

**Amber
Grid**



AB „Amber Grid“
Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius
Tel. (8 5) 236 0855
Faks. (8 5) 236 0850
El. paštas info@ambergrid.lt
www.ambergrid.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre
Įmonės kodas 303090867
PVM mokėtojo kodas LT100007844014
A. s. LT71 7044 0600 0790 5969, AB SEB bankas

GAMTINIŲ DUJŲ PERDAVIMO SISTEMOS OPERATORIAUS DEŠIMTIES METŲ (2020–2029 M.) TINKLO PLĖTROS PLANAS



Vilnius, 2020 m.

TURINYS

ĮŽANGA.....	3
1. GAMTINIŲ DUJŲ TIEKIMO ŠALTINIAI IR PERDAVIMO PASLAUGŲ POREIKIS	5
1.1. TIEKIMO ŠALTINIAI (ĮEINANTYS SRAUTAI)	5
1.2. LIETUVOS VIDAUS POREIKIS.....	6
1.3. TARPVALSTYBINIAI DUJŲ SRAUTAI	7
2. ESAMA PERDAVIMO SISTEMA	8
2.1. LIETUVOS PERDAVIMO SISTEMA	8
2.2. Rytų BALTIJOS REGIONO DUJŲ INFRASTRUKTŪRA	9
2.3. TOLIMESNĖS PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTROS KRYPTYS	10
3. PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTRA 2020–2029 M.	11
3.1. EUROPOS SĄJUNGOS BENDROJO INTERESO PROJEKTAI	11
3.1.1. DUJOTIEKIŲ JUNGTIŠ TARP LENKIJOS IR LIETUVOS (GIPL)	11
3.1.2. DUJOTIEKIŲ JUNGTIŠ TARP LIETUVOS IR LATVIJOS PAJĖGUMŲ PADIDINIMAS	13
3.2. PERDAVIMO SISTEMOS PATIKIMUMO UŽTIKRINIMO PLĖTROS PROJEKTAI	14
3.2.1. MAGISTRALINIO DUJOTIEKIO VILNIUS–KAUNAS IR KAUNAS–ŠAKIAI JUNGTIŠ (ANTROJI GIJA)	14
3.3. PERDAVIMO SISTEMOS ATSTATYMAS IR MODERNIZACIJA	15
3.3.1. MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ LINIJINĖS DALIES ATSTATYMAS	16
3.3.2. DUJŲ SKIRSTYMO STOČIŲ ATSTATYMAS.....	16
3.3.3. KOMPRESORIŲ STOČIŲ MODERNIZACIJA.....	17

IŽANGA

AB „Amber Grid“ (toliau – Bendrovė) yra Lietuvos gamtinių dujų (toliau – dujų) perdavimo sistemos operatorius, atsakingas už saugų dujų sistemos eksploatavimą bei vystymą. Siekiant užtikrinti dujų tiekimo patikimumą (nenutrūkstamumą bei sistemos pajėgumų pakankamumą) Lietuvos vartotojams, svarbu efektyviai vystyti perdavimo sistemą, sklandžiai integruojant ją į Europos gamtinių dujų perdavimo sistemą bei sukuriant galimybes diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius. Tuo tikslu Lietuvos Respublikos Seimas Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje numatė prioritetinius projektus, kuriuos reikalinga įgyvendinti gamtinių dujų sektoriuje, siekiant diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir sujungti Lietuvos perdavimo sistemą su Europos Sąjungos (toliau – ES) perdavimo sistema. 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 (2020–2029 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 Federacijos (Kaliningrado srities), Baltarusijos ir Latvijos dujų perdavimo sistemomis. Dujos į Lietuvos perdavimo sistemą tiekiamos iš Rusijos (iš Baltarusijos ateinančiu dujotiekiu per Kotlovkos DAS) ir per SGD terminalą Klaipėdoje, taip pat gali būti transportuojamos ir iš Latvijos pusės einančiu dujotiekiu.

2020–2029 m. numatoma toliau diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius, didinti dujų tiekimo patikimumą, toliau plėtoti Baltijos regiono šalių bendradarbiavimą kuriant bendrą rinką, tęsti Baltijos regiono perdavimo sistemų integravimą į bendrą ES dujų sistemą ir, siekiant sėkmingai pasiekti šiuos tikslus, numatoma įgyvendinti šiuos investicijų projektus:

- pastatyti Lietuvos dujų perdavimo sistemos jungtį su Lenkijos perdavimo sistema;
- įgyvendinti bendrą Lietuvos ir Latvijos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorių projektą, skirtą padidinti dujotiekių jungties tarp šių šalių pralaidumą.

Šie projektai bus aktualūs regioninės dujų rinkos formavimo procesams Rytų Baltijos regione bei sudarys galimybę perduoti dujas ir kitų regiono valstybių dujų rinkų dalyviams.

Pradedant 2023 metais planuojama įgyvendinti magistralinio dujotiekio atkarpos (jungties) nuo magistralinio dujotiekio Kaunas–Šakiai iki Kauno DSS statybos projektą. Šio projekto tikslas – užtikrinti patikimą ir saugų dujų perdavimą Lietuvos teritorijoje, nes įvykus avarijai ar dėl kitų priežasčių negalint transportuoti gamtinių dujų dabar esančia viena magistralinio dujotiekio gija ties Kauno miestu, dideliame skaičiui Lietuvos ir Kaliningrado srities vartotojų sutriktų dujų tiekimas.

Taip pat 2020–2029 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 (antras etapas), įgyvendinamas 2018–2021 m.;

- Dujų perdavimo sistemos nuotolinės technologinių procesų kontrolės ir dujų apskaitos prietaisų duomenų surinkimo sistemos diegimas, įgyvendinamas 2017–2020 m.;
- Uždarymo įtaisų pakeitimas ir prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos SCADA, įgyvendinamas 2019–2022 m. (pirmas etapas);
- Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas atskirų atkarpų rekonstrukcija, planuojama įgyvendinti 2019–2023 m.;
- Uždarymo įtaisų pakeitimas ir prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos SCADA, įgyvendinamas 2021–2023 m. (antras etapas);
- Šiaulių ir Telšių dujų skirstymo stočių ir Mažeikių dujų apskaitos stoties modernizavimas, įgyvendinamas 2020–2023 m.;
- Kėdainių, Vievio ir Grigiškių dujų skirstymo stočių modernizavimas, įgyvendinamas 2021–2023 m.;
- Magistralinio dujotiekio atskirų atkarpų rekonstrukcija (II etapas), įgyvendinamas 2021–2023 m.;
- Dujų kompresorių stočių valdymo modernizavimas ir duomenų centro įrengimas, įgyvendinamas 2021–2022 m.;
- Panevėžio dujų kompresorių stotyje dujų valymo įrenginių (dujų filtrų F-1, F-2, F-3) pakeitimas, įgyvendinamas 2020–2021 m.;
- Slėgio ribojimo mazgo įrengimas magistralinio dujotiekio atšakoje į Marijampolės dujų skirstymo stotį, įgyvendinamas 2021–2023 m.

1. GAMTINIŲ DUJŲ TIEKIMO ŠALTINIAI IR PERDAVIMO PASLAUGŲ POREIKIS

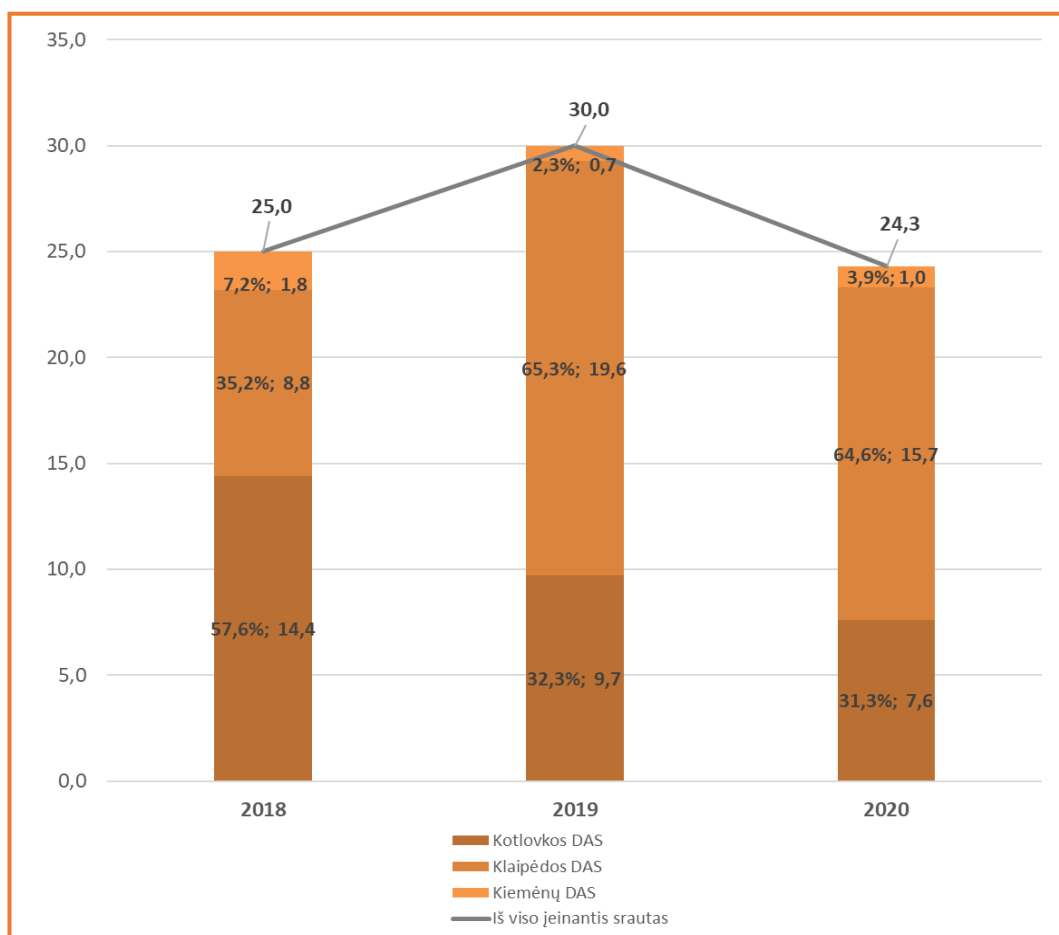
Dujų vartojimo, tarpvalstybinių dujų srautų bei vartojimo pajėgumų prognozė yra vienas esminių veiksnių planuojant perdavimo sistemos plėtrą. Dujų transportavimo prognozės 2020–2029 metams parengtos įvertinant esamų sistemos naudotojų pateiktus duomenis apie planuojamus transportuoti dujų kiekius ateityje 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. Ateityje, nuo 2022 m., pastačius dujotiekio jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos dujos bus tiekiamos ir iš Lenkijos.

2019 m. 65,3 % dujų (19,6 TWh iš 30,0 TWh įleisto kiekio) įleista iš Klaipėdos SGD terminalo (per Klaipėdos DAS 2018 buvo įleista apie 35 proc. dujų). Numatoma, kad 2020 m. apie 65 % dujų bus įleista per Klaipėdos DAS, likusi dalis – per Kotlovkos DAS (31 %) ir per Kiemėnų DAS (4 %). Tiek šiais metais, tiek ir ateityje dujų kiekių pasiskirstymas pagal įleidimo taškus priklausys nuo konkurencinės situacijos dujų rinkoje (pvz., 2019 metais dėl konkurencingų SGD kainų buvo perduotas istoriškai didžiausias gamtinių dujų kiekis į Latviją – žr. Plano 1.3. dalį „Tarpvalstybiniai dujų srautai“).

Pav. 1. Gamtinių dujų tiekimo šaltiniai pagal įleidimo taškus, 2018–2020 m., proc. ir TWh per metus.



1.2. Lietuvos vidaus poreikis

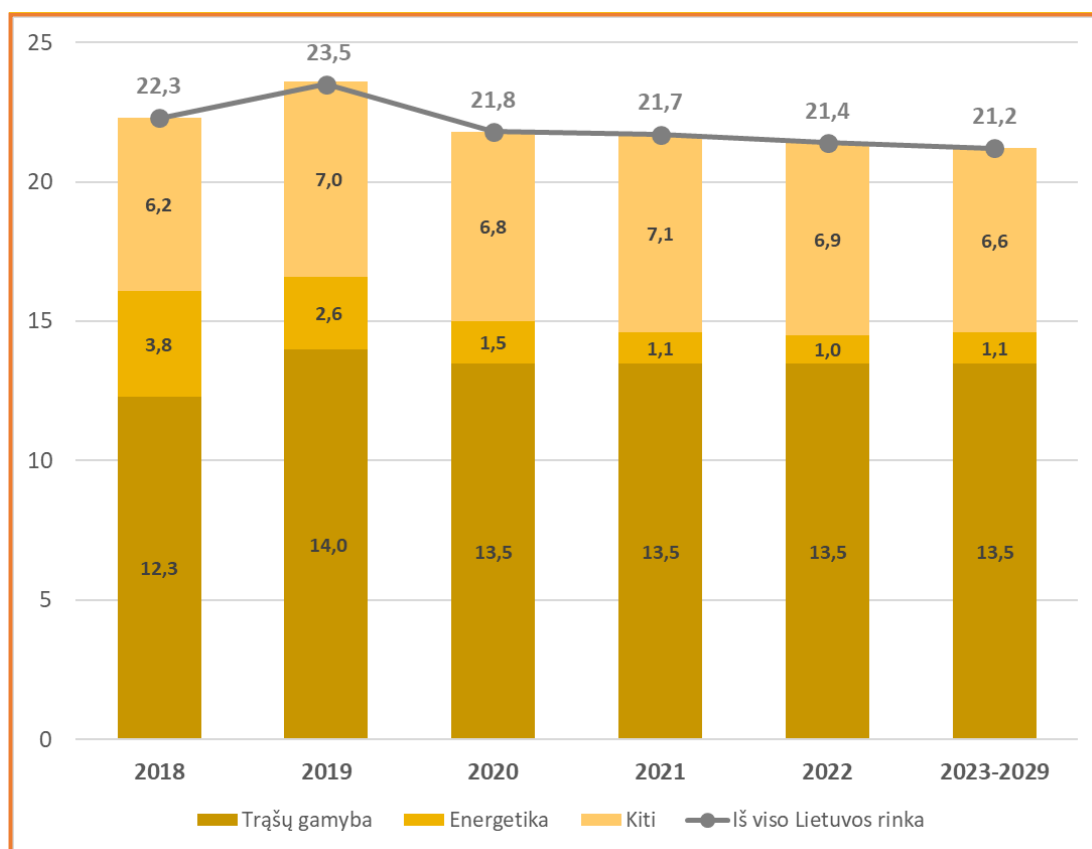
Siekiant užtikrinti kuo tikslesnį dujų kiekio, reikalingo patenkinti Lietuvos vidaus poreikius, planavimą, konsultuojamasi su suinteresuotais subjektais – esamais ir galimais perdavimo sistemos naudotojais, tiekimo įmonėmis, valstybės institucijomis. Sistemos naudotojų buvo prašoma pateikti dujų vartojimui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

2020 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. Pagal sistemos naudotojų pateiktus duomenis planuojamas Lietuvos vartotojų poreikiams perduoti dujų kiekis 2020 m. bus apie 21,8 TWh, 2021 m. – 21,7 TWh. Vėliau numatoma, kad nuo 2023 m. metinis kiekis galėtų siekti apie 21 TWh per metus.

Ilgalaikių perdavimo sistemos pajėgumų poreikis Lietuvos vartotojams 2020 m. yra 78,1 GWh per parą. Numatoma, kad panašus pajėgumų poreikis bus artimiausiais metais, o nuo 2023 m. sudarys apie 75 GWh per parą.

Pav. 2. Gamtinių dujų perdavimo kiekiai pagal verslo sektorius Lietuvoje, 2018–2029 m., TWh per metus.



1.3. Tarpvalstybiniai dujų srautai

Pastaraisiais metais į Rusijos Federacijos Kaliningrado sritį perduodamas dujų kiekis svyravo tarp 26 ir 28 TWh. 2017 m. buvo perduota 25,7 TWh, 2018 m. – 27,8 TWh dujų. Praėjusiais 2019 m. tranzitu perduotų dujų kiekis sumažėjo – buvo perduota 26,0 TWh. Tolimesniais metais numatoma perduoti apie 26–27 TWh dujų per metus.

2015 metais, pasinaudojant SGD terminalo Klaipėdoje sukurta alternatyva, per Lietuvą pradėta tiekti dujas į kitas Baltijos šalis. 2018 m. per Kiemėnų tarpvalstybinį išleidimo tašką kitų Baltijos šalių vartotojams/tiekimo įmonėms buvo perduota 2,3 TWh, 2019 m. – 6 TWh dujų.

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. Tačiau pažymėtina, kad dėl taikytinų integravimosi priemonių aktyviai tęsiamos diskusijos. Taip pat Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Suomijos perdavimo sistemos operatorių užsakymu nuo 2020 m. pradžios yra vykdoma studija dėl Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Suomijos gamtinių dujų rinkos integravimosi, įskaitant dėl galimybės Lietuvai prisijungti prie nuo 2020 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). Esminių studijos rezultatų tikimasi 2020 m. antroje pusėje.

Papildomų dujų srautų, perduodamų Lietuvos perdavimo sistema, intensyvumas priklausys nuo sąlygų, susiklosčiusių gamtinių dujų rinkoje regione, nuo integracinių priemonių taikymo bei regioninės reikšmės infrastruktūrų (Inčiukalnio požeminės dujų saugyklos, SGD terminalo Klaipėdoje) panaudojimo, Integravimosi studijos rezultatų.

2. ESAMA PERDAVIMO SISTEMA

2.1. Lietuvos perdavimo sistema

Lietuvos dujų sistema yra sujungta su Rusijos Federacijos (Kaliningrado srities), Baltarusijos, Latvijos dujų sistemomis ir SGD terminalu Klaipėdoje.

Bendras perdavimo sistemos dujotiekių ilgis Lietuvos teritorijoje yra daugiau nei 2,1 tūkst. km. Perdavimo sistemos darbui užtikrinti ir tiekti gamtines dujas į skirstymo sistemas įrengtos 65 DSS ir 1 DAS. Jungtims su kitų valstybių perdavimo sistemomis įrengtos dvi 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.

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

- įleidimo taške per Kotlovkos DAS – 325,4 GWh per parą;
- 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;
- 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.

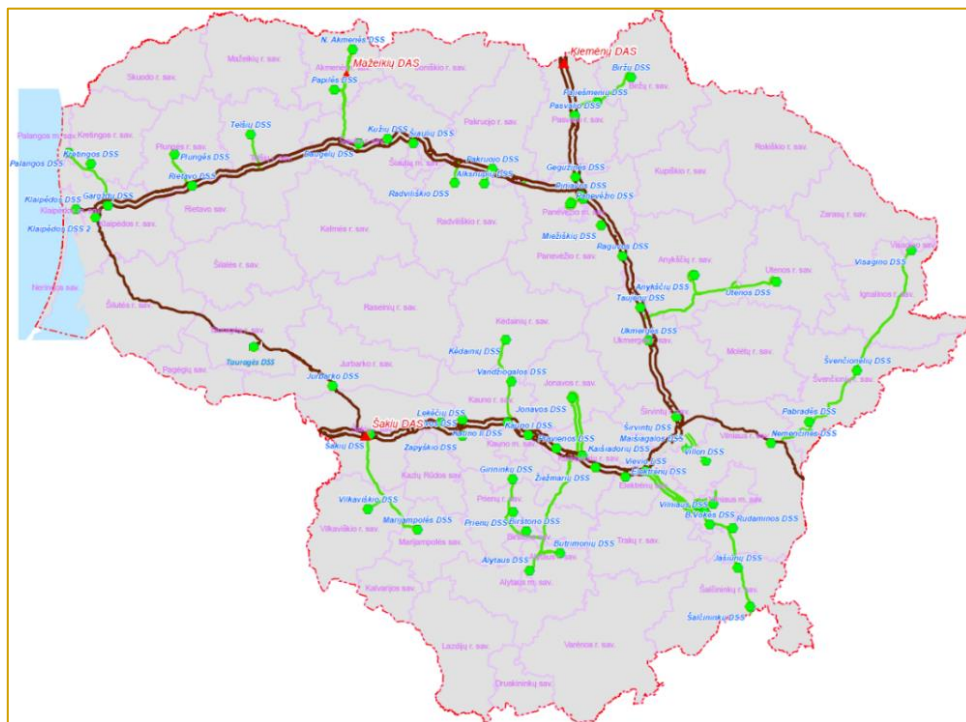
Pav. 3. Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema, 2020 m.



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

- perdavimo (pagrindinį) tinklą – ~1.300 km (4 paveiksle pažymėtas ruda spalva); ir
- regioninio paskirstymo tinklą / lokalų tinklą, kuriuo dujos perduodamos tik Lietuvos gamtinių dujų vartotojams – ~800 km (4 paveiksle pažymėtas žalia spalva).

Pav. 4. Pagrindinis ir lokalus gamtinių dujų perdavimo tinklas



2.2. Rytų Baltijos regiono dujų infrastruktūra

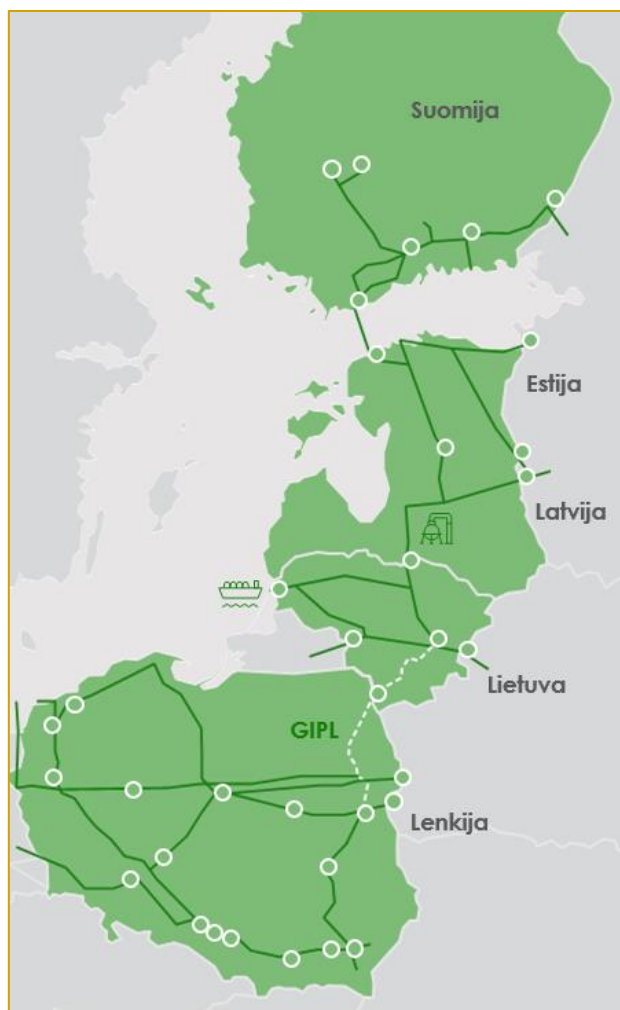
Bendrovė aktyviai dalyvauja bendros Rytų Baltijos šalių regiono dujų rinkos formavime, siekdama mažinti tarptautinius dujų rinkų funkcionavimo barjerus, skatinti dujų rinkos konkurenciją ir likvidumą bei didinti dujų infrastruktūrų panaudojimo efektyvumą.

Svarbiausi Baltijos regione vystomi infrastruktūros projektai, įtraukti į ES bendro intereso projektų ketvirtąjį sąrašą, patvirtintą 2019 m. spalio 31 d.:

- dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL),
- dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimas,
- Inčukalnio požeminės dujų saugyklos modernizavimas (Latvija),
- dujotiekių jungties tarp Estijos ir Latvijos pajėgumų padidinimas,
- dujotiekių jungtis tarp Estijos ir Suomijos (angl. *Balticconnector*),
- dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Danijos (angl. *Baltic Pipe*),
- Šwinoujście SGD terminalo Lenkijoje pajėgumų padidinimas.

Baltijos regiono dujų rinkų likvidumui ir konkurencingumui įtaką darys ir Vidurio Rytų ir Pietryčių Europoje vystomi ES bendro intereso projektai, pirmiausia, – tai dujotiekių jungtys tarp Lenkijos ir Slovakijos, Lenkijos ir Čekijos, Lenkijos ir Ukrainos bei su šiais projektais susijusios šalių vidaus perdavimo tinklų pajėgumų padidinimo investicijos.

Pav. 5. Rytų Baltijos regiono dujų infrastruktūra, 2020–2029 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 pats 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

Atsižvelgiant į naujausias tvaraus vystymosi kryptis, nustatytas Europos Komisijos strategijoje „*The European Green Deal*“, siekiančioje modernios, efektyviai išteklius naudojančios ir konkurencingos ekonomikos, kurios augimas yra atsietas nuo išteklių, o nuo 2050 m. nebegeneruojama išmetamųjų teršalų bei šiltnamio efektą sukeliančių dujų, jau artimiausioje ateityje numatomas didėjantis žaliųjų dujų poreikis Europoje. Taip pat numatomas potencialus

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

Artimoje perspektyvoje numatomi biometano gamintojų sistemų prijungimai (pirmas numatomas 2021 m.).

Tolimesnėje perspektyvoje galimas inovatyvių vandenilio transportavimo technologijų gamtinių dujų vamzdynais diegimas. *Power to Gas* (P2G) įrenginių pagamintas vandenilis (ar sintetinis metanas) gali būti patiekiamas į esamą dujų perdavimo infrastruktūrą ir maišomas su įprastomis gamtinėmis dujomis. Kadangi vandenilio kaloringumas gerokai mažesnis (apie 3 kartus) nei įprastų gamtinių dujų, galimas dujų sistemos pajėgumų poreikio didėjimas.

3. PERDAVIMO SISTEMOS PLĖTRA 2020–2029 M.

2020–2029 m. laikotarpiu 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

Bendrovė tęsia strateginių dujų perdavimo infrastruktūros projektų vystymą ir įgyvendinimą: „Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos“ (GIPL) ir „Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimas“. Šie abu projektai yra įtraukti į Europos Sąjungos (ES) bendro intereso projektų ketvirtąjį 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* – 2018 ir 2020 m.), BEMIP regiono perdavimo sistemos operatorių Dujų regioninį investicijų planą 2017–2026 m. (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 jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL)/TRA-N-341¹

Europos Komisija GIPL projektą pripažino didelės svarbos dujų tiekimo saugumą užtikrinančiu infrastruktūros projektu, reikšmingai prisidedančiu prie ES energetinio saugumo užtikrinimo. Projektą AB „Amber Grid“ įgyvendina kartu su Lenkijos dujų perdavimo sistemos operatoriumi GAZ-SYSTEM S.A.

Projekto tikslai:

- integruoti Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką;
- diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius;
- padidinti dujų tiekimo saugumą;
- skatinti konkurenciją dujų rinkoje.

Parengiamieji GIPL projekto įgyvendinamo darbai buvo pradėti 2009 m., 2011 m. atlikta GIPL verslo aplinkos analizė, 2013 m. – GIPL galimybių studija, 2013–2015 m. – GIPL poveikio aplinkai vertinimo procedūros Lietuvos teritorijoje, 2014 m. lapkričio 5 d. – GIPL projekto dalis Lietuvos Respublikos teritorijoje pripažinta valstybei svarbiu ekonominiu projektu.

2016 m. rugsėjo 26 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 944 GIPL projekto dalies LR teritorijoje įgyvendinimo terminas nustatytas 2021 m. gruodžio 31 d.

Iki 2016 m. rugsėjo 27 d. buvo gauti visi GIPL projekto dalies Lietuvos teritorijoje statybą leidžiantys dokumentai. 2018 m. gegužės 11 d. tarp Lenkijos, Lietuvos, Latvijos ir Estijos perdavimo sistemos operatorių buvo pasirašyta sąnaudų paskirstymo sutartis, kuri nustatė procedūras bei principus, reikalingus įgyvendinti Europos energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūros (ACER) sprendimą dėl GIPL projekto tarpvalstybinio sąnaudų paskirstymo. Šia sutartimi buvo užbaigtas GIPL projekto finansavimo užtikrinimas Lenkijos pusėje.

¹ GIPL projekto dalis Lietuvos teritorijoje, ENTSOG suteiktas numeris.

2018 m. gegužės 24 d. Lietuvos ir Lenkijos perdavimo sistemos operatoriai pasirašė tinklų sujungimo sutartį, kuria patvirtino galutinį sprendimą investuoti į GIPL projektą bei pradėjo dujotiekio statybos etapą.

Pav. 7. Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos projekto (GIPL) įgyvendinimo maršrutas.



Preliminarus dujotiekio maršrutas – nuo Hołowczyce kompresorių stoties (Lenkija) iki Jauniūnų kompresorių stoties (Lietuva) (žr. pav. 7). GIPL bendras preliminarus dujotiekio ilgis sieks apie 508 km (apie 343 km – Lenkijos teritorijoje; apie 165 km – Lietuvos teritorijoje). Lenkijos teritorijoje numatyta atnaujinti Hołowczyce kompresorių stotį ir pastatyti naują Gustorzyn kompresorių stotį, kurioje GIPL reikmėms būtų skirta apie 16 MW perpumpavimo pajėgumų. Lietuvos teritorijoje bus įrengta dujų slėgio reguliavimo ir apskaitos stotis.

Preliminarūs GIPL projekto dalies Lietuvos teritorijoje techniniai parametrai:

- dujotiekio ilgis – 165 km;
- dujotiekio skersmuo – 700 mm;
- didžiausias projektinis slėgis – 5,4 MPa.

Planuojama, kad dujotiekis tarp Lenkijos ir Lietuvos bus nutiestas iki 2021 m. pabaigos. Įgyvendinus GIPL projektą, bus sukurti pajėgumai, kurie leis transportuoti į Baltijos šalis apie 27 TWh dujų per metus, o į Lenkiją apie 22 TWh per metus.

Ateityje bus galima padidinti GIPL pajėgumus iki 46 TWh dujų per metus į Baltijos šalis (ir Suomiją), papildomai pastatant ar išplečiant kompresorių stotis Lietuvoje ir Lenkijoje.

2019 m. liepos 25 d. pasirašyta sutartis dėl GIPL projektui reikalingų vamzdžių pirkimo, o 2019 m. gruodžio 23 d. - dėl dujotiekio jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos GIPL statybos darbų.

Finansavimas:

- 1) GIPL projekto verslo aplinkos analizei, galimybių studijai parengti ir poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaitai parengti 2011–2013 m. pagal EK transeuropinių energetikos tinklų (TEN-E) programą buvo gauta ES finansinė parama, kuri sudarė 50 proc. tinkamų finansuoti išlaidų.

- 2) 2015 m. gegužės 11 d. (2016 m. gegužės 23 d. ir 2017 m. sausio 9 d. pakeitimas) Bendrovė, Lenkijos dujų perdavimo sistemos operatorius GAZ-SYSTEM S.A. ir INEA pasirašė trišalę sutartį su ES Inovacijų ir tinklų vykdomosios agentūros (INEA) dėl ES finansinės paramos skyrimo dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos perengiamiesiems darbams iki statybos leidimų išdavimo. Pagal šią sutartį skirta bendra 10,6 mln. Eur ES parama pagal Infrastruktūros tinklų priemonę (CEF). Parengiamiesiems projekto darbams skirtas maksimalus 50 proc. ES paramos intensyvumas: „Amber Grid“ skirta 2,5 mln. Eur, GAZ-SYSTEM S.A. – 8,1 mln. Eur.
- 3) 2015 m. spalio mėn. (2016 m. gegužės 23 d. ir 2017 m. sausio 12 d. pakeitimas) „Amber Grid“, GAZ-SYSTEM S.A. ir INEA pasirašė CEF finansinės paramos sutartį, pagal kurią GIPL projekto statybos darbams finansuoti „Amber Grid“ skirta iki 58 mln. Eur, GAZ-SYSTEM S.A. – iki 208 mln. Eur ES finansinė parama.
- 4) Be ES finansinės paramos GIPL projekto statybos darbus finansuos Lietuva, Latvija ir Estija, pagal ACER 2014 m. rugpjūčio 11 d. tarpvalstybinį sąnaudų paskirstymo sprendimą padengdamos dalį GIPL infrastruktūros kaštų Lenkijos teritorijoje. Remiantis minėtu sprendimu, „Amber Grid“ GAZ-SYSTEM S.A., įgyvendinus projektą, turės sumokėti iki 54,9 mln. Eur kompensacinę išmoką. AB „Amber Grid“ kompensacinei išmokai padengti skirta iki 50 % (iki 27,5 mln. Eur) CEF finansinė parama.

Lentelė 1. GIPL projekto numatomas lėšų poreikis pagal metus Lietuvos teritorijoje (mln. Eur):

Iki 2020 m.	2020 m.	2021 m.	Viso*
6,8	74,1	55,1	136

* – įvertinus viešųjų pirkimų rezultatus projekto vertė gali būti apie 20 mln. Eur mažesnė; bendras lėšų poreikis neapima operatoriui GAZ-SYSTEM S.A. mokėtinos kompensacijos.

3.1.2. Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidinimas/TRA-N-382²

Projekto „Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos Pajėgumų padidinimas“ 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 Inčukalnio 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.

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).

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 4,7 mln. Eur.

² ENTSG suteiktas numeris.

2019 m. gruodžio 21 d. su Inovacijų ir tinklų vykdomąja agentūra pasirašyta trišalė ES finansinės paramos pagal infrastruktūros tinklų priemonę (CEF) sutartis dėl Lietuvos-Latvijos dujotiekio pajėgumų didinimo projekto statybos darbų finansavimo. ES parama sudarys iki 50 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų.

Planuojama projekto eksploatacijos pradžia – 2023 m. pabaiga.

Lentelė 2. Projekto „Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidinimas“ numatomas lėšų poreikis Lietuvos teritorijoje (mln. Eur):

2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	Viso
0,15	0,25	2,5	1,8	4,7

3.2. Perdavimo sistemos patikimumo užtikrinimo plėtros projektai

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

3.2.1. Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas ir Kaunas–Šakiai jungtis (antroji gija)

Magistralinis dujotiekis, kuriuo dujos tiekiamos pietvakarių Lietuvos vartotojams (Marijampolės, Vilkaviškio, Kazlų Rūdos, Šakių, Jurbarko, Kėdainių regionai) bei Rusijos Federacijos Kaliningrado sričiai, o, esant tam tikram dujų srautų scenarijui, galėtų būti tiekiamos ir Vilniaus bei Kauno regionams iš SGD terminalo, ruožuose nuo Vilniaus iki Kauno DSS-1 ir toliau nuo Kauno DSS-2 iki Rusijos Federacijos Kaliningrado srities, yra dviejų gijų. Tačiau ties Kauno miestu (nuo Kauno DSS-1 iki Kauno DSS-2) jis yra tik vienos gijos. Įvykus avarijai ar dėl kitų priežasčių negalint tiekti gamtinių dujų dabar esančia viena magistralinio dujotiekio gija ties Kauno miestu, dideliame skaičiui Lietuvos vartotojų, taip pat Kaliningrado sričiai sutriktų dujų tiekimas.

Esminis šio projekto tikslas – užtikrinti patikimą ir efektyvų dujų perdavimą Lietuvos teritorijoje. Dujų tiekimas būtų užtikrintas abejomis galimomis kryptimis:

- iš vakarų, veikiant SGD terminalui Klaipėdoje, Rytų Lietuvos vartotojams;
- vakarų kryptimi (esant poreikiui) transportuojant dujas iš Baltarusijos per Kotlovkos DAS ir tiekiant jas pietvakarių, vakarų Lietuvos vartotojams ir užtikrinant perdavimą į RF Kaliningrado sritį poreikius.

Pastačius dujotiekį visas magistralinis dujotiekis pietvakarių Lietuvoje būtų dviejų gijų.

Numatoma nutiesti magistralinio dujotiekio ilgis – 11,6 km, dujotiekio skersmuo – 500 mm. Projekto įgyvendinimas, atsižvelgiant į sistemos naudotojų poreikius ir jų galimybes prisidėti prie projekto finansavimo, planuojamas po 2022 m. Jau yra parengtas techninis projektas, pasirašytos sutartys su žemės savininkais ir gautas leidimas statybai.

Projektas yra įtrauktas į Nacionalinį elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros prioritetinių projektų įgyvendinimo planą.

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 stočių atstatymą bei modernizaciją. Vykdydami patvirtintą 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 3. Perdavimo sistemos atstatymui ir modernizacijai reikalingų lėšų poreikis (mln. Eur):

Eil. Nr.	Pavadinimas	Iki 2020*	2020	2021	2022	2023	2024	2025–2029	Viso	Viso, be investicijų dalies iki 2020 m.
1	Magistralinių dujotiekių linijinės dalies atstatymas	4,4	11,0	15,2	19,8	12,4	4,8	lėšų poreikis bus patikslintas ateityje	67,6	63,2
2	Dujų skirstymo ir apskaitos stočių atstatymas		0,3	0,9	5,7	3,8			10,7	10,7
3	Kompresorių stočių atstatymas ir modernizacija		1,1	2,2	0,3		0,1		3,7	3,7
4	Kitų perdavimo sistemos priklausinių ir įrenginių (apsauga nuo korozijos, matavimo priemonės, telemetrija) atstatymas ir modernizacija	1,5	1,0	0,5	0,6	1,3	1,0		5,9	4,4
	Viso investicijos	5,9	13,4	18,8	26,4	17,5	5,9		87,9	82,0

*tęstinių projektų lėšų dalis, investuota iki 2020 m.

3.3.1. Magistralinių dujotiekių linijinės dalies atstatymas

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

Iš bendro 2115 km eksploatuojamų dujotiekių skaičiaus 1672 km (apie 79% visų dujotiekių) gali būti pritaikomi vidinei diagnostikai:

- 1179 km dujotiekių jau yra pritaikyti ir patikrinti;
- 210 km dujotiekių yra pritaikyti (įrengtos kontrolinių įtaisų paleidimo/priėmimo kameros) ir šiuo metu tikrinami;
- 283 km dujotiekių planuojama pritaikyti vidinei diagnostikai.

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

2019–2021 m. numatoma įrengti kontrolinio įtaiso paleidimo ir priėmimo kameras MD Panevėžys–Šiauliai (DN350), MD Panevėžys–Šiauliai II ir MD Šiauliai–Kuršėnai II gijose (DN500), MD Ivacevičiai–Vilnius–Ryga jungtyje su MD Vilnius–Kaunas (DN700), MD Vilnius–Kaunas (DN350), dujotiekio atšakose į Vandžiogalos DSS, Kėdainių DSS ir Biržų DSS. Taip pat numatoma įrengti kilnojamą paleidimo/priėmimo kameras MD Ivacevičiai–Vilnius–Ryga (DN500) ruože Panevėžys–Kiemėnai (ilgis apie 50 km).

Toliau bus tęsiamas UĮ prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos. Planuojama, kad 2023 m. nuotoliniu būdu bus valdoma apie 50% visų pagrindinių UĮ ir užtikrintas siektinas magistralinių dujotiekių technologinio valdymo operatyvumo lygis.

Taip pat planuojama iki 2023 m. pabaigos įgyvendinti projektą „Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas atskirų atkarpų rekonstrukcija“.

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

3.3.2. Dujų skirstymo stočių atstatymas

Bendrovė šiuo metu eksploatuoja 65 DSS ir 3 DAS.

Planuojant DSS atnaujinimą, įvertinami esami ir perspektyviniai dujų srautai, ir siekiant efektyviai panaudoti atnaujinimui skiriamas lėšas, parenkama optimalaus pajėgumo įranga.

2020–2023 metais planuojamas Šiaulių ir Telšių DSS bei Mažeikių DAS atstatymas, o 2021–2023 metais Grigiškių, Kėdainių ir Vievio DSS atstatymas.

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

3.3.3. Kompresorių stočių atstatymas 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 bendras našumas 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, o pakeisti filtrus planuojama 2020–2021 m. Be

to, 2021-2022 metais planuojama įgyvendinti investicinį projektą „Dujų kompresorių stočių valdymo modernizavimas ir duomenų centro įrengimas“.

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

1 PRIEDAS.

Plane numatomos investicijos (mln. Eur)

Eil. Nr.		iki 2020*	2020	2021	2022	2023	2024	2025–2029	Viso	Viso, be investicijų dalies iki 2020 m.
	<i>Bendro intereso projektai:</i>									
1	Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos	6,8	74,1	55,1					136**	129,2**
2	Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Latvijos pajėgumų padidininimas		0,15	0,25	2,5	1,8			4,7	4,7
	<i>Kiti perdavimo sistemos projektai:</i>									
3	Magistralinio dujotiekio Vilnius– Kaunas ir Kaunas– Šakiai jungtis (antroji gija)	0,55						duomenys bus pateikiami vėlesniais metais	0,55	
4	Perdavimo sistemos atstatymas ir modernizacija	5,9	13,4	18,8	26,4	17,5	5,9	lėšų poreikis bus patikslintas ateityje	87,9	82,0
	Viso investicijos:	13,25	65,55	96,25	28,9	19,3	5,9		229,15	215,9

* – tęstinių investicijų, nurodytų Plane, dalis atlikta iki 2020 m.

** - įvertinus viešųjų pirkimų rezultatus projekto vertė gali būti apie 20 mln. Eur mažesnė

2 PRIEDAS.

Lietuvos perdavimo sistema su numatytais įgyvendinti perdavimo sistemos plėtros projektais 2029 m.

