



AB "Amber Grid"

Galimybių studija dėl magistralinio
dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos
(magistralinio dujotiekio Klaipėda –
Kiemėnai pajėgumų didinimas) projekto
pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu
projektu

Projekto Nr.
ENC-13-70

UAB AF-Consult



Kontaktinis asmuo
Gintvilė Žvirblytė
Tel.: +370 5 210 72 10
Faksas +370 5 210 72 11
Gintvile.zvirblyte@afconsult.com

Data
2013-09-18

Dok. ID
Studija

Projekto Nr.
ENC-13-70

Version
1

Galimybių studija dėl magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos (magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kiemėnai pajėgumų didinimas) projekto pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu

Turinys

1	Įvadas.....	3
2	Bendrosios tendencijos ir politikos gamtinių dujų sektoriuje.....	3
2.1	Pasaulinės gamtinių dujų sektoriaus tendencijos.....	3
2.2	Gamtinių dujų sektoriaus tendencijos Europoje.....	5
2.3	Lietuvos gamtinių dujų sektoriaus tendencijos.....	6
2.4	Tiekimo šaltinių patikimumas ir iš to kylančios grėsmės.....	9
2.5	Tiekimo saugumo užtikrinimas ES.....	10
3	Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos įgyvendinimo projektas.....	12
3.1	Kapitalo kaštai.....	14
3.2	Projekto atitikimas Lietuvos energetikos politikai.....	15
3.3	Projekto atitikimas ES energetikos politikai.....	15
3.4	Atitiktis ekonomiškai svarbaus projekto kriterijams.....	16
4	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	18

1 Įvadas

Projektų pripažinimą valstybei svarbiais ekonominiais projektais reglamentuoja LR Vyriausybės 2011 m. gruodžio 14 d. nutarimas nr. 1473 "Dėl projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais ar kultūriniais projektais tvarkos aprašo patvirtinimo" (pakeitęs ankstesnį 2008 m. vasario 13 d. nutarimą nr. 136). Aprašo 10-as punktas numato parengti projekto galimybių studiją, kurioje pateikiama išsami numatomo projekto analizė techniniu, finansiniu, ekonominiu ar kultūriniu ir instituciniais požiūriais.

Ši galimybių studija atliekama siekiant įvertinti ar Magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos įgyvendinimo projektas (magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kiemėnai pajėgumų didinimas) projektas, atitinka valstybei svarbiems ekonominiams projektams keliamus reikalavimus. Galimybių studija sudaro du skyriai. Pirmasis apžvelgia pasaulines, Europos Sąjungos ir Lietuvos gamtinių dujų rinkų tendencijas, antrajame pateikiama projekto techninė ir finansinė-ekonominė analizė, bei įvertinamas jos atitikimas Lietuvos ir ES energetikos politikos tikslams bei Magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos įgyvendinimo projekto atitikimas aukščiau minėto aprašo kriterijams.

Magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kuršėnai antros gijos (magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kiemėnai pajėgumų didinimo) projekto naudos ir sąnaudų analizė yra pateikiama kaip priedas prie šios galimybių studijos atskiros ataskaitos forma.

2 Bendrosios tendencijos ir politikos gamtinių dujų sektoriuje

Bendrai visų energijos šaltinių, o tame tarpe gamtinių dujų, rinkos nėra pilnai liberalizuotos ir kaip rodo pasaulinės tendencijos dažnai sandoriai dėl energijos šaltinių tiekimo yra tarptautinių arba tarpvalstybinių derybų objektas, o rinkų tendencijos yra tiesiogiai sąlygojamos ir formuojamos atskirų šalių energijos politikų bei bendresnių pasaulinių gamtinių dujų rinkos tendencijų. Todėl rinkos tendencijų ir energetikos politikos atsiejimas analizuojant yra sudėtingas, o neretai - netikslingas. Žemiau pateikiama pasaulinės gamtinių dujų rinkos tendencijų apžvalga, o ją seka ES ir Lietuvos rinkų tendencijų analizė greta su joms susijusių aktualiausių politikų apžvalgomis

2.1 Pasaulinės gamtinių dujų sektoriaus tendencijos

Gamtinės dujos, rinkoje tenkina apytikriai 1/5 globalių energijos šaltinių poreikių. Palyginus su nafta tenkinančia daugiau nei 1/3, bei anglimi, tenkinančia apytikriai 1/4 pasaulio energijos šaltinių poreikių, gamtinės dujos yra trečias pagal svarbą pasaulinės energijos šaltinis. [1]

Didžiausias pasaulinis gamtinių dujų vartotojas yra JAV. Antras pagal suvartojimą yra Artimųjų rytų regionas, trečias - Lotynų Amerikos regionas. Paskutiniaisiais dešimtmečiais buvo pastebimas gamtinių dujų vartojimo augimas Artimuosiuose rytuose bei Azijos ir Ramiojo vandenyno regionuose. [1]

Gamtinės dujos pasauliniame lygmenyje daugiausiai yra naudojamos elektros energijos gamyboje - **2011 m. pusė visų suvartotų gamtinių dujų buvo panaudotos pasaulinės elektros energijos gamybai**. Tais pačiais metais pramonės reikmėms buvo sunaudota apie ketvirtadalis išgautų gamtinių dujų. Trečias pagal svarbą gamtinių dujų vartojime sektorius buvo buitinis sektorius - sunaudojęs penktadalį tais metais visų suvartotų dujų. Taigi didžioji dalis



gamtinių dujų 2011 m. pasauliniame lygmenyje buvo naudojamos elektros energijos gamybos reikmėms. [1]

Bendrai pasaulinis gamtinių dujų vartojimas pastaraisiais dešimtmečiais augo. Ekspertai, pažymi, kad tai lemia: [1]

- 1) **klimate kaitos politikos raida** - dujų deginimo tarša palyginus su anglies ir naftos deginimo tarša yra žemesnė, todėl gamtinių dujų vartojimas padeda siekiant taršos mažinimo politikos tikslų. Su tuo itin susijęs dujų suvartojimo augimas elektros energijos generavimui išsivysčiusiose šalyse 2000-2009 m. laikotarpyje;
- 2) **energijos diversifikavimo politikos raida**, siekiant padidinti šalių ir regionų energetinį nepriklausomumą nuo vieno energijos šaltinio ir/ar tiekėjo;
- 3) bei kiti **gamtinių dujų eksploatavimo aspektai** - mažesnės kapitalo išlaidos bei trumpesni projekto parengimo laikai nei anglies ar atominio kuro elektrinių eksploatavimui; ir didesnis lankstumas tiekiant didžiausias ar bazinės apkrovos pajėgumus derinant su atsinaujinančių energijos šaltinių protarpiniais tiekimais.

British Petroleum kompanijos duomenimis pasauliniai gamtinių dujų rezervai 2012 m. pabaigoje buvo vertinami siekiantys 187,3 trilijonus kubinių metrų, kurių pakaktų patenkinti globalius poreikius esamu vartojimo lygiu ateinančius 55,7 metus. [3]

Apytikriai 30 proc. per metus pasaulyje išgaunamų gamtinių dujų yra parduodamos tarptautinėse rinkose, o ne jų išgavimo regionuose. **SGD (suskystintos gamtinės dujos) sudaro du trečdalius tarptautinės gamtinių dujų prekybos** ir nuo 2000 m. SGD tarptautinė prekyba išaugo daugiau nei dvigubai. [1].

2012 m. pasaulinė gamtinių dujų gamyba augo 1,9 proc. JAV išlaikė aukščiausius gamtinių dujų gamybos rodiklius pasaulyje. Dujų gamyba plėtėsi visuose pasaulio regionuose išskyrus Europos bei Eurazijos regionuose, kur sumažėjusią Jungtinės Karalystės ir Rusijos gamtinių dujų gamybą kompensavo išaugusi gamyba Norvegijoje. Gamtinių dujų vartojimo augimas buvo žemesnis nei ilgalaikis vidutinis augimas ir sudarė 2,2 proc. Gamtinių dujų vartojime taip pat lyderiauja JAV, kur vartojimo augimas buvo didžiausias ir iš esmės bendrai nulėmė sektoriaus augimo tendenciją. Bendrai gamtinių dujų vartojimas 2012 m. augo visuose regionuose išskyrus Europą ir Euraziją. ES šalių gamtinių dujų vartojimas pasiekė žemiausią lygį nuo 2000 m. [3] Tuo tarpu **bendras energijos suvartojimas pasaulyje, ekspertų vertinimu mažėjo, dėl ekonomikos augimo lėtėjimo bei energijos panaudojimo efektyvumo augimo**. [4]

Didžiausias energijos (ir gamtinių dujų) importuotojas pasaulyje yra ES (28) regionas, kasmet importuojantis 84 proc. naftos ir 64 proc gamtinių dujų savo energijos poreikiams. ES 15 seniausių šalių narių vis dažniau renkasi gamtinių dujų tiekimą, siekdamas jau paminėtų klimato kaitos politikos tikslų – mažinti anglies dvideginio ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas. 2011 m. gamtinės dujos sudarė 24 proc. pirminės energijos šaltinių, o iki 2030 m. tikimasi, kad šis suvartojimas išaugs iki 30 procentų. [2]

Tarp-regioniniuose gamtinių dujų kainų pokyčiuose 2011 m. buvo pastebimas rekordinis JAV kainų sumažėjimas dėl perteklinės pasiūlos regione, bei didžiausias visų laikų kainų pakilimas Japonijoje dėl išaugusio gamtinių dujų suvartojimo po 2011 m. Fukušimos atominės elektrinės uždarymo. Europos „spot“ rinkų kainos taip pat kilo, bet ne taip žymiai, kaip Japonijoje. [4]

Ekspertų vertinimu, **pagrindinės paskutiniojo dešimtmečio tendencijos yra sparčiai auganti skalūnų dujų gamyba bei SGD prekyba**. [4] Bendrai gamtinių dujų (ir SGD) prekybos rinka dar nėra globaliai išvystyta, pastebimas regioninis susisegmentavimas bei su tuo susijusi gamtinių



dujų kainų įvairovė. [1] Tad tolimesnė SGD transportavimo-prekybos infrastruktūros plėtra yra būtina globalizuojant šią rinką bei didinant jos konkurencingumą.

2.2 Gamtinių dujų sektoriaus tendencijos Europoje

Geopolitinė ES plėtra lėmė ilgalaikį ES gamtinių dujų vartojimo ir importo augimą. [2] Tuo tarpu gamtinių dujų gamyba pastaraisiais metais ES šalyse sumažėjo, o tai savo ruožtu padidino priklausomybę nuo importuojamųjų gamtinių dujų ir nuo ilgalaikio pagrindinio jų tiekėjo regione - Rusijos.

Siekdama sumažinti savo priklausomybę nuo pirminio gamtinių dujų šaltinio –Rusijos, ES ėmėsi formuoti:

- 1) gamtinių dujų prekybos/tiekimo diversifikavimo didinimo politiką bei
- 2) vidinės Europos energijos rinkos integravimo politiką.

Diversifikuojant gamtinių dujų pasiūlą, įgyvendinama Pietų koridoriaus (angl. Southern Corridor) politika, kurios tikslas plėsti galimybes transportuoti gamtines dujas iš Kaspijos ir Centrinės Azijos regiono šalių. Nors pirminis šios politikos projektas - Nabucco gamtinių dujų transportavimo vamzdynas nėra plėtojamas dėl aukštų projekto kaštų, jį pakeitė mažesnio masto TANAP (angl. Trans-Anatolian) gamtinių dujų vamzdyno projektas. TANAP sujungs Turkiją su TAP (angl. Trans Adriatic Pipeline) jungiantį Graikiją, Albaniją ir Italiją. 2013 vasarą Azerbaidžano gamtinių dujų gamybą kontroliuojantis konsorciumas pasirinko susungti TAP ir TANAP projektus, tuo tarpu, dėl Nabucco projekto dar nėra galutinai apsispręsta. [2] Išplėtojus Pietų koridorių atsirastų daugiau galimybių ateityje derėtis dėl gamtinių dujų prekybos su kitomis regiono šalimis (Uzbekistanu, Kazachstanu ar Turkmėnistanu). Importavimas iš kitų regionų (pavyzdžiui, Šiaurės Afrikos ar Centrinės Azijos) kol kas dėl dujų transportavimo saugumo bei ribotų galimybių ir kitų trukdžių nėra įmanomas. [2]

Nuo 2011 m. **ES energijos rinkos integravimo politika** siekia sumažinti energetikos sektoriaus segmentaciją ir užtikrinti prekybos gamtinėmis dujomis liberalizaciją iki 2014 m. jos šalių narių tarpe, t.y. formuoti bendrąją vidinę energijos rinką. Siekiama, kad kuo greičiau visos šalys narės būtų sujungtos į bendrąjį Europinį gamtinių dujų tiekimo tinklą.. Tai turėtų padidinti energijos vartojimo efektyvumą visose ES šalyse ir palengvintų išorinių energijos politikų koordinavimą. [2] Šis tinklas ir vamzdynai ES šalims leistų lanksčiau prekiauti gamtinėmis dujomis nei šiuo metu tarpusavyje, sumažintų tiekimo sutrikimų poveikį bei priklausomybę nuo monopolistinių tiekėjų. Vertinama, kad investicijos šios politikos įgyvendinimui viršys 1 trilijoną eurų.[2]

JAV Kongreso tyrimų skyriaus atliktoje ES energijos saugumo analizėje be dujotiekių tinklo plėtros pažymima ir SGD tarptautinės prekybos plėtros svarba. Analizėje **SGD vertinamos kaip dar viena svarbi energijos šaltinių alternatyva**. 2011 m. ES SGD sudarė apie 20-25 proc. viso ES gamtinių dujų importo [1] ir 19 proc. viso ES gamtinių dujų suvartojimo. [2] SGD prekyboje pastebimas sezoniškas – SGD panaudojimas ir infrastruktūros didžiausias apkrovimas yra žiemos laikotarpiu (augant poreikiams šildymo laikotarpiu), tuo tarpu likusiais laikotarpiais ši infrastruktūra nėra pilnai apkrauta ir išnaudojama. **Tad siekiant pilnai išnaudoti turimus pajėgumus greita prekybos ir importo terminalų plėtros reikėtų ir SGD sandėliavimo infrastruktūros bei trūkstamų vamzdynų jungčių (leisiančių peradresuoti dujas pagal poreikius) plėtojimo**. Išplėtojus ES SGD tinklą atsirastų geresnės SGD importo galimybės iš kitų šalių (kur gamtinių dujų kainos nėra susietos su nafta skirtingai nei Rusijoje ir daugelyje šio regiono šalių). [1] Tokia plėtra paspartintų ir pasaulinės gamtinių dujų rinkos globalizaciją bei konkurencingumą.

Gamtinių dujų rinkos apimtys ir dinamika



Kaip jau paminėta aukščiau, 2011 m. gamtinių dujų suvartojimas ES sudarė apie 24 proc. jos suvartojamų pirminės energijos šaltinių ir tikimasi, kad jos augs iki 30 proc. per ateinančius nepilnus du dešimtmečius. Tuo tarpu nafta 2011 m. sudarė – 37 proc., anglis – beveik 18 proc., o atominė energija – 12 proc. pirminių energijos šaltinių. Dėl to ilguoju laikotarpiu Europos komisija prognozuoja, kad gamtinių dujų importas toliau augs ir 2030 m. pasieks 80 proc. pirminių energijos šaltinių (palyginus su dabartiniais 64 proc.).[1]

Tačiau **2012 m. ES ir Eurazijos regione buvo pastebimas didžiausias visų regionų tarpe dujų suvartojimo sumažėjimas**. Sparčiai augant SGD paklausai Azijoje, SGD buvo nukreiptos į Azijos rinkas. Tai galėjo būti puiki galimybė Rusijos gamintojams padidinti pardavimus bei pakelti kainas užpildant susidariusį tiekimo trūkumą, tačiau atsiradusi netikėta konkurencija iš Norvegijos gamtinių dujų gamintojų (kurie dalinai atsisakė gamtinių dujų kainų indeksavimo sistemos susiejant jas su naftos produktais) bei ypatingai pigi anglies žaliava iš JAV tokių galimybių nesudarė. To pasekoje Rusijos Gazprom importas į Europa krito 10 proc, o Norvegijos importas išaugo 12 proc. tad 2012 m. Norvegija bent jau laikinai tapo didžiausiu ES gamtinių dujų tiekėju. [4]

Kitavertus Tarptautinės Energijos Agentūros (angl. International Energy Agency, IEA) ekspertai pastebi, kad ankstesnės gamtinių dujų suvartojimo prognozės buvo itin optimistiškos. **Didžiausios šio augimo viltys buvo ir tebėra siejamos su potencialiai išaugiančiu gamtinių dujų vartojimu elektros energetikoje siekiant klimato kaitos politikos tikslų**. Paskutinė ekonominė krizė bei atsiradusi pigios anglies konkurencija šių augimo lūkesčių kol kas neišpildė. O 2012 m. elektros energetikos sektoriaus paklausos gamtinėms dujoms kritimas buvo pagrindinis ES bendrojo gamtinių dujų suvartojimo kritimo veiksnys. [5] Šis sektorius šiuo metu išgyvena lėto elektros energijos paklausos augimo laikotarpį (net 2/3 elektros energijos paklausos iš Europos jėgainių augimo 2012 m. priskiriama Turkijai [5]). Gamtinių dujų elektros jėgainių konkurencingumą pakerta anglimi kūrenamų jėgainių minėti konkurenciniai pranašumai bei ryškus biokuro jėgainių elektros paklausos augimas (2012 m. vien pirmą ketvirtį jų paklausa išaugo beveik 30 proc.). Vis dėl to ilguoju laikotarpiu dėl planuojamų atominių ir anglies jėgainių sustabdymų po 2015 m. (kaip numatyta ES 2001m. Didelių kurą deginančių įrenginių direktyvoje), tikimasi, kad paklausa gamtinėms dujoms ES elektros sektoriuje augs. Tačiau šio augimo apimty priklausys ir nuo atsinaujinančių energijos šaltinių plėtros dinamikos.

Šiuo metu daugiausiai gamtinių dujų suvartojantys ES sektoriai yra buitiniai vartotojai užtikrinantys 38 proc. bendrojo gamtinių dujų vartojimo bei industriniai vartotojai – 40 proc.. Buitinis vartojimas tikimasi stabilizuosis – dėl augančio būstų energetinio efektyvumo bei mažo populiacijos augimo. Tuo tarpu industriniai vartotojai taip pat dar nėra visiškai atsigavę po paskutinės ekonominės krizės, bei žemos gamtinių dujų kainos JAV, kurios suteikia komercinius pranašumus JAV įmonėms (o ypač trąšų ir chemijos gamintojams) lėtinamos ES industrijos sektoriaus atsigavimą. [5] Todėl siekiant ES industrinio sektoriaus atsigavimo, būtina užsitikrinti žemesnes gamtinių dujų kainas. Tai bus galima padaryti diversifikavus gamtinių dujų tiekimo šaltinius bei integravus ES rinką. Šiems tikslams įgyvendinti ypač svarbu SGD terminalų ir su jais susijusios infrastruktūros plėtra.

2.3 Lietuvos gamtinių dujų sektoriaus tendencijos

Lietuva būdama ES nare įgyvendina ES gamtinių dujų tiekimo diversifikavimo didinimo bei vidinės Europos energijos rinkos integravimo politikas. Tačiau Lietuvos istorinės aplinkybės lėmė šalies priklausomybę nuo vieno išorinio Rusijos gamtinių dujų tiekėjo (Gazprom). Tokia priklausomybė dar labiau padidėjo 2009 m. uždarius Ignalinos AE bei neturint infrastruktūros, kurios dėka galima būtų diversifikuoti dujų srautus, Lietuva tapo 80 proc. priklausoma nuo Rusijos energijos šaltinių tiekimų [6]. Tad neturint derybinio pranašumo su Rusija, Lietuvai teko mokėti aukštesnes gamtinių dujų kainas, nei kitoms ES valstybėms..



2012 m. patvirtintoje Lietuvos energetinės nepriklausomybės strategijoje numatoma siekti trijų pagrindinių tikslų - energetinės nepriklausomybės, konkurencingumo bei darnios plėtros. Žemiau lentelėje pateikiama šių tikslų ir šalies situacijos trumpa apžvalga.

Tikimasi iki 2020 m. įgyvendinti pirmąjį – energetinės nepriklausomybės tikslą. Šiam tikslui įgyvendinti buvo planuojami keli svarbiausi energetinio sektoriaus projektai – Lietuvos–Švedijos elektros tinklų jungtis NordBalt, Trečiojo energetikos paketo įgyvendinimas (rinkos liberalizavimas atsiejant energijos tiekimo įmones nuo tiekimo infrastruktūros valdymo), SGD terminalo ir jam būtinos infrastruktūros, įskaitant tinkamo pralaidumo jungtis su esama dujų perdavimo sistema, statyba bei Lietuvos-Lenkijos energetinė jungtis. [9] Visi projektai yra įgyvendinami skirtingais tempais.

Gamtinių dujų sektoriuje Lietuva siekia užsitikrinti diversifikuotą dujų tiekimą ir ilgalaikėje perspektyvoje sumažinti šio kuro naudojimą. Nacionalinėje strategijoje SGD terminalo ir jam būtinos infrastruktūros statybos projektas įvertintas kaip geriausia ir greičiausia alternatyva sprendžiant dujų priklausomybės problemą. SGD terminalo statybos projektui 2011 m. yra suteiktas valstybės svarbaus ekonominio projekto statusas. [17]

SGD terminalo statybos projektas tikimasi suteiks šiuos privalumus [8]:

- 1) gamtinių dujų tiekimas bus diversifikuotas ir šalis nebebus priklausoma nuo vienintelio išorinio dujų tiekėjo;
- 2) bus sudarytos sąlygos įgyvendinti ES direktyvinį N-1 infrastruktūros standartą, pradėsiantį galioti nuo 2014 m. gruodžio mėnesio;
- 3) Lietuva galės savarankiškai apsirūpinti gamtinėmis dujomis, reikalingomis pirmojo būtinumo paklausai patenkinti;
- 4) šalis galės dalyvauti tarptautinėse dujų rinkose;
- 5) bus suformuotos prielaidos susiformuoti šalies vidinei dujų rinkai;
- 6) palyginti su kitais gamtinių dujų projektais SGD terminalas yra greičiausiai (iki 2014m. pabaigos) įgyvendinama dujų tiekimo priklausomybės mažinimo alternatyva.

Tikimasi, kad įgyvendinus šį projektą 20-25 proc. šalies dujų poreikių bus tenkinami per naująjį SGD terminalą. [8] ***Tačiau siekiant išnaudoti SGD statomo terminalo potencialą, būtina jį jungiančios infrastruktūros su esama perdavimo sistema plėtra ir esamos infrastruktūros atnaujinimas.***

Baltijos regione taip pat planuojamas didesnis SGD dujų terminalas 2009 m. BEMIP (*angl.* the Baltic Energy Market Interconnection Plan) susitarimo pagrindu, kuriuo numatomos jungtys tarp Estijos-Suomijos ir Lietuvos-Lenkijos, panaikinsiančios rytų Baltijos jūros regiono valstybių energetinę izoliaciją. Vis dėlto, dujotiekių tiesimas yra ilgas bei brangus procesas, o ES gamtinių dujų išteklių gana riboti. ***Norint gamtines dujas pirkti iš tolimesnių tiekėjų, vienintelė įmanoma alternatyva, įgyvendintina per trumpą laikotarpį, yra SGD importo terminalas.***

Gamtinių dujų rinkos apimtys ir dinamika

Kaip ir ES, Lietuvoje gamtinių dujų importas 2012 m. sumažėjo. Sumažėjimas sudarė 2,5 proc.. 2012 m. į Lietuvą buvo importuota 3.320,6 mln. kubinių metrų gamtinių dujų, (2011 m. - 3.407,4 mln. Nm³). [11] Ekspertų vertinimu ilgalaikis metinis Lietuvos gamtinių dujų poreikis svyruoja nuo 2,5 iki 3,4 milijardų kubinių metrų (įskaitant pirmojo būtinumo dujų paklausą). [13]

Lietuvos pagrindiniai dujas vartojantys sektoriai yra energetikos sektorius, pramonė, dujas naudojanti kaip žaliavą, kita pramonė, buitiniai vartotojai. [13] ***Didžioji dalis gamtinių dujų sunaudojama šiluminėje energetikoje*** (nuo 1,5 iki 6 mln. Nm³ per dieną, priklausomai nuo sezono). Pramonei, naudojančiai gamtines dujas kaip žaliavą, tenka stabilus (mažai sezoniškas)



gamtinių dujų srautas sudarantis apie 2÷4 mln. Nm³ per dieną. Likusiai pramonei tenka apie 1÷4 mln. Nm³ per dieną. Suminis Lietuvos gamtinių dujų poreikis vidutiniškai sudaro 5 mln. Nm³/d šiltoju ir apie 13 mln. Nm³/d šaltuoju metų laiku. [12]

Stambus ir vienintelis vartotojas žaliavinėms reikmėms yra AB „Achema“, suvartojanti iki trečdalis bendro Lietuvos kiekio, pvz. 2008 m. suvartojusi 37 proc. (1,2 mlrd. Nm³ dujų iš bendro 3,2 mlrd. Nm³ dujų kiekio). Šiluminės energetikos (didžiausio dujų suvartojimo) sektorius tais pačiais metais suvartojo 1,3 mlrd. Nm³ (41 proc.) gamtinių dujų. Namų ūkiuose buvo suvartota 0,3 mlrd. Nm³ (9,5 proc.), o pramonėje - 0,4 mlrd. Nm³ (12,5 proc.) dujų. [12] Tuo tarpu buitiniai vartotojai 2012 m. suvartojo 6,6 proc. mažiau gamtinių dujų lyginant su praėjusiais metais.[12]

Kadangi didžioji dalis gamtinių dujų yra sunaudojamos šiluminėje energetikoje, **metinis gamtinių dujų suvartojimas Lietuvoje svyruoja ir priklauso nuo sezono**. Didžiausi šalies elektros ir šilumos energijos poreikiai būna žiemos ir pereinamaisiais laikotarpiais, o vasaros metu suvartojimas pasiekia savo minimumą ir siekia tik apie 50% žiemos suvartojimo. Elektros ir šilumos poreikiai daugiausia priklauso nuo klimatinių sąlygų, bet metinis gamtinių dujų poreikio pasiskirstymas tarp atskirų mėnesių išlieka pastovus skirtingais metais [12].

Gamtinių dujų kainų dinamiką lėmė alternatyvių kuro rūšių (1 proc. sieringumo mazuto ir gazolio 0,1 proc.) kainų augimas bei dolerio stiprėjimas lito atžvilgiu, palyginti su 2011 metais. Dėl šių priežasčių gamtinių dujų importo svertinė kaina išaugo 21,3 proc.. [13] 2012 m. buitiniams vartotojais už gamtines dujas sumokėjo 13,5 proc daugiau nei 2011 m., o ne buitiniai 4,8 proc. daugiau. [13]

Sektoriaus dinamikos prognozės

2010 m. kompanijos „McKinsey&Company“ atliktos studijos duomenimis prognozuojama, kad dujų paklausa 2020 m. gali svyruoti nuo 1,6 iki 3,7 mlrd. Nm³. Tokiam svyravimui daugiausiai įtakos gali turėti trašų pramonės poreikių kaita (dėl AB Achemos didelės suvartojamos gamtinių dujų dalies) bei biokuro vartojimo augimo dinamikos. Todėl tikslią prognozę pateikti sudėtinga. [12]

Kaip minėta aukščiau, AB „Achema“ (vienintelė pramonės įmonė, naudojanti gamtines dujas kaip žaliavą) suvartojimas sudaro apie trečdalį bendro Lietuvos dujų kiekio. Šios įmonės prognozuojamas dujų poreikis svyruoja nuo 0 iki 1,5 mlrd. Nm³. (kadangi 80 proc. produkcijos kainos sudaro gamtinių dujų kaina). Pavyzdžiui, 2009 m., smarkiai išaugus kainoms, AB „Achema“ porai mėnesių buvo priversta stabdyti veiklą, gamyklos metinis dujų suvartojimas krito iki 0,72 mlrd. Nm³ (lyginant su 1,2 mlrd. Nm³ 2008 m.). Esant didelėms gamtinių dujų kainoms, įmonė gali pereiti prie amoniako, kaip tiesioginės žaliavos, importo, pakeisiančio gamtines dujas. AB „Achemos“ produkcijos apimtys taip pat priklauso nuo situacijos pasaulinėje trašų rinkoje. [12] O Europos gamtinių dujų apžvalgos metu jau buvo pastebima, kad itin žemos dujų kainos (dėl gamtinių dujų perprodukcijos) JAV suteikė jos trašų gamintojams komercinį pranašumą bei neigiamai paveikė ES šalių trašų ir chemijos gamintojus. Tad tikėtina, kad tokia situacija nėra palanki ir AB „Achemai“.

Kita vertus, **atsinaujinančių energijos išteklių plėtra** bei **efektyvesnis energijos išteklių naudojimas** yra ilgalaikiai Lietuvos energetinės politikos prioritetai. 2011 m. balandžio mėn. Seimas priėmė Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą. Siekiama, kad atsinaujinantys energijos ištekliai 2020 m. sudarytų elektros energijos gamybos – 20 proc., centralizuotai tiekiamos šilumos – 60 proc., o visų rūšių transporto – 10 proc.. [14] Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu siekiama užtikrinti, kad atsinaujinančių išteklių energijos dalis, palyginti su šalies bendroju galutiniu energijos suvartojimu, 2020 metais sudarytų ne mažiau kaip 23 proc. ir ši dalis toliau būtų didinama, tam panaudojant naujausias ir veiksmingiausias atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo technologijas. Pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis,



2010 m. bendro galutinio energijos suvartojimo atsinaujinančių išteklių energijos dalis sudarė 19,7 proc. Atitinkamai pagal sektorius atsinaujinančių išteklių energijos dalis 2010 m. šildymo sektoriuje buvo 33 proc., elektros energijos gamybos sektoriuje 7,4 proc., transporto sektoriuje 3,5 proc. [14].

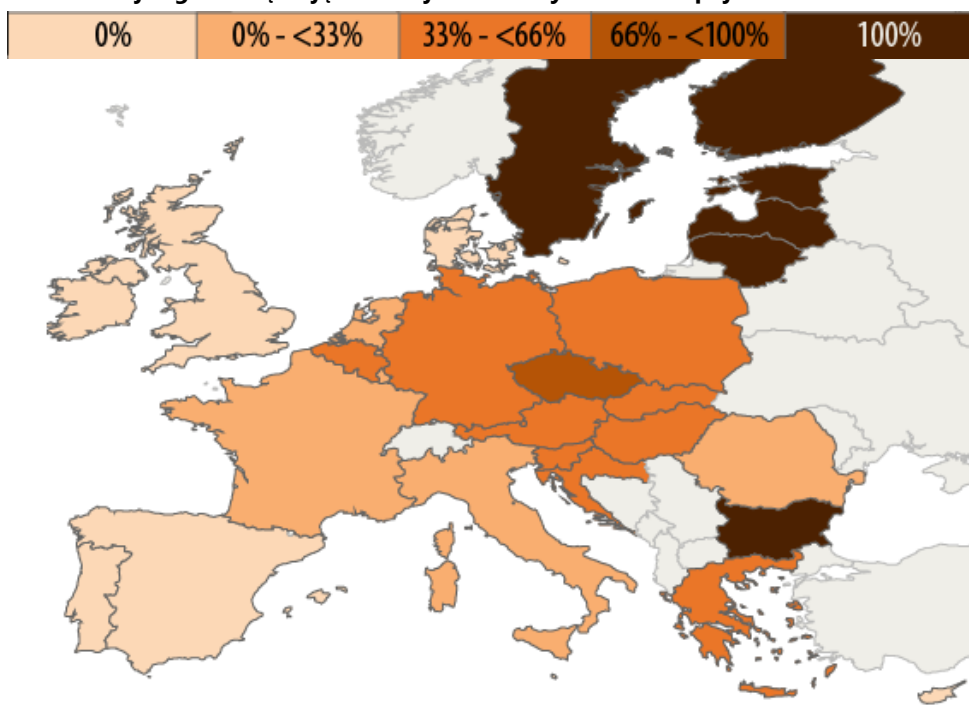
Tad galimas ir tikėtinas šilumos katilinių bei kombinuotų šilumos ir elektros jėgainių perėjimas prie didesnės biokuro dalies naudojimo. Šiuo metu Lietuvoje 20 proc. šilumos yra generuojama iš biomasės, o potencialiai būtų galima pasiekti maksimalų 50 proc. rodiklį. Taip pat, šilumos katilinių ir jėgainių darbą įtakos ir populiacijos dinamikos bei su tuo susijęs gyvenamųjų būstų statybos augimas, jų atnaujinimo programa. Tikimasi, kad būsto renovacijos programos dėka bendras šalyje sutaupomas kuro kiekis šilumai generuoti būtų 2,1 proc.. Prognozuojama, kad šilumos katilinėse būtų suvartojama apie 0,15-0,3 mlrd. Nm³, lyginant su 0,3 mlrd. Nm³ šiuo metu, o kombinuoto ciklo šilumos ir elektros jėgainėse – nuo 0,5 iki 0,9 mlrd. Nm³ lyginant su 1 mlrd. Nm³ šiuo metu. [12]

2.4 Tiekimo šaltinių patikimumas ir iš to kylančios grėsmės

Pasaulinė gamtinių dujų rinka dar tik formavimosi stadijoje, o dabartinė gamtinių dujų prekyba vyksta regioninėse rinkose. Tad dažniausiai šalims prieinamiausi gamtinių dujų šaltiniai yra gretimos regiono šalys. Pagrindiniai šiuo metu Lietuvai prieinamiausi gamtinių dujų šaltiniai galėtų būti ES ir Eurazijos regionai. Tačiau, kaip jau minėta aukščiau, dėl istorinių aplinkybių yra susiklostę taip, kad turima Lietuvos dujų transportavimo infrastruktūra šiuo momentu šalį sieja išskirtinai su Rusijos gamintojais. Infrastruktūra siejanti su ES regionu šiuo metu yra vystymo stadijoje, jungimaisiis prie kitų Eurazijos regiono šalių infrastruktūros yra per brangus. Tad Lietuvos priklausomybė nuo vieno gamtinių dujų tiekėjo yra maksimali (žr. 2 paveikslėlį). Su tuo siejamas ir žemas **Lietuvos energetinis saugumas, pagal 2010m. duomenis Lietuva buvo 4 -a energetiškai nesaugiausia ES valstybė** (po Suomijos, Švedijos ir Estijos), tad šalies saugumas yra vienas iš žemiausių ES. [15]

Bendrai visa Europa yra stipriai priklausoma nuo Rusijos – pagrindinio Eurazijos regiono gamtinių dujų tiekėjo. Ir ši situacija greituoju laiku nesikeis. Kita vertus, ši priklausomybė nėra vienpusė. Tačiau **svarbu užsitikrinti derybinius privalumus tiek Europai tiek ir Lietuvai leidiančius derėtis dėl palankesnių kainų**. Rusijai Europa yra svarbiausia gamtinių dujų pardavimo rinka. Beveik pusė 2011 m. Gazprom eksportuotų dujų keliavo į ES šalį; 28 proc. keliavo į NVS šalį, daugelis kurių nėra labai patikimi pirkėjai ir dažnai perka subsidijuojamomis kainomis. Likusi dalis Rusijos dujų keliavo į kitas Europos (bet ne ES šalį) ir Turkiją, kuri irgi siekia ES narystės bei Azijos valstybes.[1]

1. Pav. Rusijos gamtinių dujų suvartojimo intensyvumas Europoje



Šalt.: JAV Kongreso tyrimų padalinio ataskaita.[1]

Vis dėlto žemas energetinis saugumas priklausant nuo Rusijos gamtinių dujų sietinas su šios šalies polinkiu naudotis savo monopolistine pozicija siekiant daryti įtaką kitoms (pavyzdžiui regioninio saugumo) politikos sritims. Dujos Lietuvai tiekiamos pagal ilgalaikes dujų pirkėjų sudarytas dujų tiekimo sutartis, kuriose aptartos dujų tiekimo sąlygos, konkretūs kiekiai, atsiskaitymai, galimi kiekių koregavimai, atsakomybė ir kiti klausimai. Dujų tiekimo sutartys, esant reikalui, gali būti koreguojamos (keletą kartų per metus), papildomais susitarimais tikslinami gamtinių dujų metiniai kiekiai, importuojamų dujų kiekių paskirstymas ketvirčiais ir t.t.. Dujų pirkimo kainos formulė paprastai peržiūrima metų pabaigoje. Nepaisant to, egzistuoja rizika, kad nutrukus tiekimui iš Rusijos neesant dujų tiekimo jungčių su kitais regiono gamtinių dujų tiekėjais visa šalis liktų be gamtinių dujų.

Todėl ir Lietuvos Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje pažymima, ***kad tokia padėtis sukuria papildomų grėsmių energijos vartotojams ir nacionaliniam saugumui.*** Palyginti su šalimis, kurios yra diversifikavusios energijos tiekimą ir gali apsirūpinti energijos ištekliais, Lietuvos vartotojų interesai yra kur kas labiau pažeidžiami kylant importuotų dujų ir elektros energijos tiekimo sutrikimams arba labai svyruojant iškastinio kuro kainoms. [8] Todėl ir energetinio saugumo perspektyvai, siekiant sumažinti Lietuvos priklausomybę nuo vienintelio gamtinių dujų šaltinio yra būtinos jungtys su ES regiono infrastruktūra. ***SGD terminalas ir jo infrastruktūros plėtra, įskaitant ir tinkamo pralaidumo jungtis su esama perdavimo sistema, ir yra vienas svarbiausių bei greičiausiai įgyvendinamas šios problemos sprendimų.***

2.5 Tiekimo saugumo užtikrinimas ES

Atsižvelgiant į dujų svarbą Europos Sąjungos energijos rūšių balanse, patvirtintas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr.994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinta Tarybos direktyva 2004/67/EB (toliau tekste – Reglamentas) ir



kuriuo siekiama įrodyti dujų vartotojams, kad buvo imtasi visų priemonių, būtinų jiems **užtikrinti nenutrūkstamą dujų tiekimą, ypač sunkių klimato sąlygų ir tiekimo sutrikimų atveju**. Pripažįstama, kad šie tikslai turėtų būti pasiekti imantis ekonominiu požiūriu veiksmingiausių priemonių siekiant nedaryti poveikio šio kuro konkurencingumui, palyginti su kitų rūšių kuru.[12]

Siekiant, kad dujų vidaus rinka veiktų gerai, labai svarbu, ir kad priemonės, kurių imtasi siekiant užtikrinti dujų tiekimo saugumą, neiškraipytų konkurencijos ar netrikdytų veiksmingo dujų vidaus rinkos veikimo [12]. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr.994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinama Tarybos direktyva 2004/67/EB (OL 2010 L 295, p. 1, toliau tekste – Reglamentas), patvirtintas 2010 m. spalio 20 d. ir įsigaliojęs 2010 m. gruodžio 2 d. (tam tikri punktai 2011 kovo 3d.) įpareigoja **valstybes nares iki 2014 m. gruodžio 3 d. įdiegti teisinius instrumentus, įgalinančius įgyvendinti priemones, kurios užtikrintų dujų tiekimo saugumą joms**. [12] Tad šis reglamentas kitais žodžiais valstybės nares įpareigoja užtikrinti dujų tiekimo šaltinių alternatyvą.[13]

Reglamente išskiriama ypatingai pažeidžiamų vartotojų grupių, dar vadinamų „**saugotinais vartotojais**“, apsaugojimo svarba. Prie tokių vartotojų priskiriami namų ūkiai ir vartotojai, kurių pagrindinė paskirtis – užtikrinti tam tikrų esminių visuomeninių paslaugų (pvz. šildymo), būtinų valstybei funkcionuoti, teikimą. [12]

Valstybių narių atitiktį reikalavimams reglamentas nurodo vertinti taikant taip vadinamą „**n-1 standartą**“, kuris preziumuoja didžiausio gamtinių dujų tiekimo šaltinio netektį. Tokiu infrastruktūros veikimo sutrikimu galima naudotis kaip lyginamuoju standartu, rodančiu, kokio dujų kiekio tiekimą valstybės narės turėtų sugebėti užtikrinti, ir tai yra tinkamas atskaitos taškas kiekvienos valstybės narės dujų tiekimo saugumo analizei atlikti. [12]

Reglamentas reikalauja, kad valstybė narė užtikrintų gamtinių dujų tiekimą saugomiems vartotojams bent trimis išskirtiniais atvejais [16]:

- kai fiksuojama mažiausia septynių dienų, pasitaikančių vieną kartą per 20 metų, aplinkos temperatūra,
- trisdešimtys kalendorinių dienų periodui, kuomet fiksuojamas itin didelis dujų vartojimas, pasitaikantis vieną kartą per 20 metų ir
- trisdešimtys kalendorinių dienų periodui, jeigu nutrūksta tiekimas iš didžiausio gamtinių dujų tiekimo šaltinio statistiškai vidutiniškos žiemos sąlygomis.

Reglamente pasiūlytas paprastas ir iliustratyvus skaičiavimo mechanizmas atskiros valstybės narės, kaip gamtinių dujų vartotojos, apsirūpinimo dujomis saugumo lygiui pagal „n-1“ scenarijų įvertinti, taikant formulę [16]:

$$N - 1[\%] = \frac{EP_m + P_m + S_m + LNG_m - I_m}{D_{max} - D_{eff}} \times 100, N - 1 \geq 100\%$$

Formulėje:

EP_m – suminis projektinis esamų dujų tiekimo šaltinių pajėgumas,

P_m – suminis projektinis esamų dujų gavybos šaltinių pajėgumas,

S_m – suminė projektinė esamų dujų saugyklų talpa,

LNG_m – suminis projektinis esamų SGD importo terminalų pajėgumas,

I_m – projektinis vieno, didžiausio iš esamų, dujų tiekimo šaltinio pajėgumas,

D_{max} – didžiausias tikėtinas vienos paros suvartojimo šalyje lygis (maksimali galima momentinė dujų paklausa),

D_{eff} – dujų kiekis, kuriuo, esant reikalui, per vartojimo ribojimą būtų galima sumažinti D_{max}.



Vertinant Lietuvos situacija pagal šią formulę ir scenarijus atsiremama į Lietuvos paklausos ir pasiūlos ypatybes:

- Pasiūla

Šiuo metu gamtinės dujos į Lietuvą gali būti tiekiamos iš dviejų šaltinių – per Baltarusiją (projektinis pajėgumas – apie 31,2 mln. Nm³/d, tai – didžiausias šalies tiekimo šaltinis) ir per Latviją (projektinis pajėgumas – apie 6,24 mln. Nm³/d), (EPm = 31,2 + 6,24 = 37,44 mln. Nm³/d). Lietuvoje gamtinės dujos neišgaunamos (Pm=0), saugyklų ir SGD terminalų – nėra (Sm=0 ir LNGm=0). Didžiausio šalies šaltinio projektinis pajėgumas Im = 31,2 mln. Nm³/d.

- Paklausa

Didžiausias, įvertinus esamą vartotojų struktūrą, pastarųjų metų fiksuotas maksimalus paros dujų suvartojimas buvo 17,62 mln. Nm³/d. (Dmax = 17,62 mln. Nm³/d). Vertinant galimą maksimalų dujų vartojimo ribojimą būtina atsižvelgti į tai, kad tikėtinas maksimalus „saugotinių vartotojų“ poreikis 2020 m. gali siekti apie 8,0-9,5 mln. Nm³/d. Lyginant šį skaičių su maksimaliu pastaruosiu metu fiksuotu momentiniu dujų suvartojimu galima teigti, kad bendras šalies vartojimas ekstremaliu atveju galėtų būti apribotas apie 7-10 mln. Nm³/d. (Deff = 17,62 - 9,5 = 8,12 mln. Nm³/d).

Taikant aukščiau išvardintus rodiklius Lietuvos dujų tiekimo saugumo rodiklis, priklausomai nuo scenarijaus, sudaro:

a) turint omenyje, kad scenarijus nepreziuruoja kurio nors iš esamų dujų tiekimo šaltinių netekties, šalies rodiklis būtų lygus atitinkamai 394% , taikant vartojimo apribojimus, ir 212%, jų netaikant, t.y. saugumo lygmuo šiuo atveju būtų pakankamas;

b) tas pat, kaip ir scenarijaus (a) atveju;

c) scenarijus preziumuoja dujų tiekimo sumažėjimą iki 6,24 mln. Nm³/d; tokiomis sąlygomis dujų saugumo lygmuo siektų vos 35-66%, priklausomai nuo dujų vartojimo ribojimo lygmens, t.y. neribojant vartojimo:

$$\frac{(31,2 + 6,24) + 0 + 0 + 0 - 31,2}{17,62} \times 100 = 35,4\%$$

ir ribojant vartojimą:

$$\frac{(31,2 + 6,24) + 0 + 0 + 0 - 31,2}{17,62 - 8,12} \times 100 = 65,6\%$$

t.y. ***pagrindinio dujų tiekimo šaltinio netekties atveju dujų pasiūla (skaitiklis) „saugotiniams vartotojams“ būtų trečdaliu mažesnė už dujų paklausą (vardiklis), netgi ribojant vartojimą***

Matematiškai paprasta apskaičiuoti, kad norint užtikrinti sąlygas, kurioms esant saugumo lygmuo pagal šį scenarijų būtų lygus 100%, reikia padidinti dujų tiekimo šalies pajėgumus bent iki atitinkamai 3,3 mln Nm³/d, taikant vartojimo apribojimus arba 11,38 mln. Nm³/d, jų netaikant.

3 Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos įgyvendinimo projektas

Formuojant SGD terminalo Klaipėdoje prijungimo prie perdavimo sistemos sąlygas, buvo atlikta esamos dujų perdavimo sistemos pralaidumo analizė. Remiantis ja nustatyta, ***kad esama ir šiuo metu statoma perdavimo sistema (magistralinis dujotiekis Šakiai – Klaipėda) negali užtikrinti visų SGD terminalo Klaipėdoje pajėgumų panaudojimo.***

Šiuo metu šiaurinėje Lietuvos dalyje dujos tiekiamos į Klaipėdą vienintele prieš 45 metus (maksimalus dujotiekio tarnavimo laikas 55 metai) pastatyta 300 mm skersmens dujotiekio gija nuo Kuršėnų iki Klaipėdos. Dėl nustatytų vamzdžių defektų joje maksimalus slėgis ribojamas iki 47 bar.

Pastačius SGD terminalą Klaipėdoje, esant vienintelei dujotiekio Kuršėnai - Klaipėda gijai, dujų transportavimo galimybės Lietuvos vartotojams ir Latvijos kryptimi būtų pakankamai ribotos ir iš SGD terminalo į perdavimo sistemą galima būtų pateikti tik iki 5,3 mln. m³ dujų per parą. Atsižvelgiant į aukščiau skyriuje išdėstytą informaciją dėl infrastruktūros standarto pagal N-1 scenarijų tenkinimo, galima teigti, kad eksploatuojant tik esamą vamzdyną šis ES teisės aktuose nurodytas tiekimo saugumo rodiklis nebus pasiektas. Taip pat bus apribotos SGD transportavimo Latvijos kryptimi galimybės

Faktai, išdėstyti aukščiau rodo, kad **reikalinga plėsti esamą perdavimo sistemą, sukuriant papildomus magistralinio dujotiekio pajėgumus – pastatant 800 mm skersmens magistralinio dujotiekio Klaipėda - Kuršėnai antrą giją (schema žemiau).**

Pav.3. Magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai schema.



Šalt.: AB "Amber Grid" duomenys.

Pagrindinis magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos projekto tikslas – **sukurti pakankamus pajėgumus transportuoti gamtines dujas iš SGD terminalo Klaipėdoje vartotojams Lietuvoje ir į kitas Baltijos šalis (Latviją bei Estiją), taip sukuriant galimybes Baltijos šalių rinkos dalyviams diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius padidinant suskystintų gamtinių dujų importo per terminalą galimybes ir didinti rinkos konkurencingumą.**

Papildomai įgyvendinus projektą būtų pasiekti ir šie tikslai:

- užtikrintas stabilus numatomo statyti SGD terminalo Klaipėdoje darbas, sukurta galimybė pilnai išnaudoti terminalo pajėgumus;
- padidintas dujų transportavimo Lietuvos vartotojams patikimumą.

Išnagrinėjus galimus variantus, atliktų hidraulinių skaičiavimų pagrindu svarstomos galimybės išplėsti esamo dujotiekio Klaipėda – Kiemėnai pajėgumus, pastatant magistralinio dujotiekio antrąją giją nuo susijungimo su SGD terminalu vietos Klaipėdos rajone iki Kuršėnų:



- dujotiekio ilgis – 110,0 km;
- dujotiekio skersmuo – 800 mm;
- projektinis slėgis – 5,4 MPa.

Įgyvendinus šį projektą, SGD terminalas Klaipėdoje bus sujungtas su veikiančia Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema. Numatoma prijungimo vieta – prie šiuo metu statomo magistralinio dujotiekio Tauragė – Klaipėda ties antrąja Klaipėdos dujų skirtoji stotimi Kiškėnų kaime. Numatoma, kad SGD terminalas Klaipėdoje pradės funkcionuoti 2014 metų pabaigoje. Maksimalūs SGD terminalo Klaipėdoje išdujinimo pajėgumai pagal šį projektą įgyvendinančios AB „Klaipėdos nafta“ pateiktus duomenis siektų 460.000 Nm³/val.

Įgyvendinus II-os gijos statybos projektą iš SGD terminalo galėtų būti patiekiami iki 11 mln. Nm³ dujų per parą, iš jų nemažiau kaip 6 mln. Nm³ per parą galima būtų transportuoti Latvijos kryptimi, taip pat ir pasinaudoti Inčiukalnio požemine dujų saugykla.

Pasirinktas dujotiekio diametras (800 mm), leis pasinaudoti maksimaliais dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai pajėgumais ir nesinaudojant esamo dujotiekio (esamo dujotiekio diametras 300 mm) Kuršėnai – Klaipėda pajėgumais. Tokiu atveju bus patikimai užtikrintos galimybės ilgu laikotarpiu aprūpinti Lietuvos ir kitų Baltijos šalių vartotojus dujomis iš SGD terminalo, išnaudojant jo maksimalius pajėgumus.

Tolimesnėje perspektyvoje dujotiekis galėtų į perdavimo sistemą integruoti požeminę gamtinių dujų saugyklą Syderiuose, kurios įrengimo galimybės šiuo metu yra tiriamos.

Magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos statybą planuojama baigti 2015 m. pabaigoje (***toks projekto įgyvendinimo terminas galimas tik užtikrinus specialaus statuso šiam projektui suteikimą, atitinkamų teisės aktų pataisų priėmimą, ir glaudžiai bendradarbiaujant su valstybės institucijomis ir savivaldos įstaigomis***).

3.1 Kapitalo kaštai

Atlikus preliminarinius skaičiavimus investicijos į dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos statybą siektų apie 220 mln. Lt. Šiuo metu šis projektas yra pateiktas Europos Komisijai (toliau – EK), ir yra įtrauktas į ES bendro intereso projektų sąrašą, vadovaujantis Reglamento dėl Transeuropinių energetikos tinklų gairių nustatyta tvarka. Projektas galės pretenduoti į ES paramą 2014-2020 m. finansinėje perspektyvoje iš naujai kuriamo ES finansinio instrumento – Europos infrastruktūros tinklų priemonės (angl. Connecting Europe Facility). Dėl tam tikrų priežasčių neskyrus ES finansinės paramos iš Europos infrastruktūros tinklų priemonės, jis potencialiai galėtų būti finansuojamas iš ES Regioninės plėtros fondo

Numatomi projekto finansavimo šaltiniai ir struktūra:

- 52 % (~ 114,5 mln. Lt) – perdavimo sistemos operatoriaus nuosavos ir skolintos lėšos;
- 48 % (~ 105,5 mln. Lt) – ES finansinės paramos lėšos.

Numatoma gautina ES finansinės paramos lėšų suma yra mažesnė nei 50 proc. projekto investicijų.

Vidutinė 2013 metų I-ojo ketvirčio importuojamų iš vienintelio tiekėjo Gazprom dujų kaina Lietuvoje buvo 1290 Lt/tūkst. Nm³ (500 USD) [11], tuo tarpu kaimyninės Latvijos ir Estijos valstybės didmeninės kainos siekė net 15% mažiau. Esant 2010 m. dujų vartojimo lygiui (3,1 mlrd Nm³) Lietuva kasmet dujų pirkimui iš vieno šaltinio išleistų apie 4,0 mlrd. LTL. Užtikrinus konkurencines sąlygas ir Lietuvos valstybei gamtines dujas perkant bent 10% žemesnėm kainom



Lietuva sutaupyti iki 400 mln. LTL per metus. Esant itin palankioms rinkos sąlygoms ir dujų kainai esant mažesnei 20-30% būtų sutaupoma dar daugiau.

Šio projekto atsipirkimo per sutaupytas lėšas už šalies mastu perkamas dujas vertinti atsietai nuo investicijų į SGD terminalą negalima, nes potencialus kainų sumažėjimas pilna apimtimi galimas tik įgyvendinus šiuos abu projektus kartu. SGD terminalo maksimalus atsipirkimas vertinamas apie 4 metus nuo jo veiklos pradžios. Preliminarios investicijos į terminalą vertinamos apie 1,2 mlrd. LTL [21], papildomos investicijos į dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos tiesimą pabrangina bendrą investiciją apie 15%, tačiau sukuria galimybes daugiau nei dvigubai importuoti SGD tiek Lietuvos, tiek ir kitų Baltijos šalių vartotojams. Abiejų projektų atsipirkimo laikas šiek tiek išauga, tačiau nesiekia penkerių metų, atitinkamai ir preliminariai vertintas naudos ir kaštų santykis projektui 20-čiai metų viršija 1.

Detali dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos naudos ir sąnaudų analizė pateikiama priede prie šios studijos: Magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kuršėnai antros gijos (magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kiemėnai pajėgumų didinimo) projekto naudos ir sąnaudų analizė.

3.2 Projekto atitikimas Lietuvos energetikos politikai

Kaip jau minėta ankstesniuose skyriuose, pagrindinis Klaipėda – Kuršėnai antros gijos projekto tikslas – **sukurti pakankamus pajėgumus transportuoti gamtines dujas iš SGD terminalo Klaipėdoje vartotojams Lietuvoje ir į kitas Baltijos šalis (Latviją bei Estiją), taip sukuriant galimybes Baltijos šalių rinkos dalyviams diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius padidinant suskystintų gamtinių dujų importo per terminalą galimybes ir didinti rinkos konkurencingumą.** Papildomai įgyvendinus projektą būtų pasiekti ir šie tikslai -užtikrintas stabilus statomo SGD terminalo Klaipėdoje darbas, pilnai išnaudoti šio terminalo pajėgumai; bei padidintas dujų transportavimo Lietuvos vartotojams patikimumas.

Šie tikslai atspindi ir atitinka 2012 m. Lietuvos nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos tikslus iki 2020 m. diversifikuoti energijos tiekimą ir padidinti tiekimo saugumą

Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos projektas yra įtrauktas į Nacionalinio gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų planą (priemonė nr. 3). [18]

Tad, remiantis šiais duomenimis, akivaizdu, kad magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos statybos projektas tiesiogiai prisidėtų prie aukščiau išvardintų tikslų siekimo. **Todėl galima teigti, kad šis projektas prisidėtų prie LR Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos įgyvendinimo, bei įgalintų ekonomiškai svarbiu valstybės projektu pripažinto SGD terminalo projekto sėkmingą įgyvendinimą.**

3.3 Projekto atitikimas ES energetikos politikai

Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos projektas prisidės prie ES Reglamento Nr. 994/2010 "Dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių" ir BEMIP susitarimo įgyvendinimo.

2010 m. spalio 20 d. Priėmus Europos Parlamento or tarybos Reglamentą Nr. 994/2010 "Dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių" ir nustačius privalomus reikalavimus dujų tiekimo infrastruktūrai Lietuva turės užtikrinti, kad sutrikus dujų tiekimui didžiausiąja infrastruktūra, likusios infrastruktūros techninės galimybės turi būti pakankamos pateikti kasdienį didžiausią dujų poreikį – taip vadinama n-1 taisyklė (žr. poskyrį 2.5). **Magistralinio dujotiekio Klaipėda - Kuršėnai antros gijos pastatymas veikiančiam SGD terminalui Klaipėdoje leistų pilnai įgyvendinti šį reikalavimą.** [12]



2009 m. pasirašytas memorandumas dėl Baltijos energetikos rinkos jungčių plano (BEMIP, žr. poskyrį 2.3). Atsižvelgiant į anksčiau suformuluotus ES BEP tikslus (pavyzdžiui, 20/20/20 siekį), 2009 m. birželį suformuluoti du pagrindiniai BEMIP tikslai:

- rinkos liberalizavimas ekonomiškai efektyviausiais būdais t.y. trijų Baltijos šalių rinkų integracija į bendrą ES energetikos rinką bei naujų tiekimo šaltinių atsiradimas ar stiprinimas.
- tiekimo saugumo užtikrinimas ekonomiškai efektyviausiais būdais, t.y. tinklų integracija ir tiekimo diversifikavimas.

Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos projektas (dujotiekio Klaipėda – Kiemėnai pajėgumų didinimas) taip pat yra įtrauktas į BEMIP bendrų interesų energetikos (dujų) infrastruktūros vertinamų projektų sąrašą (nr. G98). [19] Tad šio projekto įgyvendinimas yra svarbi ir neatsiejama Lietuvos veiksmų dalis užsitikrinant energetinį šalies saugumą atitinkantį Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, reikalavimus; bei siekiant Baltijos šalių rinkų integracijos ir tiekimo diversifikavimo.

Todėl remiantis šiais duomenimis, galima teigti, kad **magistralinio dujotiekio Klaipėda – Kuršėnai antros gijos statybos projektas atitinka ES politikos prioritetus bei tikslus ir prisideda prie jų įgyvendinimo.**

3.4 Atitiktis ekonomiškai svarbaus projekto kriterijams

Projektų pripažinimą valstybei svarbiais ekonominiais projektais reglamentuoja LR Vyriausybės 2011 m. gruodžio 14 d. nutarimas nr. 1473 "Dėl projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais ar kultūriniais projektais tvarkos aprašo patvirtinimo" (pakeitęs ankstesnį 2008 m. vasario 13 d. Nutarimą nr. 136).

Nutarimo 5 punkte numatoma, kad **projektai gali būti pripažinti valstybei svarbiais ekonominiais ar kultūriniais projektais, jeigu jais numatomi įgyvendinti valstybės strateginiai interesai, valstybės vykdomos sektorinės ir (ar) regioninės politikos tikslai, jeigu jų įgyvendinimas turėtų didelę įtaką Lietuvos Respublikos ekonominiam, socialiniam, kultūriniam, politiniam gyvenimui ir (ar) konkrečios visuomeninių santykių srities būklei ir** jie pagrįsti atitiktimi Aprašo 6 ir (ar) 7 punktuose nustatytiems kriterijams. [20]

Nutarimo 6 punkte nurodoma, kad **projektai gali būti pripažinti valstybei svarbiais ekonominiais projektais, jeigu jie atitinka ne mažiau kaip 3 iš 6 kriterijų, iš kurių pirmi du kriterijai yra privalomi:**[20]

- 1) projekto investicijų vertė yra ne mažesnė kaip 20 000 000 (dvidešimt milijonų) litų;
- 2) projekto socialinis, ekonominis poveikis (projektai, kurie prisideda prie socialinės, ekonominės plėtros arba sudaro sąlygas tokiai plėtrai), t. y. naudos ir sąnaudų santykis, yra ne mažesnis kaip 1;
- 3) numatoma pritraukti į projektą ar su juo susijusią veiklą tiesioginių vidaus ir užsienio investicijų, sudarančių ne mažiau kaip 25 procentus projekto vertės;
- 4) projekto rezultatai daro valstybei, visuomenei tiesioginį poveikį didesnėje kaip vieno regiono teritorijoje ir netiesioginį poveikį – didesnėje kaip pusė Lietuvos teritorijos;
- 5) projektas atitinka integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) plėtros programas arba nacionalines kompleksines programas;
- 6) projektą įgyvendinantis ūkio subjektas, turi eksportuoti daugiau kaip 70 procentų projekto įgyvendinimo metu agaminamos produkcijos ar teikiamų paslaugų.

Magistralinio dujotiekio Klaipėdos- Kuršėnų antros gijos projektas atitinka minimalų reikalavimą, t.y. 3 kriterijus iš 6:



Projekto vertė (1)

Projekto investicijos siekia 220 mln. lt. Kriterijus tenkinamas

Projekto socialinis, ekonominis poveikis (2)

Naudos ir sąnaudų santykis yra ne mažesnis nei 1. Kriterijus tenkinamas (žr. Atskirai pateikiamą priedą prie šios Galimybių studijos: Magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kuršėnai antros gijos (magistralinio dujotiekio Klaipėda–Kiemėnai pajėgumų didinimo) projekto naudos ir sąnaudų analizė)

Projekto poveikis (4)

Projekto rezultatai tiesiogiai įtakos visus Lietuvos gamtinių dujų vartotojus, o netiesiogiai ir šilumos bei elektros vartotojus, nes jų gamybai naudojamos dujos. Kriterijus tenkinamas.

Projekto atitiktis valstybės strateginiams tikslams

Projektas yra įtrauktas į LR Vyriausybės programinius dokumentus ir būtų įgyvendinamas kaip strateginis projektas pagal LR Gamtinių dujų įstatyme nustatytas procedūras.

Pagal skyriuje 3.2 išdėstytą analizę matosi, kad Projektas atitinka Lietuvos nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos tikslus ir padeda ją įgyvendinti.

Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos statybos projektas yra įtrauktas į Nacionalinio gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų planą (priemonė nr. 3). [18]

Atsižvelgiant į šioje studijoje pateiktą analizę galima teigti, kad Magistralinio dujotiekio Klaipėda-Kuršėnai antros gijos projektas gali būti pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu.



4 LITERATŪROS SĄRAŠAS

- [1] *Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply*. Congress Research Service of USA. August 20th, 2013. <http://www.fas.org/sgp/crs/row/R42405.pdf>
- [2] *The Global Market of Liquefied Natural Gas*. Reserve Bank of Australia Bulletin, September quarter 2011. <http://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2011/sep/pdf/bu-0911-3.pdf>
- [3] *Statistical Review of the World Energy 2013*. British Petroleum. <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/statistical-review-of-world-energy-2013/review-by-energy-type/natural-gas/natural-gas-reserves.html>
- [4] Gotev G. *Norway overtakes Russia as EU's biggest gas supplier*. June 25th, 2013. <http://www.euractiv.com/energy/norway-overtakes-russia-biggest-news-528854>
- [5] Corbeau A.-S. *European Gas: A Lost Decade?* May 6th, 2013. <http://www.iea.org/newsroomandevents/news/2013/may/name,37375,en.html>
- [6] *Lithuania swings left, abandons nuclear plant project*. October 15th, 2012. <http://www.euractiv.com/elections/lithuania-swings-left-abandon-n-news-515389>
- [7] *Lithuanian looks for alternatives to counter Russia's high gas price*. July 9th, 2013. <http://www.euractiv.com/energy/lithuanian-minister-gazprom-know-news-529127>
- [8] LR Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija. Patvirtinata 2012 m. birželio 26 d. http://www.enmin.lt/lt/uploads/energetines_nepriklausomybes_strategija.pdf
- [9] Vaicekauskaitė Ž. M. *Is Lithuanian energy independence realistic?* July 8th, 2011. <http://www.eurodialogue.org/energy-security/Is-Lithuania-energy-independence-realistic>
- [10] Makarin A. *Lithuania won't get what it expects from Gazprom*. August 2nd, 2013. <http://www.lithuaniantribune.com/46627/lithuania-wont-get-what-it-expects-from-gazprom-201346627/>
- [11] *Gamtinių dujų rinkos stebėsenos ataskaita už 2013 metus. Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija*. 2013. http://www.regula.lt/lt/naujienos/2013/2013-04-03/2012 metu_gamtiniu_duju_rinkos_stebesenos_ataskaita.pdf
- [12] *Suskystintų gamtinių dujų terminalo Plėtros planas*. 2011. <http://www.oil.lt/index.php?id=546>
- [13] *Tarpžinybinės darbo grupės dėl suskystintų gamtinių dujų terminalo statybos Lietuvoje ataskaita*. 2010 m. lapkričio 2d. http://www.enmin.lt/lt/news/SGD_terminalo_ataskaita.pdf
- [14] *LR Energetikos ministerijos 2011 metų veiklos ataskaita*. 2012 m. kovo 1 d. http://www.enmin.lt/lt/activity/ataskaita/2011_m_veiklos_ataskaita.pdf
- [15] Macintosh A. *Security of Europe's GAS Supply: EU Vulnerability*. CEPS no. 222. November, 2010. <http://www.ceps.eu/book/security-europe%E2%80%99s-gas-supply-eu-vulnerability>



- [16] Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių. Patvirtintas 2010 m. spalio 20 d.. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:295:0001:0022:LT:PDF>
- [17] LR Vyriausybės nutarimas dėl suskystintų dujų terminalo projekto pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu. Valstybės Žinios, 2011 m. liepos 20 d., Nr.: 92, Publ. Nr.: 437.
- [18] Nacionalinis gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų planas. LR Energetikos ministro įsakymas. 2012 m. lapkričio 28 d. Nr. 1-241.
- [19] List of projects submitted to be considered as potential Projects of Common Interest in energy infrastructure – Gas. http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/consultations/doc/pci_list_gas.pdf
- [20] LR Vyriausybės nutarimas dėl projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais ar kultūriniais projektais tvarkos aprašo patvirtinimo, 2011 m. gruodžio 14 d., Nr. 1473.
- [21] Galimybių studija dėl suskystintų dujų terminalo pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu, 2011 liepa, UAB SWECO http://www.lrv.lt/Posed_medz/2011/110713/39.pdf