

**GAMTINIŲ DUJŲ PERDAVIMO SISTEMOS
OPERATORIAUS DEŠIMTIES METŲ
(2022–2031 M.) TINKLO PLĖTROS PLANAS**



Vilnius, 2022 m.

TURINYS

IŽANGA.....	3
1. GAMTINIŲ DUJŲ TIEKIMO ŠALTINIAI IR PERDAVIMO PASLAUGŲ POREIKIS	6
1.1. TIEKIMO ŠALTINIAI (JEINANTYS SRAUTAI)	6
1.2. LIETUVOS VIDAUS POREIKIS.....	8
1.3. TARPVALSTYBINIAI DUJŲ SRAUTAI	9
2. ESAMA PERDAVIMO SISTEMA	12
2.1. LIETUVOS PERDAVIMO SISTEMA	12
2.2. Rytų BALTIJOS REGIONO DUJŲ INFRASTRUKTŪRA	14
2.3. TOLIMESNĖS PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTROS KRYPTYS	14
3. PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTRA 2022–2031 M.	18
3.1. EUROPOS SĄJUNGOS BENDROJO INTERESO PROJEKTAI	18
3.1.1. DUJOTIEKIŲ JUNGTIES TARP LIETUVOS IR LATVIJOS PAJĖGUMŲ PADIDINIMAS	18
3.2. PERDAVIMO SISTEMOS PATIKIMUMO UŽTIKRINIMO PLĖTROS PROJEKTAI	20
3.3. PERDAVIMO SISTEMOS ATSTATYMAS IR MODERNIZACIJA	20
3.3.1. MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ LINIJINĖS DALIES ATSTATYMAS	21
3.3.2. DUJŲ SKIRSTYMO STOČIŲ ATSTATYMAS.....	22
3.3.3. KOMPRESORIŲ STOČIŲ MODERNIZACIJA.....	22

IŽANGA

AB „Amber Grid“ (toliau – Bendrovė) yra Lietuvos gamtinių dujų (toliau – dujų) perdavimo sistemos operatorius, atsakingas už saugų dujų sistemos eksploatavimą bei vystymą, palankių sąlygų konkurencijai dujų rinkoje ir atsinaujinančių energijos išteklių plėtrai sudarymą, regioninę integraciją.

Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje (NENS) įvardijami šie pagrindiniai tikslai, planuojami pasiekti iki 2050 m. :

- Energija iš atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) taps pagrindine visuose – elektros, šilumos ir vėsumos bei transporto – sektoriuose Lietuvoje.
- 100 proc. bendrai suvartojamos šalies elektros sudarys pagaminta vietinė elektros energija.
- 80 proc. šalies energijos poreikio planuojama pagaminti iš netaršių (mažo išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir aplinkos oro teršalų kiekio) išteklių.
- 50 proc. transporto sektoriuje sunaudojamos energijos bus pagaminta iš AEI.

Intensyvi atsinaujinančios energijos gamybos plėtra ir reikšmingai padidėjusi AEI dalis bendrame energijos balanse, esami ir būsiami elektros tinklo balansavimo bei integracijos į elektros energijos transportavimo sistemą iššūkiai sukuria galimybes plėtoti vienai potencialiausių – žaliojo vandenilio, gaminamo iš atsinaujinančios elektros energijos – „Power-to-Gas“ technologijai. Siekiant plačiau prisidėti prie vandenilio ir „Power-to-Gas“ technologijų plėtros šalyje ir regione, Bendrovė dalyvauja Energetikos ministerijos įsteigtos Lietuvos vandenilio platformos veikloje bei yra Europos švaraus vandenilio aljanso ir Lietuvos vandenilio energetikos asociacijos narė. 2021 m. Bendrovė prisijungė prie European Hydrogen Backbone iniciatyvos, kuri jungia 31 perdavimo sistemos operatorius iš visos Europos. Iniciatyvos tikslas – Europoje sukurti visas šalis jungiančią vandenilio perdavimo infrastruktūrą. Bendrovė kartu su Baltijos šalių ir Suomijos perdavimo sistemos operatoriais 2021 m. parengė tyrimų ir plėtros planą, skirtą nustatyti technines galimybes ir reikalingas investicijas vandenilio transportavimui regione. Pirmasis tyrimų ir plėtros plano įgyvendinimo etapas prasidės 2022 m.

2021 m. į Lietuvą per kilmės garantijų sistemą buvo importuotos pirmosios 10 žaliųjų dujų megavatvalandės (MWh), kurioms suteiktos tai įrodančios kilmės garantijos. Bendrovė 2021 m. aktyviai veikė Suomijos, Estijos, Latvijos perdavimo sistemos operatorių įkurtoje žaliųjų dujų kilmės garantijų registrų veiklos harmonizavimo darbo grupėje. Siekiant sudaryti sąlygas regioniniam kilmės garantijų apsikeitimui, 2021 m. buvo parengtas bendrų taisyklių projektas ir sutartis.

Bendrovė 2021 m. pratęsė sėkmingą dalyvavimą ES Horizon 2020 mokslinių tyrimų ir inovacijų programos finansuojamame projekte REGATRACE (angl. Renewable GAs TRAdE Centre in Europe), skirtame sukurti europinę biometano ir kitų atsinaujinančių dujų kilmės garantijų registro veiklos schemą bei paskatinti žaliųjų dujų gamybos ir rinkos plėtrą.

Siekiant minėtų tikslų, svarbu toliau efektyviai vystyti perdavimo sistemą, kuri, 2021 m. pastačius Lietuvos - Lenkijos jungtį (GIPL), buvo sklandžiai sujungta su Europos gamtinių dujų perdavimo sistema bei kurti kuo platesnes galimybes dujų rinkos dalyviams naudotis diversifikuotais dujų tiekimo šaltiniais. Tuo tikslu numatoma tęsti Lietuvos Respublikos Seimo Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje numatytus prioritetinius projektus,

kuriuos reikalinga įgyvendinti gamtinių dujų sektoriuje, siekiant užtikrinti techniškai patikimą ir diversifikuotą šalies vartotojų aprūpinimą gamtinėmis dujomis efektyvumo ir ekonomiškumo principu pagrįstomis sąnaudomis ir konkurencingomis kainomis, integruoti Baltijos valstybes ir Suomiją į bendrą Europos Sąjungos gamtinių dujų rinką. Įvertinus jau pasiektus rezultatus, regioninės dujų rinkos potencialą, Lietuvai strategiškai svarbu užtikrinti ilgalaikį suskystintų gamtinių dujų (SGD) tiekimo tęstinumą, sukurti galimybes kuo efektyviau panaudoti Klaipėdos SGD terminalą ne tik Lietuvos, bet ir aplinkinio regiono šalių poreikiams. Viena iš Bendrovės strateginių veiklos kryptių – sudaryti sąlygas žaliųjų dujų (visų pirma, biometano ir žaliojo vandenilio) gamintojams prijungti savo sistemas ir transportuoti dujas iš atsinaujinančių išteklių perdavimo vamzdiniais. Bendrovė, atsižvelgdama į strateginių valstybės dokumentų nuostatas, Bendrovės strategiją ir aplinkos apsaugos politiką, Lietuvos gamtinių dujų naudotojų poreikius, tiekimo patikimumo bei efektyvaus perdavimo sistemos veikimo užtikrinimo tikslus, parengė Gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriaus dešimties metų (2022–2031 m.) tinklo plėtros planą (toliau – Planas). Plane remtasi Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijoje nurodytais ilgalaikiais tikslais bei kitų teisės aktų nuostatomis, kuriuose apibrėžiama perdavimo sistemos operatorių bei dujų ūkio veikla ir principai.

Dujų perdavimo sistemą sudaro magistraliniai dujotiekiai, dujų kompresorių stotys, dujų skirstymo stotys (toliau – DSS), dujų apskaitos stotys (toliau – DAS), dujotiekių saugos nuo korozijos įrenginiai, duomenų perdavimo ir ryšio sistemos bei kitas turtas, priskirtas perdavimo sistemai. Lietuvos dujų perdavimo sistema yra sujungta su SGD terminalo infrastruktūra Klaipėdoje bei Rusijos Karaliaučiaus srities, Baltarusijos, Lenkijos ir Latvijos dujų perdavimo sistemomis. Dujos į Lietuvos perdavimo sistemą tiekiamos per SGD terminalą Klaipėdoje, taip pat gali būti transportuojamos GIPL dujotiekiu iš Lenkijos, iš Latvijos pusės einančiu dujotiekiu, ir iš Rusijos (iš Baltarusijos ateinančiu dujotiekiu per Kotlovkos DAS).

Iki 2023 m. pabaigos numatoma įgyvendinti bendrą Lietuvos ir Latvijos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorių projektą, skirtą padidinti dujotiekių jungties tarp šių šalių pralaidumą (ELLI). Įgyvendinus ELLI projektą, perdavimo pajėgumai į Latviją padidės iki 130,5 GWh per parą, į Lietuvą – iki 119,5 GWh per parą. Šis bendro intereso projektas aktualus regioninės dujų rinkos formavimo procesams Rytų Baltijos regione bei sudarys geresnes galimybes perduoti dujas ir kitų regiono valstybių dujų rinkų dalyviams.

Taip pat 2022–2031 m. numatoma įgyvendinti keletą didelės apimties perdavimo sistemos atstatymo ir modernizavimo projektų, kuriems dalį lėšų numatoma gauti iš ES struktūrinių paramos fondų:

- Kontrolinio įtaiso paleidimo ir priėmimo kamerų įrengimas ir dujų perdavimo sistemos operatyvaus technologinio valdymo diegimas (II etapas), įgyvendinamas 2018–2022 m.;
- Dujų perdavimo sistemos operatyvaus technologinio valdymo diegimas, įgyvendinamas 2018–2022 m. (I etapas);
- Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas atskirų atkarpų rekonstrukcija, įgyvendinamas 2020–2023 m.;
- Uždarymo įtaisų pakeitimas ir prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos SCADA, įgyvendinamas 2020–2023 m. (II etapas);
- Šiaulių dujų skirstymo stoties ir Telšių dujų skirstymo stoties ir modernizavimas, įgyvendinamas 2020–2023 m.;
- Grigiškių, Kėdainių ir Vievio dujų skirstymo stočių modernizavimas, įgyvendinamas 2020–2023 m.;

- Magistralinio dujotiekio atskirų atkarpų rekonstrukcija (II etapas), įgyvendinamas 2021–2023 m.;
- Dujų kompresorių stočių valdymo modernizavimas ir duomenų centro įrengimas, įgyvendinamas 2020–2023 m.;
- Panevėžio dujų kompresorių stoties dujų valymo įrenginių modernizavimas, įgyvendinamas 2020–2022 m.;
- Slėgio ribojimo mazgo įrengimas dujotiekio atšakose į Marijampolės DSS, įgyvendinamas 2020–2023 m.;
- 2023–2024 m. numatoma prijungti pirmuosius biodujų gamybos įrenginius prie Bendrovės nuosavybės teise valdomos gamtinių dujų perdavimo sistemos;
- 2022–2025 m. planuojama įgyvendinti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros projektą, kuriuo siekiama nustatyti, kaip esamą dujų sistemą pritaikyti vandenilio, pirmiausia, žaliojo vandenilio (vandenilio pagaminto naudojant atsinaujinančių išteklių energiją) transportavimui. Projekto metu vandenilio gamybos elektrolizės įrenginiai bus prijungti prie atsinaujinančios elektros energijos gamybos įrenginių ir dujų perdavimo bei skirstymo sistemos. Elektrolizės būdu P2G (Power-to-Gas) įrenginyje pagamintos vandenilio dujos bus įvairiomis proporcijomis maišomos su gamtinėmis dujomis ir transportuojamos vartotojams. Įgyvendinus priemonę, 2030 m. bus sudarytos galimybės į esamą dujų transportavimo sistemą įleisti iki 10 proc. žaliojo vandenilio dujų (pakeičiant juo gamtines dujas).

1. GAMTINIŲ DUJŲ TIEKIMO ŠALTINIAI IR PERDAVIMO PASLAUGŲ POREIKIS

Dujų vartojimo, tarpvalstybinių dujų srautų bei vartojimo pajėgumų prognozė yra vienas esminių veiksnių, planuojant perdavimo sistemos plėtrą. Dujų transportavimo prognozės 2022–2031 metams parengtos įvertinant esamų sistemos naudotojų pateiktus duomenis apie planuojamus transportuoti dujų kiekius ateityje bei tarpvalstybinių dujų srautų prognozė.

1.1. Tiekimo šaltiniai (įeinantys srautai)

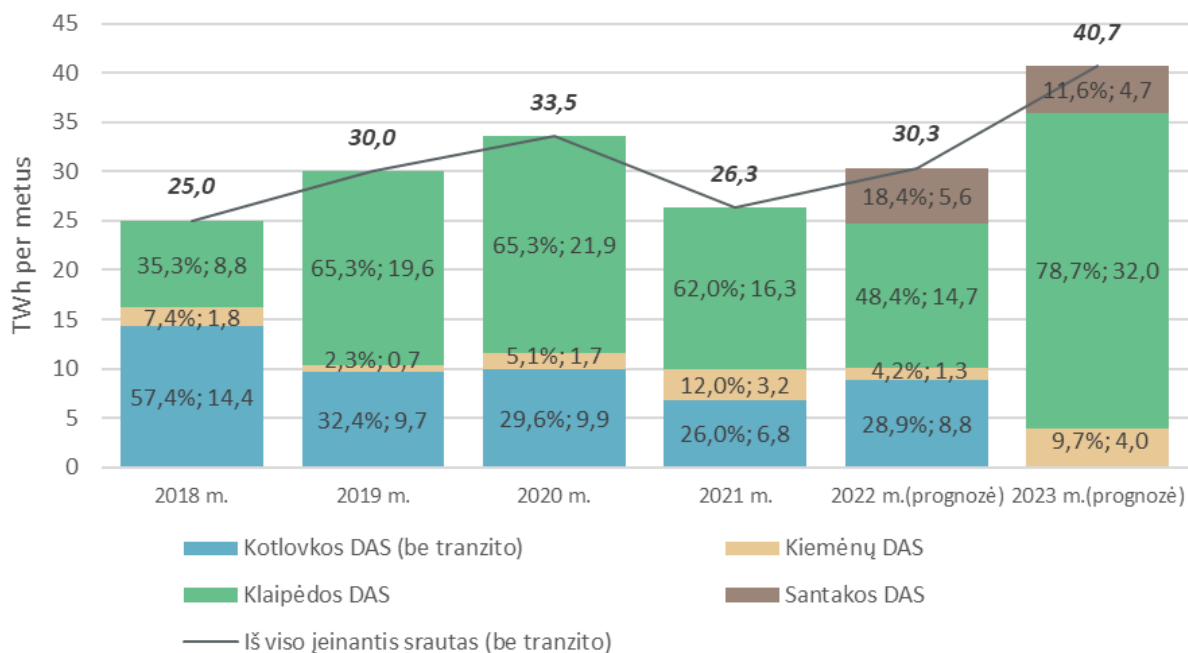
Nuo 2015 m., pradėjus veikti SGD terminalui Klaipėdoje, dujos į Lietuvą (Europos Sąjungos ir Lietuvos vartotojams) tiekiamos iš dviejų pagrindinių šaltinių – per SGD terminalą Klaipėdoje ir iš Rusijos tranzitu per Baltarusiją per Kotlovkos DAS, taip pat, esant poreikiui, dujos gali būti į Lietuvą perduodamos iš Latvijos per Kiemėnų DAS. Nuo 2022 m. balandžio 1 d. Lietuvos tiekėjams nebepateikus užsakymų, į Lietuvą nebetiekiamos dujos iš Rusijos per Baltarusiją. Nuo 2022 m. gegužės 1 d. pradėtas dujų transportavimas iš Lietuvos į Lenkiją GIPL jungtimi per Santakos įleidimo/išleidimo tašką. Esant poreikiui dujos per Santakos tašką gali būti perduodamos iš Lenkijos į Lietuvą.

Klaipėdos SGD terminalas išlieka svarbiausiu dujų tiekimo šaltiniu Lietuvai ir Baltijos šalims. 2021 m. 62 proc. dujų (16,34 TWh iš 26,33 TWh įleisto kiekio) įleista iš Klaipėdos SGD terminalo (per Klaipėdos DAS 2020 m. buvo įleista 77 proc. dujų, 21,90 TWh iš 33,52 įleisto kiekio). Atitinkamai 2021 m. per Kotlovkos DAS buvo įleista 26 proc. dujų, o per Kiemėnų DAS – 12 proc. dujų.

Dėl susiklosčiusios geopolitinės situacijos Europoje kilo apsirūpinimo gamtinėmis dujomis diversifikavimo poreikis, t.y. Europos šalys sieks mažinti priklausomybę nuo importuojamų gamtinių dujų iš Rusijos (į Europos Sąjungos šalis [2020 m. apie 40 proc.](#) dujų buvo importuojama iš Rusijos) ir didinti dujų importą iš alternatyvių šaltinių.

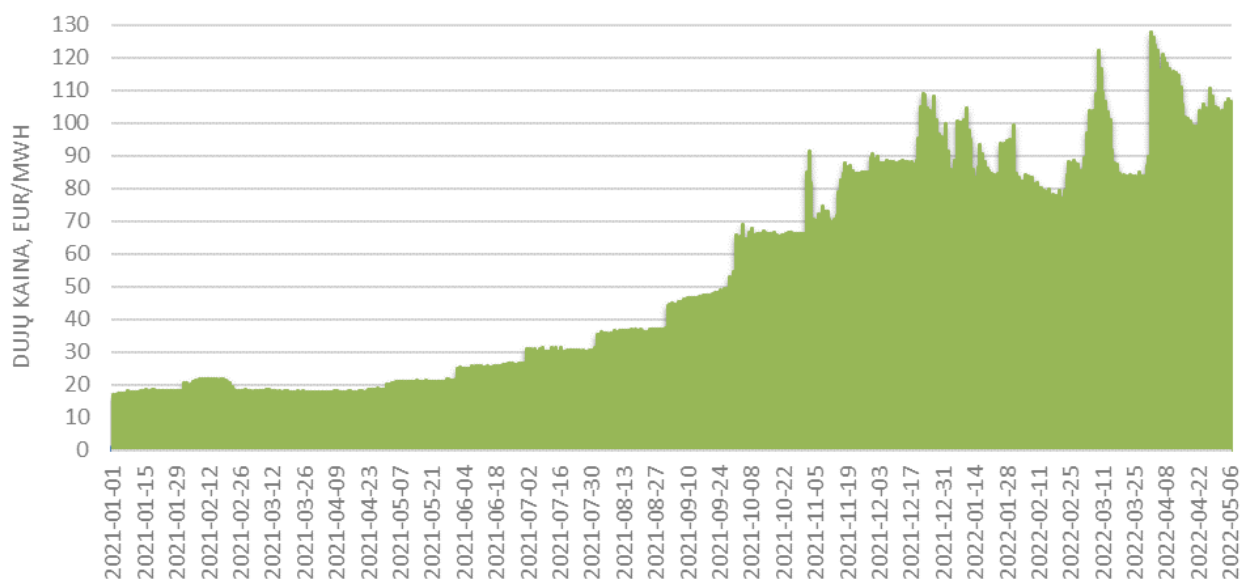
Atsižvelgiant į siekį mažinti iš Rusijos importuojamų dujų apimtį planuojama, jog ateinančiais metais gamtinių dujų įleidimas per Kotlovkos DAS nevyks, arba dujos bus transportuojamos ne Lietuvos vartotojų poreikiams (tranzitas į Kaliningrado sritį). Prognozuojama, kad 2023 m. apie 78,7 proc. dujų bus įleista per Klaipėdos DAS, likusi dalis – per Santakos DAS (11,6 proc.), Kiemėnų DAS (9,7proc.). Per Kotlovkos DAS dujas Lietuvos vidaus poreikiams ir ES poreikiams nenumatoma transportuoti.

Pav. 1. Gamtinių dujų tiekimo šaltiniai pagal įleidimo taškus, 2018–2023 m. faktiniai ir prognozuojami srautai, proc. ir TWh per metus.



Tiek 2022 m., tiek ir ateityje dujų kiekių pasiskirstymas pagal įleidimo taškus priklausys nuo konkurencinės bei geopolitinės situacijos dujų rinkoje. 2021 metais dėl itin aukštų dujų kainų (dujų kainos kitimas pateikiamas 2 pav.) AB „Achema“ nuo liepos mėnesio dujų poreikį sumažino beveik 50 proc. (2021 m. AB „Achema“ perduodamų dujų kiekis 01-06 mėn. vidutiniškai siekė 1,25 TWh/mėn., 07-12 mėn. – 0,68 TWh). 2020 m. dėl konkurencingų SGD kainų buvo perduotas istoriškai didžiausias gamtinių dujų kiekis į Latviją – žr. Plano 1.3. dalį „Tarpvalstybiniai dujų srautai“.

Pav. 2. Gamtinių dujų kainos kitimas 2021–2022 m. (šaltinis: GET Baltic, 2021.01.01-2022.04.28 d dujų kainos LT prekybos aikštelėje).



Taip pat numatoma, kad 10 metų perspektyvoje dalis perdavimo sistema transportuojamų dujų bus vietinės gamybos, iš atsinaujinančių išteklių. Siekiant pritraukti „žalių“ dujų tiekimą į dujų perdavimo tinklus priimti sprendimai dėl nacionalinio kilmės garantijų registro pritaikymo tarptautinei kilmės garantijų prekybai, tęsiami darbai įgyvendinant demonstracinį žaliojo vandenilio įmaišymo į dujų tinklus projektą, glaudžiai bendradarbiaujama su biodujų gamintojais dėl biodujų gamybos įrenginių prisijungimo prie Lietuvos dujų perdavimo tinklų.

Nuo 2019 m. „Amber Grid“ administruoja dujų, pagamintų iš AEI, nacionalinį kilmės garantijų registrą, t.y. teikia kilmės garantijų išdavimo, perdavimo ir jų galiojimo panaikinimo bei kilmės garantijų naudojimo priežiūros ir kontrolės ir kitose valstybėse išduotų kilmės garantijų pripažinimo Lietuvoje funkcijas. Žaliosios dujos gaminamos iš biomasės ir kitų AEI. Kilmės garantija suteikiama vienam energijos vienetui – vienai megavatvalandei (MWh), patiektai į gamtinių dujų perdavimo ir skirstymo tinklą. 2021 m. į Lietuvą per kilmės garantijų sistemą importuotos pirmosios 10 kilmės garantijų (10 MWh) žaliųjų dujų, kurioms suteiktos tai įrodančios kilmės garantijos.

Prognozuojama, kad 2030 m. AEI dujų, patekusių į dujų sistemą (su kilmės garantijomis) kiekis sieks 1,6 TWh arba apie 8 proc. nuo viso Lietuvos gamtinių dujų poreikio (kuris sudarys apie 20 TWh), iš jų 0,7 TWh energijos – žaliojo vandenilio, 0,9 TWh – biodujų.

1.2. Lietuvos vidaus poreikis

Siekiant užtikrinti kuo tikslesnį dujų kiekio, reikalingo patenkinti Lietuvos vidaus poreikius, planavimą, konsultuojamasi su suinteresuotais subjektais – esamais ir galimais perdavimo sistemos naudotojais, tiekimo įmonėmis, valstybės institucijomis, dujų iš atsinaujinančių išteklių gamintojais. Sistemos naudotojų buvo prašoma pateikti dujų vartojimui Lietuvoje jų poreikius atitinkančius kiekius ir pajėgumus ateinantiems dešimčiai metų.

2022 metams deklaruoti/nustatyti Lietuvos perdavimo sistemos naudotojų vartojimo pajėgumai (reikalingas didžiausias dujų paros kiekis maksimaliems dujų vartojimo poreikiams užtikrinti) yra 181,1 GWh per parą.

Pastaraisiais metais per Bendrovės perdavimo sistemą perduodamų dujų kiekis Lietuvos rinkos poreikiams kasmet nežymiai kinta: 2018 m. – 22,3 TWh dujų, 2019 m. – 23,5 TWh, 2020 m. – 25,1 TWh, 2021 m. – 24,1 TWh (2018-2021 m. vidutiniškai 23,8 TWh per metus). Didžiausias gamtinių dujų vartotojas – AB „Achema“, kuriai perduodamų dujų kiekis 2018-2021 m. svyravo nuo 11,6 TWh (2021 m.) iki 14 TWh (2019 m.). Pagal sistemos naudotojų pateiktus duomenis planuojamas Lietuvos vartotojų poreikiams perduoti dujų kiekis 2022 m. bus apie 20,2 TWh, 2023 m. – 22,6 TWh. Numatoma, kad nuo 2024 m. metinis kiekis galėtų siekti apie 20,5 TWh per metus.

Faktinis ilgalaikių perdavimo sistemos pajėgumų poreikis Lietuvos vartotojams 2018-2021 m. nuolat didėjo nuo 86,3 GWh per parą (2018 m.) iki 115,1 GWh per parą (2021 m.). Numatoma, kad panašus pajėgumų poreikis bus artimiausiais metais. 2022 m. planuojamas ilgalaikių perdavimo sistemos pajėgumų poreikis Lietuvos vartotojams sieks 105,9 GWh per parą, 2023 m. – 101,6 GWh per parą.

Pav. 3. Perduotų dujų kiekių struktūra vidiniame išleidimo taške pagal perdavimo sistemos naudotojus, 2016–2031 m. faktas ir prognozė, TWh per metus.



1.3. Tarpvalstybiniai dujų srautai

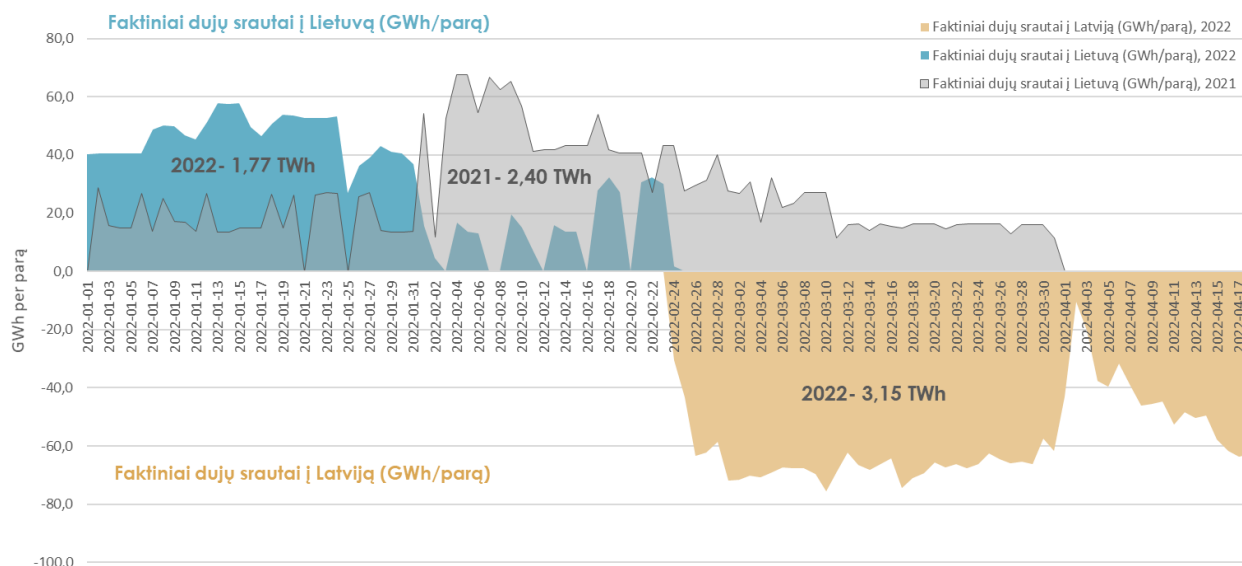
Pastaraisiais metais į Rusijos Karaliaučiaus sritį perduodamas dujų kiekis svyravo tarp 25 ir 28 TWh, 2018-2021 m. vidurkis buvo 26,4 TWh. 2019 m. buvo perduota 26 TWh, 2020 m. – 24,9 TWh dujų. 2021 m. tranzitu perduotų dujų kiekis nežymiai didėjo – buvo perduota 26,7 TWh. Tolimesniais metais numatoma perduoti apie 26–27 TWh dujų per metus.

2015 m., pasinaudojant SGD terminalo Klaipėdoje sukurta alternatyva, per Lietuvą pradėta tiekti dujas į kitas Baltijos šalis per Kiemėnų išleidimo tašką. 2018-2021 m. vidutinis perduodamas dujų kiekis siekė 4,5 TWh. Paskutiniiais metais fiksuoti dideli perduodamų dujų kiekių svyravimai per Kiemėnų išleidimo tašką, kuriuos iš esmės nulėmė konkurencinė aplinka. 2020 m., vyraujant žemai dujų kainai rinkos dalyviai aktyviai pirkė bei tiekė dujas Baltijos šalių vartotojams/tiekimo įmonėms/į Inčiukalnio saugyklą, o 2021 m., drastiškai augant dujų kainai, srautai per Kiemėnus ženkliai sumažėjo. 2020 m. per Kiemėnų tarpvalstybinį išleidimo tašką kitų Baltijos šalių vartotojams/tiekimo įmonėms/į saugyklą buvo perduota 7,96 TWh (fiksuotas istorinis maksimumas), o 2021 m. – 1,90 TWh, t.y. 4,2 karto mažiau nei 2020 m.

Nuo 2022 m. pradžios dujų srautams per Kiemėnų tarpvalstybinį sujungimo tašką didžiausią įtaką daro ir geopolitinė situacija, sąlygojanti ES valstybių poreikį maksimaliai mažinti priklausomybę nuo rusiškų dujų. Iš 4 paveiksle pateiktų duomenų matyti, jog metų pradžioje dujų srautas judėjo iš Latvijos į Lietuvą, po 2022 m. vasario 24 d., kai Rusija pradėjo karą prieš Ukrainą, dujų srauto kryptis pasikeitė. Nuo 2022 m. sausio 1 d. iki 2022 m. balandžio 18 d. į Lietuvą buvo perduota 1,77 TWh dujų (2021 m. tuo pačiu laikotarpiu perduota 2,4 TWh), o į Latviją – 3,15 TWh (2021 m. atitinkamu laikotarpiu į Latviją nebuvo perduodama dujų iš Lietuvos).

Žiūrint į ateitį, per Kiemėnų tašką perduodamiems srautams didžiausią įtaką gali turėti naujo SGD terminalo statybos Suomijoje ar Estijoje. Jam pradėjus veikti greičiausiai sumažėtų poreikis importuoti dujas per Klaipėdos SGD terminalą šiauriau esančių valstybių poreikiams.

Pav. 4. Kiemėnų įleidimo/išleidimo taško srautai (2021.01.01-2021.04.18 ir 2022.01.01-2022.04.18 laikotarpiais), GWh per parą



2021 m. gruodį užbaigus GIPL dujotiekio, jungiančio Lietuvą ir Lenkiją, statybos darbus Lietuvos teritorijoje, dujų perdavimo sistemoje atsirado papildomas Santakos dujų įleidimo/išleidimo taškas. Nuo 2022 m. gegužės 1 d. GIPL dujotiekiu pradėjo naudotis dujų rinkos dalyviai ir prasidėjo komerciniai dujų srautai tarp Lietuvos ir Lenkijos. Prognozuojama, kad 2022 m. per Santakos įleidimo/išleidimo tašką Lenkijos kryptimi perduodamas dujų kiekis sieks apie 8 TWh, panašus kiekis numatomas ir 2023 m.

Nuo 2020 m. bendrą dujų rinkos zoną sukūrė Latvija ir Estija, kurios kartu su Suomija suformavo bendrą tarifų zoną – jungtyje su Suomija nuo 2020 m. taikoma nulinė perdavimo kaina, o patekimo į tarifų zoną perdavimo kainos yra suvienodintos.

Prognozuojama, kad Baltijos šalių perdavimo sistemos operatoriams taikant įvairias rinkų integravimo priemones, galimai galutinai suformavus bendrą Baltijos šalių ir Suomijos perdavimo kainų zoną ir bendrą dujų rinką bei įgyvendinus bendro intereso infrastruktūros projektus regione, didės tarpvalstybinių dujų perdavimo srautų apimtys. Pažymėtina, kad dėl taikytinų integravimosi priemonių aktyviai tęsiamos diskusijos tarp perdavimo sistemų operatorių ir nacionalinių reguliatorių dėl sąlygų, kuriomis prie bendros zonos prisijungtų ir Lietuva. Siekiama, kad bendra rinka būtų sukurta visoms pusėms, taip pat ir Lietuvos gyventojams bei verslui, priimtinomis sąlygomis. Taip pat Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Suomijos perdavimo sistemos operatorių užsakymu 2020-2021 m. buvo vykdoma studija dėl Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Suomijos gamtinių dujų rinkos integravimosi, įskaitant dėl galimybės Lietuvai prisijungti prie nuo 2023-2024 m. veikiančios kaimyninės perdavimo kainų zonos, apimančios Latviją, Estiją ir Suomiją (toliau – FINESTLAT kainų zona), apimanti ir kaštų kompensavimo tarp perdavimo sistemos operatorių mechanizmo (angl. Inter-TSO Compensation (ITC) mechanism) sukūrimą (toliau – Integravimosi studija).

2021 m. pabaigoje Suomijos ir Baltijos šalių reguliavimo institucijoms buvo pateikta įvertinti bendra šių šalių perdavimo sistemų operatorių paraiška dėl bendros tarifų zonos sukūrimo ir ITC mechanizmo įdiegimo. Iš reguliavimo institucijų buvo gautos pastabos ir prašymas

pateikti patikslintą paraišką, kuri buvo pateikta 2022 m. kovo mėn. Jei Lietuvos Respublikos vyriausybė pritartų pateiktam sprendiniui, vėliau yra numatoma skelbti viešą konsultaciją dėl bendros tarifų zonos sukūrimo ir ITC mechanizmo įdiegimo nuo 2023 m. spalio 1 d.

Papildomų dujų srautų, perduodamų Lietuvos perdavimo sistema, intensyvumas priklausys nuo sąlygų, susiklosčiusių gamtinių dujų rinkoje regione, nuo geopolitinės situacijos Europoje, nuo integracinių priemonių taikymo bei regioninės reikšmės infrastruktūrų (Inčiukalnio požeminės dujų saugyklos, Klaipėdos SGD terminalo) panaudojimo bei SGD terminalo Suomijos įlankoje veiklos pradžios ir tolesnių apimčių.

2. ESAMA DUJŲ PERDAVIMO SISTEMA

2.1. Lietuvos perdavimo sistema

Lietuvos dujų sistema sujungta su keturių šalių – Latvijos, Baltarusijos, Lenkijos, Rusijos Karaliaučiaus srities dujų perdavimo sistemomis, Klaipėdos SGD terminalu bei Lietuvos dujų skirstymo operatorių sistemomis. Gerai išvystyta Lietuvos dujų perdavimo sistema tarnauja kaip regioninis dujų perdavimo šiaurės kryptimi, link Latvijos ir pietų kryptimi, link Lenkijos, koridorius.

Bendras perdavimo sistemos dujotiekių ilgis Lietuvos teritorijoje yra daugiau nei 2,28 tūkst. km. Perdavimo sistemos darbui užtikrinti ir tiekti gamtines dujas į skirstymo sistemas įrengtos 64 DSS ir 4 DAS. Jungtims su kitų valstybių perdavimo sistemomis įrengtos 3 DAS Lietuvos teritorijoje, priklausančios Bendrovei. Panevėžio ir Jauniūnų dujų kompresorių stotys bei susitarimai su gretimų sistemų, iš kurių gaunamos dujos, operatoriais užtikrina reikiamus dujų slėgio parametrus visoje perdavimo sistemoje.

Pav. 5. Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema, 2022 m.

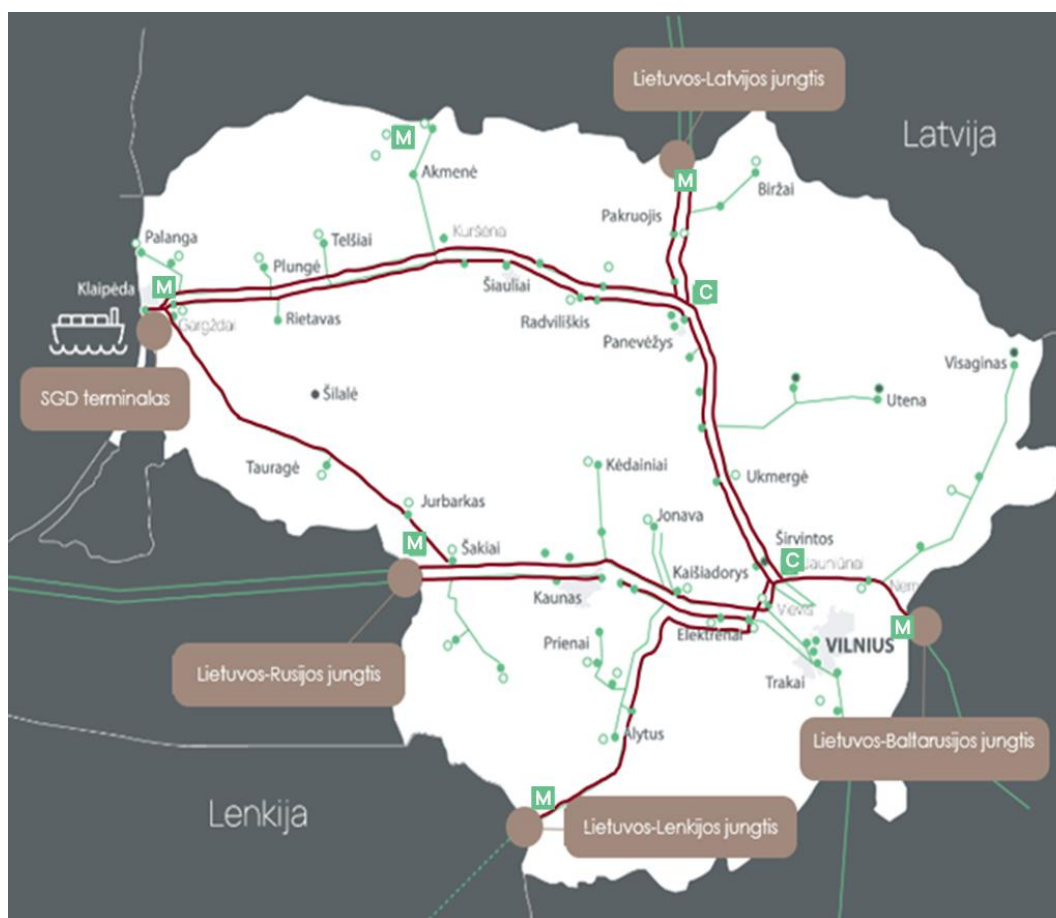


Dujotiekių jungčių su kitų valstybių perdavimo sistemomis ir SGD terminalu techniniai pajėgumai:

- įleidimo taške per Klaipėdos DAS (perdavimo sistemos sujungimo su SGD terminalo sistema taške) – 122,4 GWh per parą;
- įleidimo taške per Kiemėnų DAS į Lietuvą – 65,1 GWh per parą;
- išleidimo taške per Kiemėnų DAS iš Lietuvos – 67,6 GWh per parą;
- įleidimo taške per Kotlovkos DAS – 325,4 GWh per parą;
- įleidimo taške per Santakos DAS į Lietuvą – 73,3 GWh per parą (nuo 2022 m. vidurio);
- išleidimo taške per Santakos DAS iš Lietuvos – 58,0 GWh per parą (nuo 2022 m. vidurio);
- išleidimo taške per Šakių DAS – 114,2 GWh per parą.

Esami perdavimo sistemos pajėgumai sujungimo taškuose su Lietuvos skirstymo sistemomis ir tiesiogiai prijungtais sistemos naudotojais yra pakankami Lietuvos vartotojų poreikiams užtikrinti. Taip pat Kiemėnų DAS taške nuo 2022 m. pradžios perdavimo operatoriai taiko dinaminį techninių pajėgumų skaičiavimo modelį, kai kiekvieną parą, atsižvelgiant į galimybes transportuoti atitinkamus kiekius per šį tašką, įvertinama ar galima suteikti ir didesnius techninius pajėgumus. Toks skaičiavimo modelis ateityje gali būti taikomas ir kituose taškuose, kur būtų artimas techniniams pajėgumams komercinis perdavimo poreikis.

Pav. 6. Pagrindinis ir lokalus gamtinių dujų perdavimo tinklas, 2022 m.



Bendrovės valdomas aukšto slėgio (didžiosios dalies perdavimo sistemos projektinis slėgis – 54 bar.) dujotiekių tinklas yra išskirtas į:

- perdavimo (pagrindinį) tinklą – apie 1480 km (6 paveiksle pažymėtas tamsiai raudona spalva); ir
- regioninio paskirstymo tinklą / lokalų tinklą, kuriuo dujos perduodamos tik Lietuvos gamtinių dujų vartotojams – apie 800 km (6 paveiksle pažymėtas žalia spalva).

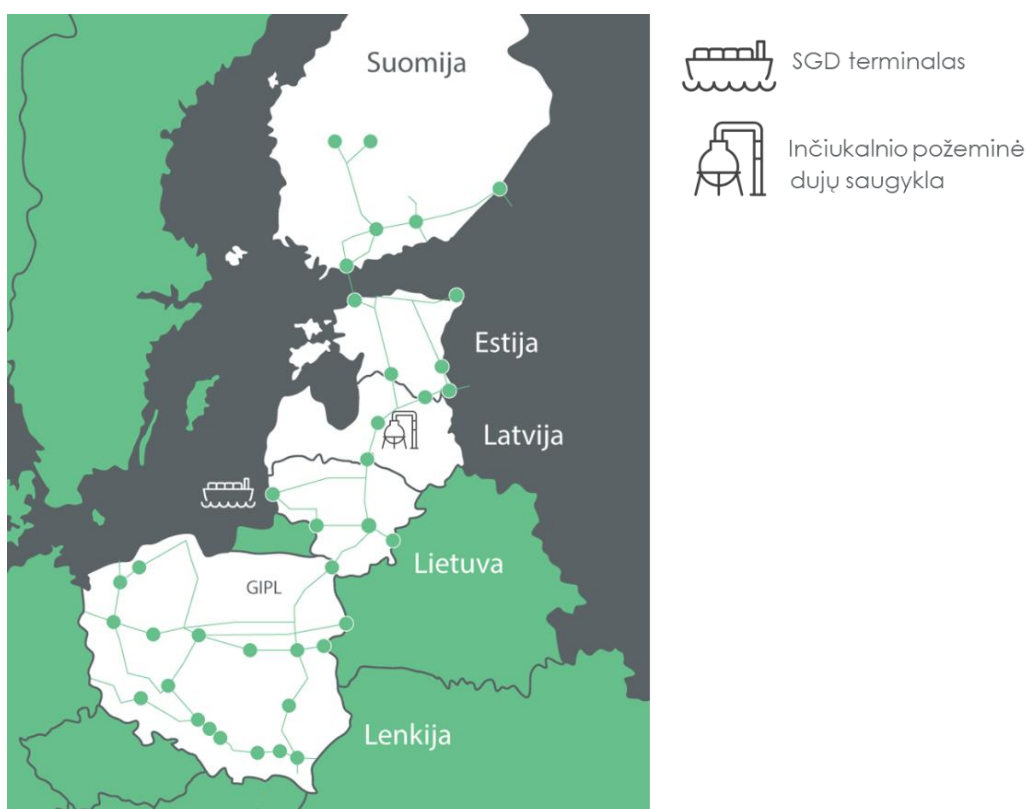
2.2. Rytų Baltijos regiono dujų infrastruktūra

Bendrovė aktyviai dalyvauja bendros Rytų Baltijos šalių regiono dujų rinkos formavime, siekdama mažinti tarptautinius dujų rinkų funkcionavimo barjerus, skatinti dujų rinkos konkurenciją ir likvidumą bei didinti dujų infrastruktūrų panaudojimo efektyvumą.

Svarbiausi Baltijos regione vystomi infrastruktūros projektai, įtraukti į ES bendro intereso projektų 5-ąjį sąrašą, patvirtintą 2021 m. lapkričio 19 d.:

- dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimas (ELLI),
- Inčiukalnio požeminės dujų saugyklos modernizavimas (Latvija),
- dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Danijos (angl. Baltic Pipe),

Pav. 7. Rytų Baltijos regiono dujų infrastruktūra, 2022 m.



2.3. Tolimesnės perdavimo sistemos vystymo kryptys

Siekiant įvertinti Lietuvos dujų perdavimo sistemos patikimumą, saugumą, galimybes perduoti dujų srautus Lietuvos dujų vartotojams bei tiekti dujas į kitų šalių sistemas ir sistemos būklės palaikymą užtikrinti efektyviai, Bendrovėje nuolat atliekami sistemos hidrauliniai

skaičiavimai, modeliuojami įvairūs dujų tiekimo scenarijai. Modeliuojant atsižvelgiama į faktinius ir prognozuojamus perduodamų dujų kiekius bei pajėgumus Lietuvos vidaus išleidimo taške, tarpvalstybiniuose įleidimo/išleidimo taškuose, vertinami galimi tam tikrų sistemos vietų (dujotiekių) pažeidimai, kitos aplinkybės.

Bendrovės vertinimu esama infrastruktūra užtikrina sistemos naudotojų poreikius atitinkančius srautus, yra pakankamai pralaidi juos perduoti ir atspari nepalankių aplinkybių atvejais.

Bendrovės numatomos tolimesnės perdavimo sistemos vystymo kryptys:

2.3.1. Pakankamų perdavimo sistemos pagrindinio tinklo pajėgumų, sužiedintos struktūros palaikymas

Perdavimo sistemos pagrindiniame tinkle aktualu užtikrinti tarpvalstybinių įleidimo/išleidimo taškų bei SGD terminalo Klaipėdoje stabilų ir patikimą veikimą, pakankamų pajėgumų dydį. Lietuvos perdavimo sistema sužiedinta ir sistemos struktūra bus išlaikoma ateityje dėl savo galimybių išnaudoti SGD terminalą, kas svarbu viso regiono kontekste. Nemaža dalis perdavimo sistemos pagrindinių dujotiekių turi paraleliai einančius dujotiekus, tai leidžia pigiau ir lanksčiau bei nenutraukiant dujų tiekimo vykdyti perdavimo sistemos eksploatacinius darbus. Taip pat dujotiekių rekonstrukcijos darbų apimtims didelę įtaką turi vidinės vamzdynų diagnostikos atlikimo rezultatai. Vidinė diagnostika šiuo metu yra patikimiausias, moderniausias ir racionalus požeminio vamzdyno būklės tikrinimo būdas tiek pagrindiniam, tiek lokaliai tinklui.

2.3.2. Patikimas lokalaus perdavimo tinklo veikimas, palaipsniui jį pertvarkant ir optimizuojant pagal Lietuvos vartotojų poreikius

Perdavimo sistemos operatoriui svarbu išlaikyti dujotiekių atšakų į DSS patikimą veikimą užtikrinant stabilų dujų tiekimą Lietuvos vartotojams, tačiau tuo pačiu ir optimizuoti perdavimo sistemos sąnaudas, kai nebūtini istoriškai sukurti pajėgumai. Atliekant perdavimo sistemos objektų rekonstrukciją, nauji techniniai parametrai parenkami atsižvelgiant į hidraulinio modeliavimo rezultatus - esant poreikiui vertinamos galimybės sumažinti perdavimo pajėgumus, mažinami slėgiai ar dujotiekio skersmenys, optimizuojami DSS pajėgumai.

2.3.3. Inovacijos ir žalioji energetika

2019 m. pabaigoje Europos Komisija pristatė Europos žaliąjį kursą (angl. *European Green Deal*) – ambicingą projektą, padėsiantį Europos piliečiams ir įmonėms pasinaudoti perėjimu prie tvarumo ir ekologijos. Priemonės, pateiktos kartu su pradiniu pagrindinių politikos krypčių planu, apima plataus masto išmetamųjų teršalų mažinimą, investicijas į pažangius mokslinius tyrimus ir inovacijas, natūralios Europos aplinkos išsaugojimą.

Europos Komisija pritaria, kad dujų sektorius ir tinklai gali efektyviai prisidėti prie Europos vandenilio ekonomikos kūrimo ir plėtros ir siekiama palengvinti atsinaujinančių ir mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių dujų, ypač vandenilio ir biometano, integravimą į energetikos sistemą. Iki 2030 m. planuojama metano emisijas sumažinti 55 proc. lyginant su 1990 m., 2050 m. – pasiekti neutralumą klimatui Europos Sąjungoje. Pastaruoju metu sparčiai augant dujų, pagamintų iš AEI arba dar vadinamų žaliųjų dujų poreikiui Europoje, ši atsinaujinanti energijos rūšis skinasi kelią ir Lietuvoje. Žaliųjų dujų plėtra priartina Lietuvą prie siekiamo tikslo mažinti

poveikį klimato kaitai ir tapti žalios energijos šalimi. Bendrovė palaiko ir prisideda prie žaliosios energijos plėtros skatinimo Lietuvoje, siekdama įgyvendinti valstybei keliamus tikslus mažinti poveikį klimato kaitai ir tapti žalios energijos šalimi.

„Amber Grid“ 2021 m. patvirtino įmonės 2021-2023 m. strategiją, kurioje numatoma, kad atliepdama Europos žaliąjį kursą, Bendrovė daugiausiai dėmesio skirs šioms sritims:

- klimato kaitos srities 2030 m. ir 2050 m. ES ir nacionalinių tikslų įgyvendinimui;
- spartesniam perėjimui prie švaraus ir išmaniojo judrumo;
- švarios ir įperkamos energijos tiekimo ir energijos tiekimo saugumo.

Europos žaliojo kurso užmojui įgyvendinti reikės didelių investicijų. Europos Komisija numčius skirti lėšų konkrečių priemonių finansavimui.

Nuo 2019 m. „Amber Grid“ administruoja dujų, pagamintų iš AEI, nacionalinį kilmės garantijų registrą, t.y. teikia kilmės garantijų išdavimo, perdavimo ir jų galiojimo panaikinimo bei kilmės garantijų naudojimo priežiūros ir kontrolės ir kitose valstybėse išduotų kilmės garantijų pripažinimo Lietuvoje funkcijas.

Atsižvelgiant į augantį žalių dujų poreikį, siekiame sudaryti kuo palankesnes sąlygas dujų, pagamintų iš AEI, plėtrai:

- Nuo 2023 m. siekiame įkurti Baltijos šalių ir Suomijos kilmės garantijų su tvarumo sertifikatais apsikeitimo schemą;
- Nuo 2024 m. keliame tikslą dalyvaujant europinėse KG schemose užtikrinti laisvą KG apsikeitimą tarp Lietuvos ir ES šalių.

Pav. 8. Kilmės garantijų tikslai regiono lygmenyje



2021 m. gruodžio mėn. pirmą kartą Lietuvoje buvo skirta parama biometano gamybos projektams. Iš viso skirta beveik 15 mln. eurų 8 įmonėms. Taip pat per 2021 m. Bendrovė sulaukė 14 prašymų iš potencialių žalių dujų gamintojų išduoti prisijungimo prie perdavimo tinko sąlygas. Tikimasi, kad pirmieji biometano gamintojai savo veiklą pradės jau 2023 m.

Žalioji vandenilis

2020 m. Europos Komisija pristatė Europos vandenilio strategiją (angl. *A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe*). Šia strategija siekiama paskatinti Europos pramonės, transporto ir energijos gamybos sektorių dekarbonizaciją panaudojant žalią ir mažai anglies dvideginio išskiriantį vandenilį. Strategijoje nagrinėjama, kaip vandenilio potencialą paversti realybe skatinant investicijas, rinkos sukūrimą, mokslinius tyrimus bei inovacijas, keičiant reguliavimą.

Europos Komisija 2022 m. gegužės 18 d. pristatė REPowerEU planą, kuriuo siekiama panaikinti ES priklausomybę nuo Rusijos iškastinio kuro ir paspartinti kovą su klimato kaita. Šių

tikslų siūloma siekti: taupant energiją, diversifikuojant energijos tiekimą ir paspartinant energijos iš atsinaujinančios energijos išteklių naudojimą. Viena pagrindinių plano dedamųjų yra ir vandenilis, kurio gamybos apimtims keliama beveik du kartus ambicingesni tikslai nei Europos vandenilio strategijoje - iki 2030 m. Europoje pagaminti 10 mln. tonų žaliojo vandenilio ir importuoti 10 mln. tonų, siekiant pakeisti gamtines dujas, anglį ir naftą sunkiai dekarbonizuojamose pramonės šakose ir transporto sektoriuose. Siekiant paspartinti vandenilio projektus plane numatyta skirti papildomą 200 mln. eurų finansavimą.

Pav. 9. Europos vandenilio strategijos tikslai iki 2050 m.



Įgyvendindama Europos vandenilio strategijoje numatytus tikslus, Bendrovė daugiausia dėmesio skirs šioms veiklos kryptims:

- vandenilio gamintojų prijungimui prie perdavimo sistemos;
- dujų transportavimo sistemos pritaikymui žaliojo vandenilio ir metano mišinio transportavimui;
- vandenilio transportavimo sistemos sukūrimui ir esamos dujų sistemos pritaikymui grynai vandeniliui transportuoti;
- kompetencijų sukūrimui ir vystymui dirbant su vandenilio technologijomis.

2021 m. gruodžio mėn. pasitelkus mokslinę organizaciją, buvo parengta vandenilio tyrimų programa, skirta nustatyti rizikingiausius dujų infrastruktūros elementus, tyrimo priemonės ir veiksmus, kuriuos reikalinga atlikti bandomojo projekto įgyvendinimo eigoje, siekiant nustatyti saugią vandenilio koncentracijos ribą mišinyje su metano dujomis dujų perdavimo ir skirstymo tinkluose.

2022–2025 m. Bendrovė planuoja įgyvendinti bandomąjį „Power-to-gas“ (P2G) projektą, kuriuo bus siekiama nustatyti, kaip esamą dujų sistemą pritaikyti žaliojo vandenilio transportavimui. Projekto metu vandenilio gamybos elektrolizės įrenginiai bus prijungti prie atsinaujinančios elektros energijos gamybos įrenginių ir dujų perdavimo bei skirstymo sistemos. Elektrolizės būdu P2G įrenginyje pagamintos vandenilio dujos bus įvairiomis proporcijomis maišomos su gamtinėmis dujomis ir transportuojamos vartotojams.

Remiantis pilotinio projekto ir tyrimo etapo rezultatais nuo 2026 m. Bendrovė numato palaipsniui pritaikyti dujų perdavimo sistemos infrastruktūrą vandenilio ir metano mišinio transportavimui. Įgyvendinus priemonę, 2030 m. bus sudarytos galimybės į esamą dujų transportavimo sistemą įleisti iki 10 proc. (t.y. virš 200 mln. m³ arba 0,7 TW) žaliojo vandenilio dujų, pakeičiant jomis gamtines dujas.

Taip pat Bendrovė, atsižvelgdama į augantį gryno žaliojo vandenilio poreikį transporto, pramonės ir energetikos sektoriuose bei sparčiai augančius elektros energijos, pagamintos iš atsinaujinančių energijos išteklių, gamybos pajėgumus regione, 2022–2024 m. kartu su regiono

perdavimo sistemos operatoriais inicijuos ir numato rengti galimybių studiją regioniniam (tranzitiniam) vandenilio tinklo projektui parengti. Studijoje be techninių ir ekonominių skaičiavimų bus nagrinėjamos galimybės prie regioninio vandenilio tinklo prijungti ir nacionalinius vandenilio vartotojus.

Remiantis „European Hydrogen Backbone“ iniciatyvos skelbiama informacija, regioninis vandenilio tinklas galėtų pradėti veikti po 2030 metų. Investicijos Lietuvoje į šį tinklą gali siekti daugiau kaip 500 mln. eurų.

3. PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTRA 2022–2031 M.

2022–2031 m. numatoma įgyvendinti perdavimo sistemos plėtros investicijų projektus, skirtus diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius Lietuvoje ir kitose Baltijos šalyse bei didinti dujų tiekimo saugumą ir patikimumą.

Investicijų apimtys Plane pateikiamos einamosiomis kainomis be pridėtinės vertės mokesčio (PVM).

3.1. Europos Sąjungos bendrojo intereso projektai

2021 m. pabaigoje Bendrovė užbaigė „Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos“ (GIPL) projektą. Dujotiekiu sukurta dvikryptė magistralinio dujotiekio jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemų, leisianti panaikinti energetines salas, iki šiol į bendrą ES energetikos rinką neintegruotus regionus, tokius kaip Lietuva, Latvija, Estija ir Suomija. GIPL ne tik padidina energijos tiekimo saugumą Baltijos regione, bet ir kuria didelę ekonominę naudą dujų rinkos dalyviams Lenkijoje ir Baltijos šalyse. Nuo 2022 m. gegužės mėn. GIPL dujotiekiu pradėjo naudotis dujų rinkos dalyviai ir prasidėjo komercinių dujų srautų perdavimas tarp Lietuvos ir Lenkijos.

Bendrovė toliau tęsia strateginio dujų perdavimo infrastruktūros projekto „Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimas“ įgyvendinimą, kuris įtrauktas į Europos Sąjungos bendro intereso projektų penktąjį sąrašą, Europos dujų perdavimo sistemos operatorių tinklo (angl. *European Network of Transmission System Operators for Gas, ENTSOG*) dešimties metų plėtros planą (angl. *Ten-Year Network Development Plan, TYNDP*), BEMIP regiono perdavimo sistemos operatorių Dujų regioninį investicijų planą (angl. *Baltic Energy Market Interconnection Plan, BEMIP*) bei Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu patvirtintą Nacionalinį elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros prioritetinių projektų įgyvendinimo planą.

3.1.1. Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidinimas/TRA-N-382¹

Projekto „Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimas“ (ELLI) tikslas padidinti dujų sistemų jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumus, užtikrinti gamtinių dujų tiekimo saugumą ir patikimumą, efektyvesnį infrastruktūros panaudojimą bei geresnę Baltijos šalių dujų rinkų integraciją ir bendros rinkos funkcionavimą. Taip pat bus sudarytos geresnės sąlygos naudotis Latvijos Inčiukalnio požemine dujų saugykla. Integravus Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką ši jungtis taps svarbia maršruto, jungiančio Europos ir Rytų Baltijos regiono rinkas, dalimi.

¹ ENTSOG suteiktas numeris.

Projekto metu Lietuvos pusėje bus padidinti Kiemėnų dujų apskaitos stoties pajėgumai ir pertvarkytas dujotiekis prie Panevėžio kompresorių stoties, o Latvijoje – vykdomi darbai, pertvarkant magistralinį dujotiekį, kad būtų galima padidinti maksimalų darbinį slėgį nuo 40 iki 50 barų. Investicijos padidins dujų jungties pajėgumus iki 130,47 GWh per parą Latvijos kryptimi (dabar yra 67,6 GWh per parą) ir iki 119,5 GWh per parą Lietuvos kryptimi (dabar yra 65,1 GWh per parą). Įgyvendinus projektą bus sukurti pajėgumai, leisiantys į Latviją transportuoti iki 47,6 TWh dujų per metus, o į Lietuvą – iki 43,6 TWh per metus.

Šio projekto vykdytojai – Latvijos gamtinių dujų perdavimo sistemos ir Inčukalnio požeminės dujų saugyklos operatorius AS „Conexus Baltic Grid“ ir AB „Amber Grid“.

Bendros investicijos šiam projektui sudarys 10,2 mln. Eur. Lietuvos investicijos į šį projektą sieks apie 4 mln. eurų.

Pav. 10. Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos projekto (ELLI) įgyvendinimo maršrutas.



2019 m. gruodžio 21 d. su Europos klimato, infrastruktūros ir aplinkos vykdančiąja agentūra (CINEA) ir AS „Conexus Baltic Grid“ pasirašyta trišalė ES finansinės paramos pagal infrastruktūros tinklų priemonę (CEF) sutartis dėl Lietuvos-Latvijos dujotiekio pajėgumų didinimo projekto statybos darbų finansavimo. ES parama sudaro iki 50 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų.

Planuojama projekto eksploatacijos pradžia – 2023 m. antras pusmetis.

Lentelė 1. Projekto „Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidinimas“ numatomas lėšų poreikis Lietuvos teritorijoje (mln. Eur):

2020-2021 m.	2022 m.	2023 m.	Viso
0,15	3,05	0,8	4

3.2. Perdavimo sistemos patikimumo užtikrinimo plėtros projektai

Be bendro intereso projektų planuojama įgyvendinti ir kitus projektus, kurie reikalingi nenutrūkstamam perdavimo sistemos veikimui užtikrinti.

3.3. Perdavimo sistemos atstatymas ir modernizacija

Siekiant užtikrinti magistralinių dujotiekių patikimumą ir saugumą, įgyvendinama Bendrovės „Perdavimo sistemos saugumo ir patikimumo užtikrinimo strategija“ (toliau – Strategija), kurioje numatytos tęstinės ir naujos priemonės, apimančios magistralinių dujotiekių linijinės dalies, dujų skirstymo stočių ir kompresorių sočių atstatymą bei modernizaciją. Vykdam patvirtintus strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus, diegiamos priemonės skirtos padidinti bendrovės informacinę saugą.

Dalis perdavimo sistemos atstatymo projektų dalinai finansuojami iš ES paramos lėšų.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė, siekdama įgyvendinti Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją bei Nacionalinę pažangos programą, 2014 m. liepos 22 d. patvirtino Nacionalinį elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo planą, kuris taip pat numato esamos perdavimo sistemos infrastruktūros modernizacijos projektų įgyvendinimą. Toliau pateikiama informacija apie numatomas investicijas per artimiausius 5 metus.

Lentelė 2. Perdavimo sistemos atstatymui ir modernizacijai reikalingų lėšų poreikis (mln. Eur):

Eil. Nr.	Pavadinimas	Iki 2022*	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	Plano investicijos viso	Iš jų: Paramos lėšos, trečiųjų asmenų lėšos
1	Magistralinių dujotiekių linijinės dalies atstatymas ir žaliųjų dujų gamintojų prijungimas, iš jų:	16,4	8,2	22,6	2,0	1,2	15,8	80,7	146,9	21,44
1.1	<i>t. sk. Biudujų gamintojų prijungimas</i>		0,07	0,33	0,20	0,20			0,8	0,8
1.2	<i>t. sk. Magistralinių dujotiekių pritaikymas vandenilio ir gamtinių dujų mišinio transportavimui</i>			0,5	0,82		5,0	45,0	51,32	**
2	Dujų skirstymo ir apskaitos stočių atstatymas	0,7	4,9	8,3	0,7	4,8	2,2	33,0	54,6	4,94
3	Kompresorių stočių atstatymas ir modernizacija, iš jų:	0,8	1,0	0,8	5,0	4,9	2,1	18,1	32,7	0,97
3.1	<i>t. sk. Kompresorių stočių pritaikymas vandenilio ir gamtinių dujų mišinio transportavimui</i>						2,0	18,0	20,0	**
4	Kitų perdavimo sistemos priklausinių ir įrenginių (apsauga nuo korozijos, matavimo priemonės, telemetrija) atstatymas ir modernizacija, iš jų:	0,3	0,6	1,4	1,0	0,7	1,0	8,2	13,2	
4.1	<i>t. sk. Kitų perdavimo sistemos priklausinių ir įrenginių pritaikymas vandenilio ir gamtinių dujų mišinio transportavimui</i>						0,25	2,25	2,5	**
	Viso investicijos	18,2	14,7	33,1	8,7	11,6	21,1	140,0	247,4	27,35

* tęstinių projektų lėšų dalis, investuota iki 2022 m.

** bus siekiama gauti priemonėms, susijusioms su perdavimo sistemos pritaikymo dujų ir vandenilio mišinio transportavimui gauti Europos Sąjungos fondų paramą

2023 m. planuojamas ženklus investicijų padidėjimas, nes bus atliekami darbai užbaigiant visą eilę svarbių perdavimo sistemos modernizavimo/atstatymo projektų (projektai išvardinti Plano įžangoje), kurie atliekami iš dalies panaudojant ES struktūrinių fondų paramos lėšas. 2026 m. numatoma pradėti dujų perdavimo sistemos infrastruktūros pritaikymo vandenilio ir metano mišinio transportavimui projektą, kuris taip pat turės įtakos didesniai investicijų lygiui.

3.3.1. Magistralinių dujotiekių linijinės dalies atstatymas

Viena iš esminių Strategijoje įvardytų priemonių yra dujotiekių vidinė diagnostika, atliekama specialių kontrolinių įtaisų pagalba, tokiu būdu nustatant faktinę vamzdinių techninę būklę. Šio tikslo įgyvendinimui dujotiekiuose planuojama įrengti kontrolinių įtaisų paleidimo – priėmimo kameras, pakeisti linijinius uždarymo įtaisus (UĮ), vamzdžių kreives, atšakų mazgus.

Iš bendro 2285 km eksploatuojamų dujotiekių skaičiaus 1837 km (80 proc. visų dujotiekių) gali būti pritaikomi vidinei diagnostikai:

- 1321 (58 proc. visų dujotiekių) km dujotiekių jau yra pritaikyti ir patikrinti;
- 516 (22 proc. visų dujotiekių) km dujotiekių yra pritaikyti (įrengtos kontrolinių įtaisų paleidimo/priėmimo kameros) ir šiuo metu tikrinami;

Siekama, kad iki 2025 metų vidinei diagnostikai būtų pritaikyti visi tam tinkami dujotiekiai.

Toliau bus tęsiamas UĮ prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos. Planuojama, kad 2023 m. nuotoliniu būdu bus valdoma apie 60 proc. visų pagrindinių UĮ ir užtikrintas siekiamas magistralinių dujotiekių technologinio valdymo operatyvumo lygis.

Taip pat planuojama iki 2023 m. pabaigos įgyvendinti „Magistralinių dujotiekių atskirų atkarpų rekonstrukcijos I ir II etapų projektus.

Nustačius vamzdynų faktinę techninę būklę, prieš priimant sprendimą dėl dujotiekio linijinės dalies atnaujinimo, nustatyta tvarka atliekama rizikingumo ir projektų alternatyvų analizė ir parenkami ekonomiškai naudingiausi sprendimai.

3.3.2. Dujų skirstymo stočių atnaujinimas

Bendrovė šiuo metu eksploatuoja 64 DSS ir 4 DAS (įskaitant Santakos DAS, kuris pradėjo veikti nuo 2022 m. gegužės 1 d.).

Planuojant DSS atnaujinimą, įvertinami esami ir perspektyviniai dujų srautai, ir siekiant efektyviai panaudoti atnaujinimui skiriamas lėšas, parenkama optimalaus pajėgumo įranga. Vienas iš stambiausių numatomų projektų – Elektrėnų DSS atnaujinimas (2023–2035 m. laikotarpiu) dėl AB „Ignitis gamyba“ poreikio tęsti energetinių blokų Nr. 7 ir Nr. 8 veiklą.

2020–2023 metais vykdomi Šiaulių, Telšių, Mažeikių, Grigiškių, Kėdainių ir Vievio DSS modernizavimo darbai.

Šie sprendimai užtikrina dujų infrastruktūros tinkamą funkcionavimą ir optimizuoja infrastruktūros išlaikymo sąnaudas.

3.3.3. Kompresorių stočių atnaujinimas ir modernizacija

2010 m. pastatytoje Jauniūnų kompresorių stotyje yra įrengti 3 kompresorių agregatai, kurių bendras našumas yra 34,5 MW.

Panevėžio dujų kompresorių stotyje nuo 1974 m. veikia 7 stūmokliniai dujų kompresorių agregatai, kurių instaliuota galia 7,7 MW. Stoties technologinė įranga pamažu modernizuojama.

2017 m. buvo užbaigtas Panevėžio kompresorių stoties papildomų degimo kamerų įrengimas ir oro padavimo sistemų modernizavimas, 2018 m. baigti automatizuoto valdymo ir kuro padavimo sistemos modernizavimo darbai, 2020–2022 m. pakeisti dujų filtrai. Be to, 2020–2023 metais bus užbaigtas įgyvendinti investicinis projektas „Dujų kompresorių stočių valdymo modernizavimas ir duomenų centro įrengimas“.

Įgyvendinus šias priemones, bus užtikrintas saugesnis ir efektyvesnis Panevėžio dujų kompresorių stoties eksploatavimas, 8–10 proc. sumažės variklių kurui sunaudojamų dujų ir į atmosferą išmetamų teršalų kiekis.

2020–2023 m. atliekamas Jauniūnų dujų kompresorių stoties valdymo modernizavimas ir duomenų centro įrengimas.

Taip pat, atsižvelgiant į besikeičiančius dujų srautus, bei siekį užtikrinti efektyvų perdavimo sistemos srautų valdymą, 2022–2023 m. bus atlikta galimybių studija dėl kompresorių stočių modernizacijos bei galimo išplėtimo, ir, remiantis studijos rezultatais, Bendrovė spręs dėl tolimesnės modernizacijos ir investicijų į kompresorių stotis poreikį.

1 PRIEDAS.

Plane numatomos investicijos (mln. Eur)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Iki 2022*	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	Plano investicijos viso	Iš jų: Paramos lėšos, trečiųjų asmenų lėšos***
	<i>Bendro intereso projektai:</i>									
1	Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos**		0,6						0,6	<i>0,27</i>
2	Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidinimas	0,15	3,05	0,8					4,0	<i>2,0</i>
	<i>Kitos perdavimo sistemos investicijos:</i>									
3	Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas ir Kaunas–Šakiai jungtis (antroji gija)	0,55						11,0	11,55	
4	Perdavimo sistemos atstatymas ir modernizacija	18,2	14,7	33,1	8,7	11,6	21,1	140,0	247,4	27,35
	Viso investicijos	18,9	18,35	33,9	8,7	11,6	21,1	151,0	263,55	29,62

* - tęstinių projektų lėšų dalis, investuota iki 2022 m.

** - po 2021 m. patirtos papildomos investicijos – 0,6 mln. Eur

*** - taip pat bus siekiama priemonėms, susijusioms su perdavimo sistemos pritaikymo dujų ir vandenilio mišinio transportavimui, gauti Europos Sąjungos fondų paramą

2 PRIEDAS.

Lietuvos perdavimo sistema su numatytais įgyvendinti perdavimo sistemos plėtros projektais 2031 m.

