

KONSULTACIJOS DĖL AB „LITGRID“ IR AB „AMBER GRID“ TINKLŲ PLĖTROS PLANŲ JUNG TINIO SCENARIJAUS PASTABŲ IR PASIŪLYMŲ VERTINIMO LENTE LĖ

Data: 2026 m. kovo 23 d.

Rengėjai: AB „Litgrid“ (toliau – Litgrid) ir AB „Amber Grid“ (toliau – Amber Grid).

Konsultacijos laikotarpis: 2026 m. sausio 7 d. – 2026 m. sausio 21 d.

Eil. Nr.	Pastabų/pasiūlymų teikėjas	Pastabų/pasiūlymų turinys	Vertinimas
1.	Internetinio seminaro (2026-01-07) metu ir soc. tinkluose gauti klausimai bei pastebėjimai	Pateikti du kraštutiniai scenarijai – ekstremaliai tarpusavyje besiskiriantys. Kodėl nėra centrinio scenarijaus? Juk ir dabar dirbama pagal kažkokį „centrinį“ scenarijų, kuriuo tikite.	Komentaras. Perdavimo sistemų operatorių 10 metų tinklų plėtros planai (toliau – Plėtros planas (-ai)) perdavimo infrastruktūros poreikiui nustatyti rengiami vertinant Nacionalinį (toliau – NacSc) ir Lėtesnės transformacijos (toliau – LTrSc) raidos scenarijus. LTrSc scenarijui reikalingi projektai gali turėti aukštesnį prioritetą, o NacSc scenarijui reikalingi projektai planuojami vėlesniam laikotarpiui, kai įgyvendinamos šioms projektams įgyvendinti reikalingos prielaidos.
2.		Prašome paaiškinti LV-LT tarpsisteminės jungties išplėtimo tikslus.	Komentaras. LV-LT tarpsisteminės jungties išplėtimo tikslas yra elektros rinkų integracija, kuri papildomai mažina didmeninių kainų tarp Lietuvos ir Latvijos skirtumus, didina tinklo patikimumą ir pralaidumą Šiaurės Lietuvoje.
3.		Ar vertinta 70 proc. pajėgumų užtikrinimo rinkai taisyklė pagal ES reglamentus?	Komentaras. Šiuo metu užtikrinama 70 proc. pajėgumų užtikrinimo rinkai taisyklė. Pralaidumai vertinami pagal atnaujintą Baltijos regiono kitos paros ir einamosios paros pralaidumų skaičiavimo metodiką.

4.	Siūlymas parodyti atskirai ateičiai sistemos bendrą poreikį, bendrą suvartojimą ir galutinio suvartojimo prognozes.	Atsižvelgta. Patikslinta elektros energijos poreikių prognozės lentelė išskiriant bendrą poreikį, bendrą ir galutinį suvartojimą. Atitinkamai rengiant Litgrid Plėtros planą bus pateiktos bendro sistemos poreikio bei bendro ir galutinio suvartojimo prognozės.
5.	Prašymas pateikti vandenilio koridoriaus projekto finansavimo šaltinius NDP.	Komentaras. Šiuo metu yra atliekama Šiaurės ir Baltijos šalių vandenilio koridoriaus (toliau – NBHC) projekto galimybių studija, kurios tikslas - atlikti tikslią techninę analizę, kurios rezultatas – galutinis maršrutas, fiksuota techninė koncepcija ir poveikio aplinkai įvertinimas, taip pat atlikti išsamią komercinę analizę, kurios rezultatas – finansinė bei kaštų ir naudos analizės, tarpvalstybinio infrastruktūros įrengimo kaštų tarpvalstybinio paskirstymo projektas, parengtas tarifų modelis, finansinis modelis ir parengta optimali projekto finansavimo struktūra (nuosavas kapitalas, skolintas kapitalas, finansinės paramos poreikis, kiti finansavimo šaltiniai). Galimybių studiją numatoma baigti 2027 m. I ketv., todėl projekto finansavimo šaltiniai galės būti pateikti 2028-2037 m. Vandenilio infrastruktūros Plėtros plane.
6.	Pateikti aiškinimą, kas yra technologiniai nuostoliai, t.y. kas būtent į juos įeina (tinklo, elektrolizės, baterijų nuostoliai, kt.)?	Atsižvelgta. Patikslinta elektros energijos poreikių prognozės lentelė, nurodant, kad nuostoliai reiškia tinklų nuostolius. Rengiant Litgrid Plėtros planą bus paaiškinta sąvoka taip pat.
7.	<...> būtų naudinga matyti kaip keičiasi infrastruktūros plėtros prognozė lyginant su pernai ar dar senesniais metais. Tai būtų galima matyti tam tikrų investicijų nuoseklumą ir dalies neapibrėžtumą bei kaip stipriai pasiteisina/nepasiteisina prielaidos.“	Komentaras. Rengiant Litgrid ir Amber Grid Plėtros planus, infrastruktūros plėtros projektų palyginimas ir pokyčiai bus pateikti investicijų dalies aprašymuose.
8.	Su elektros poreikio augimu tai labai jau optimistiškai nusiteikę. Labai norėtusi, kad taip būtų, bet sunkiai tikėtina	Komentaras. Pateikta nuomonė. Litgrid ir Amber Grid rengia Plėtros planus atsižvelgiant į pristatytus Jungtinius raidos scenarijus. Poreikių

			prognozės yra patikslintos po viešosios konsultacijos metu gautų rinkos dalyvių pastabų – sumažintos LTrSc scenarijaus atveju.									
9.		<...> dėl vandenilio, manyčiau, vis dar padebesiais skraidoma. Tiek bendri kiekiai elektrolaizerių, tiek lūkestis, kad 50% instaliuotos jų galios dalyvaus lankstumo užtikrinime (net ir PEM'ą brangu tapyti pagal rinkos kreives). Nesu tikras ar šiuo atveju rinkos dalyvių apklausa yra geras ateities indikatorius. Siūlyčiau pasižiūrėti ir scenarijų, kuriame žaliasis vandenilis „neįvyks“ iki 2050 metų.	Atsižvelgta iš dalies. Litgrid ir Amber Grid Plėtros planų jungtinis scenarijus (toliau – Jungtinis scenarijus) yra rengiamas ateities infrastruktūros poreikiams identifikuoti, siekiant ES ir nacionaliniuose teisės aktuose iškeltų tikslų, reglamentuojančių pramonės, transporto, energetikos dekarbonizacijos tikslus, įvertinant potencialių vandenilio rinkos dalyvių pateiktus poreikius ir elektros perdavimo sistemos operatoriaus Litgrid išduotas sąlygas elektrolizės prisijungimui prie elektros perdavimo tinklo ir kitą informaciją. Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą vertinimą, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.									
10.	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“	Dėl AB Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija energetikos projektų. Esame gavę ESO sąlygas dėl 32MW (iš Marių TP) naujo vartotojo prijungimo. Laukiame iš LITGRID sąlygų dėl 132MW (šalia Marių TP) naujo vartotojo prijungimo. 2026 – 2028 planuojame vykdyti pietinio uosto naują statybą kurios metu panaikinti Marių TP-Juodkrantė oro liniją (per Kiaulės nugarą), tikriausiai šis projektas įtrauktas į lentelę: <table><tr><td>20252041</td><td>Marių Juodkrantė U. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija</td><td>Kliento iniciatyva</td><td>Vakarų</td><td></td><td></td><td></td><td>Planuojamas</td><td>pagal 2026-2028 projektų portfelį</td></tr></table>	20252041	Marių Juodkrantė U. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija	Kliento iniciatyva	Vakarų				Planuojamas	pagal 2026-2028 projektų portfelį	Komentaras. Išankstinės prijungimo sąlygas dėl 132 MW galios vartojimo įrenginių prijungimo Litgrid yra išdavusi 2026-01-15. Taip, lentelėje nurodytas minimas projektas.
20252041	Marių Juodkrantė U. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija	Kliento iniciatyva	Vakarų				Planuojamas	pagal 2026-2028 projektų portfelį				
11.		Pateikta informacinio pobūdžio informacija apie Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos planuojamus	Atsižvelgta.									

	energetikos projektus, kuri galėtų būti naudinga vertinant elektros perdavimo tinklo apkrovų augimo prielaidas: 1. Elektros energija – OPS projektai konteineriniams laivams Klaipėdos uoste planuojama rengti techninę specifikaciją ir išsiimti ESO projektavimo sąlygas (Marių TP) projektui: <i>„Elektros energijos tiekimo nuo kranto (Onshore Power Supply, OPS) įrangos konteineriniams laivams įrengimas krantinėse Nr. 28–33 ir 21–22“ (projektavimo paslaugoms įsigyti).</i> Preliminarūs planuojami elektros tinklų poreikiai: - Krantinės Nr. 82–96 (Smeltė) – planuojamas elektros įvadas iš tinklo iki 15 MW - Krantinės Nr. 143–143a (KKT) – planuojamas elektros įvadas iš tinklo iki 4 MW Šie projektai reikšmingai didins elektros energijos vartojimą uoste ir, mūsų vertinimu, yra svarbūs atsižvelgti elektros perdavimo tinklo plėtros ir apkrovų augimo scenarijuose. 2. Kiti planuojami uosto energetikos projektai (elektros vartojimas) Papildomai informuojame apie kitus reikšmingus elektros vartojimo projektus Klaipėdos uoste: - Yra gautos ESO sąlygos 10 MW (Uosto TP) projektui <i>„Elektros energijos tiekimo nuo kranto (Onshore Power Supply, OPS) įrangos kruiziniams laivams įrengimas krantinėse Nr. 28–33 ir 21–22“.</i> Šio projekto infrastruktūra projektuojama ir bus įrengiama iki 16 MW, siekiant turėti parengtą	Nurodyta informacija yra įvertinta elektros energijos poreikių prognozėje, nurodytas projektas yra įtrauktas į projektų sąrašą.
--	--	--

		elektros infrastruktūrą augančiam kruizinių laivų skaičiui, o ateityje būtų reikalingas tik galios didinimas nuo esamos 10 MW iki 16 MW, be papildomų infrastruktūrinių sprendimų. Šiuo metu jau yra įvykdytos viešųjų pirkimų procedūros projektinių pasiūlymų su supaprastinto leidimo dokumentais (SLD) paslaugų įsigijimui, vyksta sutarties pasirašymo procedūros. - Taip pat: ○ esame gavę ESO sąlygas dėl 32 MW naujo vartotojo prijungimo iš Marių TP, ○ šiuo metu laukiame Litgrid sąlygų dėl 132 MW naujo vartotojo prijungimo (šalia Marių TP), ○ 2026–2028 m. laikotarpiu planuojama vykdyti pietinio uosto naują statybą, kurios metu numatoma panaikinti Marių TP – Juodkrantė oro liniją (per Kiaulės nugarą); tikėtina, kad šis projektas yra įtrauktas į Jūsų rengiamų planų ar projektų sąrašus. Šie projektai formuos reikšmingą naują elektros vartojimo apkrovą Klaipėdos uosto teritorijoje.	
12.		3. Vandenis Papildomai informuojame, kad Klaipėdos uoste planuojamas lokalus vandenilio gamybos projektas, kuris šiuo metu nenumatomas kaip vandenilio tiekimas į perdavimo ar skirstymo tinklus. - Projekto vieta: Nemuno g. 40, Klaipėda - Planuojama veiklos pradžia: 2026-06-01	Komentaras. Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste planuojamo lokalaus vandenilio gamybos projekto duomenys buvo žinomi rengiant Jungtinį scenarijų. Kadangi šis vandenilio gamybos projektas nebus prijungtas prie vandenilio perdavimo tinklo, jis įtakos vandenilio perdavimo tinklo vystymo techniniams parametrams neturės.

		- Elektrolizerio elektrinė galia: 1,25 MW - Gamybos pajėgumas: apie 530 kg per parą - Pagrindinis panaudojimas – transporto užpildymui, papildomai analizuojami kiti realizavimo būdai																																																																											
13.	VšĮ "Žiedinė ekonomika"	EPSO-G Strategijoje (18 skaidrė) prognozuojama nacionalinė GD paklausa, TWh/metus: <table><tr><th rowspan="2">Rodikliai / veiksniai</th><th rowspan="2">2024 m.</th><th rowspan="2">NENS 2030</th><th colspan="2">Amber Grid prielaidos 2035</th><th rowspan="2">NENS 2040</th></tr><tr><th>NacSc</th><th>LTrSc</th></tr><tr><td>Nacionalinė GD paklausa, TWh/metus, iš jų:</td><td>16,95</td><td>21,9</td><td>15,6</td><td>17,1</td><td>10,6</td></tr></table> Visiškai kertasi su galutiniu atnaujintu Lietuvos Respublikos nacionaliniu energetikos ir klimato srities plano (p. 42) gamtinių dujų naudojimui centralizuotai ir decentralizuotai šilumos gamybai: 2.1.2.6. lentelė. Numatomos energijos iš AEI gamybos trajektorijos pagal kuro rūšis šilumos ir vėsinimo sektoriuje, ktne⁴¹: <table><tr><th></th><th>2020 m.</th><th>2022 m.</th><th>2025 m.</th><th>2027 m.</th><th>2030 m.</th></tr><tr><td>Energijos poreikis decentralizuotai šilumos gamybai, ktne</td><td>1 497,4</td><td>1 508</td><td>1 351</td><td>1 252</td><td>975</td></tr><tr><td>Decentralizuota šilumos gamyba iš AEI, ktne</td><td>644,5</td><td>602</td><td>566</td><td>546</td><td>491</td></tr><tr><td>Anglys decentralizuotai šilumos gamybai, ktne</td><td>147,8</td><td>177</td><td>131</td><td>109</td><td>79</td></tr><tr><td>Naftos produktai decentralizuotai šilumos gamybai, ktne</td><td>150,7</td><td>176</td><td>164</td><td>158</td><td>142</td></tr><tr><td>Gamtinių dujų naudojimas decentralizuotai šilumos gamybai, ktne</td><td>554,4</td><td>553</td><td>490</td><td>439</td><td>263</td></tr><tr><td>Energijos poreikis centralizuotai šilumos gamybai, ktne</td><td>1029</td><td>947</td><td>940</td><td>870</td><td>870</td></tr><tr><td>Centralizuoto šilumos tiekimo šiluma iš AEI, ktne</td><td>723</td><td>728</td><td>811</td><td>791</td><td>790</td></tr><tr><td>Bendram šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.</td><td>50,2</td><td>51,77</td><td>63,7</td><td>68,3</td><td>80,3</td></tr><tr><td>Centralizuotam šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.</td><td>74,7</td><td>73,1</td><td>80,7</td><td>90,0</td><td>90,0</td></tr></table> Prašome informuoti ar EPSO-G Strategija, atsižvelgiant į NEKSP prognozes, kurios buvo pateiktos Europos Komisijai, toliau prognozuoja tokius pačius ar panašius	Rodikliai / veiksniai	2024 m.	NENS 2030	Amber Grid prielaidos 2035		NENS 2040	NacSc	LTrSc	Nacionalinė GD paklausa, TWh/metus, iš jų:	16,95	21,9	15,6	17,1	10,6		2020 m.	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.	Energijos poreikis decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	1 497,4	1 508	1 351	1 252	975	Decentralizuota šilumos gamyba iš AEI, ktne	644,5	602	566	546	491	Anglys decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	147,8	177	131	109	79	Naftos produktai decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	150,7	176	164	158	142	Gamtinių dujų naudojimas decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	554,4	553	490	439	263	Energijos poreikis centralizuotai šilumos gamybai, ktne	1029	947	940	870	870	Centralizuoto šilumos tiekimo šiluma iš AEI, ktne	723	728	811	791	790	Bendram šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.	50,2	51,77	63,7	68,3	80,3	Centralizuotam šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.	74,7	73,1	80,7	90,0	90,0	Komentaras. Nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane (toliau - NEKSVP) pateiktoje lentelėje (2.1.2.6) nurodomas dujų poreikis, skirtas tik decentralizuotai šilumos gamybai 2030 m. yra 263 ktne, ir atitinka 3 TWh. Jungtiniame scenarijuje 2030 m. pateiktas Nacionalinėje energetikos nepriklausomybės strategijoje (toliau - NENS) įvardintas dujų poreikis, kuris atspindi visą gamtinių dujų suvartojimą Lietuvoje, neišskiriant konkrečios pramonės šakos. 3TWh 2030 m. sudaro ~14% viso NENS prognozuojamo dujų suvartojimo 2030 metais. Jungtinį scenarijų sudaro du raidos scenarijai – nacionalinis (<u>NacSc</u>) ir Lėtesnės transformacijos (<u>LTrSc</u>). Nacionalinis scenarijus grindžiamas galiojančiais valstybės strateginiais planavimo dokumentais. Lėtesnės transformacijos scenarijus sudaromas atsižvelgiant į 2025 m. rinkos vystymosi situaciją. Jei faktiniai duomenys yra didesni už planuojamus NENS/NEKSVP tikslus, abiejuose raidos scenarijuose naudojami faktiniai duomenys ir (ar) aktualiausia informacija.
Rodikliai / veiksniai	2024 m.	NENS 2030				Amber Grid prielaidos 2035			NENS 2040																																																																				
			NacSc	LTrSc																																																																									
Nacionalinė GD paklausa, TWh/metus, iš jų:	16,95	21,9	15,6	17,1	10,6																																																																								
	2020 m.	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.																																																																								
Energijos poreikis decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	1 497,4	1 508	1 351	1 252	975																																																																								
Decentralizuota šilumos gamyba iš AEI, ktne	644,5	602	566	546	491																																																																								
Anglys decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	147,8	177	131	109	79																																																																								
Naftos produktai decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	150,7	176	164	158	142																																																																								
Gamtinių dujų naudojimas decentralizuotai šilumos gamybai, ktne	554,4	553	490	439	263																																																																								
Energijos poreikis centralizuotai šilumos gamybai, ktne	1029	947	940	870	870																																																																								
Centralizuoto šilumos tiekimo šiluma iš AEI, ktne	723	728	811	791	790																																																																								
Bendram šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.	50,2	51,77	63,7	68,3	80,3																																																																								
Centralizuotam šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, proc.	74,7	73,1	80,7	90,0	90,0																																																																								

		kaip dabar suvartojamus gamtinių dujų kiekius bei atitinkamai ŠESD išmetimus? O gal įsivėlė klaida? Ačiū!	
14.	UAB „Renwise“	Dėl elektros: Abejuose scenarijuose svarbu susieti AEI elektros gamybos pajėgumus ir elektros vartojimo poreikius, t.y. elektros poreikis turėtų stipriai koreliuoti su generacijos pajėgumais, tiek atsižvelgiant į strateginius siekius apsirūpinti (bei galimai eksportuoti) AEI energija, tiek ir ir tai, kad naujo pobūdžio vartotojams (ypatingai vandenilio gamybai – kad galima būtų sertifikuoti AEI vandenilį pagal ES reikalavimus) bus svarbu vietinė, iš AEI pagaminta elektros energija. Tuo labiau įgyvendinant vandenilio gamybos projektus bus reikalingi PPA, kas skatins naujų vėjo ir saulės generacijos pajėgumų atsiradimą. Ir atvirkščiai, jeigu bus trūkumas vietinės generacijos, tai nebus ir naujų vandenilio gamybos projektų. Todėl tikslinga būtų abiejuose scenarijuose AEI pajėgumų ir generacijos apimtis numatyti tokias, kad būtų galima patenkinti didžiąją dalį (bent jau 90 proc.) viso metinio elektros suvartojimo. Nebent būtų aiškiai identifikuoti AEI plėtrą ribojantys veiksniai. O dabar pateiktuose scenarijuose elektros vartojimo apimtys tarp scenarijų 2035 m. skiriasi apie 16 TWh, tuo tarpu gamybos, vertinant standartinius vėjo ir saulės generacijos apkrovos lygmenius, tik apie 7 TWh. Taip pat abiem scenarijais yra numatoma ženklus elektros energijos importas – apie 4 TWh LTrSc ir beveik 14 TWh NacSr atveju.	Komentaras. Rengiant jungtinius NacSc ir LTrSc raidos scenarijus, generacijos ir vartojimo pokyčiai prognozuoti pagal turimus šaltinius abiem scenarijams. Prognozių tikslas nėra vienašališkai įvertinti, kurie projektai bus įgyvendinti, o kurie ne. Rengiant Plėtros planą bus atliekamas elektros rinkos modeliavimas, kurio metu bus įvertintas rinkos balansas 2035 m. ir pateikti rezultatai. Remiantis jungtinių raidos scenarijų prielaidomis ir pagal juos atliktais skaičiavimais elektros tinklų plėtros plane bus pateikiami rezultatai apie sistemos balansą, importo-eksporto srautus ir didmeninę kainą.
15.	UAB „Renwise“	- Dėl kaupimo įrenginių užkrovimo - vertinant metinius (o ne trumpo laikotarpio) gamybos ir vartojimo scenarijus, tikslingesnis būtų ne BESS užkrovimo, o jų suvartojimo (technologinių sąnaudų) įtraukimas.	Komentaras. Kaupimo įrenginiai vertinami išlaikant balansą – poreikio pusėje vertinamas užkrovimas, atskirai vertinama gamyba, o jų skirtumas yra technologinės sąnaudos.

16.	UAB „Renwise“	- Kaupimo įrenginių pajėgumas vertinamas vienodas abiemis scenarijais, nors AEI gamybos bei elektros vartojimo lygiai skiriasi. Tokia prielaida nesiderina su logika pristatyta 2025-12-10 EPSOG/Litgrid pristatyme Energetikos ministerijos suorganizuotame susitikime, kur 13 skaidrėje nurodyta, kad 1 GW AEI sukuria 280 MW BEKS poreikio. Atitinkamai, būtų tikslinga, kad tam tikru lygiu koreliuotų BESS apimtys su AEI generacijos pajėgumų apimtimis ir jungtiniuose scenarijuose.	Komentaras. Elektros energijos kaupimo įrenginių pajėgumai vertinami pagal investuotojų oficialius įsipareigojimus - pasirašytus ketinimo protokolus, kuriais vystytojai įsipareigoja vykdyti projektus, sumokėdami prievolių įvykdymo užtikrinimo mokestį. Litgrid negali vienašališkai nuspręsti, kurie kaupimo įrenginių projektai gyvybingi, o kurie ne, todėl naudoja investuotojų pateiktą informaciją (pasirašytus ketinimo protokolus, prijungimo sutartis).
17.	UAB „Renwise“	Dėl vandenilio: Kadangi lyginant su Vokietija, Lenkija ir daugeliu ES šalių vandenilio gamyba Lietuvoje yra konkurencingesnė, o AEI generacijos potencialas pakankamai didelis ir neturėtų būti ribojantis veiksnys, tais atvejais, kai bus veikiančios vandenilio jungtys, būtų tikslinga vertinti, kad vandenilinis bus eksportuojamas, t.y. tame tarpe ir LTrSc atveju. Atsižvelgiant ir į vėjo, saulės projektų vystymo potencialą, vandenilio gamyba tuo scenarijuje galėtų būti bent jau pusė to, kad numatoma NacSc.	Atsižvelgta iš dalies. Rengiant Jungtinį scenarijų, siekiame užtikrinti kuo didesnę objektyvumą, todėl rengiant prielaidas, vertinome šiuo metu galiojančiuose ES teisės aktuose nustatytus pramonės dekarbonizacijos tikslus, rinkos dalyvių pateiktą informaciją ir Litgrid išduotas sąlygas elektrolizės įrenginių prisijungimui prie elektros perdavimo tinklo. Atsinaujinančių elektros išteklių (toliau - AEI) plėtros apimtys nebūtinai koreliuoja su vandenilio gamybos apimtimis, nes tai priklauso nuo konkrečių įmonių verslo strategijų, todėl buvo imami objektyvūs duomenys – rinkos dalyvių apklausos duomenys apie konkrečius vandenilio gamybos plėtros projektus bei Litgrid turimi duomenys. Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą vertinimą, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertiname prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.

18.	Fizinis asmuo	Teikiamos pastabos ir pasiūlymai dėl elektros, dujų ir vandenilio sektorių vystymo, taip pat energetikos infrastruktūros atsparumo didinimo, atsižvelgiant į geopolitinę situaciją, technologinius apribojimus ir praktinius vartotojų poreikius: 1. Elektros sektorius Peržiūrėjus elektros energijos plėtros prognozes, kyla nemažai klausimų. Prognozės atrodo pernelyg optimistinės ir nepakankamai atsižvelgiančios į geopolitinę įtampą bei realias gyventojų finansines galimybes. Susidaro įspūdis, kad daroma prielaida apie spartų elektromobilių įsigijimą visose gyventojų grupėse, nors tam šiuo metu nėra pakankamų ekonominių prielaidų. Deklaruojama, kad bus vystomi elektros gamybos parkai jūroje. Tačiau, remiantis pastarųjų metų viešai skelbiamomis naujienomis, net ir rangovų, galinčių įgyvendinti jūrinių vėjo jėgainių projektus, suradimas yra sudėtingas. Pats jėgainių pastatymas yra tik viena problemos dalis – ne mažiau svarbus klausimas yra jų apsauga nuo galimų povandeninių dronų atakų. Neaišku, kiek tai kainuotų papildomai ir kaip šios rizikos būtų suvaldytos. Atsižvelgiant į tai, sunku tikėtis, kad privatus verslas aktyviai vystys tokius projektus esant tokiam rizikos lygiui. Tikslinga didesnę dėmesį skirti sausumos vėjo jėgainių plėtrai. Lietuvoje vis dar yra nemažai neišnaudotų plotų kaimiškose vietovėse. Kadangi šiuolaikinės vėjo jėgainės yra gerokai aukštesnės už miškus, būtų galima svarstyti jų vystymą virš miškų masyvų (pvz., Dzūkijoje ar Aukštaitijoje), taip pat palei pasienį. Tai leistų geriau išnaudoti žemės potencialą, o priežiūros kaštai būtų	Komentaras. Litgrid rengia Plėtros planą atsižvelgdamas į pristatytus jungtinius NacSc ir LTrSc raidos scenarijus. Jungtiniai raidos scenarijai rengiami naudojant Lietuvos energetikos agentūros (LEA) prognozes dėl transporto, šilumos sektoriaus elektrifikacijos, rinkos dalyvių apklausos duomenis, Litgrid gautus prašymus dėl prijungimo prie elektros perdavimo tinklo. Dėl jūrinio vėjo parkų - šiai dienai iš dviem planuotiems 700 MW galios jūrinio vėjo parkų konkursų vienas yra įvykęs, o kitas jūrinio vėjo parko konkursas 2025 m. spalio mėn. VERT paskelbtas kaip neįvykęs dėl per mažo dalyvių skaičiaus. Litgrid nėra gavusi jokios oficialios informacijos, kad būtų stabdomas pirmojo, įvykusio konkurso vystymo projektas. Todėl laikomasi prielaidos, kad jau įvykusio konkurso projektas bus įgyvendintas - tai matosi LTrSc scenarijaus atveju. Tuo tarpu ambicingesnio, NacSc scenarijaus atveju, laikomasi prielaidos pagal galiojančios Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos planus numatančios, kad iki 2035 m. bus įgyvendinti abu jūrinio vėjo parkų projektai. Elektroninių komponentų (saulės elektrinių) utilizavimo klausimu, atsakomybės dėl tokios ir kitos elektroninės įrangos utilizavimo, perdirbimo ir darbų organizavimo numato Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.
-----	---------------	--	--

		mažesni nei jūroje. Tačiau tam reikėtų panaikinti dalį apribojimų šalia esančioms sodyboms, kad jos ir toliau galėtų statyti pastatus iki 10 metrų aukščio be papildomų ribojimų. Taip pat būtina atkreipti dėmesį, kad vėjo jėgainių instaliuota galia nėra pastovi generacijos galia, nes ji tiesiogiai priklauso nuo vėjo stiprumo. Įvertinus metinį pagaminamos elektros kiekį ir jį padalinus iš metų laiko, matyti, kad viena elektrinė, priklausomai nuo vietovės, realiai pagamina tik apie 30 procentų instaliuotos galios. Tai reiškia, kad norint turėti patikimą rezervą, reikėtų turėti maždaug tris kartus didesnius parkus. Saulės elektrinių plėtra, ypač privačiame sektoriuje, neabejotinai didės. Tačiau šiuo metu praktiškai nekalbama apie jų perdirbimą (utilizavimą) po 10–25 metų eksploatacijos, nors jose yra sunkiųjų metalų. Nėra aiškios strategijos, kas tai organizuos, kiek tai kainuos ir kas padengs šias išlaidas. Kyla pagrįstas klausimas, ar gyventojams ateityje nereikės patiems mokėti tūkstantinių sumų už utilizavimą. Šie aspektai turėtų būti vertinami jau dabar. Apskritai saulės ir vėjo elektrinių parkus būtų tikslinga statyti šalia automagistralių ar didelio intensyvumo kelių, kad nereikėtų tiesti galingų elektros perdavimo linijų automobilių įkrovimo stotelėms. Taip pat būtų logiška energijos kaupiklius statyti šalia tų pačių objektų.	
--	--	---	--

19.	Fizinis asmuo	2. Dujų sektorius Vokietijoje numatyta, kad lengvieji automobiliai ateityje bus varomi elektra, o sunkvežimiai jau šiuo metu važinėja gamtines dujas. Tuo tarpu Lietuvoje vis dar planuojama sunkvežimių elektrifikacija, kas praktikoje atrodo sunkiai įgyvendinama. Manytina, kad Lietuva turėtų derintis prie bendros Europos didžiųjų valstybių krypties ir vystyti sunkvežimiams skirtų gamtinių dujų papildymo stotelių tinklą. Šiuo metu tokių stotelių skaičius yra nepakankamas (pvz., Kaune jų yra tik 2–3). Biometano panaudojimas pramonėje galėtų būti gera dalinė alternatyva gamtinėms dujoms, tačiau labiau šildymo, o ne transporto sektoriuje. Nors teoriškai tai atrodo patrauklu, praktikoje biometane yra įvairių junginių, kurie galėtų per kelerius metus sugadinti transporto priemonių variklius. Panaši situacija anksčiau buvo stebėta su šiaudų deginimu: prieš 20 metų buvo statoma daug tokių elektrinių, tačiau paaiškėjo, kad šiauduose esanti siera per kelis metus suardo pakuras, todėl tokie objektai tampa labai brangūs eksploatuoti. Studijų metais, studijuodamas termoinžinerijos magistrantūroje, atlikau kursinį darbą, kuriame analizavau kiaulių komplekse susidarančių metano dujų panaudojimą šilumos ir elektros gamybai. Tuo metu, prieš maždaug 20 metų, tai buvo ekonomiškai neapsimokantis sprendimas, tačiau šiuo metu tai jau tampa finansiškai atsiperkantis dalykas. Todėl manytina, kad visi stambūs galvijų, kiaulių ir paukščių kompleksai turėtų statyti kogeneracines elektrines. Tai būtų dar viena puiki alternatyvios energijos plėtros kryptis, mažinant iškastinio kuro naudojimą. Valstybei būtų tikslinga sukurti paramos mechanizmus, leidžiančius ūkininkams vystyti biometano gamybos pajėgumus, arba įrengti mėšlo	Komentaras. Jungtinis scenarijus parengtas vadovaujantis nacionaliniais energetikos planavimo dokumentais, kurie nenumato sunkvežimiams skirtų gamtinių dujų papildymo stotelių tinklo vystymo krypties. Be to, nėra ekonominio pagrindimo plėsti ir vystyti gamtinių dujų perdavimo tinklą, kai nėra išreikštas / identifikuotas poreikis. Taip pat, manytina, kad ir esant poreikiui, tai nebūtų tiesiogiai susiję su gamtinių dujų perdavimo tinklo plėtros poreikiu. Pastebėtina, kad Lietuvoje jau veikia ir toliau plečiasi biometano gamintojai, dalis jų yra prijungti prie Amber Grid dujų perdavimo tinklo. Jungtiniame scenarijuje numatoma tolimesnė biometano plėtra iki 2035 m., atitinkanti NENS numatytus tikslus. LTrSc scenarijumi sunkiojo transporto elektrifikacija iki 2035 m. yra minimali ir elektros poreikiui įtakos neturi.
-----	---------------	---	---

		surinkimo aikštes, kuriose smulkūs ar vidutiniai ūkininkai galėtų nemokamai priduoti mėšlą. Iš jo būtų galima gaminti biometaną, kuris vėliau būtų naudojamas šilumos ar elektros gamybai. Apskritai, kalbant apie dujų sektorių, tikslinga šalia miestelių ar strateginių objektų po žeme įrengti nedideles gamtinių dujų saugyklas, kurios, atėjus krizinėms situacijoms („dienai X“), galėtų būti naudojamos kaip alternatyvus energijos šaltinis. Atsižvelgiant į situaciją Ukrainoje, kyla klausimas, kaip Lietuva tam ruošiasi ir kaip ruošiamą visa energetikos sistema.	
20.	Fizinis asmuo	3. Vandenilio sektorius Šiuo metu nėra aišku, kuriose konkrečiose srityse Lietuvoje būtų naudojamas vandenilis – transporte ar pramonėje – ir koku mastu. Taip pat kyla klausimas, kam tikslinga vystyti specializuotus vandenilio tinklus, jei nėra aiškiai apibrėžtų vartotojų. Nors teorinis vandenilio panaudojimo spektras yra platus, praktinis jo taikymas lieka neaiškus. Vandenilio gamyba elektrolizės būdu yra labai brangi energetiniu požiūriu. Pigiausias būdas jį gauti būtų kaip šalutinį produktą kitų gamybos procesų metu (pvz., trąšų ar elektros gamyboje). Pavyzdžiui, „Achemoje“ vandenilis gali būti gaunamas, tačiau jis yra užterštas ir nevalytas, o jo valymas reikalauja papildomų investicijų. Kitas teorinis būdas – aukštatemperatūrių branduolinių reaktorių statyba, nes aukštesnėje nei 1000 °C temperatūroje vandenilis gali būti išgaunamas iš vandens. Tačiau branduolinė energetika Lietuvoje jau laikoma uždarytu etapu, o galimybė ją atkurti buvo	Komentaras. Amber Grid kartu su regioniniais partneriais planuoja vandenilio transportavimo infrastruktūrą (Nordic-Baltic Hydrogen Corridor), prioritetą teikdama esamų ir būsimų rinkos dalyvių poreikiams bei ilgalaikėms pasiūlos ir paklausos tendencijoms. Atkreiptinas dėmesys, kad vandenilio transportavimo tinklas sudaro galimybę transportuoti vandenilį iš tų teritorijų, kur yra pagaminama daugiausia žaliojo vandenilio, t. y. Skandinavijos šalių į tas šalis, kur yra poreikis naudoti žaliąjį vandenilį pramonėje, kurioje dekarbonizacija negalima pereinant nuo taršaus kuro prie AEI elektros. Pažymėtina, kad poreikį šiai infrastruktūrai ir žaliojo vandenilio paklausai tiesiogiai diktuoja ES reglamentavimas. Pagal „Fit for 55“ paketo teisės aktus, pramonės ir transporto subjektams nustatyti konkretūs, teisiškai privalomi atsinaujinančios kilmės vandenilio (RFNBO) naudojimo rodikliai. Pagal RED III direktyvą (2023/2413), iki 2030 m. 42 % pramonėje sunaudojamo vandenilio privalo būti žaliasis vandenilis. Aviacijoje (ReFuelEU Aviation, 2023/2405) ir laivyboje (FuelEU Maritime, 2023/1805) nustatyti privalomi sintetinių e-degalų, gaminamų iš žaliojo vandenilio, maišymo tikslai. Kelių transporte pagal AFIR reglamentą (2023/1804)

		praleista. Šiuo metu tokios technologijos vystymas būtų itin brangus. Trečias variantas – elektrolizė, tačiau tai taip pat yra brangus sprendimas. Kadangi elektrolizės būdu vandenilį galima pasigaminti bet kur, kyla klausimas, kam tuomet reikalingi vamzdynai ir ar tokia infrastruktūra yra racionali. Manytina, kad didesnį dėmesį reikėtų skirti elektros tinklų plėtrai.	privaloma sukurti vandenilio papildymo stotelių tinklą pagrindiniuose transporto koridoriuose (TEN-T).
21.	Fizinis asmuo	4. Investicijų ir projektų kryptys Atsižvelgiant į geopolitinę situaciją, būtina ruošti galimiems kariniams scenarijams. Lietuva turi kaimynus rytuose, todėl infrastruktūra turi būti pritaikyta ekstremalioms situacijoms. Šiuo metu trūksta elektros energijos kaupiklių ir nedidelių dujų saugyklų. Tikslinga statyti daugiau tokių objektų giliai po žeme (5–10 m, konsultuojantis su kariuomene), kad jie būtų apsaugoti nuo dronų atakų, šalia ligoninių, poligonų ir kitų strateginių objektų. „Litgrid“ ir ESO elektros linijos bent jau aplink miestus turėtų būti tiesiamos po žeme, kad masinių apšaudymų atveju infrastruktūra būtų apsaugota nuo atsitiktinių skeveldrų. Tai reikalauja didelių investicijų, tačiau Ukrainos pavyzdys rodo, kad karo metu kaštai būtų dar didesni. Esamas skirstyklos ir energijos kaupiklius tikslinga dengti gelžbetoninėmis ar kitomis apsauginėmis konstrukcijomis, kad jos galėtų atlaikyti dronų atakas. Tegu mokslo institutai pasiūlo geriausią sprendimą. Pastaraisiais metais „Litgrid“ aktyviai atnaujiną skirstyklos, kas vertintina teigiamai. Tačiau ESO veikla šioje srityje atrodo nepakankamai aktyvi.	Komentaras. Perdavimo sistemų operatoriai (toliau – PSO) planuodami infrastruktūrą atsižvelgia į įmanomas grėsmes. Didelis dėmesys yra skiriamas objektų atsparumui. Atitinkamai yra vykdomos Atsparumo programos, kurios apima kibernetinio saugumo priemones, fizinės apsaugos projektus, veiklos tęstinumo užtikrinimui reikalingus veiksmus. Atsparumo programose numatyta perdavimo sistemos operatorių kritinės infrastruktūros apsauga rengiant apsauginius blokus, antidronines priemones ir kt. elementus. Atsižvelgiant į atsparumo priemonių jautrumą ir konfidencialumą, operatoriai negali plačiau detalizuoti atsparumo programos apimtį ir joje numatytų taikyti priemonių. Kartu norime pažymėti, kad apsaugos priemonių užtikrinimas yra prioritetinė sritis tiek operatoriams, tiek valstybei. Todėl Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Lenkijos elektros perdavimo sistemos operatorių kreipimusi, kritinės energetinės infrastruktūros apsaugai 2026 m. pradžioje Europos Komisija suteikė 113 mln. EUR finansavimą šioms keturioms šalims, iš kurių Lietuvai skiriamos paramos dalis sudaro 22 mln. EUR.

		Taip pat reikėtų numatyti kilnojamus elektros ir šilumos generatorius (konteinerinius, lengvai transportuojamus), kurie galėtų būti greitai perdislokuojami krizės atveju. Gynyba apima ne tik poligonus, tankus ar dronus – turi būti parengta visa kritinė infrastruktūra, o energetika yra viena svarbiausių sričių. Užsienio praktikoje jau naudojamos ir kitos atsinaujinančios energijos alternatyvos, pavyzdžiui, jūros bangų elektros generatoriai. Taip pat šalia intensyvaus eismo kelių statomos nedidelės vertikalios vėjo jėgainės, kurios naudoja pravažiuojančių transporto priemonių sukeltus oro srautus. Būtų tikslinga pavesti universitetams atlikti galimybių studijas ir įvertinti tokių sprendimų naudą. Taip pat galima svarstyti keleivinių traukinių stogų dengimą saulės baterijomis. Reikėtų skatinti platesnį šilumos siurblių (žemė–vanduo arba vanduo–vanduo) panaudojimą. Prioritetas turėtų būti teikiamas stambiems objektams (arenoms, parduotuvėms, logistikos sandėliams, gamykloms), kad jie būtų šildomi ne dujomis, ar naudojant centralizuotą šildymą, o geoterminiais šilumos siurbliais, integruojant atsinaujinančią energetiką. Čia galėtų būti naudojamas ir vandenilis ar biometanas. Tokie objektai galėtų patys pasigaminti dalį elektros energijos pikinėmis kainomis. Tačiau tai keltų reguliavimo klausimų ir reikalautų papildomų diskusijų.	
22.	Fizinis asmuo	5. Elektromobiliai Pristatyme nurodoma, kad elektromobilių skaičius išaugs daugiau nei 10 kartų. Kyla klausimas, kuo pagrįsti tokie optimistiniai skaičiai. Viešajame sektoriuje dirbančių žmonių atlyginimai šiuo metu siekia apie 1100 eurų „į rankas“, todėl neaišku, iš kokių lėšų jie galėtų	Komentaras. PSO rengia Plėtros planus atsižvelgdami į pristatytą Jungtinį scenarijų. Scenarijuje galima rasti prielaidas, kuriomis remiantis numatoma tam tikrų gamybos ir vartojimo įrenginių plėtra. Elektromobilių atveju, NacSc scenarijuje numatytas augimas taip, kaip jis buvo suprojektuotas pagal aktualią NENS versiją. Lėtesnės transformacijos

	įsigyti elektromobilius, kurių kainos prasideda nuo maždaug 50 000 eurų, jei norima normalesnės galios ir akumulatoriaus talpos. Taip pat mažai tikėtina, kad elektromobiliai bus plačiai perkami dėl ribotos realios ridos, ypač žiemos sąlygomis. Esant šalčiams, nuvažiuojamas atstumas gali siekti vos apie 200 km, nors techninėse charakteristikose nurodoma 500 km. Dalis gyventojų turi sodybas kaimiškose vietovėse ir dažnai naudoja priekabas. Daugelis elektromobilių negali tempti priekabų, o jei ir gali, nuvažiuojamas atstumas dar labiau sumažėja. Kaimo sodybose elektros įvadai dažnai siekia tik 3–5 kW. Jų didinimas elektromobili įkrovimui reikalauja didelių investicijų, kurias ESO prašo padengti patiems gyventojams. Prie daugiabučių namų įkrovimo stotelių taip pat beveik nėra, o ESO nemokamai galios nedidins net ir tuo atveju, jei visas mikrorajonas norėtų naudoti pakrovimo stoteles. Egzistuoja ir krovimo stotelių trūkumo problema. Be to, visoje Europoje fiksuojami atvejai, kai vagys nukerpa krovimo stotelių jungtis. Todėl niekada nėra garantijos, kad bus rasta galimybė pasikrauti. Dėl šių priežasčių manytina, kad hibridinių automobilių skaičius augs, tačiau elektromobilių – ne tokiu mastu, kaip prognozuojama. Jau dabar Europa sušvelnino reikalavimus nuo 2035 m., numatant, kad elektromobiliai galės iki 10 proc. energijos pasigaminti su vidaus degimo varikliu. Tikėtina, kad atsiras tokių automobilių kaip „Chevrolet Volt“, kur pats automobilis yra elektrinis, tačiau turi vidaus degimo variklį, kuris suka tik generatorių.	scenarijaus atveju, Litgrid remiasi LEA prognoze ir pateiktomis prielaidomis, kurios numato, kad 2035 m. Lietuvoje bus 250 tūkst. elektromobilių.
--	--	--

23.	Transporto inovacijų asociacija	Transporto inovacijų asociacija (TIA), vienijanti 82 transporto sektoriaus narius, teikia žemiau išvardytas pastabas, reaguodama į Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatoriaus „Litgrid“ ir dujų perdavimo sistemos operatoriaus „Amber Grid“ paskelbtas viešąsias konsultacijas, susijusias su rengiamu jungtiniu elektros, dujų ir vandenilio tinklų plėtros scenarijumi. Nacionalinėje klimato kaitos darbotvarkėje numatyta, kad transporto sektoriaus šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) išmetimai iki 2030 metų turi būti sumažinti 14 proc., lyginant su 2005 metais. Lietuvai Pastangų pasidalijimo reglamente ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje (toliau – ES ATLPS) nedalyvaujantiems sektoriams įtvirtintas 21 proc. ŠESD sumažinimo iki 2030 m. tikslas. Nacionalinė ŠESD ataskaita rodo, kad, nepaisant pastangų, transporto sektoriaus tarša ir toliau didėja – ji sudaro net 40 proc. Lietuvos ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių ŠESD kiekio. Šie duomenys rodo, kad netaršaus (daugiausia elektrinio) transporto plėtra neatitinka Lietuvos planų ir yra nepakankama. 2026 m. sausio 1 d. Lietuvos kelių transporto priemonių registre iš viso buvo 44 355 keleiviniai lengvieji elektromobiliai (M1 kategorija), iš jų 23 257 – gryniesiems elektromobiliai ir 21 098 – įkraunami hibridai. 2022 metais rengiant Lietuvos elektrinių kelių transporto priemonių naudojimo ir įkrovimo prieigų plėtros Lietuvoje veiksmų planą buvo numatyta, kad registruotų elektromobilių skaičius 2025 metais sudarys 50 881 vienetą. Net skaičiuojant kartu su įkraunamais hibridais, kurių elektros panaudojimas yra labai ribotas, Lietuva nuo užsibrėžtų tikslų atsilieka beveik 13 proc. Vertinant vien grynųjų elektromobilių dalį, kurie yra pagrindiniai	Atsižvelgta. Atliekant elektros poreikių prognozę, Litgrid vertina visą elektrinį transportą, kurio prognozė NacSc ir LTrSc reikšmingai skiriasi labiausiai dėl sunkiojo transporto elektrifikacijos. LTrSc atveju N3 kategorijos transporto priemonių elektrifikacija minimali ir įtakos elektros poreikių prognozei neturi. Atsižvelgiant į LEA pastabą LTrSc buvo sumažinta M1 kategorijos transporto priemonių elektrifikacijos vertinimas, numatant, kad 2035 m. elektromobilių skaičius Lietuvoje sieks 250 tūkst.
-----	---------------------------------	--	--

	viešųjų elektros įkrovimo stotelių naudotojai, atsilikimas siekia net 45,7 proc. Lietuvos registre iki šių metų pradžios buvo registruoti tik 962 lengvieji krovininiai elektromobiliai (N1 kategorija), iš jų 927 – gryniesiems elektromobiliai ir 35 – įkraunami hibridai. Elektromobilių dalis visame šalies lengvųjų keleivinių automobilių parke siekia 2,42 proc., o vien tik grynųjų elektromobilių dalis – vos 1,27 proc. Sunkiojo transporto priemonių (N3 kategorija) registruota tik keli vienetai, o tai sudaro 0 proc. nuo viso Lietuvoje registruoto šios kategorijos transporto parko. TIA pirminėmis prognozėmis, Lietuvoje iki 2027 metų pabaigos galėtų būti eksploatuojama apie 40-60 vienetų N3 klasės transporto priemonės, iki 2030 metų – apie 130–150 vienetų, o iki 2035 metų – apie 250 vienetų. Tokio dydžio parkas nesudarys esminio elektros energijos poreikio pokyčių. Pabrėžtina, kad skaičiuojant elektros energijos ar vandenilio poreikį būtina įvertinti, kad viena N3 transporto priemonė per metus nuvažiuoja nuo 60 iki 100 tūkstančių kilometrų. Šiuo metu pateikiamuose skaičiavimuose nurodoma 42 tūkstančiai. Rengiant anksčiau minėtą Planą prognozuota, kad didėjant elektra varomo transporto parkui reikšmingai padidės ir bendras galutinis šalies elektros energijos suvartojimas. ESO duomenimis, Lietuvoje yra 1 408 elektromobilių įkrovimo stotelių objektai (tiek privatūs, tiek verslo), kurių galia svyruoja nuo 1 kW iki 1 250 kW. Tačiau tik apie 550 objektų naudoja ne mažesnę nei 22 kW galią. Šių objektų bendras galios išnaudojimas sudaro vos 2,92 proc., skaičiuojant nuo rezervuotos galios. Atsilikimas nuo elektrinio transporto plėtros planų lemia siaurą viešųjų įkrovimo stotelių naudotojų ratą.	
--	--	--

	Būtina pabrėžti, kad dabartinio įkrovimo tinklo operatoriai susiduria su rimtais iššūkiais jį išlaikant. Galios dedamosios mokesčiui per pastaruosius metus padidėjus beveik dvigubai ir iki šiol nesukūrus valstybės pagalbos mechanizmo, jau dabar vertinama, kurias stoteles reikėtų uždaryti. Nepaisant valstybės planų iki 2030 m. Lietuvoje įrengti 60 tūkst. elektromobilių įkrovimo prieigų (pastaba – vienas objektas gali turėti kelias įkrovimo prieigas), iš kurių 6 tūkst. būtų viešai prieinamos, mažai tikėtina, kad šie tikslai bus pasiekti. Pabrėžtina, kad gruodžio mėnesio duomenimis Lietuvoje yra įrengtos 4 759 viešai prieinamos įkrovimo prieigos. Stotelių operatoriai neketina sparčiai didinti infrastruktūros išlaikymo kaštų, ypač regionuose, todėl, nesant valstybės paramos, jų skaičius gali mažėti. Prognozuojama, kad įkrovimo tinklo plėtra tokiu atveju koncentruosis į tris pagrindinius didmiesčius, ypač Vilnių, kuriame šiuo metu registruota daugiau kaip 60 proc. visų elektromobilių. Šiuo metu taip pat neplanuojama investuoti į didelės galios įkrovimo vietas, nors valstybė numato jų poreikį. Tokios stotelės reikalauja itin didelių išlaikymo kaštų dėl galios dedamosios mokesčio, kuris sudaro apie 50–80 proc. visų sąnaudų. Nesiformuojant elektriniam sunkiajam transporto parkui, tokios investicijos taptų pernelyg didele finansine našta operatoriams. Pabrėžtina, kad nesant sunkiajam transportui pritaikytos viešosios įkrovimo infrastruktūros, elektrinis tranzitinis transportas iš aplinkinių šalių taip pat vengs naudotis Lietuvos keliais. Todėl tikėtina, kad iki 2030 metų didelės galios įkrovimo vietos neturės reikšmingo poveikio bendram energijos poreikiui.	
--	--	--

		Apibendrinant būtina pabrėžti, kad elektros energijos poreikis transporto sektoriuje tiesiogiai priklausys nuo valstybės teikiamų elektromobilumo skatinimo priemonių, kurių apimtis palaipsniui mažėja. Jei nuo 2028 metų sektoriaus plėtrai nebus skirtos struktūrinių fondų lėšos – šiuo metu numatoma parama nesukurs didelio poreikio įmonėms pereiti prie netaršaus transporto. Taip pat neradus sprendimų, padedančių įkrovimo stotelių operatoriams išlaikyti esamą infrastruktūrą, plėsti ir ilgainiui steigti didesnio galingumo įkrovimo stoteles, tikėtina, kad iki 2035 metų ji nepatirs reikšmingos plėtros.	
--	--	---	--

24.	AB „Ignitis grupė“	AB „Ignitis grupė“ susipažino su viešajai konsultacijai pateiktu Perdavimo sistemos operatorių „Litgrid“ ir „Amber Grid“ tinklų plėtros planų jungtinio scenarijaus 2026-2035 m. projektu ir teikia savo pastabas bei pasiūlymus. 11 skaidrė. Pajėgumai elektros sistemos adekvatumo ir lankstumo vertinimui. Vėjo elektrinių sausumoje pajėgumai NacSc ir LTrSc scenarijuose Bendrovės nuomone, Plane naudojamos vėjo elektrinių sausumoje pajėgumų prielaidos yra nepagrįstai optimistinės, atsižvelgiant į šiuo metu rinkoje esančią situaciją (rinkos prisisotinimo požymius, didėjančią kainų kanibalizacijos riziką laikotarpiams, kai AEI¹ gamyba sudaro reikšmingą elektros energijos generacijos dalį, mažiau ekonomiškai palankių prijungimo sąlygų gavimą projektams ir kita). Įvertinus (1) rinkos dalyvių viešai skelbiamą informaciją apie priimamus sprendimus vystyti vėjo elektrines sausumoje bei (2) nepriklausomų konsultantų ekonominės naudos modelių paremtą prognozę, Bendrovės vertinimu, maksimalus realistiškai pasiekiamas vėjo elektrinių sausumoje pajėgumų kiekis 2035 m. galėtų siekti 3.0-3.6 GW. Siūlomas pakeitimas. Peržiūrėti ir argumentuoti naudojamas prielaidas dėl vėjo elektrinių sausumoje plėtros 2035 m.	Komentaras. Sausumos vėjo elektrinių pajėgumai yra vertinami pagal oficialius vystytojų įsipareigojimus: - NacSc - pasirašytus ketinimo protokolus, kuriais vystytojai įsipareigoja vykdyti projektus, sumokėdami prievolių įvykdymo užtikrinimo mokestį. - LTrSc - pasirašytas prijungimo sutartis, t. y. vystytojai jau yra padarę investicijas ir inicijavę parkų prijungimo prie elektros tinklų procesą. Litgrid negali vienašališkai nuspręsti, kurie sausumos vėjo elektrinių projektai gyvybingi, o kurie ne, todėl naudojasi investuotojų oficialiai pateikta informacija (pasirašytais ketinimo protokolais, prijungimo sutartimis) ir valstybės strateginio planavimo dokumentuose nustatytais tikslais.
25.	AB „Ignitis grupė“	11 skaidrė. Pajėgumai elektros sistemos adekvatumo ir lankstumo vertinimui. Elektros energijos kaupimo įrenginių (toliau - Baterijos) pajėgumai NacSc ir LTrSc scenarijuose	Komentaras. Elektros energijos kaupimo įrenginių pajėgumai vertinami pagal investuotojų oficialius įsipareigojimus - pasirašytus ketinimo protokolus, kuriais vystytojai įsipareigoja vykdyti projektus, sumokėdami prievolių įvykdymo užtikrinimo mokestį. Litgrid negali

¹ Atsinaujinantys energijos ištekliai

		Bendrovės vertinimu, Plano NacSc ir LTrSc scenarijuose naudojama Baterijų pajėgumų Lietuvoje prielaida yra nepagrįstai optimistinė. Šis Bendrovės vertinimas grindžiamas (1) viešai prieinama informacija ir (2) viešo susitikimo su Energetikos ministerija metu rinkos dalyvių išsakytais nuogąstavimais dėl galimo rinkos prisisotinimo. Atsižvelgiant į tai, siūlome peržiūrėti naudojamą Baterijų prielaidą bei siūlome NacSc ir LTrSc scenarijuose taikyti Baterijų pajėgumų intervalą: 2000-2600 MW. Siūlomas pakeitimas. Koreguoti pagal Bendrovės komentarą.	vienašališkai nuspręsti, kurie kaupimo įrenginių projektai gyvybingi, o kurie ne, todėl naudoja investuotojų pateiktą informaciją (pasirašytus ketinimo protokolus, prijungimo sutartis).
26.	AB „Ignitis grupė“	11 skaidrė. Pajėgumai elektros sistemos adekvatumo ir lankstumo vertinimui. LT-PL tarpsisteminės jungties komercinis pralaidumas LitPol Link yra 400 kV įtampos elektros energijos perdavimo oro linija, įrengta kaip dviejų grandžių linija (t. y., dvi elektros energijos linijos sumontuotos ant tos pačios atramos). Bendrovės vertinimu, esant atitinkamoms techninėms sąlygoms elektros kabeliai teoriškai galėtų atlaikyti iki 1000 MW pajėgumą. Kadangi tai dvigrandė linija, bendra suminė galia kuria galėtų būti perduodama elektros energija, siektų 2 x 1000 MW = 2000 MW. Pažymėtina ir tai, kad kitos Europoje esančios oro linijos su panašiomis charakteristikomis gali pasiekti ir didesnį nei 1000 MW perdavimo pajėgumą. 2025 metais Litgrid įvykdytos viešosios konsultacijos metu² buvo aptarta LT-PL pralaidumo padidinimo priklausomybė nuo Baterijų įrengimo ir dalyvavimo izoliuoto darbo veikimo paslaugos teikime. Vertinant	Komentaras. LT-PL jungties pralaidumas rinkai didinamas atsižvelgiant į naujas priemones pralaidumų valdymui, tačiau jungties pralaidumą įtakoja ne tiek pati jungtis, kiek vidinis Lietuvos ir Lenkijos tinklas ir generuojančių šaltinių gamybos profiliai abiejose jungties pusėse, kurie sukuria perkrovas vidiniuose tinkluose.

² [Viešoji konsultacija dėl Lietuvos ir Lenkijos tarpsisteminio pjūvio pralaidumo didinimo](#)

		Plane pateiktą Baterijų pajėgumą 2035 m. ir vertinant, kad paramą gavę baterijų projektai turi būti išvystyti iki 2028 Q4-2029 Q1, Bendrovės vertinimu, LT-PL pralaidumo didinimo grafikas galėtų būti ambicingesnis: 2027-2030 m. iki 500 MW (apie 50% vienos oro linijos maksimalaus pajėgumo). Taip pat nuo Harmony Link eksploatavimo momento tikslinga papildomai įvertinti galimybę toliau didinti pralaidumą, numatant, kad LitPol Link pralaidumas galėtų būti didinamas nuo 500 MW iki 700-800 MW. Siūlomas pakeitimas. Peržiūrėti taikomas prielaidas LT-PL pralaidumo padidėjimui atsižvelgiant į naujausius Baterijų paramos rezultatus ir viešai prieinamą informaciją apie jau pradėjusias veikti ir planuojančias pradėti veikti Baterijas Lietuvoje.	
27.	AB „Ignitis grupė“	12 skaidrė. Preliminari Elektros energijos poreikių analizė. Bendras elektros energijos poreikis, TWh Bendrovės vertinimu, Plane taikomos elektros energijos vartojimo augimo prielaidos turėtų būti papildomai peržiūrėtos ir koreguojamos. Per pastaruosius metus faktiniai elektros energijos vartojimo duomenys rodo, kad vartojimo augimas nevyksta tokiu tempu, koks buvo numatytas vertinant elektrifikacijos potencialą ir su vandenilio gamyba susijusį elektros energijos poreikį. Ankstesnės prognozės iš esmės rėmėsi prielaidomis dėl spartaus naujų vartojimo segmentų (įskaitant vandenilio vertės grandinės) išsivystymo, tačiau <i>de facto</i> šių prielaidų įgyvendinimas susiduria su ekonominiais ir reguliaciniais apribojimais. Atsižvelgiant į tai, Bendrovė rekomenduoja peržiūrėti vartojimo prognozių prielaidas ir įvertinti, kad be	Atsižvelgta iš dalies Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą vertinimą, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinta prielaida, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra (šiaurės-vakarų atšakos) bus išvystyta po 2035 m. Atitinkamai LTrSc buvo peržiūrėtas ir patikslintas pramonės, transporto ir vandenilio gamybai suvartojamas elektros energijos kiekis (atitinkamai 7,2 TWh, 2,1 TWh, 3,3 TWh), tai sąlygojo ir galutinio bei bendro suvartojimo sumažinimą (atitinkamai iki 22,5 bei 24 TWh).

	kryptingų elektrifikacijos skatinimo sistemų, palankesnių tarifinių sprendimų bei bendrai patrauklesnės ir naudingesnės vartojimo plėtos aplinkos, elektros energijos vartojimas artimiausiu laikotarpiu gali neaugti tokiu mastu, kaip buvo prognozuota. Pagal Bendrovei žinomas išorinių konsultantų prognozes, galimas elektros energijos vartojimo lygis 2035 m. galėtų siekti 15-20 TWh. Papildomai pažymėtina, kad viena iš kvestionuojamų prielaidų Plane – elektros energijos poreikis vandenilio gamybai. Plane numatomos prielaidos NacSc – 16,5 TWh ir LTrSc – 4,9 TWh. Atsižvelgiant į šiuo metu rinkoje esančią situaciją, investicinių sprendimų brandą ir išliekantį neapibrėžtumą dėl vandenilio gamybos masto Lietuvoje iki 2035 m., nurodyti vartojimo dydžiai vertintini kaip pernelyg optimistiniai. Remiantis ekspertiniu vertinimu ir išorinių konsultantų prognoze, 2035 m. elektros energijos poreikis vandenilio gamybai galėtų sudaryti apie 0,6 TWh – 2,3 TWh. Kartu pabrėžtina, kad vartojimo augimas yra būtina dedamoji tolimesniam įvairiausiam elektros energetikos sektoriaus vystymuisi (AEI, baterijų plėtra ir t.t.), tačiau toks augimas nėra savaiminis ir priklauso nuo tikslinių ekonominių bei reguliacinių paskatų. Atsižvelgiant į tai, Bendrovės vertinimu, siekiant sudaryti sąlygas elektros energijos vartojimo augimui Lietuvoje, tikslinga svarstyti ir įgyvendinti šias priemones, kurios kartu atspindi ir kitų Europos valstybių gerąsias praktikas elektrifikacijos skatinimui 1. Lengvatiniai elektros energijos tarifai pramonei (pvz., Europos Komisijos siūlomo 50 EUR/MWh elektros energijos kainos ribos pritaikymas).	
--	--	--

		<u><i>Temporary electricity price relief for energyintensive users:</i></u> 2. Gamybos skatinimui skirtų subsidijų nukreipimas į elektros energijos vartojimo skatinimo subsidijas; 3. Elektros energijai taikomų akcizų ir kitų mokesčių mažinimas; 4. Išskastiniam kurui taikomų akcizų ir kitų mokesčių didinimas; 5. Platesnis <i>Dynamic Line Rating</i> technologijų taikymas. Siūlomas pakeitimas. Siūloma peržiūrėti elektros energijos vartojimo prognozei taikomas prielaidas kritiškai peržiūrint vartojimo augimą dėl elektrifikacijos ir vandenilio gamybos.	
28.	AB „Ignitis grupė“	29 skaidrė. Litgrid: 2026-2035 m. TPP preliminarios investicijos į elektros perdavimo tinklą AB Litgrid, kaip perdavimo sistemos operatorius (toliau - PSO), vykdo elektros energetikos sistemos saugaus ir patikimo darbo užtikrinimo funkcijas, valdo elektros energijos srautus bei sudaro sąlygas veiksmingai konkurencijai ir rinkos veikimui elektros energijos sektoriuje. Bendrovės nuomone, įvertinus Plane pateiktą informaciją apie planuojamas investicijas (29 skaidrė), susidaro įspūdis, kad didžioji dalis visų investicijų yra nukreiptos į stabilaus tinklo darbą plečiant ir rekonstruojant esamą perdavimo tinklo infrastruktūrą, bet nėra paskirstytos į aktyvų įvairių elektros rinkų ir jose prekiaujamų produktų vystymą, įskaitant (bet neapsiribojant) išankstinių	Komentaras. Pagal teisės aktus, PSO turi parengti ir Valstybinei energetikos reguliavimo tarybai (toliau – Taryba) pateikti Plėtros planą, kuriame visų pirma turi būti nurodyta perdavimo sistemos infrastruktūra, kurią reikia įrengti ar atnaujinti per planuojamą 10 metų laikotarpį, visos investicijos, dėl kurių jau priimtas sprendimas, ir naujos investicijos, kurios bus reikalingos per planuojamą 10 metų laikotarpį, taip pat visų investicinių projektų planuojami įgyvendinimo terminai. Atitinkamai, elektros rinkos produktai ar sandoriai nėra nagrinėjami. Savo veiksmais inovacijų srityje Litgrid siekia prisidėti prie kuriamų efektyvių inovacijų. Rengdama Plėtros planą nurodo ir veiksmingas priemonės ir planuojamas investicijas į inovacijas ir tyrimus. Litgrid, pati arba bendradarbiaudama su mokslo įstaigomis ir kitomis konsultacinėmis bendrovėmis, atlieka studijas, tyrimus, analizes, įvairius vertinimus bei bandomuosius projektus, susijusius su perdavimo sistemos operatoriaus veikla. Atitinkamai, Plėtros plane yra rengiamas skyrius, kuriame pateikia pilotinių projektų (kaip

	sandorių rinką (<i>forward</i>), neatidėliotinių sandorių (<i>spot</i>) bei balansavimo rinkas. Atkreiptinas dėmesys, kad pateiktame Plane nėra identifikuojamų reikšmingų investicijų į inovatyvius sprendimus, kurie galėtų prisidėti prie efektyvesnio esamos infrastruktūros išnaudojimo ir sistemos patikimumo didinimo, pvz., kaip dinaminis linijų apkrovos valdymas. Siekiant visapusiškai atliepti visas PSO kompetencijai priskirtas kuruojamas sritis, tikslinga investuoti ne tik į elektros energijos perdavimo infrastruktūrą, bet ir į (1) įvairias rinkų fasilitavimo priemones ir (2) inovacijas, kurios didintų tinklo stabilumą ir patikimumą bei sudarytų prielaidas tinklo naudotojams naudotis tinklu efektyviau. Siekiant sustiprinti rinkos stabilumą ir patrauklumą esamiems ir potencialiems tinklų naudotojams, šios investicijos turėtų aiškiai atispindėti PSO strateginiuose planuose, atitinkamai, siūlome Planą papildyti šiomis investicijomis. Siūlomas pakeitimas. Siūloma tikslinti pagal Bendrovės komentarą.	Kintamo linijų pralaidumo technologijos (DLR) taikymas tinkle, P2H bandymas ir kt.).
--	--	---

29.	AB „Achema“	Atsakymai į klausimus pateiktus viešojoje konsultacijoje dėl jungtinio elektros, dujų ir vandenilio tinklų plėtros scenarijaus, kuris bus pagrindas nacionaliniams dešimties metų (2026–2035 m.) elektros, dujų ir vandenilio tinklų plėtros planams rengti. Nors „Litgrid“ ir „Amber Grid“ rengs atskirus plėtros planus, jie yra grindžiami tarpusavyje suderintu bendru jungtiniu scenarijumi. Viešosios konsultacijos Amber Grid 1. Bendrieji klausimai dėl scenarijaus struktūros ir prielaidų <i>1.1. Jūsų nuomonė dėl scenarijui naudotų duomenų ir prielaidų tikslumo. Kokiais duomenimis ir prielaidomis vertėtų papildyti Nacionalinį (NacSc) ir Lėtesnės transformacijos (LTrSc) raidos scenarijus, ir kodėl: elektros sektoriuje, dujų sektoriuje, vandenilio sektoriuje.</i> Vertinant Nacionalinį (NacSc) ir Lėtesnės transformacijos (LTrSc) raidos scenarijus, būtina pripažinti operatorių pastangas integruoti skirtingas energetikos sritis į vieningą modelį. Tačiau pramoniniu požiūriu prielaidų tikslumas reikalauja kritinio vertinimo, ypač atsižvelgiant į tai, kad NacSc prognozuoja elektros poreikio šuolį nuo 13,1 TWh iki 47,5 TWh iki 2035 metų. Šis augimas yra beprecedentinis ir remiasi itin optimistiškais vandenilio gamybos bei pramonės elektrifikacijos prielaidomis.	Atsižvelgta iš dalies. Sudarant NacSc scenarijų buvo remtasi NEKSVP duomenimis. Rengiant LTrSc rodikliai peržiūrėti ir patikslinti į konservatyvesnius pagal Jungtiniame scenarijuje nurodytas prielaidas. Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą vertinimą, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.
30.	AB „Achema“	<i>1.2. Jūsų nuomone, ar siūlomi raidos scenarijai (NacSc ir LTrSc) tinkamai atspindi galimas rinkos raidos kryptis. Ar matytumėte poreikį vertinti kitaip?</i> Verta atkreipti dėmesį, kad jei infrastruktūra (ypač vandenilio tinklas) bus suplanuota pagal NacSc, bet reali paklausa atitiks LTrSc, rinkos dalyviams gali tekti dengti neproporcingai išaugusius perdavimo tarifus.	Komentaras. Jungtinis scenarijus yra sudėtinė bendro Plėtros plano dalis. Planuojamos tinklo plėtros investicijos yra derinamos Plėtros plano apimtyje, kurį derina ir tvirtina Taryba. Planuojamos investicijos privalo būti grindžiamos numatoma pasiūla bei paklausa, suderintos su ES dešimties metų tinklo plėtros planu, privalo būti atlikta kaštų ir naudos analizė, ekonominis pagrįstumas, kt.

		Galbūt vertėtų investicijų etapus siekti ne su fiksuotomis datomis, o su realiais paklausos atsiradimo momentais, taip apsaugant esamus vartotojus nuo perteklinės infrastruktūros kaštų. Tuo pačiu tarptautinė praktika rodo, kad vandenilio infrastruktūros plėtra dažnai prasideda nuo etapinio tinklo, kuris panaudoja esamas dujotiekių atkarpas ir pirmiausia jungia pagrindinius gamybos ir didelius pramoninius vartotojus. Vokietijoje patvirtintas nacionalinis „hydrogen core network“ planas numato didelę dalį (apie 60 %) esamų dujų perdavimo tinklų konversiją į vandenilio transportavimui tinkamus vamzdynus, o tinklo formavimas derinamas su realių vartotojų ir gamybos šaltinių lokalizacija (Germany Approves Massive Hydrogen Pipeline Network for Industrial Clean Fuel → Energy).	Amber Grid kartu su kitų regiono šalių operatoriais planuoja vandenilio transportavimo infrastruktūrą visų pirma atsižvelgiant į būsimų ir esamų vandenilio rinkos dalyvių poreikius bei pasiūlos ir paklausos tendencijas viso vandenilio transportavimo infrastruktūros eksploatacijos laikotarpiu. Taip pat, tarptautinis vandenilio transportavimo tinklas, Šiaurės ir Baltijos šalių vandenilio koridorius (NBHC) yra vystomas, parenkami esminiai techniniai jo parametrai, atsižvelgiant į viso regiono, ypatingai pagrindinių žaliojo vandenilio vartotojų (Vokietijos, Lenkijos) ir gamintojų (Suomijos), pasiūlos ir paklausos poreikius. Gamtinių dujų vamzdyno pertvarkymas į vandenilio tinklą bus svarstomas tada, kai turėsime patikimą informaciją apie tinklo naudotojų planus atsijungti nuo gamtinių dujų perdavimo sistemos ir atsirasti vandenilio gamybos ir vartojimo poreikis tuose ruožuose. Dabartiniu metu tokių duomenų nesame gavę.
31.	AB „Achema“	<i>1.3. Kaip manote, kokiais papildomais duomenų šaltiniais būtų galima naudotis, rengiant Nacionalinį ir Lėtesnės transformacijos raidos scenarijus.</i> Rengiant Nacionalinį (NacSc) ir Lėtesnės transformacijos (LTrSc) raidos scenarijus, būtų galima pasitelkti šiuos papildomus duomenų šaltinius ir analizės įrankius, kurie padėtų tiksliau įvertinti pramonės poreikius bei technologinį pasirengimą: - Kaimyninių šalių dekarbonizacijos planai: Tikslinga įtraukti išsamius Lenkijos, Vokietijos ir kitų Baltijos regiono šalių pramoninės dekarbonizacijos planus, nes Lietuvos pramonė konkuruoja tose pačiose rinkose - Technologinio pasirengimo lygio (TRL) studijos: Šios studijos parodytų, kada realiai elektrolizės ir	Komentaras Kadangi NBHC tinklas apima 6 valstybes, tai kiekvienos valstybės NBHC projekto vystytojas – perdavimo sistemos operatorius – įvertina savo šalies dekarbonizacijos tikslus, ir tie duomenys yra įvertinami projektuojant NBHC tinklą. Rengiant Jungtinį scenarijų buvo remtasi potencialių vandenilio gamintojų pateiktais gamybos įrenginio vystymo planais, tad elektrolizės technologinio pasirengimo lygį įvertino elektrolizės gamintojai. Gamybos agregatų modernizavimo ar krosnių/katilų keitimo ciklų informacija yra konfidenciali rinkos dalyvių informacija, kurios be rinkos dalyvių sutikimo Amber Grid negali atskleisti. Šių duomenų naudojimą ir vertinimą, sutikus konkrečioms rinkos dalyviams dėl apimties ir formos, būtų galima atlikti Plėtros planuose.

		kitos žaliosios technologijos taps konkurencingos be papildomos paramos. Didžiųjų vartotojų technologiniai ciklai: Į scenarijus vertėtų įtraukti duomenis apie konkrečių didžiausių pramonės milžinų (pvz., „Achemos“, „ORLEN Lietuva“, „Akmenės cementas“) gamybos agregatų modernizavimo ar krosnių/katilų keitimo ciklus, kurie tiesiogiai lemia naujų energijos rūšių paklausos šuolius.	
32.	AB „Achema“	2. Elektros sektorius <...> <i>2.2. Jūsų nuomone ar preliminaros elektros poreikio prognozės (pvz. pramonei, vandenilio gamybai, duomenų centrams, transporto ir šilumos sektoriaus elektrifikacijai ir kt.) atitinka atskirų sektorių poreikius?</i> Žr. 1.1.	Komentaras. Sudarant NacSc raidos scenarijų buvo remtasi NEKSVP.

33.	AB „Achema“	3. Dujų sektorius <i>3.1. Ką manote apie raidos scenarijuose (NacSc ir LTrSc) pateiktą nacionalinės dujų paklausos perspektyvą, ar ji atitinka jūsų matymą? Kas, jūsų nuomone, būtų taisytina?</i> Dujų sektoriaus prielaidos dėl stabilaus 15–17 TWh metinio poreikio atrodo prieštaringos dekarbonizacijos tikslams. Jei pramonė, vadovaudamasi NacSc, pereis prie vandenilio, gamtinių dujų paklausa turėtų trauktis sparčiau. Tačiau Amber Grid išlaiko prognozę stabilią, greičiausiai numatant gamtines dujas kaip rezervinį kurą elektros generacijai piko metu arba biometano integraciją. Gal būt reiktų papildyti scenarijų tikslesniais duomenimis apie dujų kokybės pokyčius įmaišant vandenilį (Danys, 2022), nes tai gali turėti tiesioginį poveikį trąšų gamybos technologiniams procesams, pvz. amoniako sintezei.	Komentaras. Nacionalinė gamtinių dujų paklausa grindžiama nacionaliniuose dokumentuose pateiktomis tendencijomis, 2025 m. lapkritį atliktos apklausos metu gamtinių dujų sistemos naudotojų pateiktais duomenimis bei įvertina pramonės sektoriaus dekarbonizaciją pagal ES tikslus. Pažymėtina, jog žaliasis vandenilis pakeis tik dalį gamtinių dujų suvartojimo pramonės srityje, todėl jų paklausa išliks. Šiai dienai rinkos dalyviai nėra pateikę konkrečių poreikių dėl vandenilio įmaišymo į esamą gamtinių dujų perdavimo sistemą. Vertinant vandenilio įmaišymo galimybes, jo kiekis mišinyje su metano dujomis būtų labai ribotas dėl didelių dujų transportavimo infrastruktūros ir vartotojų įrangos pritaikymo kaštų. Nesant rinkos dalyvių suinteresuotumui Jungtinis scenarijus nenumato vandenilio įmaišymo į esamą gamtinių dujų infrastruktūrą perspektyvos artimiausiu laikotarpiu.
-----	-------------	---	--

34.	AB „Achema“	4. Vandenilio sektorius <i>4.1. Ką manote apie vandenilio gamybos ir vartojimo prognozes Nacionaliniame ir Lėtesnės transformacijos raidos scenarijuose? Ar jos atitinka rinkos poreikį, galimybes ir technologijų plėtros perspektyvas?</i> NacSc numatomas vandenilio paklausos augimas yra tiesiogiai susijęs su pramonės dekarbonizacijos tempu. Achema, būdama didžiausia potenciali vandenilio vartotoja, mato, kad prognozės atitinka rinkos lūkesčius tik tuo atveju, jei bus sukurta palanki reguliacinė aplinka ir prieinama pigi AEI generacija. Tuo pačiu, LTrSc scenarijus, rodantis lėtą vandenilio plėtrą dėl infrastruktūros trūkumo, taip pat yra pavojingas, nes gali lemti Lietuvos pramonės atsilikimą nuo regiono konkurentų, pavyzdžiui, Vokietijos ar Suomijos, kurios vandenilio tinklus laiko prioritetu.	Komentaras Sutinkame, jog sėkmingai vandenilio ekonomikos plėtrai būtina palanki ir aiški reguliacinė aplinka, taip pat AEI plėtra ir vandenilio infrastruktūra. Pažymėtina, jog Amber Grid proaktyviai prisideda prie vandenilio sektoriaus teisėkūros sukūrimo, dalyvaujant Lietuvos Respublikos Energetikos ministerijos sudarytoje darbo grupėje rengiant Vandenilio įstatymo ir susijusių teisės aktų projektus. Taip pat su kitais Baltijos šalių regiono perdavimo infrastruktūros operatoriais planuojame vandenilio transportavimo tinklą, kuris sukurs palankesnę konkurencinę aplinką žaliojo vandenilio ekonomikai. Vandenilio transportavimo tinklas yra planuojamas atsižvelgiant į žaliojo vandenilio pasiūlą ir paklausą ilguoju periodu. Atliekant išankstinių galimybių studiją, kuri buvo baigta 2024 m. rugsėjo mėn., nustatyta, kad iki 2050 m. šiuo koridoriumi galėtų būti transportuojama apie 128 TWh žaliojo vandenilio, kurio pagrindiniai vartotojai būtų Vokietijos ir Lenkijos pramonės sektoriai, o tiekėjai – Suomijos gamintojai.
35.	AB „Achema“	<i>4.2. Pasidalinkite nuomone ar vandenilio transportavimo tinklo plėtros prielaidos yra atitinkančios rinkos poreikius?</i> Vandenilio transportavimo tinklo plėtros prielaidos, apimančios Šiaurės-Baltijos vandenilio koridorių, yra kritiškai svarbios, tikintis užtikrinti tiekimo diversifikaciją ir konkurencingą prieigą prie vandenilio. Šis koridorius turi ne tik sujungti Lietuvą su Vokietija, bet ir užtikrinti vidinį pralaidumą tarp vandenilio gamybos centrų (pvz.,	Komentaras. Sutinkame, kad Šiaurės-Baltijos vandenilio koridorius (NBHC) turi atitikti esamus ir būsimus vandenilio rinkos dalyvių poreikius, todėl tinklo planavime atliekamos išsamios techninės ir komercinės studijos, kurios įvertina vandenilio gamybos potencialą, transportavimo galimybes ir realią paklausą regiono ir nacionaliniu mastu. Į tai įeina rinkos dalyvių – gamintojų, vartotojų, transporto ir saugojimo operatorių – poreikių analizė, leidžianti modeliuoti pasiūlą ir paklausą bei planuoti tinklo pajėgumus ir maršrutus.

		jūrinio vėjo prijungimo taškų) ir vartojimo centrų (pvz., Jonavos). Svarbu, kad tinklo konfigūracija leistų tiek importuoti, tiek eksportuoti vandenilį, užtikrinant rinkos likvidumą.	Šių studijų rezultatus planuojama turėti 2027 m. I ketv. . Rezultatai bus naudojami tikslinti ir detalizuoti NBHC tinklo techninius parametrus ir pajėgumus. Kaip ir minėta aukščiau, rengiant detalias projekto galimybių studijas, atliekamas ir Lietuvos vandenilio tinklo vertinimas (šiaurės-vakarų atšaka), pajėgumų, trasos ir kitų parametrų nustatymas, įvertinant esamų bei būsimų vandenilio vartotojų ir gamintojų poreikius.
--	--	---	---

36.	AB „Achema“	5. Investicijų ir projektų sąrašas <...> <i>5.4. Ar matote poreikį papildomiems projektams, kurie nėra įtraukti į sąrašą? Atsakymą pagrįskite per naudas vartotojams.</i> AB „Achema“ vertina CO₂ transportavimo ir saugojimo galimybes į geologiškai palankias saugojimui teritorijas kaip svarbią pereinamojo laikotarpio dekarbonizacijos priemonę pramonės sektoriui. Tais atvejais, kai tiesioginis technologinių procesų pakeitimas ar perėjimas prie „žaliojo“ vandenilio artimiausiu laikotarpiu nėra techniškai ar ekonomiškai pagrįstas, CO₂ surinkimas, transportavimas ir saugojimas (CCS) tikėtina leistų reikšmingai sumažinti emisijas, kartu išlaikant gamybos tęstinumą ir konkurencingumą. Iš AB „Achema“ perspektyvos, būtina užtikrinti, kad CO₂ transportavimo infrastruktūros planavimas būtų koordinuojamas su esamais ir planuojamais dujų bei vandenilio tinklais, siekiant infrastruktūrinių sinergijų, efektyvesnio investicijų panaudojimo ir bendrų kapitalo kaštų mažinimo galutiniais pramonės vartotojams. Taip pat svarbu, kad CO₂ saugojimo sprendimai būtų vystomi remiantis realiai prieinamomis saugojimo vietomis regione ir ilgalaikėmis reguliacinėmis bei finansinėmis prielaidomis.	Komentaras. CO₂ transportavimo veikla yra vienas iš Amber Grid strateginių tikslų, įtvirtintų 2035 m. strategijoje. Pažymėtina, jog CO₂ transportavimo tinklo vystymas, kaip ir visa kita infrastruktūra, turi būti grindžiamas šio tinklo naudojimo paklausa. Amber Grid šiuo metu tiria ir analizuoja galimybes prisidėti prie CO₂ tinklo sukūrimo ir dalyvauja „CCS Baltic“ konsorciumo veikloje, kurioje „Schwenk“ įmonių grupės įmonės Lietuvoje ir Latvijoje išreiškė CO₂ transportavimo poreikį (daugiau informacijos - CCS Baltic - CCS Baltic Consortium project). Jungtinis scenarijus rengiamas remiantis Direktyva (ES) 2024/1788. Ši direktyva sukuria pagrindą integruotam tinklų planavimui, kuriame numatoma modeliuoti elektros, gamtinių dujų ir vandenilio sistemų tarpusavio sąveiką, kad būtų užtikrinta efektyvi infrastruktūros plėtra ir energijos tiekimo saugumas. Atsižvelgiant į tai, CO₂ transportavimo veikla nėra integruojama į šio scenarijaus rengimą. Papildomai pažymime, jog CO₂ transportavimo veiklos dalis bus įtraukta į rengiamą Amber Grid Plėtos planą.
37.	AB „Achema“	<i>5.5. Kaip vertinat tarpsisteminių pajėgumų plėtos planus, kokių pajėgumų trūksta ar matot poreikį vystyti labiausiai ateityje?</i>	Komentaras. Įgyvendindama strategijoje įtvirtintą CO₂ transportavimo infrastruktūros vystymo tikslą, Amber Grid aktyviai reaguoja į rinkos

		„Amber Grid“ strategijoje numatyta CO₂ transportavimo ekosistemos plėtra kaip paralelinė kryptis greta vandenilio tinklo vystymo. Pramonės sektoriams, kuriuose greitas perėjimas prie „žaliojo“ vandenilio dar nėra techniškai ar ekonomiškai įmanomas, CCS sudaro alternatyvą ir kaštų atžvilgiu galbūt efektyvesnę pereinamąją dekarbonizacijos alternatyvą, leidžiančią užtikrinti konkurencingą energijos kainą ir investicijų tęstinumą. Todėl jungtiniame scenarijuje reiktų užtikrinti, kad CO₂ transportavimo infrastruktūros planavimas būtų integruotas su vandenilio ir dujų tinklais, siekiant maksimaliai išnaudoti infrastruktūros sinergijas, sumažinti bendrą CAPEX ir išvengti perteklinių kaštų perkėlimo pramonės vartotojams, kas yra esminė sąlyga Lietuvos pramonės konkurencingumui išlaikyti.	dalyvių išreiškiamus poreikius, komunikuoja su potencialiais CO₂ transportavimo paslaugų naudotojais, teikia jiems reikalingą informaciją apie galimus infrastruktūros sprendimus bei dalyvauja formuojant ir vertinant strateginius sprendimus CO₂ transportavimo ekosistemos kūrimo kontekste.
38.	AB „Achema“	<i>5.6. Projektų verčių pokyčiai ateityje: kaip ir dėl kokių pagrindinių priežasčių (pvz.: įrangos kainų, konkurencijos rinkoje, pasikeitusių statybų reglamentuojančių teisės aktų ir kt.) vertės galėtų būti koreguojamos?</i> Projektų verčių pokyčius ateityje gali lemti visas išvardintų veiksnių spektras, įskaitant įrangos ir žaliavų kainų svyravimus, konkurencijos rangos ir tiekimo rinkose pokyčius, finansavimo sąlygų ir kapitalo kaštų pasikeitimus, taip pat naujų ar pasikeitusių statybų ir aplinkosaugą reglamentuojančių teisės aktų įsigaliojimą. Papildomai, reikšmingą įtaką projektų vertėms gali turėti ir paklausos neapibrėžtumai bei investicijų pasiekiamumas etapais, ypač infrastruktūros projektuose, kurių įgyvendinimas tiesiogiai priklauso nuo realaus vartotojų prisijungimo ir technologinių sprendimų	Komentaras. Sutinkame, jog projektų įgyvendinimo procesas priklauso nuo įvairių veiksnių ir siekiant sistemaiškai įvertinti šių veiksnių galimą poveikį, rengiamas jungtinis dujų, vandenilio ir elektros perdavimo sistemų vystymo scenarijus. Jis leidžia analizuoti skirtingus infrastruktūros plėtros variantus, atsižvelgiant tiek į ES politikos kryptis ir reglamentavimo raidą, tiek į nacionalinius strateginius tikslus, rinkos brandos lygį ir realią vartotojų paklausą. Jungtinis scenarijus sudaro prielaidas vertinti investicijų poreikį etapais, identifikuoti galimus rizikos veiksniai ir išvengti perteklinių investicijų, taip pat užtikrinti, kad sprendimai būtų priimami remiantis nuoseklia skirtingų raidos trajektorijų analize. Tai leidžia formuoti lankstų ir ekonomiškai pagrįstą infrastruktūros vystymo požiūrį, suderinant sistemos patikimumo, dekarbonizacijos tikslų ir galutinių vartotojų poreikius.

		brandos. Atsižvelgiant į tai, tikslinga numatyti lankstų projektų vertės peržiūros mechanizmą, leidžiantį koreguoti investicijų apimtį ir terminus, siekiant išvengti perteklinių kaštų perkėlimo galutiniams vartotojams.	PSO taiko projektų verčių nustatymo principus, įvertindami vidutinius įrenginių ir darbų įkainius, galimą infliaciją. PSO atlieka įrenginių kainų benchmarkingus. Kiekvieną kartą prieš pirkimus, operatoriai projektų vertes perskaičiuoja pagal patvirtintas metodikas ir naujausias rangos tendencijas.
--	--	---	---

39.	AB „Achema“	6. Papildomi pasiūlymai ir pastebėjimai <i>6.1. Kokius papildomus veiksnius, prielaidas ar rizikas siūlytumėte įtraukti į Nacionalinį ir Lėtesnės transformacijos raidos scenarijus (pvz., technologijų kainų, finansinio kapitalo pritraukimo, paklausos pokyčių, ir kt.)?</i> Technologinė rizika ir vandenilio kainų atotrūkis: Būtina įvertinti riziką, jei žaliojo vandenilio savikaina nekris taip sparčiai, kaip prognozuojama, ir numatyti „atsarginį planą“, pagrįstą biometanu ar kitais alternatyviais degalais. Taip pat reikia vertinti didelį kainų skirtumą tarp iškastiniu kuru grįsto ir žaliojo vandenilio, kuris be subsidijų daro pramonę nekonkurencingą.	Komentaras Žaliojo vandenilio rinkos plėtros planavimo procese ypatingas dėmesys skiriamas rinkos signalams dėl vandenilio paklausos ir pasiūlos perspektyvų. Šiuo tikslu, rengiant NBHC projektą, atliekama neįpareigojanti rinkos apklausa, kurios tikslas – įvertinti galimus rinkos poreikius tarpvalstybinei vandenilio perdavimo infrastruktūrai ir surinkti preliminarinius, neįpareigojančius signalus, galinčius pagrįsti maršruto parinkimo sprendimus ir vandenilio koridoriaus projektavimą (daugiau informacijos apie apklausą: nordicbaltichydrogencorridor.com). Apklausos metu dalyvaujančios įmonės vertina savo strateginį pasirengimą gaminti ar vartoti vandenilį, atsižvelgdamos į prognozuojamą kainodarą, technologijų brandą ir ES politikos kryptis. Papildomai, nacionaliniu lygmeniu 2025 m. buvo atlikta vandenilio rinkos dalyvių apklausa, kurios rezultatai naudojami NBCH projekto planavimo procesuose, siekiant geriau įvertinti vidaus rinkos potencialą ir paklausos neapibrėžtumą skirtingais raidos etapais. Kartu pažymėtina, kad sparčiai vystoma biometano veikla Lietuvoje taip pat yra svarbi Amber Grid veiklos kryptis, įtraukta į įmonės strategiją 2035 m. Papildant, atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą vertinimą, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.
-----	-------------	--	---

40.	Lietuvos vėjo elektrinių asociacija	Asociacija siūlo planuojamą elektros energijos vartojimo augimą vertinti atsakingai ir atsargiai, kompleksiškai įvertinant tiek vartojimo, tiek elektros energijos gamybos projektų brandą, jų įgyvendinimo terminus ir realią tikimybę. Mūsų nuomone, ilgalaikis elektros sistemos planavimas turėtų būti grindžiamas subalansuotomis ir pagrįstomis prielaidomis, kad būtų išvengta perteklinių investicijų ar neefektyvaus infrastruktūros panaudojimo. Asociacija kelia klausimą, ar kaupimo sprendimai turėtų būti traktuojami kaip bendro elektros energijos vartojimo augimo dalis, ar vis dėlto pirmiausia kaip sistemos lankstumą ir balansavimą didinanti priemonė. Šio aspekto aiškesnis metodinis vertinimas, mūsų manymu, padėtų tiksliau modeliuoti ateities elektros sistemos poreikius.	Komentaras. Kaupimo įrenginių užkrovimas nėra bendro vartojimo augimo dalis, tačiau jie išskirti pilnam sistemos balansui įvertinti, dėl susidarančio gamybos ir suvartojimo skirtumo. Baterijų vystymuisi didelę įtaką daro lankstumo ir balansavimo poreikiai, PSO prognozėse vertina dabartinius rinkos planus vystyti baterijų pajėgumus.
41.	Lietuvos vėjo elektrinių asociacija	Asociacija atkreipia dėmesį, kad šiuo metu rinkoje kol kas nematomas reikšmingas vandenilio gamybos sąnaudų mažėjimas ar technologinis proveržis, kuris leistų šią technologiją trumpuoju ar vidutiniu laikotarpiu vertinti kaip plačiai ekonomiškai konkurencingą elektros energijos vartotoją. Atsižvelgiant į tai, vandenilio gamybos plėtros prielaidas elektros energijos vartojimo prognozėse siūlome vertinti atsakingai ir atsargiai.	Atsižvelgta. Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą nuomonę, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.
42.	Lietuvos vėjo elektrinių asociacija	Taip pat atkreipia dėmesį, kad šiuo metu numatytos elektromobilių plėtros skatinimo priemonės, Asociacijos vertinimu, dar nesudaro pakankamo pagrindo itin spartaus elektromobilių proveržio rinkoje. Atitinkamai, tai neleidžia pernelyg optimistiškai modeliuoti elektromobilių krovimo sukuriama elektros energijos vartojimo augimo trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu.	Atsižvelgta. Atsižvelgiant į LEA pastabą, transporto elektrifikacija LTrSc raidos scenarijaus atveju sumažinta.

43.	VŠĮ „Lietuvos energetikos agentūra“	Dėl Perdavimo sistemos operatorių Litgrid ir Amber Grid tinklų plėtros planų jungtinio scenarijaus 2026–2035 m. Viešojo įstaiga Lietuvos energetikos agentūra (LEA) susipažino su elektros perdavimo sistemos operatoriaus Litgrid AB ir dujų perdavimo sistemos operatoriaus Amber Grid AB parengtu jungtiniu elektros, dujų ir vandenilio tinklų plėtros scenarijumi (Jungtinis scenarijus) ir teikia savo pastabas bei pasiūlymus. Įvertinus abu nagrinėjamus raidos scenarijus – Nacionalinį (NacSc) ir Lėtesnės transformacijos (LTrSc), manome, kad NacSc scenarijus yra pernelyg ambicingas tiek energijos poreikio, tiek energijos gamybos prognozuojamomis apimtimis. Pagrindinė tokio didelio prognozuojamo elektros poreikio augimo priežastimi matome vandenilio gamybos, pramonės sektoriaus plėtros ir transporto elektrifikacijos poveikį (lentelė 12 skaidrėje, Preliminari elektros energijos poreikių prognozė). Vandenilio gamyba ir pramonės sektoriaus elektros poreikio augimas yra, mūsų nuomone, nepagrįstai atsieti ir yra didelė rizika, kad tas pats poveikis yra apskaitomas dukart – daroma prielaida dėl pramonės sektoriaus transformacijos (kas gali apimti ir vandenilio gamybą) ir, taip pat, papildomai daroma prielaida apie vandenilio gamybą. Vertinant galimą vandenilio gamybą, reikėtų atsižvelgti, kad iš strateginiuose planavimo dokumentuose numatytos 1 300 MW galios vandenilio gamybos įrenginių apimties, šiuo metu yra pradėti vystyti tik 54 MW.	Atsižvelgta. Dėl dvigubos apskaitos PSO vandenilio gamybos ir pramonės plėtros konkretūs objektai yra žinomi ir rengiant Jungtinį scenarijų buvo atsižvelgta, kad skirstant objektus nebūtų dvigubos apskaitos. Dėl vandenilio plėtros Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą nuomonę, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.
-----	-------------------------------------	--	--

		Bendras elektros poreikis NacSc scenarijaus atveju 2035 m. prognozuojama bus 3,6 karto didesnis nei 2024 metais. Jis yra paremtas galiojančiais valstybės strateginiais planavimo dokumentais, kurie buvo rengiami 2022–2023 m. – visai kitokiame ekonominiame kontekste. Mūsų nuomone LTrSc scenarijus yra daug labiau tikėtinas, bet ir jis per daug optimistiškai vertina bendro elektros poreikio augimą, šiuo scenarijumi elektros poreikis 2035 m. būtų apie 2,4 karto didesnis. Vertinant ilgesnį laikotarpį – nuo 2000 m. bendras elektros poreikis išaugo 4,9 TWh (59 proc.), vidutiniškai po 0,2 TWh per metus. LTrSc scenarijaus atveju, vidutiniškai iki 2035 m. kasmet elektros poreikis augtų po 1,6 TWh – t.y. 8 kartus sparčiau.	
44.	VšĮ „Lietuvos energetikos agentūra“	Dėl transporto sektoriaus elektrifikacijos (elektromobilių skaičiaus ir jų elektros poreikio)– 2024 m. Lietuvoje buvo įregistruoti 28,3 tūkst. M1 kategorijos (lengvieji keleiviniai automobiliai) elektromobilių (tai sudarė 1,6 proc. viso šios kategorijos parko) ir 0,54 tūkst. N1 kategorijos (lengvieji krovininiai automobiliai) elektromobilių (tai sudarė 0,7 proc. viso šios kategorijos transporto priemonių parko). 2025 m. M1 kategorijos elektromobilių parke jau buvo 44,4 tūkst. (2,4 proc. parko), N1 kategorijos elektromobilių – 0,96 tūkst. (1,2 proc. parko). Tuo tarpu elektros energijos poreikių prognozės lentelėje yra nurodyta, kad elektromobilių skaičius 2024 m. siekė iš viso 44 tūkst. vienetų. Siūlytume patikslinti šią 2024 m. reikšmę į 29,6 tūkst. vnt. (kai 2024 m. buvo pagal kategorijas: M1 – 28,3 tūkst. vnt., N1 – 0,54 tūkst. vnt., M2, M3 ir N2, N3 kartu sudėjus – 0,8 tūkst. vnt.).	Atsižvelgta. Pakoreguotas LTrSc raidos scenarijaus elektromobilių skaičius ir iš jo kylantis elektros energijos poreikis. Geležinkelių elektrifikacijos elektros energijos poreikis (TWh) nedaug skiriasi nuo pateikto LTG INFRA ir įvertinto Jungtiniame scenarijuje, todėl paliktas pirminis naudotas detalesnis šaltinis.

		Mūsų vertinimu, atsižvelgiant į dabartinius elektromobilių skaičiaus ir viso automobilių parko augimo tempus, 2030 m. M1 kategorijos elektromobilių (BEV+PHEV) skaičius gali išaugti iki 140 tūkst., o 2035 m. gali siekti 230 tūkst. elektromobilių, o N1 kategorijos elektromobilių skaičius 2030 m. galėtų siekti 8,5 tūkst., 2035 m. – 18,5 tūkstančio, t. y. beveik 46 proc. mažiau nei 2030 m. pagal NENS, ir apie 28 proc. mažiau nei 2035 m. LTrSc scenarijumi (lentelė 13 skaidrėje Duomenys elektros energijos poreikių prognozei (1)). Tai reiškia, kad reikėtų perskaičiuoti elektros energijos poreikį. Kitų kategorijų transporto priemonių, išskyrus M3 kategoriją, kur didelę elektrinių transporto priemonių dalį sudaro troleibusai, elektrifikavimo mastas yra labai mažas (0,02 proc. sunkvežimių parko). Pagal LEA ir Aplinkos apsaugos agentūros atliktą Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano priemonių poveikio bei kuro ir energijos suvartojimo atnaujinimą, elektros suvartojimas geležinkeliuose 2035 m. prognozuojama bus apie 0,23 TWh, t.y. apie 20 proc. daugiau nei 2035 m. NacSc ir LTrSc scenarijais.	
45.	VšĮ „Lietuvos energetikos agentūra“	Elektros gamybos pajėgumų (lentelė 11 skaidrėje, Pajėgumai elektros sistemos adekvatumo ir lankstumo vertinimui) prognozės ir prielaidos LTrSc scenarijaus atveju, mūsų nuomone, pakankamai tiksliai atspindi labiausiai tikėtinas raidos tendencijas. Norime atkreipti dėmesį į Saulės elektrinių leistinių generuoti galių prognozę. Analizuojant skaičius LTrSc scenarijaus atveju, manome, kad yra nurodomos tik	Atsižvelgta. NacSc raidos scenarijuje saulės galia patikslinta ir vertinama 6000 MW. Gaminantys vartotojai yra įtraukti.

		komercinių elektros gamintojų, be gaminančių vartotojų įrenginių, galios. Mūsų vertinimu bendra Saulės elektrinių (komercinių ir gaminančių vartotojų) galia 2030 m. gali siekti apie 5 100 MW, o 2035 m. – 6 000 MW. Siūlome patikslinti, ar nurodoma prognozuojama Saulės elektrinių galia 2035 m. LTrSc scenarijaus atveju – 4 240 MW – yra su gaminančių vartotojų įrenginiais, ar be. Taip pat, Jungtinis scenarijus abiem atvejais 2035 m. numato, kad bus 300 tūkst. gaminančių vartotojų (lentelė 14 skaidrėje Duomenys elektros energijos poreikių prognozei (2)). Jau šiuo metu (2026 sausio 22 d.) jų yra apie 174 tūkst. – 58 proc. siekiamo 300 tūkst. vienetų tikslo 2030 metais. 2022–2025 m. laikotarpiu gaminančių vartotojų saulės elektrinių įrengtoji galia išaugo 1856 MW, o jų skaičius 159,5 tūkstančiais, vidutiniškai po 39 MW ir 3 300 vienetų per mėnesį. Atsižvelgiant į tai, manome, kad minėtas 2030 m. tikslas bus pasiektas, todėl siūlome 2035 m. nustatyti didesnį gaminančių vartotojų skaičių ir vertinti jų poveikį elektros perdavimo tinklui, elektros gamybai ir suvartojimui.	
46.	VšĮ „Lietuvos energetikos agentūra“	Vertinant Jungtiniame scenarijuje naudojamas prielaidas, pažymėtina, kad faktinių šilumos siurblių (ŠS) skaičiaus duomenys nuo tarptautinių statistikos šaltinių. Pagal EurObserv'ER portalą duomenis, 2023 m. (ne 2024 m.) Lietuvoje buvo apie 99 tūkst. įrengtų šilumos siurblių, tuo tarpu pagal Europos šilumos siurblių asociacijos (EHPA) duomenis, bendras ŠS skaičius 2024 m. siekia apie 171 tūkst. vienetų. Skirtumas tarp šių vertinimų sudaro apie 70 tūkst. įrenginių. Šie skirtumai, tikėtina, kyla dėl skirtingų duomenų rinkimo metodikų, įtraukiamų technologijų	Komentaras. Atsižvelgus į tai, kad Europos šilumos siurblių asociacijos (ang. European Heat Pump Association) duomenys, nors ir yra naujesni, tačiau apima visus pardavimus, o ne įrenginius ir į VERT pateiktą rekomendaciją, kad tiksliau būtų naudoti EurObserv'ER duomenis (99 tūkst. vienetų 2023 m.), kurie tiksliau atspindi įrengtus šilumos siurblius šalyje buvo nuspręsta šilumos siurblių faktinę reikšmę vertinti 99 tūkst. vnt.

		apibrėžčių. Atsižvelgiant į taikomą prielaidą, kad vienas ŠS per metus vidutiniškai suvartoja apie 4,1 MWh elektros energijos, toks ŠS bazės neapibrėžtumas atitinka apie 0,3 TWh metinio elektros energijos poreikio skirtumą. Siūlome įvertinti šio neapibrėžtumo poveikį Jungtinio scenarijaus rezultatams. Papildomai pažymime, kad nuo 2026 m. sausio 1 d. įsigaliosiantys Statybos techninio reglamento pakeitimai, skatinantys aukštos energinės klasės pastatuose diegti elektros energiją naudojančias šildymo technologijas, gali lemti spartesnį ŠS diegimą naujuose pastatuose, kuris nebus pilnai atsispindėjęs nei subsidijų statistikoje, nei istoriniuose duomenyse.	
47.	VŠĮ „Lietuvos energetikos agentūra“	Atkreipiame dėmesį, kad 19 skaidrėje Gamtinių dujų sektoriaus duomenų prognozės (2) pateikti 2024 m. duomenys nesutampa su Amber Grid AB atviruosiuose duomenyse skelbiamais duomenimis. Skaidrėje nurodoma, kad gamtinių dujų eksportas į Latviją 2024 m. sudarė 9,7 TWh per metus, tačiau susumavus viešai prieinamus Amber Grid AB duomenis, gaunama apie 8 TWh per metus. Siūlome peržiūrėti ir patikslinti skaidrėje pateiktą informaciją.	Komentaras. Atvirų duomenų skiltyje skelbiami fiziniai srautai, o Jungtiniame scenarijuje teikiami duomenys vertinami pagal kiekvieną poreikį sujungimo taškuose kiekviena kryptimi atskirai. T. y. tą pačią dieną taške vyksta transportavimas abiem kryptimis, o fiziškai dujų srautas perduodamas viena kryptimi įvertinus abiejų kryptių užsakymus. Jungtiniame scenarijuje rodomi komerciniai srautai atliepia realų rinkos poreikį.
48.	UAB „TETAS“	Turiu keltą pastebėjimų žvelgiant iš mūsų kaip galimų rangovų pusės skirtas tinklo plėtros planų viešajai konsultacijai: 1. Indikacinė projekto vertė (mln. Eur) – su PVM ar be? 2. Rangovams Neaktualu jau nupirkti projektai kurie yra įgyvendinami/vyksta (jei yra projektai su	Atsižvelgta iš dalies. 1) Visos projektų vertės pateiktos be PVM. Atitinkamai Projektų sąrašė bus patikslinta, kad visos projektų vertės nurodytos be PVM. 2) Projektų sąrašai yra suformuoti atsižvelgiant į teisės aktų reikalavimus (t. y. turi būti nurodyti visi investicijų projektai, dėl kurių jau priimtas sprendimas, ir nauji investicijų projektai, kurie bus reikalingi per planuojamą 10 metų laikotarpį).

keliais atskirais etapais, kurie planuojami pirkti atskirai, reikėtų juos išskaidyti).

3. Labai informatyvu būtų apjungti ir kitus planus (pateikiu kaip pvz. Litgrid panus), kur būtų matoma ir esminė apimtis – kaip pvz, Prijunginiai vnt; OL ilgis, km; KL ilgis km) pridedu kaip pvz iš turimų planų :

Projektai (apradinimai)	Portfelio Būsenos	Projektavimui iki raito pirkimo pateiktas	Rengio pirkimo pasiekimas	Planuojama pabaiga (SUA gavimo)	Prijunginiai vnt. (TP projekto)	OL ilgis, km	KL ilgis, km	RAA ir TSP įrenginiai, vnt.	Kita
110-10 kV Laukuvos TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q2	2027 Q2	2029 Q4	1			
110-10 kV Ešvilės TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q2	2028 Q2	2029 Q3	1			
110-10 kV Mažeikių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q3	2027 Q2	2029 Q3	2	8,30		
110-10 kV Kluonio TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q3	2028 Q4	2029 Q4	2			
110-10 kV Mažeikių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q3	2028 Q4	2029 Q4	1			Jungties skyčiai, BT ir IT transformatoriai
110-35-10 kV Dūkų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q3	2027 Q1	2029 Q2	3	0,29		
110-10 kV Mokesių TP 110 kV atšakos rekonstravimas ir RAA, TSP įrengimo		gyvendinamas	2025 Q4	2027 Q4	2031 Q1	3		9	
110-10 kV Žemųjų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q2	2028 Q4	2029 Q2	3			
110-10 kV Šilutės TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2025 Q3	2028 Q4	2029 Q4	1			
110-10 kV Žukų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2028 Q1	2028 Q3	2030 Q3	1			
110-10 kV Bulios TP 110 kV atšakos rekonstravimas		gyvendinamas	2028 Q1	2027 Q2	2029 Q2	3	0,18		
110-10 kV Sužos TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q3	2027 Q4	2029 Q2	3			
110-35-10 kV Seidėnų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q3	2027 Q4	2029 Q4	1			
110-10 kV Vysnių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q3	2027 Q4	2030 Q1	2			
110-10 kV Apsuotės TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q3	2027 Q4	2029 Q4	7			
110-10 kV Tuskavos TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q4	2028 Q1	2030 Q1	1			
110-35-10 kV Rūdiškių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q4	2028 Q1	2032 Q3	3			
110-10 kV Barganų TP 110 kV atšakos rekonstravimas ir nauja KL kaimas - Barganai ir Barganai - Vandžioja		planuojamas	2028 Q4	2028 Q1	2030 Q1	5	3,30		
110-10 kV Šėlinės TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q1	2028 Q2	2031 Q1	11			
110-10 kV Riegių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q1	2028 Q2	2031 Q1	2			
110-10 kV Lacių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q1	2028 Q2	2030 Q4	1			
110-10 kV Eglėšių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q2	2028 Q4	2030 Q3	1			
110-10 kV Šėmašių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q2	2028 Q4	2030 Q1	1			
110-10 kV Čėsos TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q3	2028 Q4	2030 Q2	1			
110-10 kV Dapūnų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q3	2028 Q4	2030 Q3	1			
110-10 kV Padojės TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q3	2028 Q4	2030 Q1	1			
110-10 kV Endriagai TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2027 Q4	2029 Q1	2032 Q3	3			
110-10 kV Jūnaišių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q1	2029 Q2	2032 Q1	1			
110-10 kV Kaciškių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q1	2029 Q2	2031 Q3	3			
110-10 kV Juodelių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q2	2029 Q4	2031 Q3	4			
110-10 kV Jučių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q2	2029 Q4	2031 Q4	1			
110-10 kV Seirijų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028 Q2	2029 Q4	2031 Q4	1			
110-10 kV Lenimų TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028	2029	2032	3			
110-35-10 kV Vento TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028	2029	2031	3			
110-10 kV Vėdrių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028	2029	2031	1			
110-10 kV Gailių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028	2029	2031	1			
110-10 kV Dūdabalių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2028	2030	2031	3			
110-10 kV Mlaučių TP 110 kV atšakos rekonstravimas		planuojamas	2029	2030	2031	1			

- 3) Plėtros planuose bus pateikta 3 m. laikotarpiu projektų apimtys bei patikslintas statusas.

49. AB „Energijos skirstymo operatorius“

Atsižvelgti, jog ESO 10 metų investiciniame plane yra planuojama naudoti tokias transporto elektros energijos prognozes (tik kas liečia PSO tinkle atsirandantį poreikį dėl elektromobilių įkrovimo stotelių plėtros):

Atsižvelgta iš dalies.

Litgrid NacSc raidos scenarijumi prognozuojama panašų suvartojimą dėl transporto elektrifikacijos kaip pastaboje, o LTrSc - šiek tiek mažesnę, atsižvelgiant į LEA pastabą apie mažesnę prognozuojamą elektrinio

		<table><tr><td>2035 m. planuojama jog bus:</td><td>Kelrodžio scenarijus</td><td>Bazinis</td></tr><tr><td>Energijos suvartojimas, TWh</td><td>2,5</td><td>1,1</td></tr></table>	2035 m. planuojama jog bus:	Kelrodžio scenarijus	Bazinis	Energijos suvartojimas, TWh	2,5	1,1	transporto vienetų skaičių (buvo sumažinta M1 kategorijos transporto priemonių elektrifikacijos vertinimas, numatant, kad 2035 m. elektromobilių skaičius Lietuvoje sieks 250 tūkst.).
2035 m. planuojama jog bus:	Kelrodžio scenarijus	Bazinis							
Energijos suvartojimas, TWh	2,5	1,1							
50.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Psl. 12 elektros energijos poreikių preliminarini prognozė pagal sektorius Per pastaruosius 10 metų (vertinant 2016 – 2025 m.) elektros energijos poreikis paaugo gana nežymiai nuo 12,2 TWh iki 13,2 TWh. Atkreipiamas dėmesys, jog net ir lėtesnės transformacijos scenarijaus atveju yra planuojamas ženklus elektros energijos poreikio augimas, kuris planuojamas atsižvelgiant į BVP augimo tendencijas. Remiantis istoriniais duomenimis tokia augimo trajektorija atrodo stipriai optimistinė. Siūloma konservatyviau vertinti tokių sektorių kaip pramonė (ypač kas yra susiję su elektros poreikiu vandeniliui gaminti), gyventojai bei paslaugos elektros energijos augimo prognozes lėtesnės transformacijos scenarijaus atveju. Skirstymo operatoriaus 2025 m. atlikta prognoze, skirstymo tinkle 2035 m. planuojama jog skirtingais scenarijais galėtų būti tarp 14.4 – 18.1 TWh elektros energijos suvartojimo.	Komentaras. Dėl elektros dalies Tiek NacSc, tiek LTrSc raidos scenarijuje poreikių prognozės parengtos pagal turimus šaltinius. Prognozių tikslas nėra vienašališkai įvertinti, kurie projektai bus įgyvendinti, o kurie ne. Todėl Litgrid vertina investuotojų pateiktą informaciją (pasirašyti ketinimo protokolai, prijungimo sutartys). Rengiant Plėtros planą į pastabą bus atsižvelgta, parodant suvartojimą skirstomajame ir perdavimo tinkluose. Dėl vandenilio dalies Atsižvelgiant į rinkos dalyvių išreikštą nuomonę, jog elektrolizės pajėgumų plėtra Jungtiniame scenarijuje vertinama per daug ambicingai, LTrSc raidos scenarijuje įvertinome prielaidą, jog dalis vandenilio projektų vystysis lėčiau dėl vėlesnio nacionalinės vandenilio transportavimo infrastruktūros vystymo, t. y. numatant, jog nacionalinė vandenilio infrastruktūra bus išvystyta po 2035 m.						
51.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Psl. 13 prielaidos 2035 metų transporto duomenų vertinimui. ESO Elektromobilių įkrovimo stotelių plėtrą vertina remdamasi 2021 m. „Elektros skirstomojo tinklo ir reguliacinės aplinkos tinkamumo ir pasiruošimo energetikos transformacijai įvertinimas“ studija modeliuojant galimus atsirasti naujų įkrovimo taškus, jų suminį galios poreikį bei įtaką elektros energijos	Atsižvelgta Poreikių prognozės sudaryme elektrinio transporto svarbiausios dedamosios yra elektromobilių skaičius, jų efektyvumas bei suvartojimas. Suminis stotelių galios poreikis yra vertinamas 110 kV transformatorių pastatų apkrovų prognozėje, kas siejasi su elektros energijos poreikio prognoze.						

		suvartojimui. Šiuo metu ESO rengia atnaujintą 2026-2033 m. Investicinio plano versiją ir siūlo suvienodinti jungtinės plėtros scenarijaus prielaidas. Įtraukti siūlomus duomenis: <table><tr><th>Rodikliai 2035 m.</th><th>ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)</th><th>ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)</th></tr><tr><td>Viešų el. stotelių, vnt.</td><td>24.681</td><td>6.438</td></tr><tr><td>Privačių el. stotelių, vnt</td><td>243.929</td><td>80.430</td></tr><tr><td>Visų stotelių suminis galios poreikis, kW</td><td>2.991.882</td><td>866.793</td></tr></table>	Rodikliai 2035 m.	ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)	ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)	Viešų el. stotelių, vnt.	24.681	6.438	Privačių el. stotelių, vnt	243.929	80.430	Visų stotelių suminis galios poreikis, kW	2.991.882	866.793	
Rodikliai 2035 m.	ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)	ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)													
Viešų el. stotelių, vnt.	24.681	6.438													
Privačių el. stotelių, vnt	243.929	80.430													
Visų stotelių suminis galios poreikis, kW	2.991.882	866.793													
52.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Psl. 14 prielaidos 2035 metų šilumos sektoriaus ir gaminančių vartotojų duomenų vertinimui. Šiuo metu ESO rengia atnaujintą 2026-2033 m. Investicinio plano versiją ir siūlo suvienodinti jungtinės plėtros scenarijaus prielaidas. Šilumos siurblių plėtros prognozė vertinta remiantis 2021 m. „Elektros skirstomojo tinklo ir reguliacinės aplinkos tinkamumo ir pasiruošimo energetikos transformacijai įvertinimas“ studija bei turimais Lietuvos energetikos agentūros (LEA) turimais bendrais statistiniais šilumos siurblių pardavimų duomenimis 2009 – 2024 m. Turimais LEA duomenimis koreguojami studijos modelio skaičiavimai siekiant įtraukti statistiką, jog 2024 m. pabaigoje Lietuvoje buvo įrengta 171 tūkst. Šilumos siurblių bei per 2024 m. parduota 25 tūkst. siurblių.	Atsižvelgta. Siūlomi šilumos siurblių ir gaminančių vartotojų skaičiai yra įvertinti pagal pateiktą pastabą.												

		Planuojant gaminančių vartotojų plėtrą atsižvelgiama į 2026 m. sausio mėn. 8 d. laisvais sisteminiais pralaidumais tinkle bei LR Vyriausybės (LRV) nutarimo Nr. 65 projektą (pakeistas 2025.05.07) kuriame siūloma kaip sistemoje likę pralaidumai planuojami perskirstyti tarp skirtingų gavėjų grupių. Daroma prielaida, jog daugiau dėmesio skiriant saulės parkų tolimesniam skatinimui apie 90% šių parkų realizuosis. Papildomai toliau išliktų 1 kW leistinos generuoti galios varianto augantis populiarumas. Siūloma koreguoti naudojamų rodiklių reikšmės: <table><tr><th>Rodikliai 2035 m.</th><th>ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)</th><th>ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)</th></tr><tr><td>Šilumos siurbLIAI, tūkst. vnt.</td><td>320</td><td>210</td></tr><tr><td>Gaminantys vartotojai, tūkst. vnt.</td><td colspan="2">362</td></tr></table>	Rodikliai 2035 m.	ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)	ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)	Šilumos siurbLIAI, tūkst. vnt.	320	210	Gaminantys vartotojai, tūkst. vnt.	362		
Rodikliai 2035 m.	ESO kelrodžio scenarijus (atitinka NacSc)	ESO bazinis scenairjus (atitinka LTrSc)										
Šilumos siurbLIAI, tūkst. vnt.	320	210										
Gaminantys vartotojai, tūkst. vnt.	362											
53.	VERT	Elektros sektoriaus LTrSc prielaidos. EE suvartojimas, AEI generacijos leistinos galios, šilumos siurbLIAI, elektromobiliai ir kitos prielaidos ACER rekomendacijos 10 m. tinklų plėtros plano rengimo prielaidoms ir scenarijams: ACER siūlo keisti scenarijų valdymą tam, kad būtų padidintas scenarijų patikimumas ir neutralumas. ACER atkreipia dėmesį į potencialų PSO interesų konfliktą ir norą planuojant tinklo plėtros scenarijus nepagrįstai padidinti elektros energijos gamybos ir vartojimo prognozę, nes PSO gali būti suinteresuoti didesnėmis	Komentaras. Reaguojant į ACER siūlymą operatoriams rengiant scenarijus taip pat rengti ir alternatyvius, ne politinių tikslų sąlygotus scenarijus, atitinkamai perdavimo sistemos operatoriai yra sudarę du jungtinius raidos scenarijus – nacionalinį ir lėtesnės transformacijos. Nacionalinis scenarijus apima valstybės keliamus tikslus, kaip jie numatyti NENS ir kituose strateginiuose dokumentuose, bei yra ambicingesni. Lėtesnės transformacijos scenarijus yra paremtas labiau realistiškomis prielaidomis, istorinėmis tendencijomis ir PSO ekspertiniu vertinimu, todėl tarp abiejų scenarijų yra ženklus vartojimo ir įrenginių plėtros prognozių skirtumas.									

	tinklų investicijomis ar kompensacijomis už tinklo pajėgumų užtikrinimą³: <i>„Furthermore, the necessary provision of gap-filling inputs by TSOs can be considered as placing them in a position of perceived conflict of interest. Particularly sensitive topics in this regard include the choice of generation capacity assumptions for ERAA and of final energy consumption for TYNDP. In this context, a change in the current scenario building governance could be justified to Reinforce the credibility of scenarios to reduce the probability/perception of conflicts of interest, which could be caused by an apparent lack of neutrality, since the interest of TSOs might be that more network infrastructure is built and/or that capacity remuneration mechanisms are put in place to help meet adequacy criteria.“</i> Tam, kad tinklo plėtos investiciniai sprendimai remtųsi ne vien ambicija, bet ir įgyvendinimo realybe - ACER rekomenduoja numatyti alternatyvų, ne politinių tikslų sąlygotą „realios pažangos tempo“ scenarijų, kuris vadovautųsi realia (objektyvia) generavimo ir paklausos prognoze⁴: <i>„...include a ‘trends & projections scenario’, alternative to the central scenario, reflecting the progress towards meeting policy targets, in line with ERAA. As described in the recent EC’s report to streamline the European Resource Adequacy Assessment (ERAA) process, the purpose of this scenario would be to analyse an alternative view of the future considering the actual pace</i>	1) “Litgrid” atnaujinus scenarijus peržiūrėjo projektuojamas vartojimo tendencijas ir išskirstė jas į aiškias, atskiras kategorijas : galutinį suvartojimą, kuris apima tik vartotojams patiektą energiją; bendrą suvartojimą, kuris apima galutinį elektros energijos vartojimą ir elektros tinklų nuostolius; bendrą elektros poreikį, kuris apima bendrą suvartojimą, technologines sąnaudas ir kaupimo įrenginių (įskaitant Kruonio HAE) užkrovimo poreikius. Pažymėtina, kad galutinio suvartojimo projekcija yra artima tiek „Ignitis grupė“, tiek „KPMG“ studijos nurodytoms vartojimo projekcijoms. Vartojimo skaičiai yra įvertinti bendromis, galimomis įrenginių vartojimo išdirbio prielaidomis, tačiau tikrasis vartojimas po dešimties metų priklausys nuo daug sunkiai prognozuojamų sudedamųjų dalių, tokių kaip pramonės poreikiai ir pelningumas to meto kainomis vykdyti gamybinę veiklą, oro sąlygos (ypač žiemos laikotarpiu) ir kt. veiksmų. 2) Duomenys apie tinklo patikimumą ir taip pat adekvatumo skaičiavimus bus pateikti tinklo plėtos plane, kurį VERT „Litgrid“ pateiks iki šių metų liepos 1 d. Maksimalaus suvartojimo prognozė, kaip ir atsparumo klausimai, bus pateikti tinklo plėtos plano dokumente, tačiau dėl jautraus informacijos pobūdžio viešai pateikti tokią informaciją galima ribota apimtimi. 3) Litgrid, rengdamas plėtos planą, atsižvelgia į Europos Sąjungos ir regioniniams tinklams skirtus investicijų planus (kaip ENTSO-E TYNDP ir(ar) Baltic regional investment plan). Tuo pačiu koordinuojasi ir derinasi elektros perdavimo tinklų planais ir su kaimyniniais PSO (AST, PSE, Elering). 4) Abiejų scenarijų atveju, Litgrid daro prielaidą, kad Baltic-German PowerLink projektas pradėdamas eksploatuoti po
--	--	---

³ Study to support the development of scenarios for EU-wide infrastructure planning and adequacy assessments Study carried out by Artelys for ACER Final report – August 2025, <https://static.smartgridsinfo.es/media/2025/09/escenarios-energeticos-estudio-acer-2025.pdf>

⁴ Position on improving and simplifying the legal framework on European Grids, ACER, 19 September 2025

(<https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Position%20Papers/ACER-Paper-improving-European-Grids-legal-framework.pdf>)

	<i>of key supply and demand variables. This alternative scenario should be regularly updated and used in both the electricity, gas and hydrogen TYNDPs and the ERAA.</i>⁵ Pastabos 10 m. tinklų plėtros plano rengimo prielaidoms ir scenarijams: 1. Bendras EE suvartojimas lėtesnės transformacijos raidos scenarijuje (toliau - LTrSc), gerokai viršija AB „Ignitis grupė“ suvartojimo prognozę ir AST (LV PSO) užsakymu KPMG 2024 m. atliktos studijos „<i>Study on electricity consumption trends in the Baltics and Nordics</i>“⁶ suvartojimo prognozę (AB Ignitis grupė prognozė: 15-20 TWh, KPMG studijos prognozė: 20,5 TWh. Projekte priimta prielaida LTrSc: 27,8. TWh). Reikėtų ir papildomo patikslinimo, ar elektros energijos suvartojimo prielaida yra su Kruonio HAE ir kaupimo įrenginių elektros energijos suvartojimu, ar tai nebuvo vertinta. Kadangi nacionaliniuose strateginiuose dokumentuose siektina elektros energijos pagamintos iš atsinaujinančių išteklių dalis skaičiuojama nuo bendro elektros energijos suvartojimo – uždidinta bendro suvartojimo prielaida gali nulemti klaidingą saulės ir vėjo generacijos galių poreikį (ir pernelyg didelį perdavimo tinklo investicijų poreikį). Todėl, vadovaujantis minėtomis ACER rekomendacijomis dėl scenarijų valdymo ir prielaidų adekvatumo, bendro suvartojimo, saulės ir vėjo generacijos leistinos galios, kitos susijusios prielaidos (elektromobilių krovimo stotelės, šilumos siurbiai ir kitą) LTrSc atveju turėtų būti peržiūrėtos, atsižvelgiant į AB	dešimties metų tinklo plėtros laikotarpio pabaigos, t.y. šios jungties veikla vertinama nuo 2037 m. „Litgrid“, kartu su Latvijos ir Vokietijos perdavimo sistemos operatoriais, atlieka vertinimus dėl šios jungties. Šiuo metu rengiamame tinklo plėtros plane apie jungtį su Vokietija bus aprašyta plačiau.
--	--	---

⁵ https://www.ast.lv/sites/default/files/editor/Consumption_forecast_Final_Executive_Summary.pdf

		„Ignitis grupė“ pateiktą prognozę bei Tarybos 2025 m. suderintą skirstymo tinklo plėtros planą. 2. Scenarijų prielaidose skiriama daug dėmesio PSO tinklų plėtros poreikio vertinimui, tačiau neužsimenama, apie esamų tinklų patikimumo ir atsparumo didinimą. Scenarijai ir prielaidos turėtų būti papildyti nurodant esamus ir siektinus tinklo patikimumo rodiklius, esamus ir siektinus nuostolius tinkle, pikines apkrovas. 3. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos (ES) 2019/944 51 straipsnio 3 dalyje nurodoma, kad rengdamas dešimties metų tinklo plėtros planą perdavimo sistemos operatorius be kitų aspektų, visapusiškai atsižvelgia į energetinių išteklių potencialą, kaip sistemos plėtros alternatyvas, taip pat į tikėtiną suvartojimą, prekybą su kitomis valstybėmis, Europos Sąjungos ir regioniniams tinklams skirtus investicijų planus. Vadovaujantis šia nuostata, rengiant 2026-2035 m. jungtinį PSO tinklų plėtros plano scenarijų, prašome peržiūrėti, kritiškai įvertinti ir, kaip direktyva nurodo, atsižvelgti į Latvijos ir Estijos perdavimo sistemos operatorių viešai prieinamus 10 m. tinklų plėtros planuose naudotus scenarijus, prielaidas, vertinimus, prognozes dėl suvartojimo, prekybos su kitomis valstybėmis ir operatorių planuojamos plėtros. 4. Kokios LTrSc prielaidos priimtos dėl jungties su Vokietija? Pateikti papildomus paaiškinimus.	
54.	VERT	Gamtinių dujų sektoriaus duomenų prognozės (1) (37 skaidrė) 1. Patikrinti ar pristatyto scenarijaus 37 skaidrėje pateikti Nacionalinės gamtinių dujų paklausos,	Atsižvelgta iš dalies / Komentaras. 1) Patiksliname, kad VERT minimoje citatoje „Amber Grid“ nurodo, kad 2035 m. prognozuojamas dujų paklausos kiekis išaugo lyginant su prognoze, kuri buvo teikta išleidus Jungtinį

		TWh/metus įverčiai yra teisingi. Tekste teigiama, kad „Atsižvelgiant į viešosios konsultacijos rezultatus numatoma gamtinių dujų paklausa išaugo iki 16,6 TWh.“, kai 2024 m. šis rodiklis siekė 16,95, t. y. buvo didesnis nei prognozuojama 2035 m. 2. Pateikti įžvalgas ir galimas rizikas, susijusias su pramonės sektoriaus dekarbonizacijos tikslų iki 2030 m pagaminti bent 42 proc. pramonėje naudojamo vandenilio iš AEI, o iki 2035 m. – ne mažiau kaip 60 proc., įgyvendinimu. 3. Vadovaujantis Nacionaline energetinės nepriklausomybės strategija (NENS) prognozuojamas ženklus nacionalinės gamtinių dujų paklausos sumažėjimas 2040 m. palyginti su prognozuojamais 2030 m. (nuo 21,9 iki 10,6 TWh/metus). Prašome nurodyti pagrindinius veiksnius ir taikytas prielaidas minėtiems vertinimams pagrįsti. 4. Prašome patikslinti, kodėl prognozuojant nacionalinę gamtinių dujų paklausą, LTrSc (t. y. lėtesnis scenarijus) atveju įvertis siekia 21,5 TWh/metus, kai NacSc atveju jis yra mažesnis ir siekia 16,6 TWh/metus? Pateikto 37 skaidrėje pateiktos prielaidos abiem scenarijams yra identiškos, prašome jas detalizuoti identifikuojant esminius skirtumus.	scenarijų į viešąją rinkos konsultaciją 2026 m. sausio 7 d., kuri tuo metu buvo 15,6 TWh nacionalinio scenarijaus atveju ir 17,1 TWh lėtesnės transformacijos scenarijaus atveju 2035 metams. 2) Bendrovės vertinimu, rizikos geriausiai atsiskleidžia LTrSc scenarijaus atveju, kuriame ir yra įvertinimas lėtesnis nei pagal nacionalines strategijas scenarijus. Galimybės pasiekti šiuos tikslus pramonės sektoriui priklauso nuo tam reikalingų technologijų kaštų, kiek pramonės įmonės gali tikėtis gauti paramos iš Europos Sąjungos, reguliacinių apribojimų (kurie gali potencialiai didinti/mažinti investicijų kainas) ir kt. veiksnių. 3) NENS prielaidų bendrovė šiuo metu nemodeliavo, NENS vertė kaip faktas parodyti iš galiojančios strategijos (parodyti kokia yra valstybės patvirtinta ambicija). 4) Skirtumas susiformuoja dėl vandenilio vartojimo intensyvumo. Lėtesnės transformacijos atveju numatoma, kad pramonės įmonės lėčiau pereis prie žaliojo vandenilio nuo gamtinių dujų vartojimo nei nacionalinio scenarijaus atveju. Todėl dujų poreikis išlieka aukštesnis, o nacionalinio scenarijaus atveju vandenilis yra greičiau priimamas pramonės Lietuvoje ir atitinkamai sumažėja dujų poreikis.
55.	VERT	Gamtinių dujų sektoriaus duomenų prognozės (2) (38 skaidrė) 1. Prašome detalizuoti prielaidas taikytas išleidžiamam gamtinių dujų kiekiui į Lenkiją įvertinti ir jo padidėjimui 2035 m. iki 9,4 TWh/metus, taip pat pateikti išsamų pagrindimą dėl Ukrainos poreikių.	Komentaras. 1) Prognozuojamas gamtinių dujų srauto Lenkijos kryptimi padidėjimas grindžiamas regioniniu papildomos paklausos augimu, susijusiu su Ukrainos gamtinių dujų importo poreikiu (apie 70 TWh/metus įleidimo taškuose) ir potencialiai didėjančiu gamtinių dujų vaidmeniu elektros gamyboje Lenkijoje iki 2035 m.

		2. Patikslinti ar prognozuojami įleidžiami ir išleidžiami gamtinių dujų kiekiai yra suderinti arba palyginti su kaimyninių šalių prognozėmis ir planais (Lenkija, Latvija).	Atsižvelgiant į šias prielaidas, vertinamas Šiaurės–Pietų krypties infrastruktūros panaudojimas, įskaitant Amber Gas koridoriaus koncepciją, kaip vieną iš galimų regioninių sprendinių pertekliniams dujų kiekiam nukreipti Lenkijos kryptimi. 2) Prognozuojami įleidžiami ir išleidžiami gamtinių dujų kiekiai parengti remiantis prognozuojamu didesniu įleidžiamu gamtinių dujų kiekiu Klaipėdos SGGT. Galimas perteklinis dujų kiekis nukreipiamas atitinkamomis kryptimis, atsižvelgiant į 1 punkte nurodytas prielaidas. Atskiras formalus srautų dydžių suderinimas su kaimyninių šalių perdavimo sistemos operatoriais (Lenkija, Latvija) nebuvo vykdomas.
56.	VERT	Gamtinių dujų sektoriaus duomenų prognozės (3) (39 skaidrė) 1. Lyginant pagaminto biometano kiekio prognozę, pastebimas gan ženklus verčių padidėjimas tarp NENS 2030 ir NENS 2040 (nuo 1,4 iki 3,4 TWh/metų). Prašome pagrįsti AB „Amber Grid“ 2035 m. NacSc ir LTrSc įvertį (1,4 TWh/metų).	Komentaras. Biometano kiekiai yra įvertinti pagal „Amber Grid“ žinomus Lietuvoje biometano plėtros projektus ir vertinant galimybes gauti reikiamų žaliavų jo gamybai. Pagal esamas prielaidas ir galimybes, 2030 m. gamyba gali siekti 1,4 TWh, tačiau šiai dienai nematome prielaidų iki 2035 m. matyti didesnę augimą.
57.	VERT	Vandenilio sektoriaus duomenų prognozės (1) (42 skaidrė) 1. Prašome nuodyti pagrindines prielaidas ir faktorius, lėmusius vandenilio paklausos prognozuojamą augimą 2035-2040 m. laikotarpiui (42 skaidrė). 2. Prašome nurodyti ar suprognozuoti pagaminto vandenilio kiekio ir vandenilio paklausos augimai buvo įvertinti prognozuojant iškastinio kuro ar gamtinių dujų paklausos ir vartojimo tendencijas.	Komentaras. 1) Jungtinis scenarijus yra rengiamas laikotarpiui iki 2035 m. 2040 m. perspektyva pateikta kaip orientacinė strateginė gairė, remiantis Nacionaline energetinės nepriklausomybės strategija (NENS). 2035 m. vandenilio paklausos vertinimas parengtas remiantis 2025 m. AB „Amber Grid“ atlikta vandenilio rinkos dalyvių apklausa, kurios metu buvo identifikuotas potencialus vandenilio gamybos ir naudojimo poreikis Lietuvoje. Apklausoje dalyvavo pramonės ir energetikos sektoriaus įmonės, vertinančios vandenilio panaudojimą

			ties dekarbonizacijos procesuose, tiek naujų sintetinių produktų gamybos projektuose. 2) Taip, rengiant jungtinį scenarijų buvo derinami duomenys ir vertinamos tendencijos, apimančios ir kitus energetikos sektorius.
58.	VERT	Naujausios rinkos apžvalgos indikuoja lėtesnę vandenilio rinkos plėtrą ir gamybos pajėgumų trūkumą (14 skaidrė) 1. Prašome pagrįsti pateiktą informaciją dėl prognozuojamos vandenilio paklausos 2035 m. ir planuojamų elektrolizės pajėgumų. Išvardinti pagrindines prielaidas, taikytas minėtiems vertinimams gauti.	Komentaras. „Amber Grid“ kartu su „Litgrid“ vertino tiek bendrovių, kurios planuoja vartoti vandenilį, tiek jį gaminti projektus. Bendrovės vertino projektų esamas brandas ir įmonių įsipareigojimus pagal ketinimo protokolus ar išduotas sąlygas. LTrSc scenarijaus atveju buvo padarytos prielaidos, kurie projektai vystytųsi lėčiau jeigu vandenilio tinklo, sujungiančio Suomiją, Baltijos šalis ir Lenkiją, nepavyktų išplėtoti iki 2035 m. Atmetus šiuos projektus ir taip pat papildomai apklausus vystytojus, buvo įvertintas mažesnis elektrolizės įrenginių kiekis Lietuvoje. Vandenilio vartojimo atžvilgiu buvo tiesiogiai apklausiami vartotojai ir jų prognozės vartojimui pagal skirtingas aplinkybes.
59.	VERT	Bendros pastabos: 1. Prašome praplėsti ir papildyti pateiktą tinklų plėtros scenarijų, įterpianč prognozuojamus rodiklius ir tarpiniams metams (2030 m.), ne tik 10 m. laikotarpio pradžiai ir pabaigai. 2. Prašome pateikti detalius taikytų prielaidų ir vertinimo metodų aprašymus, kurie buvo naudojami elektros, gamtinių dujų ir vandenilio sektorių prognozėms rengti, siekiant įsitikinti, kad nėra dvigubo poreikio įskaičiavimo tarp sektorių. 3. Prašome papildyti scenarijų ir nurodyti, kokios rizikos, galinčios turėti įtakos scenarijaus įgyvendinimui, buvo įvertintos rengiant elektros, gamtinių dujų ir vandenilio sektorių plėtros scenarijaus prognozuojamus rodiklius.	Atsižvelgta iš dalies. 1) Po rinkos konsultacijų, Jungtinis scenarijus papildytas 2028 bei 2030 m. projekcijomis. 2) Operatoriai rengiamuose plėtros planuose pateiks taikytų prielaidų ir vertinimų aprašymus kiek tai leis konfidencialumo įsipareigojimai. Rengiant Jungtinį scenarijų operatoriai vertino ir atskirų objektų bei pramonės įmonių poreikius, tačiau dalies informacijos negalime pateikti viešai, kadangi tai šiai dienai gali būti konkrečių bendrovių komercinė paslaptis. Tokią informaciją pateikti konfidencialiai VERT, atskiru Tarybos prašymu, galėsime. 3) Pagrindinės rizikos yra susijusios su investuotojų (tiek gamintojų, tiek vartotojų) planais. Pasikeitus jiems, atitinkamai yra tikslinamos poreikių projekcijos. Todėl plėtros planuose yra nagrinėjami du raidos scenarijai, atitinkantys ambicingus ir mažiau ambicingesnius vystytojų planus. Kitos svarbios

		4. Prašome atnaujinti pateiktą tinklų plėtros scenarijų aktualiausiais fakciniais duomenimis – 2025 m. (šiuo metu skaidrėse figūruoja 2024 m. duomenys).	rizikos, kurios gali reikšmingai paveikti projektuojamas vertes, yra investicijų kaštų pokyčiai, tiekimo grandinių sutrikimai, pelningumo iš energetinių išteklių (ypač naujų, kaip vandenilio) lygmuo, rinkos prisisotinimas ir kt. veiksniai. 4) Atsižvelgta, 2025 m. duomenys pateikti (nebent operatoriai neturi prieinamų naujesnių duomenų).
--	--	---	--