: Nepamirškite įtraukti „nuo šaltinio iki rato“ (WTW) emisijas.

2) Minimalūs duomenys, reikalingi tikslų nustatymui

- **Bazinių metų duomenys:** Jūsų bendras emisijų kiekis tonomis CO_2e ir bendras veiklos mastas (pavyzdžiui, kiek keleivių kilometrų (pkm) ar tonkilometrų (tkm) buvo pervežta).
- **Transporto priemonių parko sudėtis:** pasiskirstymas pagal transporto priemonių tipus – lengvosios komercinės transporto priemonės (furgonai), vidutinio tonažo sunkvežimiai, sunkieji krovininiai sunkvežimiai ir keleivinės transporto priemonės (įskaitant autobusus, lengvuosius automobilius, dvirates ir trirates transporto priemones).
- **Veiklos apimtys, numatytos tiksliniais metais:** Jūsų prognozuojamas krovinių vežimo apimčių (tonkilometrių arba keleivkilometrių) augimas arba sumažėjimas 2030 arba 2050 metais.
- **Scenarijaus intensyvumas:** Jūsų transporto priemonių tipo (-ų) etaloninis anglies dioksido intensyvumas (gCO_2e/tkm) – žr. 4 ir 5 lenteles, kuriose pateikiami intensyvumo rodikliai, suderinti su SBTi apibrėžta šiam sektoriui būdinga plėtros trajektorija.

3) Tikslo apskaičiavimas

Transporto sektoriuje tikslai nustatomi remiantis ŠESD emisijų intensyvumu (t. y. kiek „ekologiškas“ yra kiekvienas nuvažiuotas kilometras). Apskaičiuokite savo bazinių metų emisijas:

$$intensyvumas = emisijos_b \div kiekis_b$$

Kai **$emisijos_b$** yra bazinių metų emisijos, o **$kiekis_b$** bazinių metų veiklos lygis, išreikštas keleiviais kilometrui arba tonomis kilometrui.

1. Atsižvelkite į tiksliniais metais numatytą scenarijaus intensyvumą – $intensyvumas_t$ (pagal transporto priemonių sudėtį). Žr. 4 ir 5 lenteles, kuriose pateikti SBTi intensyvumo tikslai kelių transportui.

2. Tikslinio bendrojo ŠESD emisijų kiekio perskaičiavimas:

$$emisijos_t = intensyvumas_t \times kiekis_t$$

Kai **$emisijos_t$** yra tikslinių metų emisijos, o **$kiekis_t$** – tikslinių metų veiklos lygis. Tai yra jūsų „anglies dioksido biudžetas“ numatytiesiems metams. Jei jūsų veikla plečiasi, intensyvumas turi mažėti dar sparčiau, kad būtų galima išlaikyti bendruosius ŠESD emisijų kiekio lygius.

4) Nustatymas, kiek intensyvumas turėtų mažėti kiekvienais metais

Mažinimo tempas priklauso nuo jūsų veiklos apimčių ir transporto priemonių, kurias naudoja jūsų subrangovai, tipo. Remdamiesi 4 ir 5 lentelėse pateiktais duomenimis, galite įvertinti reikiamą vidutinį metinį emisijų mažinimą ir pagal tai patikrinti, ar jūsų logistikos paslaugų teikėjai tinkami, siekiant įgyvendinti jūsų dekarbonizacijos priemones.

4 ir 5 lentelėse pateikiami ŠESD emisijų intensyvumo tikslai tiek pagal scenarijų, pagal kurį pasaulinis atšilimas apribojamas iki gerokai mažiau nei 2 °C (B2DS; 4 lentelė), tiek pagal ambicingesnę 1,5 °C trajektoriją (5 lentelė), kaip numatyta Paryžiaus susitarime.

4 lentelė. Kelių transporto intensyvumo scenarijai (WTW), B2DS

Kelių transporto kategorija	Vienetas	2025 m.	2030 m.	2040 m.	2050 m.
Krovinių pervežimas – Dviratės ir triratės transporto priemonės	gCO_2/tkm	486,90	441,79	281,29	16,18
Krovinių pervežimas – Sunkieji krovininiai sunkvežimiai (HFT)	gCO_2/tkm	62,81	54,18	36,51	23,29
Krovinių pervežimas – Lengvosios komercinės transporto priemonės	gCO_2/tkm	364,96	317,71	227,63	161,13
Krovinių pervežimas – Jūrų transportas	gCO_2/tkm	7,34	6,22	4,35	3,06
Krovinių pervežimas – Vidutinės klasės krovininiai sunkvežimiai (MFT)	gCO_2/tkm	86,08	77,90	59,65	44,62
Krovinių pervežimas – Nauji sunkieji krovininiai sunkvežimiai (HFT)	gCO_2/tkm	1027,23	921,92	727,37	594,49
Krovinių pervežimas – Naujos lengvosios komercinės transporto priemonės	gCO_2/tkm	199,09	174,38	133,94	99,15
Krovinių pervežimas – Nauji vidutinės klasės krovininiai sunkvežimiai (MFT)	gCO_2/tkm	701,70	627,92	493,57	397,69
Krovinių pervežimas – Geležinkelis	gCO_2/tkm	10,94	8,45	4,11	2,12
Keleivių vežimas – Dviratės ir triratės transporto priemonės	gCO_2/pkm	38,58	33,97	18,48	2,05
Keleivių vežimas – Autobusai	gCO_2/pkm	72,53	61,08	41,99	27,00
Keleivių vežimas – Lengvosios transporto priemonės	gCO_2/pkm	117,31	97,01	66,76	42,92
Keleivių vežimas – Mikroautobusai	gCO_2/pkm	1198,09	1192,99	1134,32	1057,16
Keleivių vežimas – Naujos lengvosios transporto priemonės	gCO_2/pkm	141,59	130,26	99,29	73,91
Keleivių vežimas – Ne miesto geležinkelis	gCO_2/pkm	13,69	10,81	5,26	2,10
Keleivių vežimas – Geležinkelių transportas (bendrai)	gCO_2/pkm	14,80	11,53	5,47	2,28
Keleivių vežimas – Bendras didelių kelių transporto priemonių skaičius (autobusai ir mikroautobusai)	gCO_2/pkm	34,96	29,81	20,48	12,89
Keleivių vežimas – Miesto geležinkelis	gCO_2/pkm	19,61	14,49	6,21	2,83

5 lentelė. Kelių transporto intensyvumo scenarijai (WTW), 1,5 °C scenarijus

Kelių transporto kategorija	Vienetas	2025 m.	2030 m.	2040 m.	2050 m.
Krovinių pervežimas – Dviratės ir triratės transporto priemonės	gCO_2/tkm	439,29	385,90	6,87	0,30
Krovinių pervežimas – Sunkieji krovininiai sunkvežimiai (HFT)	gCO_2/tkm	59,07	48,20	27,23	12,19
Krovinių pervežimas – Lengvosios komercinės transporto priemonės	gCO_2/tkm	350,24	297,67	198,91	126,47
Krovinių pervežimas – Jūrų transportas	gCO_2/tkm	7,07	5,85	3,72	2,24
Krovinių pervežimas – Vidutinės klasės krovininiai sunkvežimiai (MFT)	gCO_2/tkm	82,11	70,50	47,04	26,92
Krovinių pervežimas – Nauji sunkieji krovininiai sunkvežimiai (HFT)	gCO_2/tkm	981,73	849,22	635,96	521,16
Krovinių pervežimas – Naujos lengvosios komercinės transporto priemonės	gCO_2/tkm	187,63	154,64	80,47	29,98
Krovinių pervežimas – Nauji vidutinės klasės krovininiai sunkvežimiai (MFT)	gCO_2/tkm	669,44	575,46	402,06	265,97
Krovinių pervežimas – Geležinkelis	gCO_2/tkm	10,28	7,79	3,06	-0,04
Keleivių vežimas – Dviratės ir triratės transporto priemonės	gCO_2/pkm	34,77	29,30	3,56	-0,13
Keleivių vežimas – Autobusai	gCO_2/pkm	26,60	21,64	12,15	4,37
Keleivių vežimas – Lengvosios transporto priemonės	gCO_2/pkm	115,24	92,49	51,30	17,44
Keleivių vežimas – Mikroautobusai	gCO_2/pkm	55,15	46,85	28,33	11,04
Keleivių vežimas – Naujos lengvosios transporto priemonės	gCO_2/pkm	134,31	118,22	64,01	27,90
Keleivių vežimas – Ne miesto geležinkelis	gCO_2/pkm	12,59	9,17	3,10	-0,62
Keleivių vežimas – Geležinkelių transportas (bendrai)	gCO_2/pkm	14,15	10,48	3,59	-0,90
Keleivių vežimas – Bendras didelių kelių transporto priemonių skaičius (autobusai ir mikroautobusai)	gCO_2/pkm	34,38	28,46	16,48	6,04
Keleivių vežimas – Miesto geležinkelis	gCO_2/pkm	19,05	13,62	4,40	-0,39

Daugiau informacijos galite rasti SBTi parengtose sausumos transporto sektoriaus mokslu pagrįstų tikslų nustatymo gairėse ir su Europos klimato teisės aktu suderintose ES sektorių dekarbonizacijos trajektorijose.

4.2. Pagrindinės emisijų mažinimo priemonės

Atsižvelgiant į pirmiau nurodytą įmonės tipą, įmonėms rekomenduojama įgyvendinti keletą pripažintų dekarbonizacijos priemonių[23]. Pirma, valdant transporto priemonių parką ir degalus, galima apsvarstyti šias ŠESD emisijų mažinimo priemones:

- efektyvesnis transporto priemonių naudojimas (efektyvesnis vairavimas, mažesnis kuro suvartojimas, išmanusis maršrutų planavimas ir optimizavimas, laiku atliekama transporto priemonių techninė priežiūra ir pan.). Tam gali prireikti tikslingai įtraukti darbuotojus, užtikrinant jiems reikiamą mokymą ir paskatas efektyviau naudoti transporto priemonių parką;
- Transporto parko elektrifikacija (įskaitant vadinamųjų „paskutinės mylios“ paslaugų elektrifikaciją) ir (arba) perėjimas prie emisijas mažinančių alternatyvų (pavyzdžiui, suskystintas biometano (bio-LNG) sunkvežimių, suslėgtomis gamtinėmis dujomis (CNG) varomų transporto priemonių ar kitų alternatyvių degalų, kurių emisijos yra mažesnės nei benzino ir dyzelino);
- Tvariai pagaminto biokuro naudojimas esamuose transporto priemonių parkuose, kol bus įmanoma pereiti prie nulinės emisijos transporto priemonių[24], pavyzdžiui, biokuro žaliavų naudojimas pagal SBTi FLAG gaires (pvz. tvarus žemės valdymas), „drop-in“ tipo kuro sprendimai, tokie kaip atsinaujinantis dyzelinis kuras (HVO), kuris veikia esamuose varikliuose be modifikacijų[25], arba pažangios biokuro gamybos technologijos, naudojančios tik specifines žaliavas, pavyzdžiui, naudotą kepimo aliejų, atliekinius lipidus, biomasės likučius, atliekas ir iš jų gautus biologinius tarpinius produktus (RED II)[26];
- Multimodalinio transporto naudojimas[27],[28] pavyzdžiui, transporto rūšių deriniai, kurie daro mažesnį poveikį aplinkai (t. y. transporto rūšys, kurių ŠESD intensyvumas yra mažesnis ir kurios išmeta mažiau teršalų, pavyzdžiui, kelių transporto ir geležinkelio transporto derinimas siekiant sumažinti bendrą teršalų kiekį);
- ŠESD mažinimo priemones gali padėti pagreitinti strateginės partnerystės, kurios padeda sumažinti pradines kapitalo išlaidas. Pavyzdžiui, transporto įmonės ir kitos įmonės, turinčios didelius transporto priemonių parkus, gali bendradarbiauti su transporto priemonių gamintojais, lizingo paslaugų teikėjais ir baterijų tiekėjais, siekdamos užsitikrinti lanksčias lizingo sąlygas, „baterija kaip paslauga“ (battery-as-a-service) modelius[29], arba ilgalaikes baterijų garantijas, kurios gali sumažinti finansinę riziką; bendradarbiauti su technologijų ir telematikos paslaugų teikėjais, siekdamos optimizuoti maršrutų planavimą ir padidinti transporto priemonių naudojimo efektyvumą; bendradarbiauti su infrastruktūros operatoriais ir energetikos įmonėmis, siekdamos sudaryti sąlygas bendrai investuoti į įkrovimo infrastruktūrą arba bendrą įkrovimą stotyse[30].

[23] TPT Sector Summary
[24] Biofuels for transport
[25] Fuelling the Future: How Business, Finance and Policy can Accelerate the Clean Fuels Market
[26] Advanced biofuels
[27] Multimodal and intermodal freight transport - Mobility and Transport
[28] Freight transport activity | Sustainability of Europe's mobility systems 2025
[29] Battery-as-a-Service (BaaS) and EV battery swapping
[30] Charging infrastructure

Antra, siekiant pagerinti šio sektoriaus veiklos tvarumą, reikėtų atsižvelgti į atsinaujinančiosios energijos sprendimų kelių transportui skatinimą, perkant atsinaujinančią energiją ir (arba) investuojant į jos gamybą vietoje.

Trečia, išorinių bendradarbiavimo partnerių įtraukimas – pavyzdžiui, jūsų logistikos partnerių, jei paslaugas perkate iš išorės. Glaudžiai bendradarbiaudami su tiekėjais ir vežėjais, galite pradėti naudoti mažiau taršias transporto rūšis; galite netgi prašyti tiekėjų nusistatyti SBTi tikslus ir taip kartu pasiekti abiejų įmonių veiklos dekarbonizaciją.

Paskutinis, bet ne mažiau svarbus sektoriaus poveikio klimatui mažinimo aspektas yra infrastruktūros tobulinimas ir technologijų pažanga – elektromobilių įkrovimo ir (arba) vandenilio degalinių infrastruktūros vystymas, geležinkelių sistemos elektrifikavimas bei ilgalaikių bendradarbiavimo su komunalinių paslaugų ir energijos tiekėjais ryšių užmezgimas, siekiant padidinti elektros energijos ir nulinės ŠESD emisijos kuro tiekimą. Šios veiklos daugiausia įgyvendinamos nacionaliniu lygmeniu, tačiau įmonės taip pat gali skatinti sprendimų priėmėjus tobulinti infrastruktūrą, siekiant užtikrinti tvaresnį judumą.

5. Svarbūs klausimai

Pagrindiniai klausimai, į kuriuos turėtumėte sugebėti atsakyti savo finansiniam partneriui (bankui, investuotojui ir pan.) ar kitiems bendradarbiavimo partneriams:

- **Kur esate dabar?** Kokia yra jūsų įmonės metinė transporto veiklos apimtis (tkm, pkm)? Kokia yra jūsų transporto priemonių parko sudėtis (transporto priemonių tipai, naudojamas kuras, transporto priemonių naudojimo trukmė)? Kokia jūsų transporto priemonių parko dalis naudoja iškastinį kurą? Kokia transporto priemonių parko dalis naudoja elektrą? Kokio tipo atsinaujinantį kurą naudojate savo transporto priemonių parke? (Jei jūsų įmonė naudojasi išorės transporto paslaugomis – kokio tipo transportas yra naudojamas jūsų logistikoje? Ar šiuo klausimu esate kalbėję su savo tiekėjais?) Ar jūsų įmonė yra nusistačiusi kokius nors vidinius tikslus ir (arba) laikosi išorinių su transportu susijusių klimato ar efektyvumo tikslų? Ar susiduriate su klientų reikalavimais ar kitais reikalavimais dėl mažesnį poveikį aplinkai turinčių transporto sprendimų (pavyzdžiui, pristatymai į nulinių išmetimų zonas skatina keisti transporto priemonių parką)?
- **Kur matote didžiausias pagerinimo galimybes?** Kokias transporto technologijas jūsų įmonė laiko perspektyviausiomis savo veiklai (pavyzdžiui, elektromobiliai, biokuras, vandeniliu varomi automobiliai, kitos alternatyvios technologijos)? Kokie veiksniai palengvina arba trukdo jūsų transporto priemonių parko transformacijai (arba jūsų logistikos partnerių transporto rūšių pokyčiams)?
- **Kaip ketinate jų siekti?** Kokiu tempu planuojate pereiti prie mažesnį poveikį aplinkai turinčių transporto priemonių jūsų transporto priemonių parke? Kada planuojate turėti 100 % nulinės emisijos transporto priemonių parką arba pasiekti norimą nulinės emisijos transporto priemonių dalį savo parke? Kaip užtikrinsite atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą transporto priemonių parko aprūpinimui energija? Ar atsižvelgėte į ES Taksonomijos reglamento reikalavimus transporto sektoriui, kurie apima ne tik klimato, bet ir kitus aplinkosaugos aspektus? Su kokiais iššūkiais susiduriate, siekdami, kad jūsų transporto priemonių parkas atitiktų ES taksonomijos reikalavimus, ir kokias galimybes matote šioje srityje?
- **Kokių investicijų jums reikia tam įgyvendinti?** Kokio dydžio investicijos bus reikalingos jūsų dabartiniam transporto priemonių parkui modernizuoti ir (arba) pakeisti? Ar yra kokių nors infrastruktūros poreikių, kurie gali reikalauti papildomo finansavimo (pavyzdžiui, įkrovimo, techninės priežiūros, IT sistemų)? Kokius veiklos sąnaudų pokyčius jūsų įmonė numato per šį pertvarkos laikotarpį? Kokius finansavimo šaltinius planuojate naudoti? Kokio tipo investicijas planuoja jūsų įmonė, siekdama finansuoti šią pertvarką (pvz., dotacijas, subsidijas, partnerystes)? Kaip, jūsų nuomone, šios investicijos paveiks jūsų veiklą ir finansus?

6. Šaltiniai

- Buhmann, K. M., & Criado, J. R. (2023). Consumers' preferences for electric vehicles: The role of status and reputation. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 114, 103530. https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103530
- Climate Central. (2026 m. vasario 4 d.). Explainer: Climate change and transportation. https://www.climatecentral.org/climate-matters/climate-change-and-transportation-2026
- EIT Urban Mobility. (2022 m. rugpjūčio 16 d.). Decarbonisation of road freight transport: How to accelerate the uptake of zero-emission vehicles. https://marketplace.eiturbanmobility.eu/insights/decarbonisation-of-road-freight-transport-how-to-accelerate-the-uptake-of-zero-emission-vehicles
- Energy Saving Trust. (n. d.). Charging infrastructure. https://fleetdecarbonisationtoolkit.energysavingtrust.org.uk/t/charging-infrastructure/
- Estijos Respublikos Vyriausybė. (2025). Estonia's national energy and climate plan (NECP) to the year 2030: Update. https://webgate.ec.europa.eu/circabc-ewpp/d/d/workspace/SpacesStore/927eb9c5-13cc-4c9a-85f3-b1b901145455/details
- Europos aplinkos agentūra. (n. d.). EEA greenhouse gases – data viewer. https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers
- Europos aplinkos agentūra. (2025). Freight transport activity. https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems-2025/freight-transport-activity
- Europos automobilių gamintojų asociacija (ACEA). (2025 m. balandžio 3 d.). Electric cars: Tax benefits and incentives (2025). https://www.acea.auto/fact/electric-cars-tax-benefits-and-incentives-2025/
- Europos Komisija. (n. d.-a). Biofuels for transport. https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/clean-and-energy-efficient-vehicles/green-propulsion-transport/biofuels-transport_en
- Europos Komisija. (n. d.-b). ETS2: Buildings, road transport and additional sectors. https://climate.ec.europa.eu/areas-action/carbon-markets/ets2-buildings-road-transport-and-additional-sectors_en
- Europos Komisija. (n. d.-c). Mobility strategy. https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en
- Europos Komisija. (n. d.-d). Multimodal and intermodal freight transport. https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport/multimodal-and-intermodal-freight-transport_en

- Europos Komisija. (2021). 2021 m. birželio 4 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2021/2139, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2020/852 papildomas nustatant techninės analizės kriterijus, pagal kuriuos nustatoma, kokiomis sąlygomis ekonominė veikla laikoma svariai prisidedančia prie klimato kaitos švelninimo arba prisitaikymo prie jos ir ar ta ekonominė veikla nedaro reikšmingos žalos kitiems aplinkos tikslams. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2021/2139/oj/lit
- Europos Komisija. (2025a m. kovo 19 d.). Advanced biofuels. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/advanced-biofuels_en
- Europos Komisija. (2025b). European Climate Law-aligned EU sectoral decarbonisation pathways. https://climate.ec.europa.eu/areas-action/eu-funding-climate-action/making-finance-flows-consistent-climate-goals_en#european-climate-law-aligned-eu-sectoral-decarbonisation-pathways
- Europos Parlamentas ir Europos Sąjungos Taryba. (2003). 2003 m. spalio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/87/EB, nustatanti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos leidimų sistemą Sąjungoje ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 96/61/EB. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:02003L0087-20230605
- Jungtinių Tautų aplinkos programos finansų iniciatyva. (2024). Climate risks in the transportation sector. https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2024/05/Climate-Risks-in-the-Transportation-Sector-1.pdf
- Kallionpää, E., Liimatainen, H., Viri, R., & Vaismaa, K. (2026). Development of logistics emissions reporting: Shippers' and logistics service providers' perspective. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 150, 105083. https://doi.org/10.1016/j.trd.2025.105083
- Köllinger, C. (2024 m. rugpjūčio 16 d.). Kaunas implements permanent low emission zone scheme. ES miestų judumo observatorija. https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/news-events/news/kaunas-implements-permanent-low-emission-zone-scheme-2024-08-16_en
- Latvijos Respublikos Ministrų kabinetas. (2024). Aktualizētais Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam. https://likumi.lv/ta/id/353615
- Lietuvos Respublikos energetikos ministerija. (2024). Final updated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania for the period 2021–2030. https://webgate.ec.europa.eu/circabc-ewpp/d/d/workspace/SpacesStore/356eab7b-c371-400a-8d3b-e4cbc27e72de/details
- Meyer, G., Bucknall, R., & Breuil, D. (2017). Electrification of the transport system: Expert group report. Europos Komisija, Mokslinių tyrimų ir inovacijų generalinis direktoratas. https://doi.org/10.2777/443147

- Mokslu pagrįstų tikslų iniciatyva (SBTi). (2024). Land transport science-based target-setting guidance (Version 1.1). https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Land-Transport-Guidance.pdf
- Mokslu pagrįstų tikslų iniciatyva (SBTi). (2026). Sectoral decarbonization approach – Transport tool [„Excel“ darbaknygė]. https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/SDA-Transport-tool.xlsx
- Pasaulio ekonomikos forumas. (n. d.). Battery-as-a-Service (BaaS) and EV battery swapping. https://initiatives.weforum.org/future-power-system/case-study-details/battery-as-a-service-%28baas%29-and-ev-battery-swapping/aJYTG00000012ar4AA
- Pasaulio ekonomikos forumas. (2026 m. sausio 15 d.). Fuelling the future: How business, finance and policy can accelerate the clean fuels market. https://www.weforum.org/publications/fuelling-the-future-how-business-finance-and-policy-can-accelerate-the-clean-fuels-market/
- Pertvarkos planų darbo grupė. (2024). Sector summary. https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/knowledge-hub/resources/tpt/sector-summary-apr-2024.pdf
- Šiltnamio efektą sukeliančių dujų protokolo iniciatyva. (2011). Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard: Supplement to the GHG Protocol corporate accounting and reporting standard. https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporing-Standard_041613_2.pdf
- Tarptautinė kelių transporto sąjunga (IRU). (2025 m. rugsėjo 3 d.). Barriers to unlock net-zero progress revealed in new Green Compact survey. https://www.iru.org/news-resources/newsroom/barriers-unlock-net-zero-progress-revealed-new-green-compact-surv
- Vilnius – Europos žalioji sostinė. (n. d.). Low pollution areas. https://zaliasvilnius.lt/en/zaliosios-temos/low-pollution-areas/