

Energetikos ministerija
Aplinkos ministerija

2018-12-14
Projektas

**LIETUVOS RESPUBLIKOS INTEGRUOTAS NACIONALINIS ENERGETIKOS IR KLIMATO
SRITIES VEIKSMŲ PLANAS**

Projektas
2018 m. gruodžio 14 d.

Santrumpos

AROPE	skurdo ar socialinės atskirties rizikos grėsmė
BEMIP	Baltijos energijos rinkos jungčių planas
BENTE	Baltijos energetikos technologijų scenarijaus tyrimas
Biomasės CHP	biomasės kogeneracinės elektrinės
BJVK	Biojėginių vystymo klasteris
EITP	Europos infrastruktūros tinklų priemonė
CO ₂	Anglies dioksidas
DHS	centralizuotas šilumos tiekimas
SSO	skirstymo sistemos operatorius
EE	energijos vartojimo efektyvumas
EIS	Europos inovacijų diegimo rezultatų suvestinė
ENTSO-E	Europos elektros energijos perdavimo sistemos operatorių tinklas
ATLPS	apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema
ES	Europos Sąjunga
ETP	elektrinė transporto priemonė
BVP	bendrasis vidaus produktas
ŠESD	šiltnamio efektą sukeliančios dujos
GIPL	dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos
Ignalinos AE	Ignalinos atominė elektrinė
Inčiukalnio PDS	Inčiukalnio požeminė dujų saugykla
IT	informacinės technologijos
JESSICA	Bendra Europos parama tvariam augimui miesto vietovėse
ktne	tūkst. tonų naftos ekvivalento
„LitPol Link“	elektros jungtis tarp Lietuvos ir Lenkijos
SGD	suskystintosios gamtinės dujos
LRA	vietos ir regionų valdžios institucijos
LULUCF	žemės naudojimas, žemės naudojimo paskirties keitimas ir miškininkystė
mFRR	rankinio aktyvinimo dažnio atkūrimo rezervas
Mtne	mln. tonų naftos ekvivalento
MWh	megavatvalandė
NECP	integruotas nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas
NENS	Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija
NETP	Šiaurės šalių energetikos technologijų perspektyvos
„NordBalt“	jūrinis elektros kabelis tarp Lietuvos ir Švedijos
NZEB	beveik nulinės energijos pastatai
PaMs	Politika ir priemonės
BSP	bendro intereso projektas
POTP	Visa kaina po apmokestinimo
RDI	moksliniai tyrimai, vystymas ir naujovės
AEI	atsinaujinantys energijos ištekliai
RES-district H&C	AEI centralizuotas šildymas ir vėsinimas
RES-households H&C	AEI namų ūkių centralizuotas šildymas ir vėsinimas
RES-E	AEI elektros energija
RES-T	AEI transportas
RGMCG	Regioninės dujų rinkos koordinavimo grupė
SPM	vienataškis švartavimas
PSO	perdavimo sistemos operatorius
TWh	teravatvalandė
UNFCCC	Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija
VESK	Vėjo energetikos skatinimo klasteris

GAIRĖS:

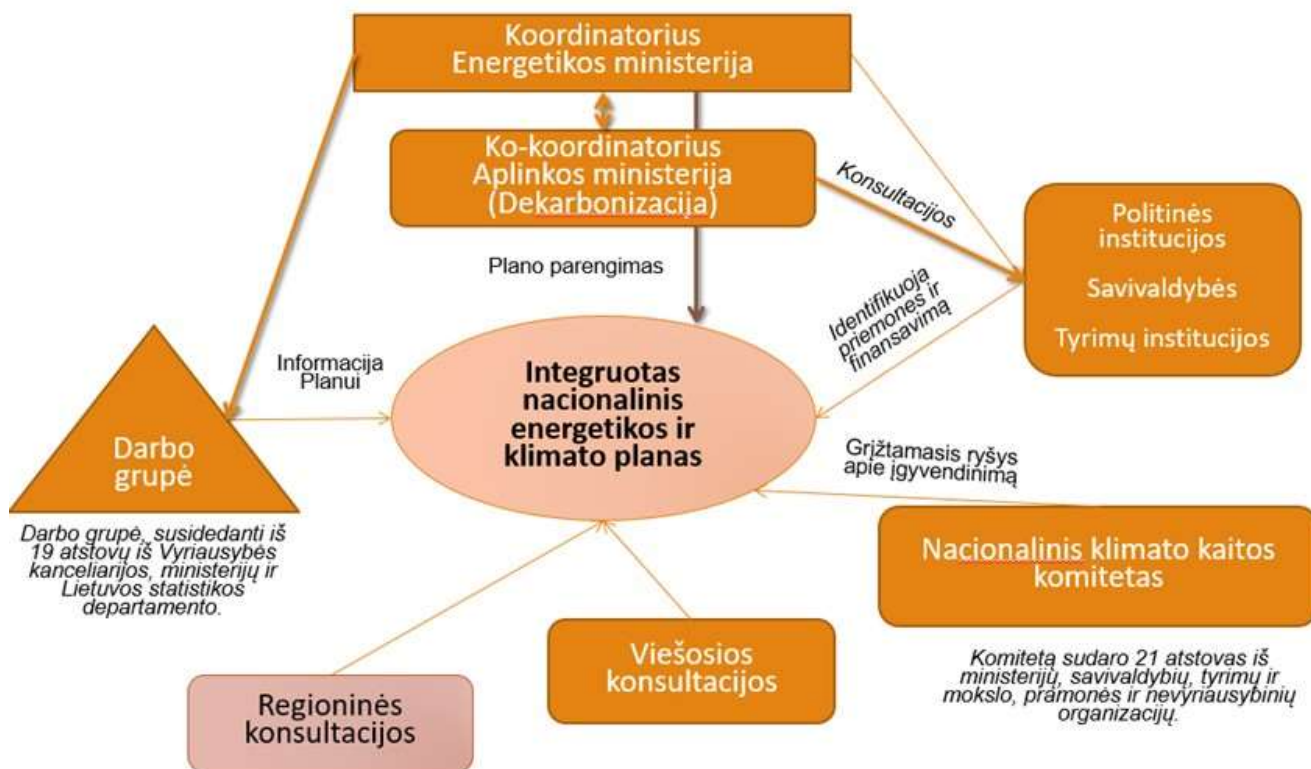
Santrumpos.....	3
A SKIRSNIS: NACIONALINIS PLANAS	6
1. PLANO RENGIMO APŽVALGA IR PROCESAS	6
1.1. Santrauka	6
1.2. Esamos politikos padėties apžvalga.....	10
1.3. Konsultacijos, nacionalinių ir Sąjungos subjektų dalyvavimas ir konsultacijų rezultatai	15
1.4. Regioninis bendradarbiavimas rengiant planą.....	16
2. NACIONALINIAI UŽDAVINIAI IR TIKSLAI	17
2.1. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas	17
2.1.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas.....	18
2.1.2. Atsinaujinančių išteklių energija.....	18
2.2. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas	24
2.3. Energetinio saugumo aspektas	26
2.4. Energijos vidaus rinkos aspektas.....	30
2.4.1. Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas.....	30
2.4.2. Energijos perdavimo struktūra.....	31
2.4.3. Rinkų integravimas.....	33
2.4.4. Energijos nepritekliai	34
2.5. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas	36
3. POLITIKA IR PRIEMONĖS	39
3.1. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas	39
3.1.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas.....	39
3.1.2. Atsinaujinančių išteklių energija.....	50
3.1.2. Kiti šio aspekto elementai.....	56
3.2. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas	62
3.3. Energetinio saugumo aspektas	68
3.4. Energijos vidaus rinkos aspektas	69
3.4.1. Elektros energijos infrastruktūra.....	69
3.4.2. Elektros energijos perdavimo infrastruktūra.....	70
3.4.3. Rinkų integravimas.....	71
3.4.4. Energijos nepritekliai	73
3.5. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas	73

B SKIRSNIS: ANALITINIS PAGRINDAS	77
ESAMA PADĖTIS IR PROGNOZĖS TAIKANT ESAMĄ POLITIKĄ IR PRIEMONES,	77
3.6. Prognozuojama pagrindinių išorės veiksnių, nuo kurių priklauso energetikos sistemos ir išmetamo ŠESD kiekio pokyčiai, raida	77
4.2. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas	79
4.2.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas	79
4.2.2. <i>Atsinaujinančių išteklių energija</i>	88
4.3. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas	92
4.4. Energetinio saugumo aspektas	93
4.5. Energijos vidaus rinkos aspektas.....	94
4.5.1. <i>Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas</i>	94
4.5.2. Elektros energijos perdavimo infrastruktūra	94
4.5.3. <i>Elektros energijos ir dujų rinkos, energijos kainos</i>	96
4.6. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas.....	101
5. PLANUOJAMOS POLITIKOS IR PRIEMONIŲ POVEIKIO VERTINIMAS	109
5.1. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis energetikos sistemai ir išmetamam ir pašalinamam ŠESD kiekiui, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones (kaip aprašyta 4 skirsnyje).	109
5.2. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis (vertinant pagal sąnaudas ir naudą, taip pat pagal ekonominį efektyvumą) makroekonomikai ir, kiek įmanoma, sveikatos apsaugai, aplinkos apsaugai, užimtumui ir švietimui, įgūdžiams ir socialiniam aspektui, įskaitant teisingo perėjimo aspektus, bent iki paskutinių laikotarpio, kurį apima planas, metų, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones	109
5.3. Reikalingų investicijų apžvalga.....	110
5.4. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis kitoms valstybėms narėms ir regioniniam bendradarbiavimui bent iki paskutinių laikotarpio, kurį apima planas, metų, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones	110

A SKIRSNIS: NACIONALINIS PLANAS

1. PLANO RENGIMO APŽVALGA IR PROCESAS

Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano rengimas ir konsultacijų proceso organizavimas



1.1. Santrauka

i. Politinis, ekonominis, aplinkosaugos ir socialinis plano kontekstas

Lietuva pateikia 2021–2030 m. integruotą nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą (toliau – Planas), parengtą laikantis **Europos Sąjungos Energetikos Sąjungos valdymo reglamento** 3 straipsnio reikalavimų. Plane išdėstyta įvairių ekonomikos sektorių politika ir priemonės, remiantis penkiais energetikos sąjungos strategijos aspektais. Taip Lietuva prisidės prie 2030 m. ES klimato ir energetikos tikslų ir ilgalaikių Paryžiaus susitarimo tikslų įgyvendinimo.

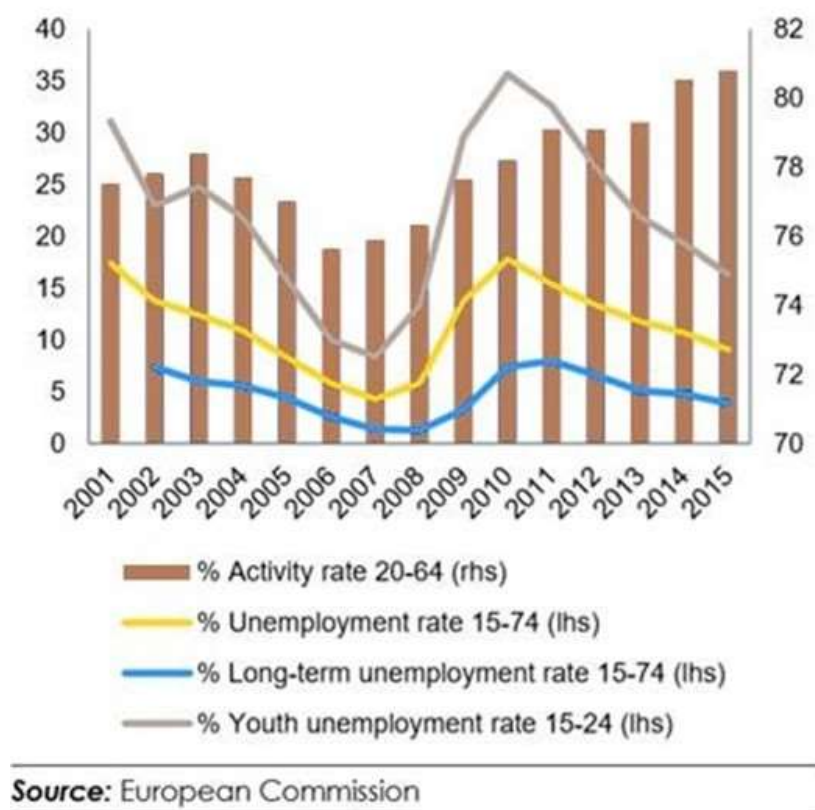
1.1.1. lentelė Šalies profilio pagrindiniai duomenys

Plotas:	65 300 km ²
Gyventojų skaičius (2017 m.)	2 921 262
Mišakai:	Dengia 33,4 % teritorijos
Klimatas:	kinta nuo žemyninio iki jūrinio. Vidutinė temperatūra: +19 °C liepos mėn. ir -3 °C sauso mėn.
Lietuvos BVP augimas	3,6 % 2017 m.
Išmetamas ŠESD kiekis	20,09 mln. t CO ₂ ekv. 6,9 t CO ₂ ekv. ŠESD vienam gyventojui

Aplinkosaugos tikslai. Lietuvos nuoseklius ir kryptingus veiksmus įgyvendinant klimato kaitos tikslus parodo, jog šalies ekonomika auga, o ŠESD išmetimai mažėja. 2015 m. ŠESD išmetimas buvo sumažintas 58 %, o BVP paaugo 38 %, palyginti su 1990 m. lygiu; tai sudarė 20 100 kt CO₂ ekv. arba 6,9 t CO₂ekv. vienam gyventojui – tai sudaro 0,04 % pasaulio ŠESD išmetamo kiekio arba 0,55% viso ES ŠESD išmetamo kiekio. Tikimasi pasiekti ŠESD išmetimo mažinimo tikslą 13 % punktų pagal sprendimą dėl pastangų pasidalijimo.

Darbo rinka. Lietuvos gyventojų skaičius vis mažėja. Nuo 2007 m. darbingo amžiaus gyventojų (20–64 m.) skaičius sumažėjo daugiau nei 12 % (nuo 1,81 mln. 2007 m. iki 1,59 mln. 2017 m.) ir toliau sparčiai mažėja. Šios demografinės tendencijos neigiamai veikia darbo jėgos pasiūlą, dėl jų didėja rizika socialinės apsaugos sistemos tvarumui. Jos taip pat turi įtakos nustatytų klimato kaitos srities tikslų statistiniams duomenims – tiek, kad poveikis gali būti laikomas nereikšmingu.

Darbo rinka 2017 m. toliau veikė gerai. Nedarbas stabiliai krito nuo 2010 m., didėjo aktyvumo ir užimtumo lygis. Apskaičiuota, kad 2017 m. jis pasiekė 7,3 % ir buvo žemesnis nei ES vidurkis 7,8 %.

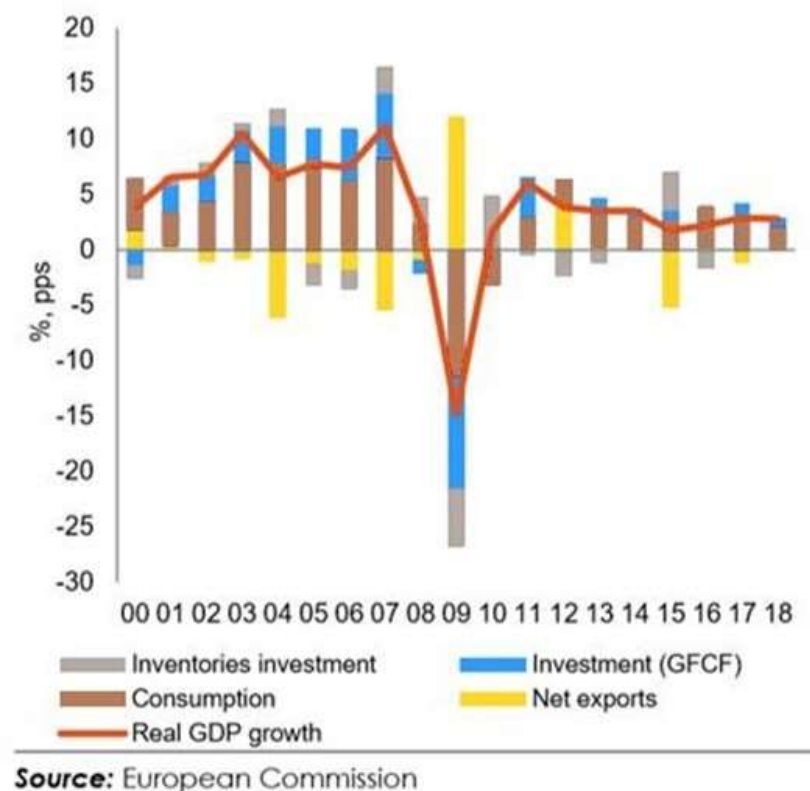


1.1.1. pav. Pagrindinės darbo rinkos tendencijos Lietuvoje

Ekonomikos augimo nauda buvo pasiskirsčiusi nevienodai, pavojus patirti skurdą vis dar lieka vienas aukščiausių ES. Asmenų, kuriems gresia skurdo ar socialinės atskirties rizika, dalis padidėjo, palyginti su 2015 m. ir yra viena didžiausių ES (30,1 % 2016 m., ES vidurkis 23,5 %).

Pajamų nelygybė išlieka viena didžiausių ES. 2010–2017 m. laikotarpiu namų ūkių pajamų augimas atsiliko nuo BVP augimo, todėl kilo klausimų dėl atsigavimo įtraukties. Daugiausia dėl mažėjančios darbo rinkos ir atotrūkio mažinimo poveikio atlyginimai nuo 2012 m. augo sparčiau nei darbo rinkos našumas, o tai lėmė išaugusias vieneto darbo sąnaudas.

Ekonomika. Lietuvos viešieji finansai išlieka stabilūs. 2016 m. pasiekus biudžeto perviršį, kuris sudarė 0,3 % BVP, valdžios sektoriaus balansas 2017 ir 2018 m. išliko su perviršiu, o atitinkamai 0,1 % ir 0,2 % BVP.



1.1.2. pav. Faktinis BVP augimas ir prisidedantys veiksniai

BVP 2016 m. paaugo 2,2 % – tai lėmė privatus vartojimas ir atsigauantis eksportas. Stabilus atlyginimų ir užimtumo augimas kartu su sumažėjusia infliacija lėmė namų ūkių disponuojamųjų pajamų augimą, kuris savo ruožtu paskatino privataus vartojimo augimą. Buvo prognozuota, kad po blogų rezultatų 2015 m. eksportas paaugs 2,6 %. Vis dėlto sumažėjusios investicijos dėl laikinai sumažintų ES išmokamų lėšų lėmė, kad augimo perspektyvos suprastėjo.

Energijos vartojimas. Pirminės energijos suvartojimas Lietuvoje stabiliai mažėjo. Dabartinis lygis (5,8 Mtne 2015 m.) jau yra mažesnis nei 2020 m. pirminės energijos suvartojimo tikslas (6,5 Mtne). Lietuvos galutinės energijos suvartojimas 2015 m. išaugo 2 % (pasiekė 4,9 Mtne) ir buvo mažesnis nei 2020 m. galutinės energijos suvartojimas tikslas (4,3 Mtne). Nors pirminės energijos vartojimo intensyvumas 2005–2015 m. laikotarpiu sumažėjo, jis išliko didesnis nei ES vidurkis.

Energijos vartojimo efektyvumas. Kalbant apie energijos vartojimo efektyvumą, buvo pastebimas nedidelis galutinės energijos vartojimo intensyvumo progresas pramonėje ir paslaugų sektoriuje, taip pat nedidelė pažanga dėl galutinio vartojimo kvadratiname metre būsto sektoriuje. Vis dėlto energijos vartojimo intensyvumas šiuose sektoriuose vis dar yra didesnis nei ES vidurkis, o laiku atlikta gyvenamųjų pastatų renovacija tebekelia problemų. Priešingai, galutinės energijos suvartojimas transporto sektoriuje auga sparčiau nei BVP, nepaisant didesnio naudojimosi viešuoju transportu.

AEI. Lietuvos atsinaujinančių išteklių energijos dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime 2015 m. sudarė 25,8 % ir viršijo 2020 m. tikslą 23 %. Šiuos gerus rezultatus daugiausia lėmė šildymo sektorius, kur atsinaujinančių energijos išteklių dalis pasiekė 46,1 %. Atsinaujinančių energijos išteklių dalis elektros energijos gamyboje pasiekė 16 %. Lietuvos lygis buvo žemesnis nei 2020 m. tikslas, kad transporte būtų naudojama 10 % atsinaujinančiosios energijos – 4,6 % 2015 m. Dėl nuoseklaus atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo nuo 2005 m. buvo prognozuojama, kad 2015 m. Lietuva sumažins iškastinio kuro naudojimą iki maždaug 11,8 % bendrojo vidaus sunaudojimo.

ii. Strategija, susijusi su penkiais energetikos sąjungos aspektais

Strategija „Lietuva 2030“ yra nacionalinė strategija, kurioje išdėstyta Lietuvos ateities vizija (Seimas ją patvirtino 2012 m.).

„Lietuva 2030“ trys prioritetai:

1. sumani visuomenė;
2. sumani ekonomika: lanksti ir konkurencinga, kurianti didelę pridėtinę vertę, susijusią su žiniomis, inovacijomis ir verslumu. Nacionalinei ekonomikai bus ypač svarbus konkurencingas ir aplinkos požiūriu tvarus energetikos sektorius: būtina pasiekti energetinę nepriklausomybę ir išteklių naudojimą nekenkiant aplinkai, siekiant tvarios plėtros.
3. Sumanus valdymas.

Siekiant įgyvendinti strategiją „Lietuva 2030“ buvo parengta „Nacionalinės pažangos programa 2014–2020“ (toliau – Programa). Programoje taip pat išdėstytos pagrindinės ES strategijos nuostatos, siekiant pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo pagal strategiją „Europa 2020“. Pagal vieną iš programos prioritetų *Ekonominiam augimui palanki aplinka* buvo nustatyti 2 uždaviniai, tiesiogiai susiję su energetikos sektoriumi:

- sukurti tvarią ir efektyvią ekonominę infrastruktūrą (tikslas yra Lietuvoje sukurti modernią energetikos infrastruktūrą ir užtikrinti: pirma, energetinę šalies nepriklausomybę nuo įvairių monopolijų įtakos (ypač energijos ir dujų kainų srityje); antra, modernią, konkurencingą ir ekologišką elektros energiją (gamyba ir tiekimas), dujas, infrastruktūrą, kad būtų užtikrintas palankiausias paslaugų kainos ir kokybės santykis Lietuvos gyventojams);
- užtikrinti tvarų energijos išteklių naudojimą (tikslas yra to pereiti prie mažai anglies dioksido išskiriančių technologijų ekonomikos, kuri padės užkirsti kelią pavojingai klimato kaitai, sumažins oro taršą ir padidins Lietuvos energetinę nepriklausomybę. Padidinus energijos vartojimo efektyvumą dėmesys bus sutelktas į būsto sektorių ir atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą. Tvarus energijos šaltinių naudojimas taip pat bus pasiektas naudojant modernias ir tvarias technologijas, procesų valdymo sistemas, skatinant alternatyvaus kuro naudojimą transporto sektoriuje).

2009 m. Seimas patvirtino „Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją“. Dokumente išdėstyti Lietuvos tvaraus vystymosi prioritetai, principai, tikslai ir uždaviniai. Pagrindinis Lietuvos tvaraus vystymosi uždavinys išlieka tas pats: iki 2020 m. pasiekti ES vidurkį ekonominės ir socialinės plėtros bei efektyvaus išteklių naudojimo rodiklius, neviršyti ES leistino aplinkos taršos lygio, atitikti tarptautinių konvencijų, kuriomis ribojama aplinkos tarša ir poveikis pasaulio klimatui, reikalavimus. Tai gali būti pasiekta tik diegiant naujausias inovacijas ir ekologiškesnes technologijas. Strategijoje ypač daug dėmesio skiriama mokslo pažangai ir žinioms.

iii. Pagrindinių plano uždavinių, politikos ir priemonių apžvalgos lentelė

1.1.2. lentelė Pagrindinių klimato ir energetikos politikos uždavinių apžvalga

Tikslas	ES		Lietuva		Įgyvendinima
	2020	2030	2020	2030	2016
ŠESD sumažinimo tikslai pagal Kioto protokolo Dohos pakeitimą ir Paryžiaus susitarimą, palyginti su 1990 m. lygiu	-20%	Mažiausiai -40%	ES lygmens tikslas		-23% (ES)
ŠESD sumažinimo tikslai Apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu	-21%	-43%	ES lygmens tikslas		-26% (ES)
ŠESD sumažinimo tikslai Apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu	-10%	-30%	+15%	-9%	-0,7% (LT)
AEI panaudojimo tikslas galutinės energijos suvartojimo srityje	20%	27%	23%	45%	25,6% (LT)
AEI panaudojimas transporte	10%	14%	10%	15%	3,6% (LT)
Sujungiamumo mastas	10%	15%	ES lygmens tikslas		23,0% (LT)
Energijos vartojimo efektyvumo tikslai	20%	27/30%	17%	Energijos vartojimo intensyvumas 1,5 karto mažesnis nei	6,8% (LT)

1.2. Esamos politikos padėties apžvalga

i. Su nacionaliniu planu susijęs nacionalinės ir Sąjungos energetikos sistemos ir politikos kontekstas

Dėl Lietuvoje vykdomi energetikos sektoriaus struktūrinių reformų ir strateginiai projektų, įgyvendinant *Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją* (NENS), kurią Seimas patvirtino 2012 m., padidėjo energijos tiekimo maršrutų ir šaltinių įvairovė, sumažėjo energijos išteklių kaina vartotojams ir šaliai atsivėrė naujos plėtros galimybės. Lietuvos energetikos sektorius buvo iš esmės restruktūrizuotas, siekiant sumažinti ir galiausiai visiškai panaikinti energetinę priklausomybę nuo Rusijos Federacijos, o tai lėmė nepagrįstai didelės išteklių kainas ir energetikos kaip politinės įtakos naudojimą.

Atsižvelgiant į šiuos rezultatus ir naujus ES energetikos ir klimato kaitos tikslus, kuriuos Lietuva turi pasiekti iki 2030 m. įgyvendindama Paryžiaus susitarimą ir naujas tendencijas energetikos sektoriuje, bei ES energetikos sąjungos ir Baltijos šalių energetikos rinkų jungčių plano tikslus, 2018 m. birželio mėn. Seimas patvirtino *atnaujintą NENS*, kurioje taip pat įtraukti valstybės pagrindiniai energetikos politikos uždaviniai, kryptys ir jų įgyvendinimo uždaviniai iki 2030 m. bei vizija iki 2050 m.

Pagal atnaujintą NENS, bus išlaikytas vykdomos politikos ir krypties tęstinumas, bus pagerintas Lietuvos investicinis patrauklumas, bus įgyvendintos naujos ŠESD neišmetančios ir nulinės taršos klimato kaitos poveikiui atsparios technologijos, bus skatinamos inovacijos energetikos sektoriuje ir bus užtikrinama pažanga energetiko srityje.

ii. **Esama energetikos ir klimato politika ir priemonės, susijusios su penkiais energetikos sąjungos aspektais**

*Lietuvos klimato kaitos politika*¹ formuojama atsižvelgiant į tikslus ir uždavinius, išdėstytus tarptautiniuose susitarimuose, priimtuose pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją (UNFCCC), ES strateginius dokumentus ir teisės aktus.

Siekiant užtikrinti tarptautinių susitarimų dėl klimato kaitos² ir ES teisės aktuose Lietuvai nustatytų tikslų įgyvendinimą, Lietuvos Respublikos Seimas 2012 m. patvirtino Nacionalinę klimato kaitos valdymo politikos strategiją, kurioje nustatyti klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos trumpalaikiai tikslai ir uždaviniai iki 2020 m. ir ilgalaikiai indikatyvūs tikslai ir uždaviniai iki 2050 m.

1.2.1. lentelė Lietuvos teisiškai privalomi trumpalaikiai ir ilgalaikiai klimato kaitos švelninimo tikslai, palyginti su 1990 m., ir kiti tikslai

Aprašas	Tikslas	2016
Trumpalaikiai tikslai		
ŠESD išmetimo mažinimas ES Apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos sektoriuose	8,5 Mt CO ₂ ekv.	6,1 Mt CO ₂ ekv.
ŠESD išmetimo mažinimas Apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose	15,2 Mt CO ₂ ekv.	13,9 Mt CO ₂ ekv.
Atsinaujinančių išteklių energijos dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	23%	25,6%
Energijos suvartojimo sumažėjimas	17 %, palyginti su 2009 m.	6,8%
Finansinė parama	ne mažiau kaip 0,38 % šalies BVP skiriama trumpalaikių klimato kaitos švelninimo patikslintų rodiklių įgyvendinimui	N/A
Ilgalaikiai tikslai, kuriais siekiama prisidėti prie ES tikslų įgyvendinimo		
2030	40%	
2040	60%	
2050	80%	

Strategijos atnaujinimas, kuriuo siekiama nustatyti teisiškai privalomus prisitaikymo prie klimato kaitos 2021–2030 m. laikotarpio uždavinius bei tikslus ir iki 2019 m. pabaigos numatyti siektinus tikslus bei tikslus iki 2050 m. ir toliau.

Siekiant įgyvendinti šią Strategiją, 2013 m. Vyriausybė patvirtino *Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos 2013–2020 m. tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinį veiklos planą*, kuriame nustatytos ŠESD išmetimo mažinimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės visuose Lietuvos ūkio sektoriuose, įskaitant:

- pramonę;
- energetiką; žemės ūkį;
- gyvenamųjų teritorijų plėtrą;
- transportą;
- sveikatos apsaugą;
- atliekų tvarkymą ir kt.

¹ Rasite internete: <http://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/nacionaline-klimato-kaitos-valdymo-politikos-strategija>

² 2013–2020 m. laikotarpio UNFCCC Kioto protokolo Dohos pakeitimas

Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos 2013–2020 m. tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas *kasmet atnaujinamas*. 2020 m. planas bus įtrauktas į Integruotą nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą. Šiuo metu plano įgyvendinimą koordinuoja Aplinkos ministerija. Finansų, Energetikos, Susisiekimo, Ekonomikos ir inovacijų, Švietimo, mokslo ir sporto, Žemės ūkio ir Vidaus reikalų ministerijos, taip pat savivaldybės, Lietuvos mokslo taryba, valstybinės mokslinių tyrimų institucijos ir universitetai, bendrovės, subjektai, organizacijos ir kiti asmenys pagal kompetenciją dalyvauja įgyvendinant plano priemones. Sudarant planus ar kitus planavimo dokumentus atitinkamose jų valdymo srityse, ministerijos integruos Strategijoje nustatytus klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos tikslus ir uždavinius, numatys priemones, kad būtų įgyvendinti šie tikslai ir užtikrintas glaudus tarpinstitucinis bendradarbiavimas.

Bendrai, šios strategijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimui tarpinstituciniame veiklos plane ir kitose tarpsektorinėse ir atskirų sektorių plėtros programose iš 2014–2020 m. ES struktūrinių ir investavimo fondų ir valstybės biudžeto Klimato kaitos specialiosios programos, planuojama investuoti apie 2 mlrd. EUR į priemonių, susijusių su klimato kaitos švelninimu, įgyvendinimą ir apie 0,9 mlrd. EUR – į prisitaikymą prie klimato kaitos visuose Lietuvos ūkio sektoriuose 2014–2020 m. laikotarpiu.

Anksčiau minėta *NENS* reguliariai atnaujinama. Iš energetikos technologijas importuojančios šalies Lietuva turi tapti energetikos technologijas kuriančia ir eksportuojančia šalimi. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas įgyvendinant pastatų renovacijos programas, didinant pramonės įmonių gamybos efektyvumą ir vystant AEI lemia, kad sukuriama didžiulė tokių paslaugų rinka ir galimybė plėsti užimtumo galimybes, vystyti naujoviškas ŠESD neišmetančias ir nulinės taršos klimato kaitos poveikiui atsparias technologijas bei žmoniškųjų išteklių įgūdžius. Šalies verslo vystymas bus užtikrinamas tokiomis priemonėmis:

- skatinant daugiausiai žadančių energetikos technologijų ir inovacijų zonos, žaliosios paskirstytosios energijos gamybos ir skaitmeninių sprendimų eksperimentinę ir pramonės technologinę plėtrą energetikos mokslinių tyrimų srityje;
- skatinant informacinių technologijų (IT) sprendimus, skirtus optimizuoti energetikos sektorių, kurie bus išbandyti Lietuvoje ir iš jos eksportuojami
- bendradarbiaujant SGD terminalui, įmonėms, organizacijoms ir šalies aukštosioms mokykloms bei mokslinių tyrimų institucijomis), plečiant regioninės reikšmės dujų infrastruktūros potencialą, vystant SGD technologijas, paskirstymą ir kompetencijos centrą.
- Pokyčių energetikos sektoriuje įgyvendinimo ir pajėgumų stiprinimo rezultatas:
- sukurtos gerai mokamos darbo vietos ir padidėjęs aukštos pridėtinės vertės energetikos technologijų ir žinių eksportas;
- Lietuva tampa informacinių technologijų ir kibernetinio saugumo sprendimų energetikos, biomasės ir biokuro technologijų, saulės ir vėjo energetikos technologijų, geoterminės energijos technologijų, energetikos rinkos plėtros, elektros energijos sistemos veikimo gerinimo, naujų elektros energijos sistemos valdymo metodų kūrimo ir energetikos projektų įgyvendinimo centru.

AEI. Lietuva siekia mažinti savo energijos gamybos ir naudojimo poveikį aplinkai. Keisdama energijos rūšių derinį ir energijos gamybos būdus ji ryžtingai stengiasi pereiti prie tvarios ir mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos. Lietuva ėmė pereiti prie efektyvesnės energijos gamybos ir naudoti daugiau energijos iš atsinaujinančių išteklių.

Pastarąjį dešimtmetį švaresnių energijos išteklių naudojimas Lietuvoje reikšmingai išaugo. Lietuva jau pasiekė savo tikslą – 23 % atsinaujinančiosios energijos dalį šalies galutiniame energijos suvartojime iki 2020 m. 2017 m. atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame energijos suvartojime sudarė 25,8 %.

2017 m. spalio mėn. Lietuva tapo pirmąja valstybe nare, pasirašiusia bendradarbiavimo susitarimą su Liuksemburgu dėl statistinių atsinaujinančių energijos išteklių kvotų perdavimo.

Atitinkamai, elektros suvartojimas iš AEI sudarė 17 %, visame šilumos energijos suvartojime – apie 46 %, o transporto sektoriuje – apie 4 %. Didelę dalį išteklių energijos gamyboje sudaro vėjo energija ir biokuras.

Energijos vartojimo efektyvumas. Energijos vartojimo efektyvumas paprastai vertinamas pagal pirminio ir galutinio energijos suvartojimo intensyvumą, kuris rodo, kiek energijos sąnaudų buvo panaudota tam tikro kiekio prekių ir paslaugų šalyje gamybai (santykis tarp šalies energijos suvartojimo ir jos BVP). 2010–2015 m. šalies ūkio energijos suvartojimo intensyvumas nuolat mažėjo (pirminio energijos suvartojimo – 32 %, galutinio energijos suvartojimo – 31 %), o 2015 m. buvo mažiausias tarp trijų Baltijos šalių ir siekė 0,205 tne/1000 EUR (Latvijoje – 0,207 tne/1000 EUR, Estijoje – 0,358 tne/1000 EUR). Lietuva vis dar atsilieka (apie 70 %) nuo ES vidurkio (0,120 tne/1000 EUR).

Ilgalaikėje perspektyvoje elektros energijos vartotojai taps aktyviais rinkos dalyviais ir turės galimybę naudoti iš AEI savo reikmėms pagamintą energiją, kad gautų atlygį už perteklinę energiją, tiekiamą į tinklą vadovaujantis rinkos sąlygomis. 2030 m. tokie vartotojai sudarys mažiausiai 30 % visų vartotojų, o 2050 m. – mažiausiai 50 %. Šie vartotojai galės dalyvauti rinkoje per energetikos sektoriaus paslaugų teikėjus. Bus skatinamas vietos energijos bendruomenių aktyvus dalyvavimas investuojant į bendrai valdomą AEI įrangą.

Transportas. Naftos produktai sudaro didelę dalį (38,9 %) šalies pirminės energijos suvartojimo. 2016 m. kelių transporto sektoriuje iš viso buvo suvartota 1,7 mln. t naftos produktų per metus, iš jų 80,8 % buvo kelių transportui skirtas dyzelinas, 12,5 % – benzinai ir 6,6 % – suskystintosios naftos dujos. 2016 m. biokuro sunaudojimas kelių ir geležinkelių transporto sektoriuose sudarė 4 %.

Centralizuotas šilumos tiekimas. Siekiant padidinti AEI dalį centralizuoto šilumos tiekimo vartotojams, namų ūkiams su individualiu šildymu ir ne namų ūkių vartotojams su individualiu šildymu:

1. Iki 2020 m. AEI vartojimas toliau augs, palyginti su namų ūkių centralizuotu šilumos tiekimu ir individualiu šildymu.
2. 2020 m. centralizuotas šilumos tiekimas iš AEI sudarys 70 %, o 2030 m. – 90 %. Toliau bus plėtojamos didelės galios kietosios biomasės kogeneracinės elektrinės, energetinę vertę turinčios neperdirbamosios nepavojingosios komunalinės atliekos bus efektyviai panaudotos energijos gamybai.

Sukūrus palankią reguliavimo aplinką, namų ūkiai su autonominiu šildymu laipsniškai pereis prie švartų, ŠESD neišmetančių technologijų ir AEI dalis namų ūkiuose 2020 m. pasieks 70 %, o 2030 m. – 80 %. ŠESD išskiriančias technologijas pakeis švartų, oro neteršiančios technologijos, kurios neturės neigiamo poveikio oro kokybei.

iii. Pagrindiniai tarpvalstybinės reikšmės klausimai

Pagrindiniai tarpvalstybinės reikšmės klausimai nacionaliniu lygmeniu gali būti nustatyti tiek politiniame, tiek infrastruktūrų lygmenyje.

2018 m. rugsėjo 14 d. Europos komisija suteikė žalią šviesą Lietuvai, Latvijai ir Estijai dėl Baltijos šalių elektros tinklų sinchronizacijos su Kontinentiniu Europos tinklu projekto.³ Šiuo sprendimu buvo nutrauktos kelerius metus trukusios diskusijos dėl sinchronizacijos scenarijaus.

³ <https://enmin.lrv.lt/en/news/the-door-for-launching-synchronisation-of-the-baltic-states-was-officially-opened-in-brussels>

Scenarijuje numatyta Baltijos šalių elektros tinklų sinchronizacija per esamą „LitPol Link“ jungtį tarp Lietuvos ir Lenkijos ir per naują povandeninį kabelį tarp šių kaimyninių šalių, taip pat įdiegus sinchroninius kompensatorius hidroelektrinės visose trijose Baltijos šalyse. Toks scenarijus yra technologiškai patikimas ir ekonomiškai naudingiausias. Juo bus užtikrintas stabilus ir patikimas energijos sistemų veikimas ir nenutrūkstamas elektros energijos tiekimas Baltijos šalių klientams.

Šis sprendimas atvėrė kelią Baltijos šalių ir Lenkijos elektros energijos perdavimo sistemos operatoriams pateikti prašymus prisijungti prie Europos elektros energijos perdavimo sistemos operatorių tinklo (ENTSO-E) ir išplėsti žemyninės Europos sinchroninę zoną – tikimasi, kad šis sprendimas bus priimtas 2019 m. Daroma prielaida, kad pirmajam projekto etapui reikės 432 mln. EUR lėšų pagal Europos infrastruktūros tinklų priemonę (EITP). Visas projektas, įskaitant papildomus techninius sprendimus, tokius kaip sinchroniniai kompensatoriai, vertinamas apie 1,4 mlrd. EUR. Tikimasi, kad ES padengs 75 % išlaidų. Sinchronizacijos projektas turėtų būti užbaigtas 2025 m.

Trijų Baltijos šalių energetikos sistemos yra istoriškai sujungtos tarpusavyje ir sukurtos veikti kaip viena. Tokie infrastruktūros tikslai kaip Inčikalnio požeminė dujų saugykla arba buvusi Ignalinos atominė elektrinė buvo sukurti ne vienos šalies energetikos poreikiams patenkinti. Lietuva tęsia tokią pačią politiką, o Klaipėdos SGD importo terminalas ar jungtis su Švedija ir Lenkija – esamos ir kuriamos – yra tarpvalstybinės svarbos. Kaip didžiausios gamtinių dujų importuotojos ir vartotojos iš trijų Baltijos šalių Lietuvos politiniai sprendimai turi reikšmingos įtakos Inčikalnio PDS veikimui ir ateities plėtros planams.

Kitas reikšmingas tarpvalstybinės svarbos klausimas yra politiniai sprendimai ir tarptautiniai susitarimai. Visoms trims Baltijos šalims vis dar nepavyksta susitarti dėl vieno SGD importo terminalo arba kaip sukurti vietinio lygmens veiksmingą elektros energijos gamybą, turint omeny tai, kad tiek Latvija, tiek Lietuva suvartoja daugiau elektros energijos nei pagamina.

iv. Nacionalinės energetikos ir klimato politikos įgyvendinimo administracinė struktūra

Lietuvos energetikos politikos kūrimą ir įgyvendinimą koordinuoja *Energetikos ministerija*. Lietuvos klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos politikos formavimą ir įgyvendinimą koordinuoja *Aplinkos ministerija*. Įgyvendinant šias priemones savo kompetencijos srityse ir skirdamos lėšas priemonėms įgyvendinti abi minėtos ministerijos aktyviai bendradarbiauja su Finansų, Energetikos, Susisiekimo, Ekonomikos ir inovacijų, Švietimo, mokslo ir sporto, Žemės ūkio ir Vidaus reikalų ministerijomis, taip pat savivaldybėmis, Lietuvos mokslo taryba, valstybės mokslinių tyrimų institucijomis ir universitetais, bendrovėmis, subjektais, organizacijomis ir kitais asmenimis. Kiekviena institucija jai priskirtų priemonių kasmetiniam įgyvendinimui lėšas skiria atskirai.

Rengiant sektorių vystymosi programas, tarpinstitucinius veiksmų planus ar kitus planavimo dokumentus atitinkamose jų valdymo zonose, ministerijos įtrauks Strategijoje išdėstytus energetikos tikslus ir uždavinius, siekiant imtis specialių priemonių, kad būtų įgyvendinti šie tikslai ir uždaviniai bei užtikrintas glaudus tarpinstitucinis bendradarbiavimas. Šie tikslai ir uždaviniai toliau šiame dokumente pateikti išsamiau ir, jei tokie duomenys jau yra, kiekybiškai įvertinti.

2017 m. buvo sudaryta darbo grupė, kuri ruošia integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano projektą, koordinuos jo įgyvendinimą ir ataskaitų rengimą.⁴ Šią darbo grupę sudaro 19 atstovų iš LR Vyriausybės, ministerijų ir Lietuvos statistikos departamento.

Lietuvos Respublikos Seimas tvirtina pagrindines nacionalines energetikos ir klimato kaitos strategijas, o jų įgyvendinimo veiksmų planus, ir visų ūkio sektorių plėtros programas – Vyriausybė. Nauji planai paprastai rengiami kas penkerius metus, o jei yra poreikis nacionaliniu lygmeniu – ir dažniau. Pavyzdžiui, nauja Nacionalinė energetikos strategija gali būti atnaujinta anksčiau nei po penkerių metų, nes reikėjo įtraukti Ignalinos AE uždarymo priemonės 2004 m. gegužės mėn. oficialiai prisijungus prie ES. Kasmet konkrečiam projektų ir priemonių sąrašui skiriamas tikslus lėšų kiekis. Lėšos projektų ir priemonių įgyvendinimui kasmet skiriamos iš valstybės ir savivaldybių biudžetų.

⁴ Sukurta Energetikos ministerijos ir Aplinkos ministro įsakymu Nr. 1-71/D1-249 (2017 m.)

Konsultacijų dėl Lietuvos klimato kaitos politikos ir jos įgyvendinimo koordinavimo reikmėms įsteigtas **Nacionalinis klimato kaitos komitetas**. Komitetą sudaro 21 atstovas iš ministerijų, vietos valdžios institucijų, mokslinių tyrimų, pramonės ir nevyriausybinių organizacijų ir 20 stebėtojų.

1.3. Konsultacijos, nacionalinių ir Sąjungos subjektų dalyvavimas ir konsultacijų rezultatai

i. Nacionalinio parlamento dalyvavimas

2018 m. lapkričio 28 d. Lietuvos Parlamentui (Seimui) buvo pateiktas pranešimas dėl Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano projekto. Jis dalyvauja tiesiogiai, kasmet pateikdamas reikiamus teisės aktų pakeitimus ir paskirdamas lėšas, kurių reikia politikos ir priemonių įgyvendinimui tvirtindamas valstybės biudžetą. Dalyvauja šie Seimo komitetai: Europos reikalų, Aplinkos apsaugos ir Energetikos komisija.

ii. Vietinių ir regioninių valdžios institucijų dalyvavimas

Pastaruosius du dešimtmečius Lietuva deda visas pastangas, kad kuo labiau įtrauktų vietos ir regionų valdžios institucijas į AEI plėtros politikos įgyvendinimą, atsižvelgdama į tokios politikos svarbą nacionaliniam šildymo ir vėsinimo sektoriui.

Vietos ir regionų valdžios institucijos prisideda prie ŠESD išmetimo mažinimo dalyvaudamos:

- darnaus judumo planuose mieste;
- Merų pakte;
- AEI tikslų, nustatytuose centrinio šildymo specialiuose planuose, įgyvendinime.

Skatinant naują energetikos ir aplinkos politiką ir priemones, kuriomis būtų mažinamas ŠESD išmetimas ilguoju laikotarpiu, vietos ir regionų valdžios institucijos susidurs su keliais iššūkiais, kuriuos galima apibendrinti taip: „Nuveikti daugiau su kuo mažiau išteklių“. Todėl Lietuva siekia sumažinti teisinę ir administracinę našta, kad vietos ir regionų valdžios institucijų veikla taptų veiksmingesnė ir rezultatyvesnė. Vis dėlto išsamių šių institucijų pajėgumų stiprinimo planų įgyvendinant Integruotą nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą šiuo metu yra gana nedaug.

iii. Konsultacijos su suinteresuotomis šalimis, įskaitant socialinius partnerius, pilietinės visuomenės ir visos visuomenės įtraukimas

Grįžtamajam ryšiui iš visos visuomenės apie politiką ir priemones, numatytas 2018 m. Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano projekte, ir 2019 m. galutinį planą gauti bus naudojamos internetinės platformos.

Dalyvaus šios prisidedančios *institucijos*:

- Lietuvos bendrovės ir institucijos;
- valdžios institucijos;
- asociacijos ir konfederacijos;
- kitų kaimyninių ES valstybių narių Energetikos ir (arba) Aplinkos ministerijos.

Pateiktas sąrašas nėra galutinis, bet padeda parodyti, kiek sėkmingai Lietuva siekia įgyvendinti 2021–2030 m. Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano tikslus ir uždavinius. Suinteresuotųjų subjektų konsultacijos laikomos vienu iš pačių svarbiausių etapų ir kiekvienam piliečiui suteikiama galimybė išreikšti savo pastabas internete.⁵

iv. Konsultacijos su kitomis valstybėmis narėmis

Vyko iki 2018 m. pabaigos ir 2019 m.

v. Pakartotinai, kai planui pastabas pateiks Komisija.

Planuojama įtraukti Komisiją į kartotinį sąveikos procesą pagal nacionalinius Lietuvos poreikius.

1.4. Regioninis bendradarbiavimas rengiant planą

i. Su kitomis valstybėmis narėmis bendrai arba koordinuotai planuojami elementai

Vyko iki 2018 m. pabaigos ir 2019 m. Lietuva ketina naudoti esamą regionų bendradarbiavimo programą pagal *Baltijos energijos rinkos jungčių planą* (BEMIP).

Baltijos energetikos technologijų scenarijaus tyrimu (BENTE) taip pat palaikomas Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano kūrimas. Šiaurės šalių energetikos technologijų perspektyvos (NETP) tapo įvairių tolesnių analizių, kurias pateikė Šiaurės šalių vyriausybės, pramonės ir pilietinė visuomenė, pagrindiniu ataskaitos tašku. Tai tapo natūraliu tolesniu žingsniu, atliekant panašius Baltijos šalių tyrimus. BENTE remiasi 2016 m. ataskaitos antruoju leidimu ir jame pateikta analizė, kurioje tiriami Baltijos šalių energetikos sistemose numatyti pokyčiai. Šioje analizėje bandoma nustatyti, ko reikėtų, kad Baltijos šalys 2030 m. atitiktų savo klimato ir energetikos tikslus ir kokia plėtra paskatintų Baltijos šalis pereiti prie dviejų laipsnių kelio.

Buvo aptarti Integruoto nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano iškastinio kuro mažinimo lygmens klausimai, vėliau buvo toliau diskutuojama apie Baltijos šalių Aplinkos ministrų tarybą ir jos techninio pasirengimo lygį susitikimuose su aukštesniųjų pareigūnų grupėmis.

ii. Paaiškinimas, kaip plane atsižvelgiama į regioninį bendradarbiavimą

Atsižvelgiama į faktą, kad energetikos sistemos yra sujungtos. Parengtas Plano projektas bus patikslintas 2019 m., kai bus paskelbtos kaimyninių ir kitų regiono šalių Integruotų nacionalinių energetikos ir klimato srities veiksmų planų projektai. Tai taip pat yra tas etapas, kai bus apibrėžtas ir paleistas regioninio bendradarbiavimo modelis.

⁵ <https://epilietis.lrv.lt/lt/dalyvauk-1/dalyvauk-viesosiose-konsultacijose/dalyvauk-viesosiose-konsultacijose-1?page=1>

2. NACIONALINIAI UŽDAVINIAI IR TIKSLAI

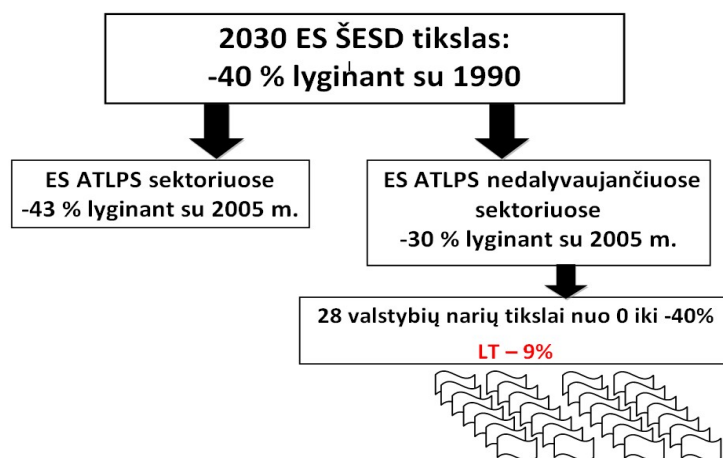
Strateginės Lietuvos Energetikos sektoriaus kryptys, kurioms bus skiriamas padidintas dėmesys tam tikrais laikotarpiais, pasižymės šių aprašomų tikslų ir uždavinių įgyvendinimu:

2020 ENERGETIŠKAI SAUGI VALSTYBĖ	2030 KONKURENCINGA ENERGETIKA	2050 ENERGETIŠKAI DARNI IR SAVARANKIŠKA VALSTYBĖ
Tikslai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Energetikos sistemos integracija į ES Energetikos sistemą 2. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas 3. Subalansuota ir tvari atsinaujinančių energijos išteklių plėtra 4. Energetikos infrastruktūros optimizavimas ir modernizavimas 	Tikslai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Energijos kaina pramonės srityje bus mažiausia regione (palyginti su kitomis Baltijos valstybėmis, Skandinavijos bei Vidurio ir Rytų Europos šalimis); gyventojams – mažėjanti išlaidų už energiją dalis palyginti su vidutinėmis gyventojų pajamomis 2. Sklandus perėjimas nuo iškastinių energijos išteklių prie atsinaujinančių energijos išteklių 	Tikslai: <ol style="list-style-type: none"> 1. 80 proc. šalies energijos poreikio pagaminama iš nedaršius (mažo išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir aplinkos oro teršalų kiekio) išteklių 2. 100 proc. bendrai suvartojamos šalies elektros sudaro pagaminta vietinė elektros energija
Uždaviniai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lietuvos energetikos sistemos sinchronizavimas su kontinentinės Europos energetikos sistema 2. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas (įgyvendinami ES nustatyti tikslai) 3. AEI plėtra - pagrindinis dėmesys skiriamas vartotojų, biomasės ir vėjo energijos plėtrai, AEI naudojimui centralizuoto šildymo ir namų šildymo gamybai. 4. Sujungimų (GIPL) statyba ir sprendimas dėl ilgalaikio SGD importo į Lietuvą 5. Subalansuoto vietos pajėgumo užtikrinimas gamybos, rezervavimo ir balansavimo srityse; atlikus sąnaudų ir naudos analizę, Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės plėtra 	Uždaviniai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas (energijos intensyvumas neviršys ES valstybių narių energijos vartojimo vidurkio) 2. Atsinaujinančių energijos išteklių plėtra – didžiausias dėmesys energiją gaminančių vartotojų ir vėjo energetikos plėtrai ir tolesniam atsinaujinančių energijos išteklių naudojimui centralizuotai tiekiamos šilumos gamybai diegiant efektyvią biokuro kogeneraciją ir šilumos gamybai namų ūkiuose 3. Alternatyvių degalų naudojimas ir elektrifikacija transporto sektoriuje 4. Sąlygų, reikalingų nedaršius energijos gamybos būdų plėtrai, kūrimas. Mažų ir lanksčių vietinės energijos generacijos vienetų plėtojimas 	Uždaviniai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sukurtos reikalingos nedaršius energijos gamybos būdų plėtos sąlygos 2. Efektyvių ir nedaršius energijos gamybos, tiekimo, saugojimo (kaupimo) ir vartojimo technologijų plėtra

2.1. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

2.1.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas

i. 4 straipsnio a punkto 1 papunktyje nurodyti elementai⁶



2016 m. Lietuva pasirašė ir ratifikavo Paryžiaus susitarimą. Pagal šį susitarimą Lietuva, kartu su ES ir jos valstybėmis narėmis, prisiėmė privalomą įsipareigojimą iki 2030 m. Sąjungos viduje visų ekonomikos sektorių išmetamą ŠESD kiekį sumažinti bent 40 %, palyginti su 1990 m. Lietuvos stacionarus įrenginiai (maždaug 90 įrenginių) ir 1 orlaivių veiklos vykdytojas, kartu su ES valstybių narių veiklos vykdytojais, dalyvaujančiais ES ATLPS, 43 % sumažins išmetamųjų ŠESD kiekį, palyginti su 2005 m. lygiu. Lietuvos nacionalinis privalomas 2030 m. tikslas sumažinti 9 % sumažinti išmetamųjų ŠESD kiekį ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose, palyginti su

2005 m., o metinės ribinės vertės (kvotos) bus nustatytos vadovaujantis Pastangų pasidalijimo reglamentu. Kai taikytina, kiti nacionaliniai uždaviniai ir tikslai, derantys su Paryžiaus susitarimu ir esamomis ilgalaikėmis strategijomis bus nustatytos atnaujintoje Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje (nacionalinė ilgalaikė mažo išmetamųjų ŠESD kiekio plėtros strategija) bus patvirtinta iki 2020 m.

Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje iki 2050 m.⁷ numatyta prisitaikymo prie klimato kaitos bei jos švelninimo politika, nustatyti privalomi trumpalaikiai (iki 2020 m.), indikatyvūs vidutinės trukmės (iki 2030 ir 2040 m.) ir ilgalaikiai (iki 2050 m.) prisitaikymo prie klimato kaitos bei jos švelninimo tikslai ir uždaviniai šiose Lietuvos ūkio sektoriuose: energetikos, pramonės, transporto, žemės ūkio, namų ūkių, aplinkosaugos ir racionalaus nacionalinių išteklių (miškininkystės, ekosistemų, biologinės įvairovės, kraštovaizdžio) naudojimo, erdvinio planavimo ir regioninės politikos, sveikatos apsaugos, tyrimų ir plėtros, švietimo ir visuomenei teikiamos informacijos, tarptautinio bendradarbiavimo. Tarpinstitucinio veiklos plano įgyvendintų priemonių rezultatai bus pagrindas atnaujinant Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos tikslus ir uždavinius. Strategiją planuojama atnaujinti iki 2019 m. pabaigos, vadovaujantis patvirtintais ES klimato ir energetikos tikslų iki 2030 m. teisės aktais ir ilgalaikiais Paryžiaus susitarimo tikslais.

2.1.2. Atsinaujinančių išteklių energija

i. 4 straipsnio a punkto 2 papunktyje nurodyti elementai

Remiantis 4 straipsnio a punkto 2 papunkčiu, energijos iš atsinaujinančių išteklių dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime indikatyvi trajektorija 2030 m. bus tokia:

2.1.2.1. lentelė AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime

	2020	2022	2025	2027	2030
AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, % (pesimistiniu atveju)	23	27	28	38	45
AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, % (optimistiniu atveju)	26	33	34	39	45
Bendro energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių procentinės dalies didinimo atskaitos taškas tarp atitinkamų valstybių narių privalomo 2020 m. nacionalinio tikslo ir jos įnašo į 2030 m. tikslą, %		18	43	67	

⁶ Pagal 14 straipsnį turi būti užtikrinamas nuoseklumas su ilgalaikėmis išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo strategijomis

⁷ Rasite internete: <http://www.am.lt/VI/en/VI/index.php#a/717>

ii. **Numatomos sektorių bendrojo galutinio energijos suvartojimo procentinės dalies, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, trajektorijos 2021–2030 m. elektros energijos, šildymo ir vėsinimo ir transporto sektoriuose**

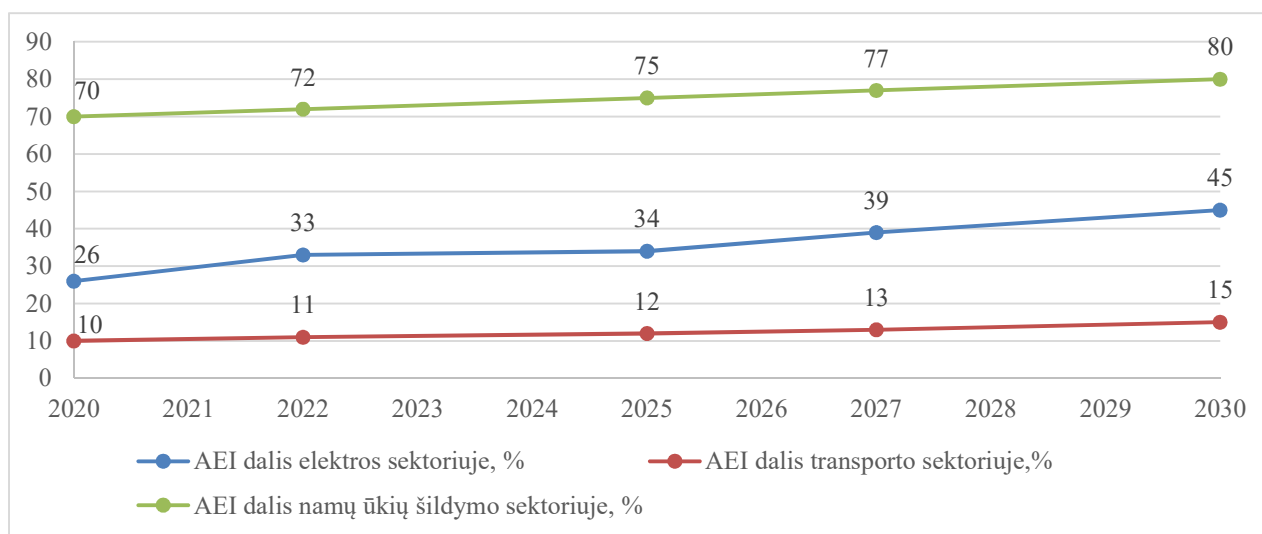
2016 m. galutinės elektros energijos suvartojimas buvo 16,4 %, centralizuoto šilumos tiekimo – 16,3 %, tiesioginės kuro sąnaudos – 67,3 %. Per prognozuojamą laikotarpį elektros energijos poreikių augimas visuose sektoriuose turėtų būti gana aukštas, vadovaujantis tikslu modernizuoti šalies ekonomiką bei tuo pat metu sumažinti atotrūkį tarp Lietuvos ir išsivysčiusių ES valstybių. Elektros energijos dalis laikotarpiu iki 2030 m. padidės iki 19,8 %, centralizuoto šilumos tiekimo dalis sumažės iki 13,7 %, o tiesioginio kuro vartojimo dalis menkai pasikeis ir 2030 m. bus padidėjusi iki 66,5 %

Šildymas. 2020 m. centralizuotas šilumos tiekimas iš AEI (įskaitant atliekas) sudarys 70 %, o 2030 m. – 90 %. Toliau bus plėtojamos didelės galios kietosios biomasės kogeneracinės elektrinės, o energetinę vertę turinčios neperdirbamosios nepavojingosios komunalinės atliekos bus efektyviai panaudotos energijos gamybai.

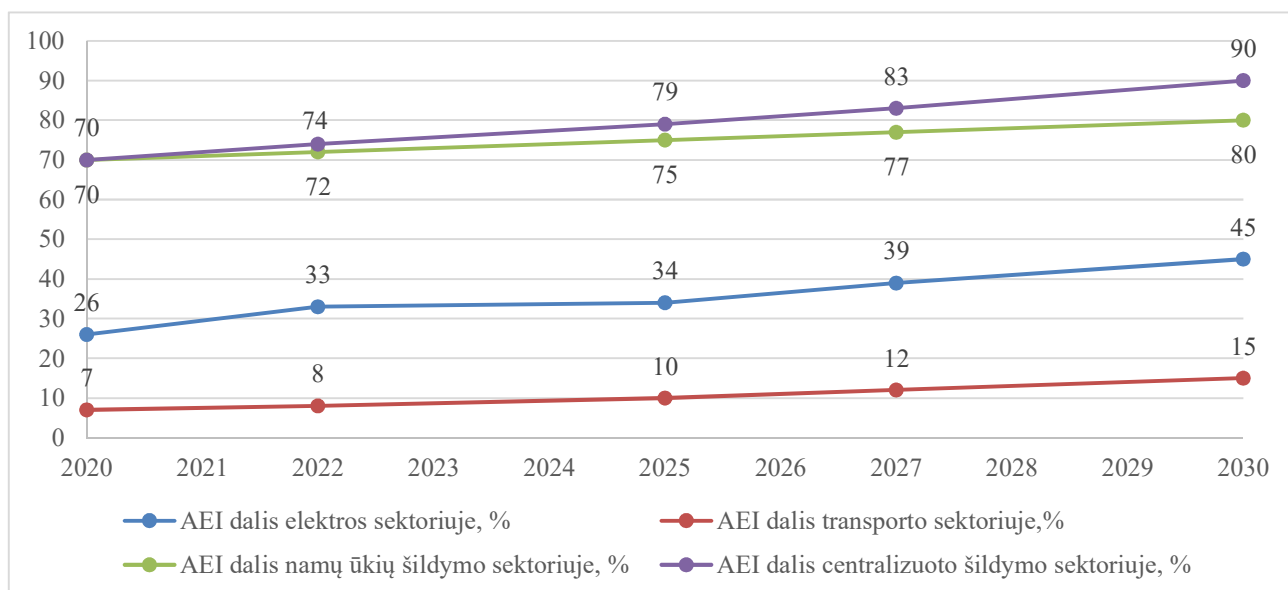
Sukūrus palankią reguliavimo aplinką, namų ūkiai su autonominiu šildymu laipsniškai pereis prie švarių, ŠESD neišmetančių technologijų ir AEI dalis namų ūkiuose 2020 m. pasieks 70 %, o 2030 m. – 80 %.

2.1.2.2. lentelė AEI pagal sektorius

	2021	2022	2025	2027	2030
AEI centralizuotas šildymas ir vėsinimas, %	70	74	79	83	90
AEI namų ūkių centralizuotas šildymas ir	70	72	75	77	80
AEI energetikos sektorius, %	26	33	34	39	45
AEI transporto sektorius, %	7	8	10	12	15



2.1.2.2.1. pav. Numatomos AEI sektoriaus dalies trajektorijos bendrame galutiniame energijos suvartojime, %

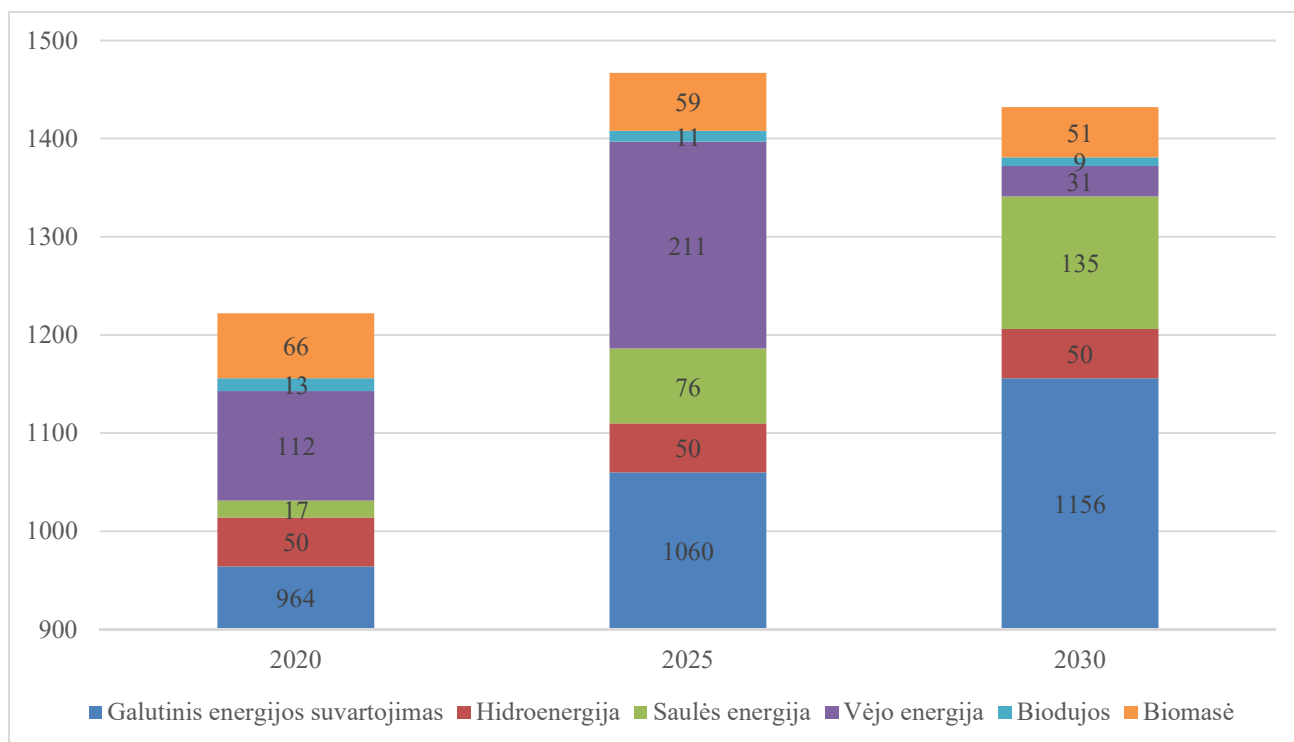


2.1.2.2. pav. Numatomos AEI sektoriaus dalies trajektorijos bendrame galutiniame energijos suvartojime, %

- iii. **Numatomos trajektorijos pagal atsinaujinančių išteklių energijos technologijas, kurias valstybė narė planuoja taikyti, kad užtikrintų visuminę ir atskirų sektorių atsinaujinančių išteklių energijos 2021–2030 m. trajektorijas, įskaitant numatomą bendrąjį galutinį energijos suvartojimą pagal technologijas ir sektorius (mln. tne) ir bendrą planuojamą įrengtąjį pajėgumą (atskirai nurodant naujai įrengtą pajėgumą ir modernizuotą pajėgumą) pagal technologijas ir sektorius (MW)**

2.1.2.3. lentelė Numatomos trajektorijos pagal atsinaujinančių išteklių energijos technologijas elektros energijos sektoriuje:

	2021	2022	2025	2027	2030
AEI energetikos sektorius, ktne	248	304	402	454	555
Vėjo jėgainės, ktne	130	148	211	245	310
Vėjo jėgainių bendri pajėgumai, MW	602	684	947	1046	1182
Hidroelektrinės, ktne	50	50	50	50	50
Hidroelektrinių bendri pajėgumai, MW	128	128	128	128	128
Saulės jėgainės, ktne	27	38	76	96	135
Saulės jėgainių bendri pajėgumai, MW	310	431	860	1088	1530
Biomasės jėgainės, ktne	56	56	54	53	51
Biomasės jėgainių bendri pajėgumai, MW	150	149	144	142	137
Biodujų jėgainės, ktne	13	12	11	10	9
Biodujų jėgainių bendri pajėgumai, MW	34	33	29	28	24



2.1.2.3. pav. AEI galutinės energijos suvartojime

Šildymas. Centralizuoto šilumos tiekimo srityje naudojamo kuro dinamika.

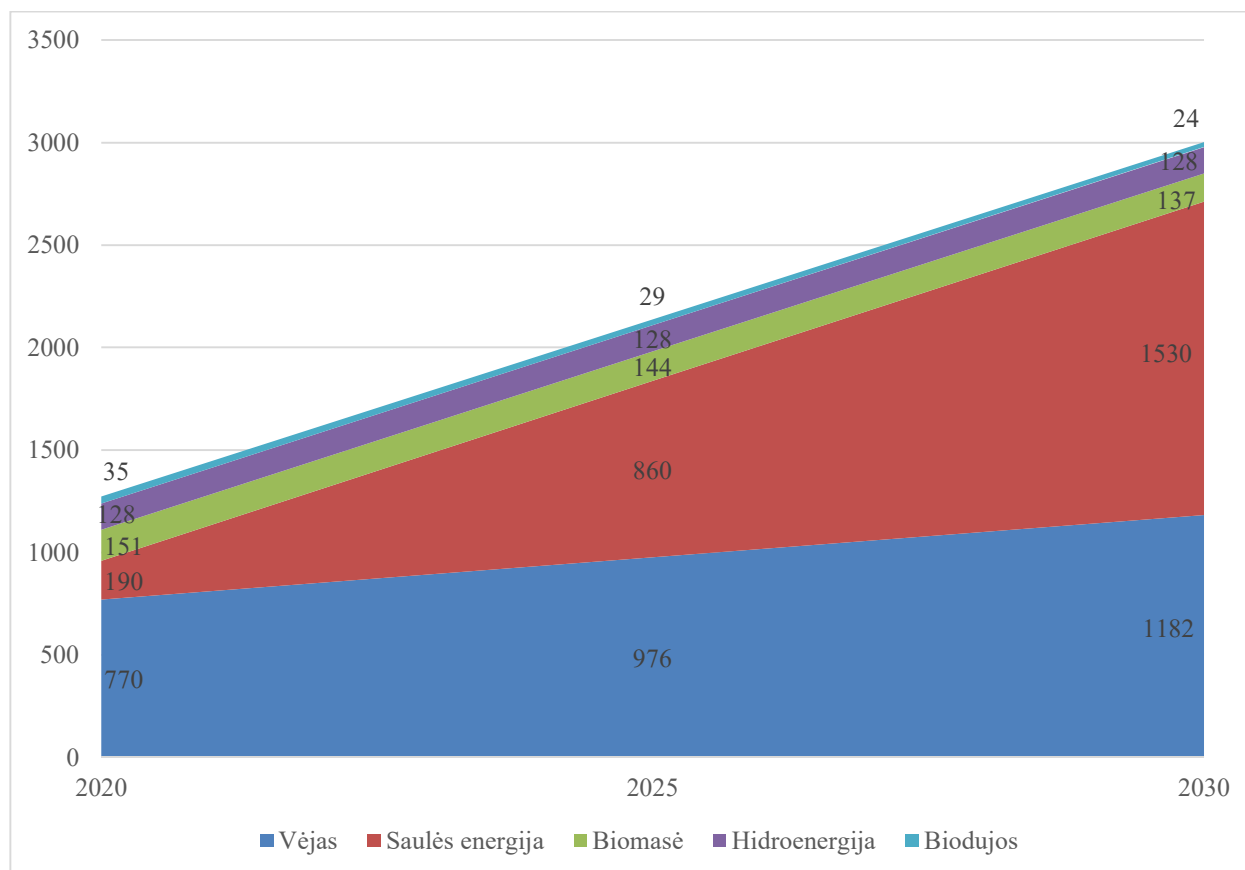
2.1.2.4. lentelė Numatomos AEI (įskaitant atliekas) technologijų trajektorijos centralizuoto šilumos tiekimo srityje:

	2021	2022	2025	2027	2030
AEI energetikos sektorius, ktne	632	635	643	649	657
Neperdirbamosios nepavojingosios komunalinės atliekos, ktne	116	116	116	116	116
Energijos gamybos iš atliekų termofikacinių elektrinių	180	180	180	180	180
Saulės jėgainės ir saulės energijos šilumos siurbiai, ktne	7	14	35	37	40
Saulės jėgainių ir saulės energijos šilumos siurbių	15	30	76	88	105
Biomasa, ktne	496	492	481	485	491
Biomosės kogeneracinių elektrinių ir boilerių bendri	1778	1801	1842	1869	1909
Biodujos, ktne	13	12	11	10	9
Biomosės termofikacinių elektrinių bendri pajėgumai,	34	33	29	28	24

2016 m. buvo pagaminta ir į tinklus patiekta iš viso 8,9 TWh šilumos energijos. Prognozuojama, kad centrinio šildymo vartotojų skaičius augs, kaip ir sparčios investicijos į efektyvesnį energijos vartojimą; 2020 m. centrinio šildymo sistemos patieks tokį patį šilumos energijos kiekį – 8,9 TWh, bet dėl energijos vartojimo efektyvumo priemonių, kurios bus įgyvendintos, iki 2030 m. kiekis sumažės iki 8,5 TWh šilumos energijos. 2016 m. pabaigoje biokuro gamybos įrenginiai su kondensaciniais ekonomizeriais, kuriuos naudos šilumos tiekimo įmonės ir nepriklausomi šilumos gamintojai pagamins iš viso 1 589 MW šilumos energijos. Centrinio šildymo sistemų didžiausias dienos poreikis 2016 m. buvo 3 212 MW, žemiausias – 379 MW. Prognozuojame, kad 2030 m. reikės apie 3 000 MW centrinio šildymo sistemų pajėgumų. Išskyrus priemones, finansuojamas iš 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų, reikės dar 200 MW pajėgumų iš AEI ir šilumos kaupimo įrenginių, kad būtų pasiekti 2030 m. tikslai.

2.1.2.5. lentelė Numatomos atsinaujinančių išteklių energijos technologijų trajektorijos transporto sektoriuje.

	2021	2022	2025	2027	2030
AEI transporto sektorius, Mtne	9	12	16	19	24
Elektros energija, Mtne	0	1	3	4	6
Pirmos kartos biokuras, Mtne	9	9	10	11	12
Antros kartos biokuras, Mtne	0	0,3	1	4	6

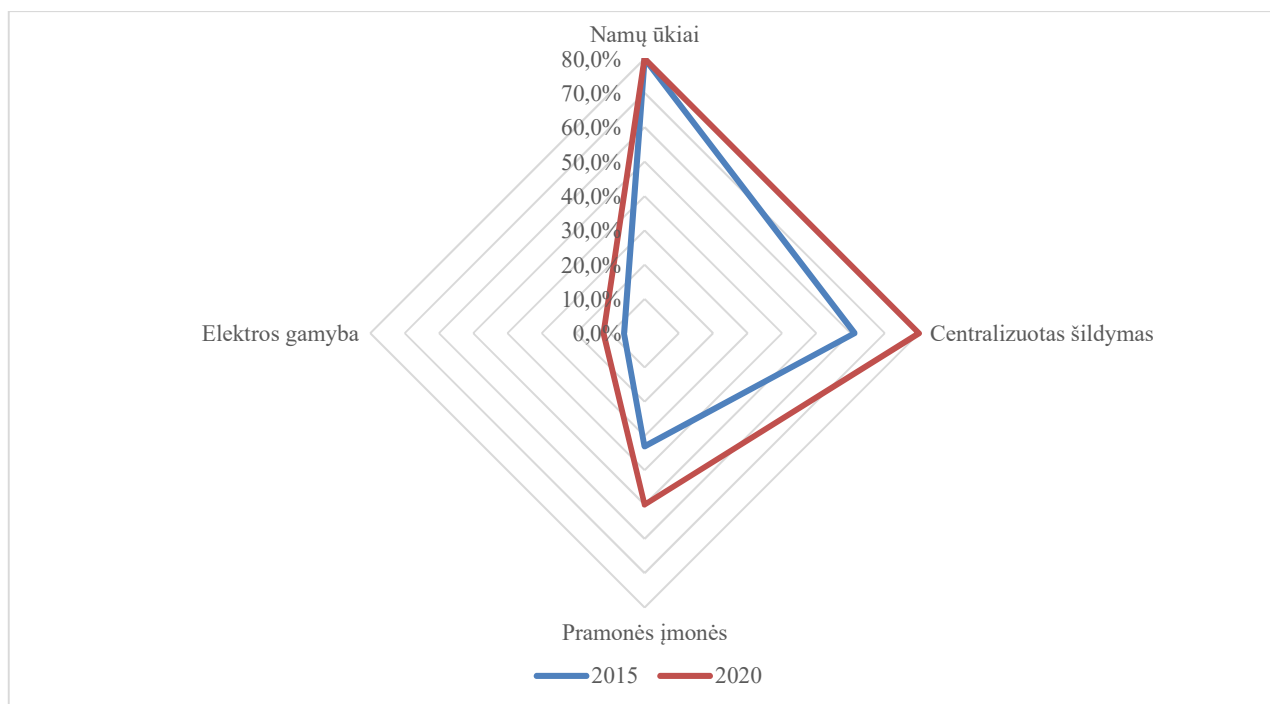
**2.1.2.4. pav.** Numatomos atsinaujinančių išteklių energijos technologijų trajektorijos.

- iv. **Numatomos bioenergijos paklausos, suskirstytos pagal šildymo, elektros energijos ir transporto sektorius, ir biomasės pasiūlos, suskirstytos pagal žaliavą ir kilmę (vidaus gamybą ir importą), trajektorijos. Jei biomasė gaunama iš miško, jos šaltinio ir poveikio žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės absorbentams vertinimas.**

Vadovaudamasi Direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją Lietuva įsipareigojo iki 2020 m. padidinti atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) dalį nacionaliniame galutinės energijos suvartojime iki 23 % ir padidinti AEI dalį visų rūšių transporte mažiausiai iki 10 % galutinės energijos suvartojime transporto sektoriuje. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nustatyti uždaviniai konkrečioms sektoriams: padidinti iš AEI pagamintos elektros energijos dalį mažiausiai iki 20 % nacionaliniame galutinės energijos suvartojime, padidinti iš AEI pagamintos centralizuotai tiekiamos šilumos energijos dalį mažiausiai iki 60 % šilumos energijos balanse ir padidinti AEI dalį namų ūkiuose mažiausiai iki 80 % bendrame energijos suvartojimo balanse.

Pasak Lietuvos Statistikos Departamento, Lietuva jau pasiekė 23 % patikslintą rodiklį: 2014 m. AEI dalis bendrame šalies energijos suvartojimo balanse viršijo penktadalį ir sudarė 23,66 %. 2015 m. AEI dalis bendrame šalies energijos suvartojimo balanse pasiekė 25,86 % (padidėjo 2,2 %, palyginti su 2014 m.): elektros energijos sektoriuje 15,55 % (+ 1,85%), šilumos ir vėsinimo sektoriuje 46,17 % (+ 5,54%), transporto sektoriuje 4,56 % (+ 0,23 %).

Didžioji dalis atsinaujinančiosios energijos Lietuvoje gaunama iš biomasės. Biomasės kiekis vienam gyventojui Lietuvoje yra vienas aukščiausių Europos Sąjungoje; prognozuojama, kad 2020 m. Lietuva taps lydere ES pagal galimos biomasės kiekį energijos reikmėms. Toliau pateiktas 2015 m. biomasės naudojimas elektros srovei ir šilumai gaminti :⁸



2.1.2.5. pav. Elektros srovės ir šilumos gamyba iš biomasės

Nacionalinėje miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 m. programoje buvo nustatytas tikslas padidinti derliaus liekanų (miško kirtimo atliekų) ir smulkios neprekinės medienos kiekį, naudojamą bioenergijos gamybai.⁹ Buvo nurodyta, kad 500 tūkst. m³ tokios biomasės pasiūlos turi būti pasiekta iki 2020 m. Remiantis biomasės pasiūlos ir paklausos bioenergijos reikmėms tyrimu, galimas medienos biomasės bioenergijos reikmėms kiekis per metus yra 5,8 mln. m³ arba 1 Mtne (prognozuojama iki 2020–2025 m.), į kurią įtraukta ne tik miško kirtimo biomasė, bet ir medienos gaminių atliekų biomasė, tinkama bioenergijos reikmėms. Buvo nustatyta, kad miškų biomasės potencialas bioenergijos reikmėms siekia 3,5 mln. m³, kai daugiau nei 1 mln. m³ jos vis dar nepanaudojama. Remiantis minėtu tyrimu, nepanaudotą miškų biomasės potencialą daugiausia sudaro jaunuolynų retinimo liekanos, nedidelės vertės miško mediena ir miško kirtimo atliekos.

Dėl to, kad visas biomasės potencialas, kurį rekomenduojama naudoti bioenergijos reikmėms, jau yra įtrauktas į LULUCF ŠESD išmetimo apskaitą matuojant medynų apimties pokyčius, miško kirtimo ir jaunuolynų retinimo atliekų padidėjusio naudojimo poveikis LULUCF absorbentams yra nereikšmingas. Priešingai, jei nedidelės vertės miško medienos naudojimas reikšmingai padidėjo, tai galėtų lemti nedidelį LULUCF absorbentų sumažėjimą dėl to, kad atitinkamai mažėja medynų apimtis; vis dėlto tikslus poveikis

⁸ Lietuvos biomasės energetikos asociacija („Litbioma“): <http://www.biokuras.lt/en>

⁹ Tebėra, A., 2014 m. „Medienos kuro pasiūlos ir paklausos įvertinimas“

yra neaiškus.

- v. **Kai taikytina, kitos nacionalinės trajektorijos ir uždaviniai, įskaitant ilgalaikius ir sektorių uždavinius (pavyzdžiui, centralizuotam šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinę dalį, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, atsinaujinančių išteklių energijos naudojimą pastatuose, miestų, energijos bendrijų ir vartotojų pasigaminamą atsinaujinančių išteklių energiją, naudojant iš nuotekų valymo gautą dumblių pasigaminamą energiją)**

Siekiant 2020 m. padidinti elektros energijos gamybos iš AEI dalį galutinės elektros energijos suvartojime iki 30 %, 2030 m. – iki 45 % ir 2050 m. – iki 80 %:

- **2020 m.** AEI dalis galutinės elektros energijos suvartojime išaugs iki 30 % ir sudarys ne mažiau nei 3 TWh. Žvelgiant iš technologijų vystymosi tendencijų perspektyvos, prognozuojama, kad pagrindiniu AEI šaltiniu taps iš vėjo pagaminta elektros energija ir 2020 m. ji gali pasiekti iki 44 %, iš biomasės – iki 26 %, iš hidroenergijos – iki 19 %, saulės jėgainėse pagaminta energija – iki 6 %, iš biodujų – iki 5 % visos suvartotos iš AEI pagamintos elektros energijos.
- Daug dėmesio bus skirta decentralizuotos elektros energijos iš AEI gamybai. Laipsniškai didės elektros energijos vartotojų, galinčių gaminti elektros energiją savo reikmėms, skaičius. 2020 m., sukūrus investicijoms palankią aplinką, bus mažiausiai 34 tūkst. elektros energijos vartotojų, besinaudojančių gaminančių vartotojų schema.
- **2030 m.** ne mažiau nei 45 % Lietuvoje suvartojamos elektros energijos bus pagaminta iš AEI ir tai sudarys ne mažiau nei 7 TWh. Turint omenyje technologijų vystymosi tendencijas, prognozuojama, kad didžioji dalis elektros energijos – ne mažiau nei 53 % – galės būti pagaminta iš vėjo energijos, 22 % – iš saulės energijos, 16% iš biokuro energijos, pagamintos didelės galios kogeneraciniuose galios gamybos įrenginiuose, ir 8 % – iš hidroenergijos. Iš biodujų gali būti pagaminta apie 1 % elektros energijos.
- 2050 m. iš AEI pagaminta elektros energija sudarys ne mažiau nei 100 % Lietuvoje suvartotos galios, o iš AEI pagamintos suvartojamos energijos kiekis bus ne mažesnis nei 18 TWh.

Siekiant padidinti AEI dalį centralizuoto šilumos tiekimo vartotojams, namų ūkiams su autonominiu šildymu ir ne namų ūkių vartotojams su autonominiu šildymu:

- Iki 2020 m. AEI vartojimas toliau augs, palyginti su namų ūkių centralizuotu šilumos tiekimu ir autonominiu šildymu.
- 2020 m. centralizuotas šilumos tiekimas iš AEI (įskaitant atliekas) sudarys 70 %, o 2030 m. – 90 %. Toliau bus plėtojamos didelės galios kietosios biokuro kogeneracinės elektrinės, energetinę vertę turinčios neperdirbamosios komunalinės ir nepavojingosios pramoninės atliekos bus efektyviai panaudotos energijos gamybai.
- Sukūrus palankią reguliavimo aplinką, namų ūkiai su autonominiu šildymu laipsniškai pereis prie švarių, ŠESD neišmetančių technologijų ir AEI dalis namų ūkiuose 2020 m. pasieks 70 %, o 2030 m. – 80 %. ŠESD išskiriančias technologijas pakeis švarios, oro neteršiančios technologijos, kurios neturės neigiamo poveikio oro kokybei.

2.2. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

i. 4 straipsnio b punkte nurodyti elementai

Siekiant energijos vartojimo efektyvumo didinimo uždavinių, nustatytų Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje, bus siekiama:

- užtikrinti ES reikalavimų energijos vartojimo efektyvumo didinimo srityje įgyvendinimą Lietuvoje iki 2020 m. (t. y. 11,67 TWh bendros sutaupytos energijos) ir finansavimo teikimas, siekiant atitikti šiuos reikalavimus;
- iki 2030 m. užtikrinti, kad 2030 m. pirminės ir galutinės energijos vartojimo intensyvumas būtų 1,5 karto mažesnis nei 2018 m.;
- iki 2050 m. užtikrinti, kad 2030 m. pirminės ir galutinės energijos vartojimo intensyvumas būtų apie 2,4 karto mažesnis nei 2018 m.
- Siekiant skatinti integruotą daugiabučių bei visuomeninių pastatų renovaciją (teikiant prioritetą renovacijai kas ketvirtį) ir iki 2020 m. renovuotuose daugiabučiuose bei visuomeniniuose pastatuose sutaupyti apie 2,6–3 TWh energijos, o 2030 m. – 5–6 TWh (pridedant kiekvienais metais sutaupytą energiją).

ii. *Orientaciniai 2030, 2040 ir 2050 m. tarpiniai siekiniai, vidaus mastu nustatyti išmatuojami pažangos rodikliai ir valstybės įnašas siekiant Sąjungos energijos vartojimo efektyvumo tikslų, įtraukti į veiksmų gaires, nustatytas ilgalaikėse nacionalinio viešosios paskirties ir privačių gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų ūkio renovacijos strategijose pagal Direktyvos 2010/31/ES 2a straipsnį*

JESSICA kontroliuojančiojo fondo duomenimis, 2005–2016 m. jau buvo renovuoti 2 354 daugiabučiai (2016 m. buvo renovuoti 784 daugiabučiai). Numatyta skatinti kompleksinę daugiabučių ir visuomeninių pastatų modernizaciją (teikiant prioritetą renovacijai kas ketvirtį) ir iki 2020 m. renovuoti 25 % pastatų ūkio (2,6–3 TWh sutaupytos energijos), o iki 2030 m. – 50 % pastatų ūkio (5–6 TWh sutaupytos energijos). Energijos vartojimo efektyvumo fondas teikia investicijas energijos vartojimo efektyvumo projektuose – paskolas, skirtas centrinės valdžios subjektų pastatų modernizacijai. Iki 2030 m. šių pastatų modernizacijai numatyta skirti beveik 65,16 mln. EUR.

Atnaujintose Statybos techninėse taisyklėse (2016 m.)¹⁰ buvo įtrauktos papildomos mažai energijos suvartojančių pastatų įvertinimo apibrėžtys, taikomos B, A ir A+ efektyvumo klasės pastatams bei beveik nulinės energijos (A++ klasės) pastatams. Visi nauji pastatai nuo 2021 m. turės atitikti beveik nulinės energijos pastatų reikalavimus, o visi nauji visuomeniniai pastatai šiuos reikalavimus turi atitikti nuo 2019 m.

Energinio naudingumo klasės reikalavimai nėra privalomi esamiems pastatams (juos renovuojant), bet kai kurie gyvenamųjų namų savininkai nusprendžia įgyvendinti renovacijos (modernizacijos) projektus savo daugiabučiuose ir pasiekti A klasę. Todėl daugiabučių modernizacijos projektų investiciniuose planuose planuojama pridėti energinio naudingumo A klasės galimybę.

iii. *Kai taikytina, kiti nacionaliniai uždaviniai, įskaitant ilgalaikius tikslus arba strategijas ir sektorių tikslus, ir nacionaliniai uždaviniai tokiose srityse kaip energijos vartojimo efektyvumas transporto sektoriuje ir šildymo bei vėsinimo sektoriuje*

Nacionalinėje susisiekimo plėtros 2014–2022 m. programoje numatyti uždaviniai padidinti energijos vartojimo efektyvumą transporto sektoriuje ir sumažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai.

Didesnį energijos vartojimo efektyvumą transporto sektoriuje būtų galima pasiekti ir neigiamą transporto poveikį aplinkai būtų galima sumažinti atnaujinus transporto infrastruktūrą, įgyvendinant atitinkamas poveikio mažinimo priemones, modernizavus viešojo transporto parkus ir naudojant alternatyvius energijos išteklius. Šis tikslas bus pasiektas įgyvendinant tokius uždavinius: skatinti efektyvesnį energijos išteklių naudojimą transporto sektoriuje, taikant administracines ir ekonomines priemones, sukurti tvaraus judumo kultūrą, skatinti visuomenę taupiai naudoti energiją transporto sektoriuje, išugdyti reikiamus įgūdžius; padidinti energijos vartojimo efektyvumą – skatinti naudoti alternatyvius energijos šaltinius (kurą) transporto sektoriuje, sukurti reikiamą infrastruktūrą ir modernizuoti viešojo transporto parkus.

¹⁰ STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, patvirtintas 2016 m. lapkričio 11 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-754

2.3. Energetinio saugumo aspektas

i. 4 straipsnio c punkte nurodyti elementai

Vienintelė Baltijos šalyse *Mažeikių naftos perdirbimo gamykla* ir *Būtingės naftos terminalas*. „ORLEN Lietuva“ (anksčiau „Mažeikių nafta“) įrenginių Būtingėje, Lietuvoje metinis našumas gali siekti 8 mln. t žalios naftos eksporto reikmėms ir 5–6 mln. t importo reikmėms. Įrenginius sudaro 90 cm, 7,5 km jūroje esančių vamzdynų; 56 cm vamzdynas į naftos rezervuarą; trys 50 000 kub. m naftos rezervuarai; perpumpavimo stotys ir plūduras švartavimuisi. Nuo 2006 m. liepos mėn. Būtingės naftos terminalas yra vienintelis kelias, kuriuo „ORLEN Lietuva“ tiekama nafta, nes Rusijos partneris, valstybės kontroliuojama korporacija „Lukoil“, nutraukė tiekimą per naftotiekį „Družba“ iš Rusijos.

Žalios naftos plūduri grandininiai inkaro atramos švartavimo įrenginiai buvo sukurti taip, kad prie jų galėtų prisišvartuoti iki 80 000 metrinių tonų dedveito tanklaiviai. Šie įrenginiai prie kranto prijungti 90 cm skersmens ir 7,5 km ilgio povandeniniu vamzdynu.

Sausumos terminalo kaupimo įrenginius sudaro trys 50 000 kub. m žalios naftos cisternos su plūduriuojančiais stogais ir dyzelino bei naftotiekių paplavų rezervuarai nejudamu stogu. Maždaug 91,5 km nuo įrenginių taip pat sumontuotas rezervuarų pildymo ir produktų perdavimo tarp Būtingės terminalo ir Mažeikių naftos perdirbimo gamyklos siurbliai.

56 cm skersmens žalios naftos vamzdynu žalia nafta perduodama tarp pačios gamyklos ir šalia esančių kaupimo rezervuarų. Perpumpavimo stotyje žalia nafta perduodama į terminalą.

Yra naftotiekių sistema, kurią sudaro perpumpavimo stotys netoli Biržų ir netoli Joniškio, žalios naftos vamzdynai į Mažeikių naftos gamyklą ir Būtingės terminalą, žalios naftos vamzdynas į Ventspilį ir produktotiekis, kurie tiekiamas dyzelinis kuras į Ventspilį.

Mažeikių naftos gamykla ir Biržų perpumpavimo stotis, esančios pagrindinėje žalios naftos vamzdyno sekcijoje (besitęsianti nuo Vakarų Sibiro ir Vakarų Uralo naftos telkinių per Polocką, Baltarusiją), sujungtos 70 cm skersmens vamzdynu, kurio metiniai pajėgumai yra 16,2 mln. t žalios naftos. Iki 2006 m. liepos mėn. į Lietuvą buvo tiekama žalia nafta iš Rusijos dviem žalios naftos vamzdynais per Novopolocką (Baltarusiją) į Biržus, iš kurių viena 175 km ilgio sekcija buvo nukreipta į Mažeikių naftos gamyklą, o kita – į Ventspilį.

Šiuo metu Lietuvoje yra apie 500 km žalios naftos ir naftos produktų vamzdynų:

- žalios naftos vamzdyno Polockas–Ventspilis Lietuvos sekcija – 87,384 km;
- produktotiekio Polockas–Ventspilis Lietuvos sekcija – 87,384 km;
- žalios naftos vamzdyno Polockas–Mažeikiai Lietuvos sekcija – 225,514 km;
- žalios naftos vamzdyno Mažeikiai–Būtingė – 91,5 km.

Valstybei priklausančių įmonių dalyvavimas. Energetikos sektorius daro didelę Lietuvos ekonomikos dalį, o kai kurios valstybei priklausančio energetikos sektoriaus įmonės ir įrenginiai turi strateginę reikšmę Lietuvos nacionaliniam saugumui, užtikrinant patikimą energijos tiekimą ir efektyvios energijos rinkos kūrimo galimybes. Siekiant užtikrinti šio uždavinio įgyvendinimą, valstybė ir toliau kontroliuos šias strategines energetikos įmones, bus leidžiamas patikimas privatus kapitalas, kad būtų sustiprintas tokių įmonių skaidrumas bei efektyvumas ir pritrauktas privatus kapitalas, kuris galės dalyvauti strateginiuose energetikos projektuose.

Valstybinio energetikos sektoriaus saugumas bus užtikrintas laikantis šių principų:

- energetikos infrastruktūros fizinis ir kibernetinis saugumas, pagrįstas rizikos įvertinimu;
- užtikrinant, kad investicijos energetikos sektoriuje atitiks nacionalinio saugumo kriterijus;
- energetikos sektoriaus veiklos ir darbuotojų apsauga.

Siekiant pagerinti energetikos sektoriaus įmonių valdomos informacinės infrastruktūros atsparumą kibernetinėms atakoms, bus laikomasi požiūrio, pagrįsto rizikos įvertinimu, kai panaudotos kibernetinio saugumo priemonės yra proporcingos kovojant su nustatyta rizika, atitinka informacijos svarbą ir jai kylančią riziką. Mokymuose ir praktikoje ypač daug dėmesio bus skiriama energetikos sektoriaus informacinės infrastruktūros veikimo nenutrūkstamumo užtikrinimo planavimui, reglamentavimui, kibernetinių incidentų praktiniams bandymams ir veikimo nenutrūkstamumo planams.

Siekiant užtikrinti energetikos sektoriaus įmonių valdymo ir veiklos, jų efektyvumo ir profesionalumo aukščiausią skaidrumo lygį ypatingas dėmesys turėtų būti skirtas šiems esminiams valdymo principams:

- atsparumui korupcijai;
- veiksmų skaidrumui;
- reikiamų specialistų profesionalumui, žinių plėtrai ir pasirengimui, darbuotojų ir vadovų energijos technologijų, kibernetinio saugumo ir energetikos ekonomikos srities gebėjimų stiprinimui;
- efektyviam naujoviškų technologijų valdymui ir įgyvendinimui;
- aktyvaus visuomenės įsitraukimo stebint valstybės ir savivaldybių valdomų ir kontroliuojamų bendrovių, kurios teikia viešąsias paslaugas, veiklą; teikiant pasiūlymus dėl dar skaidresnės ir efektyvesnės tokių bendrovių veiklos, mažiausių energijos gamybos ir perdavimo kaštų, žemiausių energijos kainų vartotojams.

Įvairių nacionalinių energetikos sektorių patikimumo didinimas. Nuo patikimo energijos tiekimo priklauso valstybės saugumas ir konkurencingumas, ekonominis augimas ir valstybės piliečių gerovė. Lietuva yra kuriamo Europos šiaurės ir pietų energijos koridoriaus, kuris drieksis nuo Suomijos iki Vidurio Europos šalių, dalis. Energetinis saugumas užtikrinamas tuo, kad Lietuva yra Europos Sąjungos energetikos infrastruktūros, rinkų ir sistemų dalis ir jai prieinami reikiami elektros gamybos šaltiniai ir alternatyvūs dujų tiekimo šaltiniai. Šalies energetinis patikimumas ir saugumas bus užtikrinamas taip:

- Synchronizuojant Lietuvos elektros energijos sistemą su žemyninės Europos sistema. Tai šalies saugumo strateginis prioritetasis, taigi iki 2020 m. bus įgyvendinta Lietuvos elektros energijos sistemos synchronizacija su žemyninės Europos elektros energijos sistema. Prieš užbaigiant žemyninės Europos elektros energijos sistemos synchronizaciją ekonomiškai efektyviausiu būdu ir be diskriminacijos bus užtikrinti pakankami, didelio prieinamumo gamybos pajėgumai.
- Užbaigus dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos, kuri sujungs Baltijos šalis ir Suomiją su ES bendra dujų rinka, dėl kurios pagerės tiekimo saugumas ir įvairinimas regione, padidės regioninės rinkos likvidumas ir tiekėjų konkurencija, bus galima efektyviau naudoti SGD terminalą Klaipėdoje.

Dėl Lietuvos energetikos sektoriaus saugios infrastruktūros plėtros padidės kibernetinio atsparumo pajėgumai, bus sukurta kibernetinio saugumo kultūra ir bus paskatintas privatus bei viešojo sektoriaus ir tarptautinis bendradarbiavimas.

Šalies energetinio patikimumo ir saugumo tobulinimo rezultatai bus tokie:

- Lietuvos elektros energijos sistema patikimai veiks sinchroniniu režimu su žemyninės Europos elektros energijos sistema.
- Elektros energijos importą pakeis vietinė elektros energijos gamyba: planuojama, kad 2020 m. elektros energijos gamyba Lietuvoje sudarys 35 % viso galutinės elektros energijos suvartojimo (65 % bus importuota), 2030 m. – 70 % (30% bus importuota), o 2050 m. – 100 %;
- Remiantis ekonominės naudos įvertinimu, bus pasirinkti tokie technologinės plėtros pajėgumai ir sprendimai, dėl kurių bus galima teikti reikiamas rezervavimo ir balansavimo paslaugas per rinkos mechanizmus;
- Gamtinių dujų perdavimo sistema per Lenkiją bus prijungta prie ES dujų perdavimo sistemos, o Klaipėdos SGD terminalas patenkins regioninius SGD poreikius;
- Energetikos sektoriuje vyraus rizikos vertinimo grindžiamas požiūris į kibernetinio saugumo užtikrinimą, o kibernetinis saugumas atitiks LR Vyriausybės nustatytus organizacinius ir techninius reikalavimus.

ii. Nacionaliniai uždaviniai, siekiant užtikrinti didesnę energijos šaltinių ir tiekimo iš trečiųjų valstybių įvairumą ir regioninių ir nacionalinių energetikos sistemų atsparumą

Svarbiausi strateginiai projektai ir energetikos reformos elektros energijos ir dujų sektoriuose buvo įgyvendinti (pvz., „NordBalt“ ir „LitPol Link“ projektai, kuriais Lietuvos energijos sistema buvo sujungta su Švedijos ir Lenkijos sistemomis; SGD importo terminalas Klaipėdoje ir dujotiekio tarp Klaipėdos ir Kiemėnų pajėgumų didinimas) arba siekiama juos įgyvendinti (pvz., Baltijos šalių elektros energijos sistemų sinchroniškas veikimas kartu su žemyninės Europos tinklais; dujų jungtis tarp Lietuvos ir Lenkijos). Tai lėmė, kad reikšmingai išaugo energetinio saugumo situacija ir sumažėjo priklausomybė nuo importo iš trečiųjų valstybių, kartu su laipsnišku perėjimu prie efektyvesnės energijos gamybos ir didesnio atsinaujinančios energijos naudojimo bei gamybos.

iii. Kai taikytina, nacionaliniai priklausomybės nuo energijos importo iš trečiųjų valstybių mažinimo uždaviniai, siekiant padidinti regioninių ir nacionalinių energetikos sistemų atsparumą

2016 m. Lietuva iš viso pagamino 3,97 TWh elektros energijos. Pusė šalies elektros energijos buvo pagaminta jėgainėse, kuriose naudojami atsinaujinantys energijos ištekliai. Apie 0,45 TWh elektros energijos buvo pagaminta hidroelektrinėse (išskyrus Kruonio hidroakumuliacinę elektrinę), 1,13 TWh – vėjo jėgainėse ir apie 0,44 TWh energijos buvo pagaminta saulės, biomasės ir biodujų jėgainėse. Likusi elektros energijos dalis buvo pagaminta tradicinėse iškastiniu kuru kūrenamose elektrinėse. Didžiausia suvartotos elektros energijos dalis šalyje (apie 72 % bendro elektros energijos suvartojimo arba 68 % visos elektros paklausos) į Lietuvą buvo importuota per 2016 m. Didžioji elektros energijos dalis (37 %) buvo importuota iš Latvijos ir Estijos, 27 % – per „NordBalt“ jungtį su Švedija, 5 % – per „LitPol Link“ jungtį su Lenkija, likusi dalis (31 %) – iš trečiųjų valstybių. Siekiant strateginio uždavinio energetikos sektoriuje, vidaus vartotojų elektros energijos poreikiai bus patenkinti naudojant elektros energijos rinkoje konkurencingas energijos gamybos technologijas, o siekiant užtikrinti energetinį saugumą, prioritetą bus teikiamas AEI technologijoms ir kitoms ŠESD ir oro teršalų neišmetančių šaltinių technologijoms. Todėl atnaujintoje Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje nustatytas tikslas pasiekti, kad:

- 2020 m. vidaus elektros energijos gamyba sudarytų 35 % bendro šalies galutinės elektros energijos suvartojimo;
- 2020 m. vidaus elektros energijos gamyba sudarytų 70% bendro šalies galutinės elektros energijos suvartojimo;
- 2050 m. vidaus elektros energijos gamyba sudarytų 100 % bendro šalies galutinės elektros energijos suvartojimo – tai taptų iš AEI pagamintos elektros energijos kaip pagrindinio elektros energijos šaltinio pradžia, palyginti su bendru šalies galutinės elektros energijos suvartojimu.

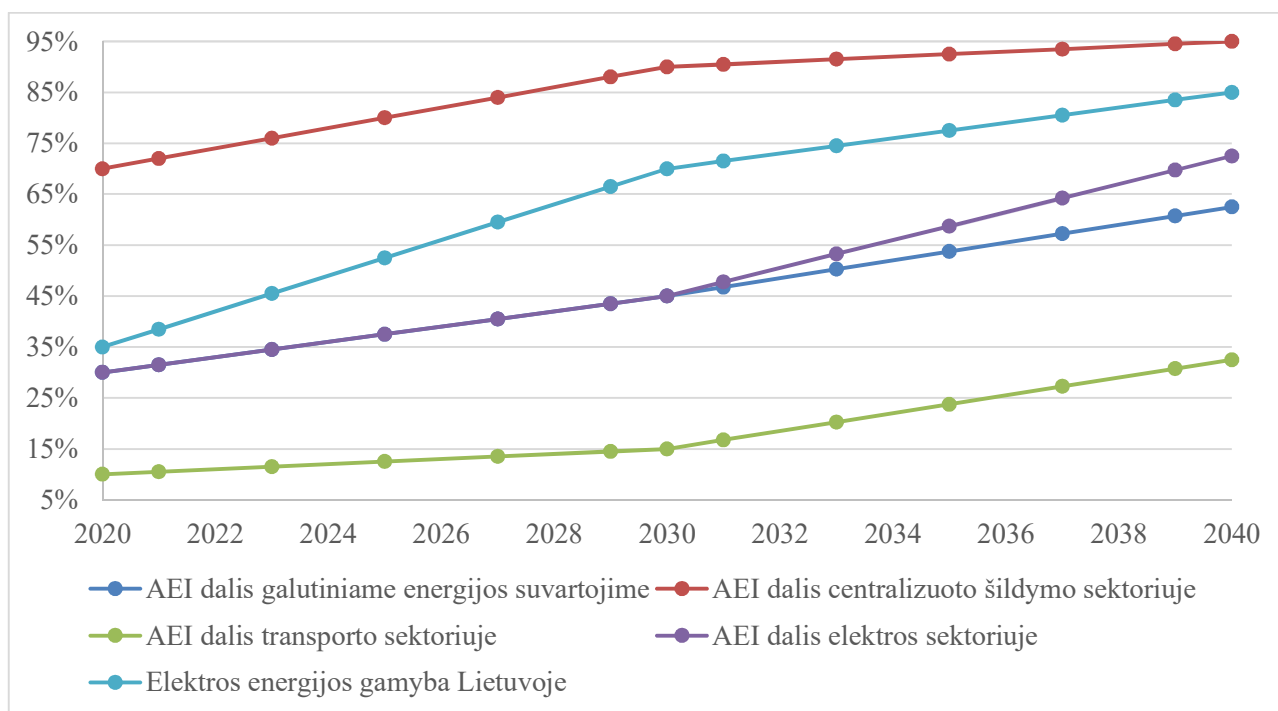
iv. *Nacionaliniai uždaviniai, susiję su nacionalinės energetikos sistemos lankstumo didinimu, visų pirma panaudojant vidaus energijos šaltinius, energijos paklausos valdymo ir kaupimo priemonės*

Lietuvos elektros energijos rinka yra labai priklausoma nuo energijos importo. 2009 m. Lietuva uždarė paskutinį branduolinį reaktorių, kurio generacija sudarė 77 % vidaus elektros energijos gamybos ir staiga iš elektros energiją eksportuojančios valstybės tapo ją importuojančia.¹¹

Paprastai teigiama, kad teisinės ir reguliavimo sąlygos Lietuvoje neprieštarauja apkrovos valdymo priemonių naudojimui ir kontroliuojamos apkrovos sudaro balansavimo energijos rinkos dalį. Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija planuoja pateikti paklausos valdymo priemonių technines sąlygas, įskaitant vartotojų prieigą prie tokių priemonių ir paklausos valdymo priemonių elektros energijos rinkoje.

Paskirstytosios elektros energijos gamyba Lietuvoje vis dar nėra pakankamai išvystyta, išskyrus pradėtą saulės fotovoltinės energijos kampaniją, kuri vyko 2012–2014 m. ir sudarė sąlygas atsirasti iš viso apie 30 MW saulės fotovoltinės energijos pajėgumų, sukurtų valdžios, remiantis superkamos elektros kainos įpareigojimu, kai kaina buvo 3 kartus aukštesnė už mažmeninę elektros energijos pardavimo kainą. Taip priemonė tapo ekonomiškai neefektyvi. Kita vertus, šilumos gamybos iš saulės kolektorių ir šilumos siurblių paskirstymas, suderintas su centralizuoto šilumos tiekimo galimybe visuomeniniuose ir gyvenamuosiuose pastatuose, atrodo žymiai perspektyvesnė. Iš paskirstytųjų vartotojų energijos agregatorių paklausos valdymo sutaupyta energija Lietuvoje vis dar nėra.

Lietuvoje galioja paklausos valdymo priemonių, kurias siūlo tinklai, dinaminė kainodara arba galutiniams vartotojams taikomi tarifai, pvz., tarifai pagal vartojimo laiką ir realaus laiko kainos. Elektros energijos kainas vartotojams reguliuoja valstybė. Skirstymo sistemos operatoriai vartotojams siūlo 6–8 planus, kuriuose atsižvelgiama į: faktinį vartojimo laiką, 1 ar 2 laiko zonas ir minimalią suvartotą apimtį su atitinkama nuolaida. Kritinių piko valandų kainodarai ir piko valandų nuolaidoms dar nėra galimybių.



2.3.1. pav. Vietinių išteklių naudojimo plėtra

¹¹ <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101191/Idna27998enn.pdf>

2012 m. lapkričio mėn., vadovaujantis Reglamentu 994/2010 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, Lietuva patvirtino *Nacionalinį gamtinių dujų tiekimo saugumo prevencinių veiksmų planą ir Nacionalinį gamtinių dujų tiekimo ekstremaliųjų situacijų valdymo planą* (2016 m. šie planai buvo atnaujinti). Nacionaliniame prevencinių veiksmų planą sudaro: dujų rinkos apžvalga, rizikos vertinimas, prevencinės priemonės, viešosios valdžios institucijų, įmonių ir nebutinių dujų vartotojų pareigos, bendradarbiavimo mechanizmai, informacija apie esamas ir suplanuotas dujų perdavimo sistemos jungtis su Europos Sąjungos dujų perdavimo sistemomis. Nacionalinio prevencinių veiksmų plano ir Nacionalinio ekstremaliųjų situacijų valdymo plano pagrindinis uždavinys yra užtikrinti dujų tiekimo saugumą Lietuvos Respublikoje.

Ekstremaliųjų situacijų valdymo planą sudaro: priemonės ir veiksmai, kurių reikia imtis norint sumažinti galimus dujų tiekimo nebutiniams vartotojams, kurie naudoja dujas elektros energijos ir šilumos energijos gamybai, sutrikimus; išsamios procedūros ir priemonės, kuriomis reikia vadovautis kiekvieno krizės lygio atveju, rinka ir ne rinka grindžiamų priemonės, kurias reikėtų įgyvendinti esant ekstremaliajai situacijai, iš anksto nustatyti veiksmai, kurių reikia imtis, siekiant užtikrinti dujų tiekimą esant ekstremaliajai situacijai. Pagrindinis šio plano tikslas yra užtikrinti dujų tiekimo saugumą Lietuvos Respublikoje ir jis taikomas galimų ekstremaliųjų situacijų dujų sektoriuje valdymui.

2.4. Energijos vidaus rinkos aspektas

2.4.1. Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas

i. Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas, kurį valstybė narė siekia užtikrinti 2030 m., atsižvelgdama į 2030 m. bent 15 % elektros energijos tinklų sujungimo tikslą, ir strategija, kurioje mastas nuo 2021 m. nustatytas glaudžiai bendradarbiaujant su poveikį patiriančiomis valstybėmis narėmis, atsižvelgiant į 2020 m. 10 % tinklų sujungimo tikslą ir šiuos veiksmų skubumo rodiklius:

- (1) (1) kainų skirtumą didmeninėje rinkoje, viršijantį orientacinę 2 EUR/MWh ribą, tarp valstybių narių, regionų ar prekybos zonų;
- (2) (2) nominalų jungiamųjų linijų pralaidumą, kuris nesiekia 30 % apkrovos piko metu;
- (3) (3) nominalų jungiamųjų linijų pralaidumą, kuris nesiekia 30 % įrengtojo atsinaujinančiosios energijos gamybos pajėgumo.

Turi būti atlikta kiekvienos naujos jungties socialinių ir ekonominių ir aplinkos apsaugos sąnaudų ir naudos analizė; jungtis įdiegiama tik tuo atveju, jeigu galima nauda yra didesnė už sąnaudas.

2014 m. spalio mėn. Europos Taryba paragino kad būtų pasiektas tikslas – tarpusavyje būtų sujungta bent 10 % visų valstybių narių įrengtųjų elektros energijos gamybos pajėgumų iki 2020 m. ir 15 % iki 2030 m., ir pabrėžė, kad šie abu tikslai bus pasiekti įgyvendinant bendros intereso projektus.

Dėl istorinių aplinkybių Lietuvos aukštos įtampos elektros perdavimo tinklai yra tiesiogiai sujungti su Latvijos, Baltarusijos ir Rusijos Kaliningrado srities aukštos įtampos tinklais. Dėl šių jungčių galimi itin didelių energijos apimčių mainai su šiomis kaimyninėmis sistemomis. Vis dėlto Lietuvos ir visų Baltijos šalių energetikos strategijų pagrindinis uždavinys yra integruoti savo energetikos sistemas į bendrą Europos elektros energijos rinką ir pradėti sinchronišką veikimą su Europos žemyniniu elektros tinklu.

2015 m. pabaigoje – 2016 m. pradžioje buvo sumontuotos ir paleistos naujos jungiamosios linijos su Švedija („NordBalt“ – 700 MW) ir Lenkija („LitPol Link“ – 500 MW), kurios yra dalis Baltijos šalių elektros energijos rinkos integracijos į bendrą Europos elektros energijos rinką. Kartu su „Estlink I“ (350 MW) ir „Estlink II“ (650 MW) tarp Suomijos ir Estijos, bendri Baltijos šalių perdavimo pajėgumai su kitomis valstybėmis narėmis yra 2 200 MW, o tai sudaro ~23 % jungiamųjų linijų pralaidumo lygio. Planuojama, kad 2030 m. elektros energijos jungiamųjų linijų pralaidumo lygis sudarys 23 %. Tai viršija 2030 m. 15 % tikslą 8 %.

2.4.2. Energijos perdavimo struktūra

i. Pagrindiniai elektros energijos ir dujų perdavimo infrastruktūros projektai ir, kai taikytina, jos modernizavimo projektai, kuriuos būtina įgyvendinti, kad būtų įvykdyti su penkiais energetikos sąjungos strategijos aspektais susiję uždaviniai ir tikslai

Baltijos šalių sujungimo mastas ir sinchronizavimas su Europos tinklais iki 2025 m. Siekiant visiškai integruoti Lietuvos energetikos sektorių į ES, reikia ne tik užtikrinti infrastruktūros ir rinkų integravimą, bet ir sistemų valdymo integravimą. Šiuo metu dėl istorinių aplinkybių Baltijos šalių elektros energijos perdavimo sistema veikia sinchroniškai su IPS/UPS energetikos sistema, kartu su Rusijos ir Baltarusijos energetikos sistemomis. Baltijos šalių energetikos sistamai galioja centrinis skirstymas pagal Rusijos koordinavimą. Tokia valdymo sistema ir rinkos veikimas trukdo įgyvendinti Baltijos šalių rinkų integravimą į bendrą Europos elektros energijos rinką uždavinius ir neatitinka šalies energetinės nepriklausomybės uždavinių. Todėl visapusiškas Lietuvos ir Baltijos šalių integravimas į Europos Sąjungos rinkas bus užtikrintas tik tada, kai Baltijos šalių energetikos sistema veiks sinchroniškai su Europos elektros energijos sistema.

Kalbant apie elektros energijos perdavimo sistemą, Lietuva, Latvija ir Estija vis dar yra didžiulės Rusijos IPS/UPS sistemos dalis. Esama regiono geopolitinė padėtis rodo didėjančią tokios priklausomybės grėsmę.

Dar daugiau, kadangi Europos tinklų operatorių taisyklės ir nuostatos sukurtos turint mintyje bendras Europos abipusės pagarbos ir demokratijos vertybes, be to, jos laipsniškai perimamos kaip ES tinklų kodeksai, nėra patikimos informacijos nei apie Rusijos ir Baltarusijos elektros energijos tinklų būklę, nei apie šių tinklų būsimus plėtros planus. Kai kurios stambios avarijos pastaraisiais metais yra sistemos saugumo stokos ir akivaizdaus negebėjimo prižiūrėti tinklų ženklai. Tolesnė priklausomybė nuo šių tinklų reiškia labai nenusipėjimą padėti Baltijos šalyse.

Todėl Baltijos šalys laikosi bendros pozicijos, kad Baltijos regiono elektros energijos sistemos privalo veikti sinchroniškai su Europos tinklais.

Baltijos šalių ir Europos tinklų sinchronizacija ne tik užtikrins tiekimo saugumą regione, bet ir prisidės įgyvendinant integruotą Europos energijos rinką – energetikos sąjungos idėjos svarbiausią elementą.

Sinchronizavimo svarba taip pat pripažįstama pagal ES energetikos politiką. Šis projektas įtrauktas į Europos energijos saugumo strategiją bei ES energetikos sąjungą kaip bendro intereso projektas ir yra nepaprastai svarbus ES energetiniam saugumui. Baltijos šalių sinchronizacijos su žemyninės Europos tinklais iki 2025 m. įgyvendinimo tikslas taip pat įtrauktas į sustiprintą Baltijos šalių energijos rinkos elektros energijos jungčių planą (BEMIP). Sinchronizavimo projektas yra pagrindinis iššūkis politiniu, techniniu ir finansiniu aspektu. Visi susiję klausimai aptariami specialioje darbo grupėje, sukurtoje pagal BEMIP, kuriai pirmininkauja Komisijos atstovai ir kurioje dalyvauja visos susijusios valstybės narės.

2015–2016 m. Lietuvai buvo iš esmės svarbūs dėl integravimo į ES elektros energijos rinkas. Įgyvendinus projektus „NordBalt“ ir „LitPol Link“ galima įvairinti importuotos elektros energijos srautus, todėl padidėjo tiekimo saugumas ir buvo užtikrintos žemesnės elektros energijos rinkos kainos vartotojams.

2015 m. pabaigoje pradėjo veikti jungtis „LitPol Link“ (500 MW pajėgumų). Ši jungtis pirmą kartą istorijoje sujungė Lietuvos ir Lenkijos, taip pat Baltijos šalių elektros energijos tinklus su žemyninės Europos energetikos sistema, todėl Baltijos šalys prarado energetinės salos statusą. Ši jungtis yra vienas iš pagrindinių elementų, skirtų sinchronizuoti Baltijos šalių elektros energijos perdavimo sistemas su Europos elektros energijos sistema.

2016 m. pradžioje paleista jungtis „NordBalt“ (700 MW pajėgumų).

2016 m. vidutinė elektros energijos kaina „Nord Pool“ Lietuvos ekonominėje zonoje buvo mažiausia per visą energijos mainų istoriją ir siekė 36,5 EUR/MWh. Ankstesniais metais elektros energijos kaina rinkoje buvo 13 % mažesnė nei 2015 m. ir ketvirčiu mažesnė, palyginti su 2013 m. ir 2014 m.

2016 m. „LitPol Link“ rinkai buvo skirta 96 % laiko per metus, o „NordBalt“ – 78 % laiko per metus. Tarptautinės jungtys tarp Latvijos ir Estijos, kurių pajėgumai buvo nepakankami, kol naujos jungtys ėgavo pagrindinę įtaką kainų skirtumams Estijos, Latvijos ir Lietuvos ekonominėse zonose, buvo apkrautos ketvirčiu mažiau, palyginti su 2015 m.

2016 m. iš trečiųjų valstybių buvo importuota mažiau elektros energijos, palyginti su 2015 m. 2016 m. 30 % visos importuotos elektros energijos buvo importuota iš trečiųjų valstybių, o 2015 m. tai sudarė apie 44 %. Didžioji dalis iš trečiųjų valstybių importuotos elektros energijos buvo importuota iš Kaliningrado srities, vos 2 % buvo importuota iš Baltarusijos ir vos 1,4 % elektros energijos 2016 m.

Keletą kartų per pastaruosius metus jungtis „LitPol Link“ Lietuva ir Lenkija naudojo siekdamos užtikrinti sistemos stabilumą. „Litgrid“ (Lietuvos PSO) šią jungtį kaip avarinį rezervą panaudojo 141 valandą, o Lenkijos sistemos operatorius PSE ją jungtį kaip avarinį rezervą panaudojo 18 valandų.

Kalbant apie gamtinių dujų perdavimo infrastruktūrą, **pagrindinis uždavinys yra užtikrinti techniškai saugų ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą naudotojams konkurencinga kaina.** Šiuo tikslu numatytos tokios nacionalinės strateginės iniciatyvos:

- užtikrinti ilgalaikę prieigą prie pasaulinio SGD tinklo;
- visiškai integruoti į bendrą Europos dujų rinką pastačius dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL projektas) ir įgyvendinus ES dujų tinklo kodeksus;
- sukurti regioninę gamtinių dujų rinką Baltijos šalyse (su plėtros galimybe į Suomiją), kad padidėtų rinkos likvidumas, konkurencingumas ir esamos infrastruktūros efektyvesnis naudojimas Lietuvoje;
- plėtoti Lietuvos kaip regioninio SGD tiekimo ir kompetencijų centro poziciją, SGD taikymo transporto, energetikos ir jūrininkystės srityse technologijas, inovacijas ir verslo modelius;
- pagerinti jungtis tarp Latvijos ir Lietuvos;
- modernizuoti gamtinių dujų perdavimo ir paskirstymo infrastruktūrą
- pagerinti biudžų prieigą prie perdavimo sistemos.

ii. Kai taikytina, numatyti pagrindiniai infrastruktūros projektai, išskyrus bendro intereso projektus¹²

Galima Klaipėdos SGD terminalo ilgalaikė plėtra, jei SGD rinkos tendencijos išliks teigiamos. Šiuo metu jos sausumos perkrovos vietų ir bunkerio talpa siekia 5 000 kubinių metrų, ir gali būti padidinta iki 10 000 kubinių metrų.¹³

¹² Pagal 2013 m. balandžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 347/2013 dėl transeuropinės energetikos infrastruktūros gairių, kuriuo panaikinamas Sprendimas Nr. 1364/2006/EB ir kuriuo iš dalies keičiami reglamentai (EB) Nr. 713/2009, (EB) Nr. 714/2009 ir (EB) Nr. 715/2009 (OL L 115, 2013 4 25, p. 39).

¹³ <https://www.kn.lt/en/our-activities/lng-terminals/klaipeda-small-scale-lng-terminal/560>

2.4.3. Rinkų integravimas

- i. Su kitais energijos vidaus rinkos aspektais, pavyzdžiui, sistemos lankstumo didinimu, visų pirma skatinant konkurencingą kainų formavimą pagal atitinkamus sektorių teisės aktus, rinkų integravimu ir susiejimu, kuriuo siekiama padidinti apyvarinį esamų jungiamųjų linijų pajėgumą, pažangiaisiais tinklais, telkimu, paklausos valdymu, kaupimu, paskirstytąja gamyba, skirstymo, perskirstymo ir tiekimo ribojimo mechanizmais, kainų signalų realiuoju laiku priemonėmis, susiję nacionaliniai uždaviniai, įskaitant terminus, iki kurių jie turi būti įvykdyti.*

Lietuva neturi nacionalinių tikslų, kurie išsiskirtų Europos kontekste. Šalis jau yra jungtinės Europos elektros rinkos dalis, o tolesni etapai atitinka Europos integracijos tikslus ir terminus.

Vadovaujantis Baltijos energijos rinkos jungčių planu (BEMIP), vienas iš pagrindinių Baltijos ir Šiaurės šalių elektros energijos rinkų etapų yra visiškas elektros energijos rinkos subalansavimas, laikantis sutartų principų ir suderinus su sukurtomis koordinuotos kainodaros taisyklėmis. Svarbu, kad naujos taisyklės ir principai būtų suderinti su ENTSO-E tinklo kodeksu dėl balansavimo energijos reikalavimų ir su Šiaurės šalių modeliu. Lietuva aktyviai dalyvauja įgyvendinant numatytą bendrą Baltijos šalių balansavimo rinką, kuri pradėjo veikti 2018 m. sausio mėn.

- ii. Kai taikytina, nacionaliniai uždaviniai, susiję su nediskriminacine atsinaujinančių išteklių energijos įtrauktimi, paklausos valdymu ir kaupimu, be kita ko, telkimo priemonėmis, visose energijos rinkose, įskaitant terminus, iki kurių jie turi būti įvykdyti.*

Lietuvos perdavimo sistemos operatorius „Litgrid“ kartu su Lietuvos skirstymo sistemos operatoriumi ESO atliko ekonominio pagrįstumo analizę, įvertino paklausos mažinimo techninį potencialą Lietuvoje ir sukūrė tokių paslaugų teikimo techninius reikalavimus. Vykdamas projektą buvo atliktas tyrimas ir atlikta apklausa, siekiant nustatyti rinkos dalyvių norą teikti potencialias DR paslaugas. Buvo surengti susitikimai ir praktiniai seminarai su perspektyviausiais klientais ir jų grupėmis, kurias galima sutelkti, ir telkėjais, siekiant išnagrinėti jų technines charakteristikas ir techninius reikalavimus. Šiuo tyrimu siekta pateikti potencialius DR paslaugų pajėgumus, įskaitant perspektyviausių tiekėjų išlaidų ir naudos analizę. Buvo suplanuota, kad galutiniai atvejo tyrimų rezultatai bus užbaigti 2018 m. pabaigoje.

- iii. Kai taikytina, nacionaliniai uždaviniai, susiję su vartotojų dalyvavimo energetikos sistemos veikloje ir energijos gamybos savoms reikmėms bei naujų technologijų, įskaitant pažangiuosius skaitiklius, naudos vartotojams užtikrinimu*

Ši dalis bus išsamiau patikslinta galutinėje plano versijoje.

Kaip išdėstyta atnaujintoje *Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje*, ilgalaikėje perspektyvoje elektros energijos vartotojai taps aktyviais rinkos dalyviais ir turės galimybę naudoti iš AEI savo reikmėms pagamintą energiją, kad gautų atlygį už perteklinę energiją, tiekiamą į tinklą vadovaujantis rinkos sąlygomis. 2020 m. tokie vartotojai sudarys mažiausiai 2 % visų vartotojų, 2030 m. – mažiausiai 30 %, o 2050 m. – mažiausiai 50 %. Šie vartotojai galės dalyvauti rinkoje per energetikos sektoriaus paslaugų teikėjus. Bus skatinamas vietos energijos bendruomenių aktyvus dalyvavimas investuojant į bendrai valdomą AEI įrangą.

- iv. Nacionaliniai uždaviniai, susiję su elektros energijos sistemos adekvatumo užtikrinimu, ir energetikos sistemos lankstumu atsinaujinančių išteklių energijos gamybos atžvilgiu, įskaitant terminus, iki kurių jie turi būti įvykdyti*

Lietuva siekia užtikrinti bet kurios grupės dalyvavimą rinkoje bei tolesnę paramą ir skatinti paklausos išteklius, tokius kaip paklausos valdymas, dalyvauti kartu su tiekimu didmeninėse ir mažmeninėse rinkose.

v. Kai taikytina, nacionaliniai uždaviniai, susiję su energijos vartotojų apsauga ir mažmeninio energetikos sektoriaus konkurencingumo gerinimu

Kaip išdėstyta atnaujintoje Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje, siekiama, kad energijos kainos susiformuotų efektyvioje rinkoje, kuri bus bendra su kitomis ES valstybėmis narėmis. Šalies energetikos infrastruktūra bus naudojama efektyviai, užtikrinant, kad infrastruktūros sąnaudų dalis galutinėje energijos kainoje neviršytų ES valstybių narių vidurkio, o tarifų modeliai užtikrintų sąlygas pramonės investicijoms. Taigi siekiama tokių galutinių elektros energijos ir gamtinių dujų kainų Lietuvoje: pramonės sektoriuje – žemiausių regione (palyginti su kitomis Baltijos, Skandinavijos ir Vidurio bei Rytų Europos šalimis); piliečiams – mažėjančios išlaidų energijai dalies, palyginti su vidutiniu atlyginimu.

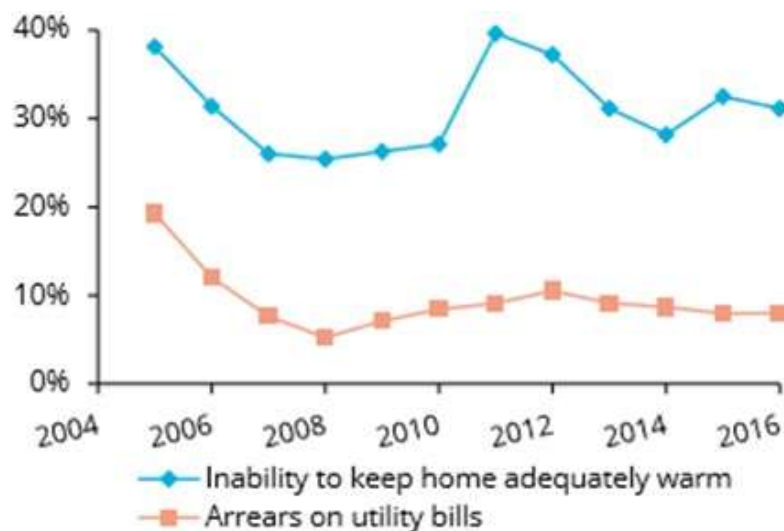
2.4.4. Energijos nepritekliaus

i. Kai taikytina, nacionaliniai uždaviniai, susiję su energijos nepriteklumi, įskaitant terminus, iki kurių jie turi būti įvykdyti

Remiantis ES pajamų ir gyvenimo sąlygų apklausa¹⁴, 2015 m. 31,1 % Lietuvos gyventojų negalėtų sau leisti pakankamai šiltų namų (antras aukščiausias rodiklis tarp ES valstybių po Bulgarijos), o 17 % teigė gyvenantys name, kuriame drėgna, pučia skersvėjai ir dažnai prakiūra vamzdžiai.

Lietuvos rezultatai yra prastesni nei pateikiamo namų ūkių rodiklio ES vidurkis – negalėjimas sau leisti pakankamai šiltų namų (31,2 % palyginti su 11,2 % 2016 m.).¹⁵

Lietuvos rezultatai taip pat yra prastesni nei išlaidų rodiklio ES vidurkis: 21,4 % namų ūkių energijai išleidžia daugiau nei dukart daugiau už vidurkį, o 21,2 % energijai išleidžia tiek mažai, kad gyvena slaptame energijos nepritekliaje.

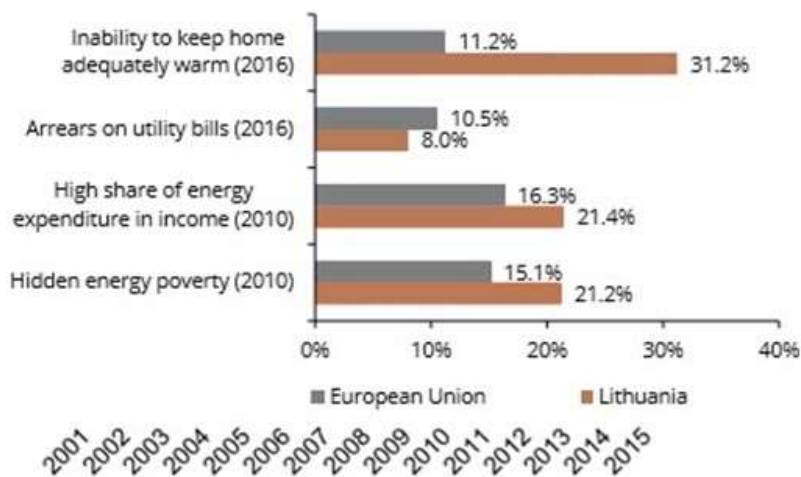


2.4.4.1. pav. Rodikliai bėgant laikui

¹⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-statistics-on-income-and-living-conditions>

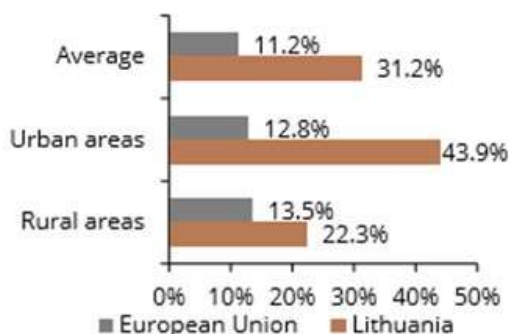
¹⁵ Šaltinis: www.energypoverty.eu

Pateikiamo namų ūkių rodiklio suskirstyti duomenys rodo, kad energijos nepritekliaus Lietuvoje yra ypač didelė miesto teritorijose gyvenančių šeimų problema. Be to, remiantis duomenimis įrodyta, kad butuose gyvenančios šeimos yra ypač jautrios energijos nepritekliui.



2.4.4.2. pav. Rodikliai palyginus su ES vidurkiu

Lietuvoje šeimų, kurios negali sau leisti pakankamai šiltų namų, procentinė dalis yra reikšmingai aukštesnė nei namų ūkių, įsiskolinusių už komunalines paslaugas. Tai gali būti reikšti, kad namų ūkiai energijai išleidžia per mažai – tai rodo ir didelė slapto energijos nepritekliaus apimtis (žr. ankstesnį pav.).



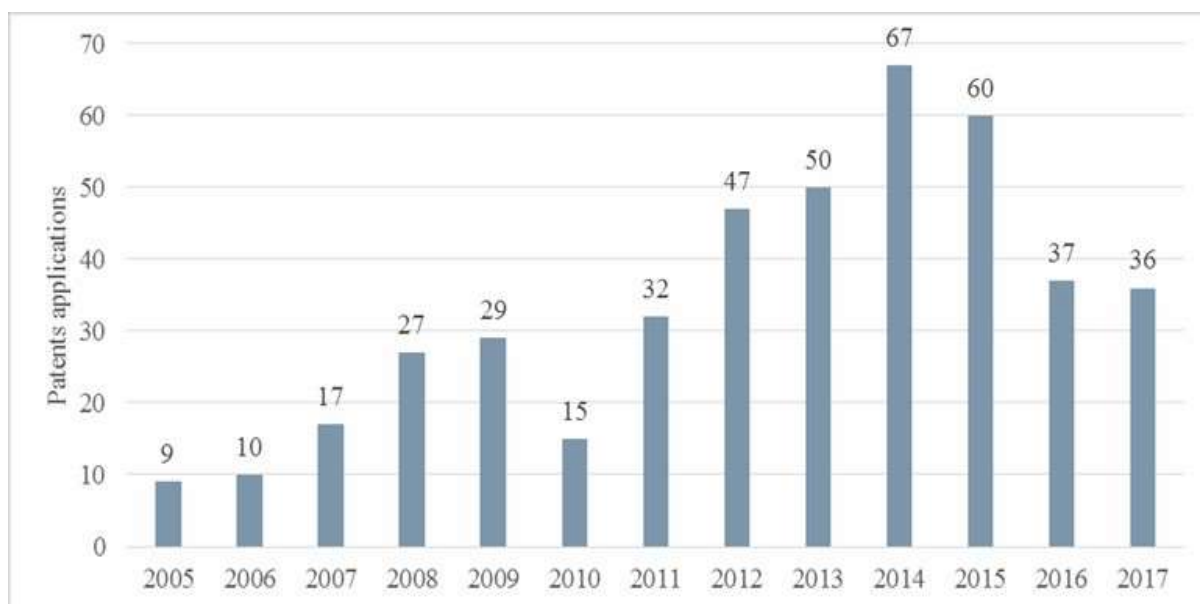
2.4.4.3. pav. Negalėjimas sau leisti pakankamai šiltų namų (2016 m.)

Nacionaliniuose uždaviniuose nėra atskirų priemonių energijos nepritekliui mažinti, nes dabartinės socialinės politikos kontekste jis laikomas tik bendro nepritekliaus dalimi, be to, vietos ir regionų valdžios institucijos gali teikti šildymo lengvatas. 2016 m. apie 30,1 % Lietuvos gyventojų gyveno ties skurdo riba – tai yra vienas didžiausių rodiklių visoje Europoje, kaip rodo „Eurostat“ pateikta informacija. Nuo 2008 m. šis procentas pakilo 1,8 % punktais.

2.5. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

i. Nacionaliniai viešųjų ir, kai taikytina, privačių mokslinių tyrimų ir inovacijų, susijusių su energetikos sąjunga, uždaviniai ir finansavimo tikslai, įskaitant, jei tinkama, terminus, iki kurių tie uždaviniai turi būti įvykdyti

Bendrai, inovacijų diegimo lygis Lietuvoje išlieka nuosaikus. 2016 m. Europos inovacijų diegimo rezultatų suvestinėje Lietuva buvo 24 vietoje iš 28 ES valstybių narių. Nepaisant tam tikrų patobulinimų, inovacijų diegimo lygis Lietuvoje vis dar išlieka vienas žemiausių ES. Siekdama pagerinti inovacijų diegimo lygį Lietuva susiduria su daugybe iššūkių. Ypač viešosios MTTP sistemos mažu efektyvumu, būtinybe paskatinti mokslinių tyrimų rezultatų komercializaciją ir skubiai sukurti inovacijų rėmimo valdymo sistemą bei politikos derinį.



2.5.1. pav. 2005–2017 m. Europos patentų tarnybai pateiktų patentų paraiškų iš Lietuvos skaičius

Nacionalinė **Sumanios specializacijos programa** yra viešųjų investicijų į mokslinių tyrimų, vystymo ir naujovių sritį gairės. Ekonomikos ir inovacijų ministerija taiko finansinių priemonių, skirtų remti mokslinių tyrimų, vystymosi ir naujovių sritį, seką ir visos jos skirtos būtent veiklai ar subjektams, kuriems taikomi Sumanios specializacijos strategijos reglamentai, įskaitant pirmenybę energijai ir tvariai aplinkai.

Tikimasi, kad Sumanios specializacijos programa, kuri buvo patvirtinta 2013 m., bus įgyvendinta 2020 m., ir:

- investicijos į mokslinių tyrimų, vystymosi ir naujovių sritį Lietuvoje išaugs iki 1,9 % (nuo 1,04 % BVP 2015 m.);
- padvigubės patentų paraiškų skaičius (2020 m. bus 150 paraiškų);
- padvigubės mažų ir vidutinių įmonių, kuriose bus taikomi nauji gaminiai ar procesai, skaičius (2020 m. bus 40 %);
- padvigubės naujovės diegiančių mažų ir vidutinių įmonių skaičius (2020 m. bus 35 %).

Tikslas sukurti elektra varomų transporto priemonių įkrovimo viešosios infrastruktūrą, siekiant sukurti ir išplėtoti viešąjį įkrovimo tinklą Lietuvoje, skatinti naudoti elektra varomas transporto priemones, kad sumažėtų naftos produktų suvartojimas transporto sektoriuje ir būtų sušvelnintas transporto sektoriaus poveikis aplinkai.

Sukurta infrastruktūra prisidės siekiant rekomenduojamų rodiklių, nustatytų naujausioje ekonominio pagrįstumo analizėje¹⁶: iki 2020 m. visos registruotos elektra varomos transporto priemonės Lietuvoje turėtų sudaryti 5 % visų per metus parduotų naujų automobilių, o 2025 m. – 10 %. Norint pasiekti uždavinį sukurti infrastruktūrą, numatoma:

- iki 2020 m. įdiegti mažiausiai 19 viešųjų didelės galios įkrovimo prieigų prie Transeuropinių transporto tinklams priklausančių kelių ir prie kitų nacionalinės reikšmės kelių, o iki 2022 m. – ne mažiau nei 28 %;
- įdiegti mažiausiai 100 viešųjų įkrovimo prieigų Lietuvos miestuose ir priemiesčių aglomeracijose, kur 2020 m. pabaigoje gyvens daugiau nei 25 tūkst. gyventojų.

ii. Kai taikytina, nacionaliniai 2050 m. švarios energijos technologijų skatinimo uždaviniai ir, kai taikytina, nacionaliniai uždaviniai, apimantys ilgalaikius tikslus (2050 m.) diegti mažo anglies dioksido kiekio technologijas, kuriomis, be kita ko, mažinama pramonės sektorių, kuriuose suvartojama daug energijos ir išmetama daug anglies dioksido, priklausomybė nuo iškastinio kuro, ir, kai taikytina, technologijas, skirtas anglies dioksido transportavimo ir saugojimo infrastruktūrai

Ekonomikos bei inovacijų ir Švietimo, mokslo bei sporto ministerijos yra pagrindinės institucijos, atsakingos už inovacijų politikos sudarymą ir įgyvendinimą Lietuvoje:

- Ekonomikos ir inovacijų ministerija atsakinga už inovacijų aplinkos kūrimo politiką;
- Švietimo, mokslo ir sporto ministerija atsakinga už mokslinių tyrimų ir plėtros politiką.

Pagrindinis strateginis dokumentas, kuriame išdėstytos inovacijų politikos Lietuvoje gairės, yra Inovacijų plėtros 2014–2020 metų programa.¹⁷ Ekonomikos ministerija ją nuolat atnaujins iki 2050 m.

iii. Kai taikytina, nacionaliniai tikslai, susiję su konkurencingumu

Įvairių ūkio sričių (energetikos sistemų, pramonės, transporto, žemės ūkio) inovacijų tikslai įtraukti į inovacijų politikos bendrą sistemą.

Kaip vienas iš Lietuvos valstybės pažangos strategijos „Lietuva 2030“ ir „Nacionalinės pažangos programos 2014–2020“ tikslų, buvo patvirtinta **Lietuvos inovacijų plėtros 2014–2020 m. programa**, kuriama siekiama sukurti teisinį modelį verslo sektoriaus inovaciniam potencialui stiprinti, taip pat suformuoti efektyvesnę politiką bei inovatyvų viešąjį sektorių ir paskatinti bendrą verslo, mokslo bei švietimo srities institucijų veiklą. Viena iš Lietuvos inovacijų plėtros 2014–2020m. programos įgyvendinimo plane išdėstytų priemonių siekiama paremti aplinką tausojančią, energiją taupančią bei žalią tyrimų ir plėtros bei inovacijų veiklą, kurią vykdant gaminami ir realizuojami didelės pridėtinės vertės produktai. Dar daugiau, taip pat remiamos su energetika ir tvaria aplinka susijusios sritys, taikant ikiprekybinius pirkimus, kuriais siekiama sukurti inovacinius šios srities produktus.

Lietuvos mokslo ir studijų institucijų bei įmonių potencialas saulės energijos srityje yra palyginti didelis. Institucijos vykdo esminius tyrimus ir tyrimus pagal sutartis, bendradarbiauja su Lietuvos ir užsienio įmonėmis bei mokslinių tyrimų institucijomis; taip rengiami aukštos kvalifikacijos specialistai. Lietuvoje vykdomi saulės energijos, degimo procesų optimizavimo, energiją tausojančių medžiagų, energiją tausojančio apšvietimo, biotechnologijų pramonės, biodegalų gamybos, vandenilio technologijų sričių ir kiti svarbūs moksliniai tyrimai.

¹⁶ Ekonomikos ir inovacijų, Energetikos ir Susisiekimo ministerijų užsakymu, 2012 m. buvo atlikta išsami elektra varomų transporto priemonių plėtros ekonominio pagrįstumo analizė. Analizės tikslas buvo ištirti elektra varomų transporto priemonių plėtros bei susijusios transporto infrastruktūros poreikį ir galimybes Lietuvoje, įvertinti potencialią naudą ekonominiu ir aplinkosaugos požiūriu, nustatyti problemas ir kliūtis bei, atsižvelgus į užsienio patirtį, pateikti elektra varomų transporto priemonių ir susijusios transporto infrastruktūros Lietuvoje rekomendacijas

¹⁷ <https://mita.lrv.lt/en/national-r-d-programmes/innovation-policy-in-lithuania>

Vienu iš svarbiausių didesnį Lietuvos konkurencingumą pasaulyje lemiančių veiksnių laikomos skaitmeninės technologijos. Norint užtikrinti, kad Lietuva laiku dalyvautų Ketvirtosios pramonės revoliucijos procesuose, Ekonomikos ir inovacijų ministerija ėmėsi aktyvių veiksmų, siekiant įgyvendinti pramonės skaitmeninimo iniciatyvą Lietuvoje. Sukurta nacionalinė pramonės skaitmeninimo platforma „Pramonė 4.0“ laikoma vienu iš svarbiausių pramonės skaitmeninimo iniciatyvos įgyvendinimo uždavinių.

Siekiant užtikrinti, kad pramonės sektorius kurtų pridėtinę vertę, paspartinti skaitmeninių technologijų diegimą pramonėje, užtikrinti Lietuvos pramonės konkurencingumą tarptautiniu lygmeniu ir prisidėti prie spartesnio Lietuvos ekonomikos augimo, 2017 m. viduryje parengtos platformos „Pramonė 4.0“ svarbiausiais uždaviniais laikomas palankių sąlygų pramonės, verslo ir akademinės bendruomenės bei valdžios institucijų glaudžiam bendradarbiavimui sukūrimas. Antra, svarbu užtikrinti, kad kiekviena Lietuvos įmonė galėtų visiškai panaudoti skaitmeninių inovacijų teikiamus privalumus produktų gerinimo ir procesų optimizavimo srityje, pritaikyti esamus verslo modelius prie poreikiai skaitmeninėje eroje.

Skaitmeninių procesų diegimas įmonėse lems efektyvų išteklių panaudojimą, sumažėjusius atliekų kiekius ir sumažėjusią oro taršą.

3. POLITIKA IR PRIEMONĖS

3.1. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

3.1.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas

- i. Politika ir priemonės, kuriomis siekiama 2.1.1 punkte nurodyto Reglamentu (ES) 2018/842 nustatyto tikslo, taip pat politika ir priemonės, kuriomis laikomasi Reglamento (ES) 2018/841 reikalavimų, apimančios visus pagrindinius sektorius, kuriuose išmetamos ŠESD, ir sektorius, kuriuose turi būti gerinamas šalinimas, atsižvelgiant į ilgalaikę viziją ir tikslą sukurti mažataršę ekonomiką ir užtikrinti išmetamo ir pašalinamo ŠESD kiekių balansą pagal Paryžiaus susitarimą*

Šiame skirsnyje aprašyta politika bei priemonės įvairiuose ūkio sektoriuose ir politikos sritys, kuriomis remiantis bus pasiekti minėti uždaviniai ir tikslai.

Klimato kaitos švelninimo tikslai yra glaudžiai susiję su Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje (NENS), **Nacionalinėje atsinaujinančių energijos išteklių plėtros programoje, Lietuvos būsto strategijoje**, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme ir Energijos vartojimo efektyvumo veiksmų 2017–2019 m. plane apibrėžtais tikslais.

Toliau akcentuojama politika ir priemonės, taikomos ATLPS nedalyvaujantiems ir LULUCF sektoriams, kurios buvo įgyvendintos, norint pasiekti 2020 m. tikslus ir kurios bus tęsiamos siekiant ambicingesnių išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslų iki 2030 m. Vadovaujantis nacionalinėmis išmetamo ŠESD kiekio prognozėmis, buvo nustatyta, kad norint pasiekti ATLPS nedalyvaujančių sektorių tikslus Lietuvai gali kilti sunkumų dėl prognozuojamo išmetamo ŠESD kiekio augimo transporto ir žemės ūkio sektoriuose. Todėl 2021–2030 m. laikotarpiui suplanuota papildomų priemonių, siekiant mažinti ŠESD kieki. Šiame skirsnyje politika ir priemonės yra sugrupuotos ir pateiktos pagal atskirus sektorius.

Transporto sektorius. Transporto sektoriuje būtina keisti seną automobilių parką (šiuo metu keleivinių automobilių Lietuvoje vidutinis amžius yra 15 metų) į naujesnį ir efektyvesnį, taip pat pradėti naudoti transporto priemones, varomas alternatyviu kuru, skatinti inovatyvias transporto technologijas, netaisytą transporto priemonių naudojimą ir judumą elektrinėmis transporto priemonėmis. visų rūšių transporto priemonių srityse. **Nacionalinėje susisiekimo plėtros 2014–2022 m. programoje**¹⁸, be kita ko, numatyti uždaviniai didinti prekių ir keleivių judėjimą, tobulinti ES Transeuropinių transporto tinklų koridorius ir jų jungtis su nacionaliniais ir vietiniais transporto tinklais, didinti transporto energijos vartojimo efektyvumą, mažinti transporto neigiamą poveikį aplinkai ir gerinti eismo saugą bei saugumą. Šioje programoje pateikta kelių, geležinkelių, vidaus vandenų kelių, jūrų ir oro transporto galimos plėtros ateityje analizė.

Programa taip pat siekiama pagrindinių infrastruktūros tobulinimo tikslų, siekiant naudoti alternatyvius energijos šaltinius transporto srityje, įskaitant elektrą. Tikimasi, kad iki 2025 m. Lietuvos automobilių parke bus 15 000 elektromobilių, o 2020 m. jų bus jau 6 000. Lietuva taip pat yra parengusi strateginius dokumentus, kuriuose svarstoma apie ilgesnį laikotarpį: pavyzdžiui, remiantis NENS, iki 2050 m. energijos vartojimo intensyvumas transporto srityje bus sumažintas 2,4 karto, palyginti su dabartiniu lygiu transporto srityje.

¹⁸ <https://sumin.lrv.lt/lt/administracine-informacija/nacionaline-susisiekimo-pletros-2014-2022-metu-programa>

3.1.1.1. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės transporto srityje pateiktos suvestinėje lentelėje.

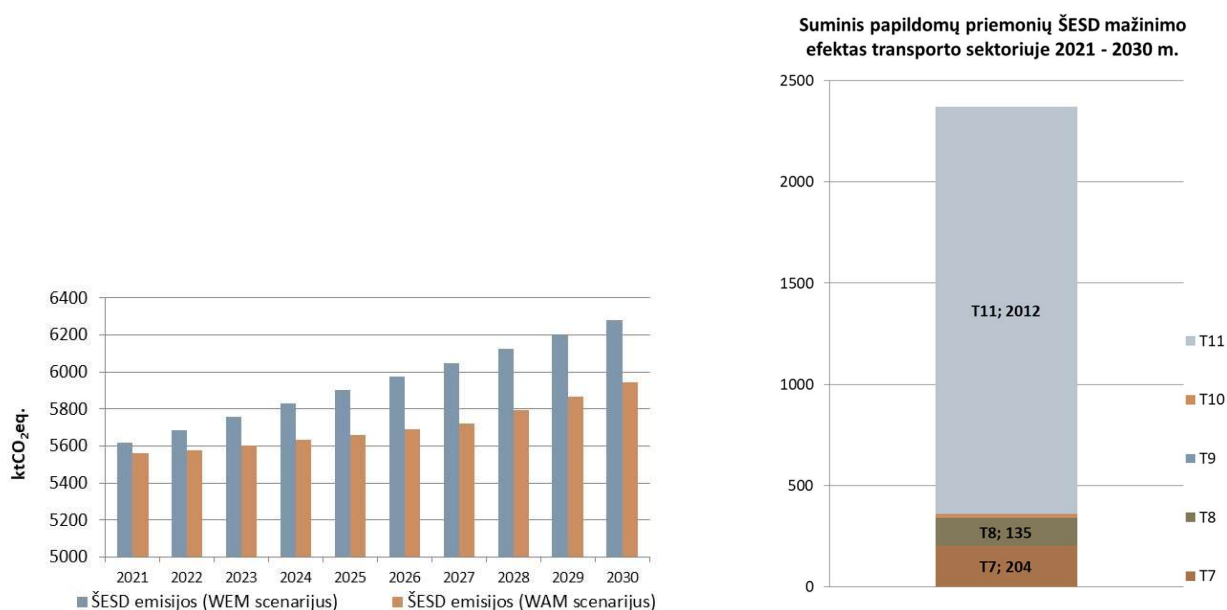
Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Patvirtintos ir įgyvendinamos priemonės					
T1. Skatinimas naudoti AEI transporto sektoriuje	Padidinti AEI dals naudoti AEI transporto priemonėse palyginti su galutiniu energijos suvartojimu transporto sektoriuje	2018–2030	Energetikos ministerija Susisiekimo ministerija	423	x
T2. Geležinkelių elektrifikavimas	Padidinti elektros kaip kuro naudojimą geležinkelių srityje	2018–2027	Susisiekimo ministerija	1115	x
T3. Kelių infrastruktūros pagerinimas	Pagerinti esamą kelių infrastruktūrą ir padidinti asfaltuotų kelių dalį valstybinių kelių tinkle.	2018–2020	Aplinkos ministerija, savivaldybės	-	x
T4. Skatinti energijos vartojimo efektyvumą transporto srityje	Įvertinti mokestinių priemonių poveikį išskatinio kuro suvartojimui	2014–2030	Energetikos ministerija Susisiekimo ministerija	-	x
T5. Darnaus judumo planai mieste	Pagal savivaldybių parengtus darnaus judumo planus mieste, taikomomis priemonėmis skatinamas (ėjimas pėstute, važiavimas dviračiu ir viešuoju transportu), skatinamas atsinaujinančio kuro naudojimas.	2018–2030	Aplinkos ministerija, savivaldybės	1524	x
T6. Skatinamas atsinaujinančio kuro naudojimas miesto viešojo transporto priemonėse	ES lėšų parama savivaldybės administracijoms, kurios siekia įsigyti mažataršes miesto viešojo transporto priemones (2014–2020 m. ES finansavimo priemonės, kurios turėtų būti tesiamos)	2015–2027	Aplinkos ministerija, savivaldybės	2	2001
Iš viso patvirtinta:				3064	
Suplanuotos / planuojamos priemonės					
T7. Eko-vairavimo įgūdžių formavimas ir skatinimas	Sumažintas kuro suvartojimas dėl pasikeitusių vairavimo įgūdžių	2021–2030	Susisiekimo ministerija	204	x

T8.Skatinimas įsigyti mažai taršias transporto priemones	Planuojama teikti finansines paskatas fiziniams asmenims, perdavusiems nuosavybės teises atliekų tvarkytojui. Planuojama, kad tai bus vienodo dydžio kompensacija, kuri galės būti panaudota apmokėti viešojo transporto paslaugas elektroninėje sistemoje arba įsigyti naują/ naudotą keleivinį automobilį, kuris atitinka mažų emisijų reikalavimus.	2020–2030	Aplinkos ministerija	135	302
T9. Skatinamas atsinaujinančio kuro naudojimas tarpmiestinio viešojo transporto priemonėse	Skatinti naudoti netaršų ir energetiškai efektyvų viešąjį transportą.	2021–2027	Susisiekimo ministerija	4	x
T10. Elektroninės rinkliavos (angl. E-tolling) įgyvendinimas krovinių vežimo srityje	Taikyti diferencijuotus „naudotojas moka“ ir „teršėjas moka“ principus kroviniams transporto priemonėms	2021–2027	Susisiekimo ministerija	18	130 ₁
T11. Paskatų naudoti kombinuotą krovinių transportą įvedimas	Suteikti paskatas intermodalinių vienetų vežėjams vietoj intermodalinių vienetų transportavimo sausumos keliu rinktis kombinuotą transportą.	2021–2027	Susisiekimo ministerija	2021	x
T12. Skatinti naudoti SGD transporto sektoriuje.	SGD papildymo punktų (stotelių) įrengimas automobilių keliuose.	2018-2025	Energetikos ministerija Susisiekimo ministerija	-	x
Iš viso suplanuota:				2382	
Iš viso:				5446	

1finansavimas iš ES fondų

2finansavimas iš biudžeto

3kiti šaltiniai



3.1.1.1. pav. Išmetamo ŠESD kiekio prognozių scenarijų su esamomis (WEM) priemonėmis ir papildomomis priemonėmis (WAM) palyginimas, papildomų priemonių įvertinto poveikio pasiskirstymas transporto sektoriuje 2021–2030 m.

Pramonės ir pramonės procesų sektorius. Investicijų skatinimo ir pramonės plėtros 2014-2020 metų programa siekiama efektyviau naudoti energiją ir padidinti AEI naudojimą. Šios programos įgyvendinimas finansuojamas iš ES struktūrinių fondų. Vadovaujantis NENS, tikimasi, kad skatinimas vartoti mažai energijos, pramonės šakų subsektoriuose ir ekoinovatyvių technologijų taikymas iki 2025 m. sutaupys apie 620 GWh elektros energijos.

Lietuva įgyvendina lakiųjų organinių junginių išsiskyrimo laikant benzina ir paskirstant jį iš terminalų į degalines, kontrolę vadovaudamasi 2000 m. patvirtintu ir 2016 m. pakeistu įstatymu, kuriuo įgyvendinami šios srities ES teisės aktai. Lietuva taip pat yra nustačiusi fluorintų dujų reikalavimus, kuriuos įgyvendinus bendras išmetamas fluorintų dujų kiekis 2030 m., palyginti su 2014 m. lygiu, sumažės dviem trečdaliais. Jais draudžiama parduoti fluorintas dujas rinkoje tam tikromis aplinkybėmis, kai galimos alternatyvos. 2018–2020 m. kvotos teisėtai pateikti rinkai HFC buvo sumažintos 63 % nuo 2015 m. lygio. Lietuva ES fluorintų dujų reglamentą įgyvendina, patvirtinusi keturis Aplinkos ministro įsakymus. 2016 m. Lietuva taip pat patvirtino Administracinių teisės pažeidimų kodekso pakeitimus, nustatydama griežtesnę atsakomybę dėl fluorintų dujų tvarkymo reikalavimų pažeidimo.

3.1.1.2. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės IPPU srityje pateiktos suvestinėje lentelėje.

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR

11. TIPK leidimai ir taršos leidimai	Tiesioginis taikymas kuro deginimo įrenginiams, kurių šiluminė galia siekia ar yra didesnė nei 1 MW, bet mažesnė nei 50 MW	Nuo 2015 m.	Aplinkos ministerija	-	X ₂
12. Remti geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) įgyvendinimą	Sumažinti ŠESD išmetimą cemento gamybos procese, pakeitus gamybos technologijas.	2021–2027	Energetikos ministerija, Aplinkos ministerija	-	X ₁
13. Skatinti žaliuosius viešuosius pirkimus	Skatinti aplinkosaugos vadybos sistemas gamybos srityse ir stiprinti įmonių galimybes organizuoti žaliuosius viešuosius pirkimus.	Nuo 2011 m.	Aplinkos ministerija	-	X ₂
14. Reglamento dėl fluorintų šiltnamio dujų įgyvendinimas	Skirtas dviem trečdaliais sumažinti bendras ES fluorintų dujų emisijas 2030 m. palyginus su 2014 m. lygiu. Jis draudžia fluorintoms dujoms patekti į rinką tam tikromis aplinkybėmis, kai egzistuoja dujų alternatyvos.	2015-2030	Aplinkos ministerija	-	X ₂
15. Limitai lakiųjų organinių junginių (<i>angl. volatile organic compounds</i> (VOC)) emisijoms	Sumažinti tiesioginį ir netiesioginį lakiųjų organinių junginių emisijų poveikį (išskiriami dažų, tirpiklių, klijų ir kitų produktų)		Aplinkos ministerija	-	X ₂
16. Energijos vartojimo efektyvumo	Skatinti ekoinovatyvias technologijas pramonės sektoriuje.	2018-2029	Energetikos ministerija	992	X ₁
17. Kigalio pakeitimo įgyvendinimas	HFC vartojimo mažinimas.	2019-2032	Aplinkos ministerija	-	X ₂
Iš viso patvirtinta:				7192	

¹finansavimas iš ES fondų

²finansavimas iš biudžeto

³kiti šaltiniai

Žemės ūkis. Žemės ūkio sektoriuje daugiausia dėmesio skiriama efektyvesniam ir tikslesniam mineralinės kilmės azoto trąšų naudojimui bei ūkininkų švietimui. **Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa** skatinamas žemės ūkio sektoriaus augimas, pagrįstas inovatyviomis technologijomis, kurios yra teritorijos ir aplinkos požiūriu subalansuotos, nekenkiančios klimatui ir atsparesnės jo kaitai, konkurencingos ir inovatyvios. Šia programa taip pat skatinamas tvarus ūkininkavimas (25 000 ha), ekologinio ūkininkavimo

vystymas (110 000 ha), sėjomaina, racionalus sintetinių trąšų naudojimas ir jų pakeitimas organinėmis trąšomis. Bendras programos biudžetas buvo 1,978 mlrd. EUR. 36 % visų lėšų buvo skirta klimato kaitos švelninimui (į šią sumą buvo įskaitytas ankstesnis programos laikotarpis). Nuo 2014 m. Lietuva gamina biodujas iš gyvulininkystės ūkių. Kita svarbi klimato kaitos švelninimo veikla yra vandenų apsauga nuo taršos nitratais (pvz., ES nitrato direktyvos ir jos naujausio pakeitimo (1137/2008) įgyvendinimas), kuri prisideda mažinant N₂O išmetimą. 2021–2027 m. laikotarpiui Lietuva parengs Nacionalinį bendrosios žemės ūkio politikos strateginį planą, į kurį bus įtraukti bent jau 3.1.1.3 lentelėje pateikti punktai, projektą.

3.1.1.3. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės žemės ūkio sektoriuje iki 2030 m., pateiktos suvestinėje lentelėje.

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Patvirtintos ir įgyvendinamos priemonės					
A1. Nitrato direktyvos įgyvendinimas	Vandens taršos ir N ₂ O išmetimų mažinimas	2014–2030	Aplinkos ministerija Žemės ūkio ministerija	1700	X ₂
A2. Azoto junginių išskyrimo į Baltijos jūrą sumažinimas	Azoto junginių išskyrimo į Baltijos jūrą sumažinimas, palyginti su azoto junginių srautais per laikotarpį (1997–2003 m.).	2014–2030	Aplinkos ministerija Žemės ūkio ministerija	136	X ₂
A3. Finansinė parama tvaraus ūkininkavimo plėtrai	Tvaraus ūkininkavimo, sėjomainos, racionalaus ir reguliuojamo sintetinių trąšų naudojimo, jų pakeitimo organinėmis trąšomis atvejų pagausėjimas. Daugiamečių augalų pievų plėtra, siekiant padidinti biologinę įvairovę ir sumažinti ŠESD išmetimą. Parama investicijoms į mėslo tvarkymą ir laikymą, mėslo išmetimų mažinimą.	2014–2020	Žemės ūkio ministerija	-	X ₁
A4. Skatinti baltymingų augalų auginimą	Skatinti ūkininkus auginti baltymingus augalus.	2014–2027	Žemės ūkio ministerija	-	X ₁
Iš viso patvirtinta:				1836	
Suplanuotos / planuojamos priemonės					
A5. Gerosios žemės ūkio praktikos kodekso parengimas	Didinti ūkininkų žinias, kaip taikyti pažangias žemės ūkio technologijas ir ūkininkavimo sprendimus	2021–2030	Žemės ūkio ministerija	-	0,01 ₁

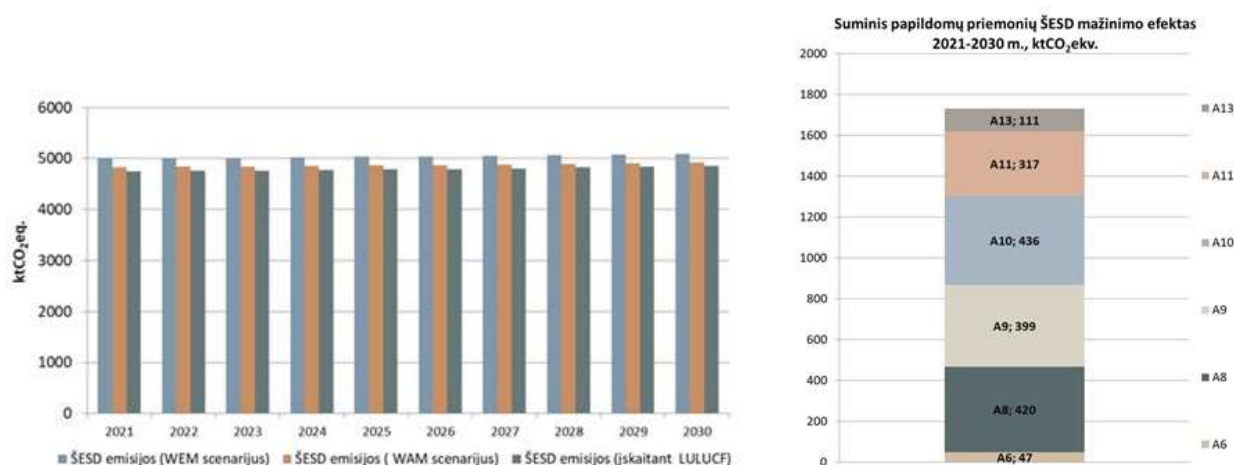
Priemonės	Uždaviniai	Igyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
	dėl kurių sumažės ŠESD išmetimas				
A6. Teikti finansinę paramą ūkininkams, kurie taiko aplinkai palankias žemės ūkio technologijas.	Uždaviniai: - padidinti efektyvesnį augalų tręšimą mineralinėmis trąšomis (pagal faktinius augalų poreikius ir užtikrinant visus kokybinius dirvožemio parametrus) – taikyti (sрутų rūgštinimą, sрутų įterpimą į dirvožemį atliekant tręšimą, biotechnologijų produktų (probiotikų) naudojimas).	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	47	50 ₁
A7. Skleisti žinias ūkininkams ir teikti patarimus apie aplinkai palankią ir klimatą tausojančią veiklą.	Teikiant konsultavimo paslaugas, didinti ūkininkų žinias, kaip taikyti pažangias žemės ūkio technologijas ir ūkininkavimo sprendimus, dėl kurių sumažės ŠESD išmetimas.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	-	4 ₁
A8 Remti investicijas, skirtas ūkininkams, kurie investuoja į ekologiškai efektyvią įrangą ir technologijas	Suteikti galimybes ūkiams gauti technologijų (biodujų įrenginių, sрутų tiesioginio įterpimo įrangos ir pan.), skirtomis sumažinti išmetamą ŠESD kiekį.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	420	100 ₁

A9. Kasmet teikti kompensacinę paramą ūkiams (nauja ECO schema) už palankią veiklą, susijusią su klimato kaitos švelninimu.	Padidinti zonas, kuriose įgyvendinami aplinkos tausojamieji veiksmai.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	399	100 ₁
A10. Ekologinio ūkininkavimo plėtra	Padidinti zonas, kuriose vykdoma ekologinio ūkininkavimo veikla.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	436	230 ₁
A11. Pakeisti srutų ir mėšlo panaudojimo privalomus reikalavimus.	Pakeisti srutų ir mėšlo panaudojimo reikalavimus, siekiant sumažinti ŠESD išmetimą iš mėšlo, kai šis barstomas laukuose.	2019-2030	Aplinkos ministerija Žemės ūkio ministerija	317	X ₁
A12. Pokyčiai gyvulių pašarų srityje	Pašarų normavimas bus racionalesnis ir efektyvesnis, bus naudojama mažiau baltymų vienam gyvuliui.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	-	X ₁
A13. Pakeisti mineralinės kilmės azoto trąšų naudojimo privalomus reikalavimus	Sukurti tręšimo sistemą, pagal kurią mineralinės trąšos būtų naudojamos efektyviau ir jų būtų naudojama mažiau.	2021–2027	Žemės ūkio ministerija	111	75 ₁
Iš viso suplanuota:				1730	559,01
Iš viso:				3566	

₁finansavimas iš ES fondų

₂finansavimas iš biudžeto

₃kiti šaltiniai



3.1.1.2. pav. Išmetamo ŠESD kiekio prognozių scenarijų su esamomis papildomomis priemonėmis (WEM) ir papildomomis priemonėmis (WAM) palyginimas, papildomų priemonių įvertinto poveikio pasiskirstymas žemės ūkio sektoriuje 2021–2030 m.

Atliekų tvarkymas. Vienas iš Valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 m. plano (toliau – Planas) uždavinių yra sumažinti ŠESD išmetimą atliekų srityje. Iki 2020 m. tokių namų ūkių ir kitų šaltinių, kur atliekų srautai yra panašūs kaip namų ūkių, atliekų kaip popieriaus, metalo, plastiko ir stiklo pakartotinis naudojimas ir perdirbimas turėtų būti padidintas bent iki 50 %, vertinant visų atliekų kiekį. Komunalinių atliekų perdirbimas ir kiti naudojimo būdai turėtų išaugti bent iki 65 %, vertinant visų komunalinių atliekų kiekį. Iki 2020 m. komunalinės biologiškai skaidžios atliekos, išmestos sąvartynuose, turėtų sudaryti ne daugiau nei 35 % lyginant su 2000 m. kiekiu. Valstybinį atliekų tvarkymo planą planuojama atnaujinti 2020 m. viduryje, jis bus taikomas 2021–2027 m. laikotarpiui.

3.1.1.4. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės atliekų tvarkymo srityje iki 2030 m. pateiktos suvestinėje lentelėje.

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Patvirtintos ir įgyvendinamos priemonės					
W1. Sumažinti sąvartynuose šalinamų atliekų kiekį ir sukurti	Iki 2020 m. komunalinių atliekų perdirbimas ir kiti naudojimo būdai turėtų sudaryti bent 65 %, vertinant visų atliekų kiekį	2015–2020	Aplinkos ministerija	-	X _{1,2,3}
	Iki 2020 m. komunalinės biologiškai skaidžios atliekos,	2013–2020	Aplinkos ministerija	3766	X _{1,2,3}

racionalų medžiagų ir energijos išteklių atliekų atkūrimą	išmestos sąvartynuose, turėtų sudaryti ne daugiau nei 35 % komunalinių biologiškai skaidžių atliekų, lyginant su 2000 m. kiekiu				
	Metano (CH ₄) dujų iš sąvartynų panaudojimas energijos gamybai	2013–2020	Aplinkos ministerija	1940	X _{1,2,3}
	Atliekų deginimo įmonės (Klaipėda, Vilnius ir Kaunas)	Tokia įmonė Klaipėdoje veikia nuo 2013 m. Įmonės Vilniuje ir Kaune pradės veikti 2020 m.	Privatus investuotojas		X _{1,3}
Iš viso patvirtinta:				6359	
Suplanuotos / planuojamos priemonės					
W2. Sumažinti atliekų sąvartynuose kiekį	Planuojama, kad iki 2030 m. bus perdirbama 60 % komunalinių atliekų (vertinant visų atliekų kiekį)	2021–2030	Aplinkos ministerija	865	1,5
	Sumažinti maisto atliekų vienam gyventojui kiekį	2021–2030	Aplinkos ministerija	33	X _{1,3}
Iš viso suplanuota:				3518	
Iš viso:				9877	

1 finansavimas iš ES fondų

2 finansavimas iš biudžeto

3 kiti šaltiniai

LULUCF. Nacionaline miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 m. programa siekiama iki 2020 m. padidinti miškų plotus iki 34,2 % teritorijos, nedarbiamą žemę apželdinant mišku ir teikiant finansines paskatas miško atsodinimo veiklai. Lietuvos kaimo plėtros programos taikymo laikotarpiu, t. y. 2007–2013 m., buvo apželdinta 17 200 ha, o 2014–2016 m. buvo apželdinta 8 400 ha. 2011 m. patvirtintame Miškų įstatyme numatyta, kad keisti miško žemę į kitokios paskirties žemę galima tik išskirtiniais atvejais. Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2021–2030 m. programos projekte, kurį numatoma parengti iki 2020 m. pabaigos, bus siekiama skatinti tvarią miškotvarką ir padidinti LULUCF sektoriaus absorbcijos potencialą.

3.1.1.5. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės LULUCF sektoriuje pateiktos suvestinėje lentelėje.

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, tūkst. t CO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
L1. Miškų potencialo atkūrimas ir prevencinių veiksmų taikymas	Remti gaisrų ir kitų stichinių nelaimių nuniokotų miškų atkūrimą.	2007-2020	Aplinkos ir Žemės ūkio ministerijos	-	X ₁
L2. Skatinti auginti trumpos rotacijos želdinius	Parama trumpos rotacijos želdinių auginimui ir siekis gaminti biomasę kaip energijos šaltinį, kuris iš dalies pakeistų importuojamą iškastinį kurą (naftą, dujas, akmens anglis).	2014-2020	Žemės ūkio ministerija, Energetikos ministerija	-	X ₁
L3. Apželdinimas mišku ir pažeistų miškų atkūrimas	Teikti paramą miško apželdinimo ir atželdinimo veiklai, blogos būklės miškų žemės plotų atkūrimui.	2021-2030	Aplinkos ir Žemės ūkio ministerijos	741	80 ₁
L4. Skatinti naudoti biomasę energijos gamybai	Papildoma medienos biokuro gamyba iš nuopjovų.	2021-2030	Aplinkos ministerija	256	45 ₁

¹finansavimas iš ES fondų²finansavimas iš biudžeto³kiti šaltiniai

3.1.2.1 bei 3.1.2.2 lentelėse pateiktos AEI priemonės ir 3.2 skirsnyje bei 3.2.1 lentelėje pateiktos energijos efektyvumo priemonės reikšmingai prisidės mažinant ŠESD išmetimą.

ii. Kai taikytina, regioninis bendradarbiavimas šioje srityje

Regioninis bendradarbiavimas klimato kaitos srityje. Paryžiaus susitarimo ir ES klimato bei energetikos tikslų iki 2030 m. įgyvendinimas periodiškai aptariami skirtinguose Baltijos Asamblėjose, kuriuose dalyvauja Lietuvos, Latvijos ir Estijos Respublikų parlamentų nariai, komitetuose, aukščiausiojo lygio Ministrų Pirmininkų susitikimuose, Baltijos Ministrų Taryboje ir aukštesniųjų pareigūnų grupių susitikimuose, taip pat Europos Sąjungos Baltijos jūros regiono strategijos įgyvendinimo forumuose.

iii. Nepažeidžiant valstybės pagalbos taisyklių, nacionaliniu lygmeniu šioje srityje naudojamos finansavimo priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos fondų lėšų naudojimą, kai taikytina

2015 m. atliktoje studijoje dėl 2030 m. ES klimato kaitos ir energetikos politikos strategijoje nustatamų tikslų įgyvendinimo poveikio¹⁹, naudos ir kaštų vertinimo Lietuvai atliktame Poveikio, naudos ir išlaidų Lietuvai, įgyvendinant ES klimato ir energijos politikos tikslus iki 2030 m., vertinimo tyrime paskaičiuota, kad pagal ekonomiškai naudingą scenarijų įgyvendinant ŠESD išmetimo mažinimą, energijos vartojimo efektyvumo ir AEI tikslus 2021–2030 m. laikotarpiu iš viso gali reikėti 7 569 mln. EUR investicijų, o ŠESD išmetimo kiekis iš viso gali sumažėti iki 1 382,7 kt CO₂ekv.

Lietuvos nacionalinių tikslų įgyvendinimas, siekiant iki 2030 m. ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose sumažinti išmetamųjų ŠESD kiekį 9 %, palyginti su 2005 m., gali kainuoti mažiausiai 4,8 mlrd. EUR, – iš kurių apie 1,89 mlrd. EUR sudarytų žemės ūkio sektoriuje, o 2,96 mlrd. EUR – transporto sektoriui.

Lietuvos klimato ir energetikos tikslų iki 2020 m. įgyvendinimui beveik 80 % finansinių išteklių skiriama iš ES struktūrinių ir investicijų fondų, todėl ES finansinės priemonės ir ES lygmens politikos priemonės skirtingose ūkio sektoriuose, kuriose įgyvendinami tikslai dar labiau sumažinti ŠESD išmetimą, bus ypač svarbios 2021–2030 m. laikotarpiu.

3.1.2. Atsinaujinančių išteklių energija

i. Politika ir priemonės, kurias taikant užtikrinamas nacionalinis įnašas siekiant 2030 m. privalomo Sąjungos atsinaujinančių išteklių energijos tikslo pagal numatytas trajektorijas, kaip nurodyta 4 straipsnio a punkto 2 papunktyje, ir, kai taikytina ir nustatyta, 2.1.2 punkte nurodyti elementai, įskaitant konkrečioms sektoriams ir technologijoms skirtas priemones²⁰

Lietuva įgyvendina politika ir priemones, kuriomis siekiama padidinti iš AEI pagamintos elektros energijos bei centralizuoto šildymo dalį ir skatinti naudoti AEI pramonėje bei namų ūkiuose. 2011 m. buvo patvirtintas ir 2015 m. pakeistas atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas, kuriame nustatyti 2020 m. tikslai (žr. 1.1 skirsnio 3.1.2.1. lentelę). Kai kurie AEI tikslai buvo viršyti iki 2020 m.; 2017 m. AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime siekė 25,8 %.

3.1.2.1. lentelė Politika ir priemonės, kurias taikant užtikrinamas nacionalinis įnašas siekiant 2030 m. privalomo Sąjungos atsinaujinančių išteklių energijos tikslo

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, kt CO ₂ ekv.	Numatomas rezultatas	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
AEI elektros energijos srityje						
Padidinti elektros energijos gamybos iš AEI dalį taikant supirkimo priemokas per aukcionų procedūras	Iki 2030 m. padidinti AEI dalį bendrame energijos balanse	2019–2030	VKEKK, Energetikos ministerija	1244	Elektros energijos gamybos iš AEI padidėjimas, 0,03 TWh iki 2025 m.	

¹⁹ Šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/File/Klimato%20kaita/studija%202030.pdf>

²⁰ Planuodamos tas priemones valstybės narės turi atsižvelgti į esamų įrenginių eksploatavimo laikotarpio pabaigą ir modernizacijos galimybes.

Atlikti AEI plėtros galimybės tyrimus Baltijos jūroje	bent iki 45 %	2018-2020	Lietuvos energetikos agentūra, Energetikos ministerija		Žvalgymo dalis, 100 % iki 2020 m.	
Padidinti iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos vartotojų plėtrą skiriant finansinę paramą tokiems vartotojams (individualiems namų ūkiams ir daugiabučiams)		2018-2030	Energetikos ministerija, Aplinkos ministerija		Elektros energijos gamybos iš AEI padidėjimas, 1,6 TWh iki 2030 m.	
Sumažinti administracines procedūras, taikomas iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos vartotojams (individualiems namų ūkiams ir daugiabučiams)		2018-2019	Energetikos ministerija		Dokumentų ir procedūrų sumažėjimas, 90 % iki 2020 m.	
Sukurti palankią reguliavimo aplinką kilmės garantijų prekybai		2020–2030	Energetikos ministerija, LITGRID AB		AEI gamintojų dalyvavimas kilmės garantijų rinkoje, 100 % iki 2030 m.	
Sukurti palankią reguliavimo aplinką techniniam pertvarkymui		2020–2030	Energetikos ministerija		Techniškai pertvarkytos AEI jėgainės, 50 % iki 2030 m.	

Taikyti viešųjų paslaugų įsipareigojimų išimtis vartotojams, kurie elektros energiją įsigyja tiesiogiai iš AEI gamintojų		2020–2030	Energetikos ministerija		Padidinti elektros energijos gamybą iš AEI be paramos, 2,9 TWh iki 2030 m. energijos šaltinių	
Taikyti finansų inžinerijos priemonės mažosioms įėgainėms		2022–2025	Energetikos ministerija		Elektros energijos gamybos iš AEI padidėjimas, 0,03 TWh iki 2025 m.	
Skatinti energetikos paslaugų bendrovių veiklą iš atsinaujinančių išteklių pasigamintos elektros energijos vartotojų srityje		2019–2020	Energetikos ministerija		Padidinti iš atsinaujinančių išteklių pasigamintos elektros energijos vartotojų, naudojančių energetikos paslaugų bendrovių paslaugas, dalį, 5 % iki 2020 m.	
Parengti ir patvirtinti savivaldybių planus, kuriais būtų skatinamas atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas	Padidinti savivaldybių dalyvavimą AEI plėtroje, 100% iki 2030 m.	2019–2021	Savivaldybės, Energetikos ministerija		Patvirtinta savivaldybių planų, 60 vnt. iki 2022 m.	
Sukurti palankią reguliavimo aplinką, kad atsinaujinančių išteklių bendruomenės galėtų dalyvauti aukcionuose		2020–2030	Energetikos ministerija, Savivaldybės		Elektros energijos gamybos iš AEI padidėjimas, 0,002 TWh iki 2022 m.	
Sukurti informavimo apie atsinaujinančiuosius energijos išteklius sistemą		2019–2030	Savivaldybės, Energetikos ministerija		Savivaldybių dalyvavimas informavimo apie AEI sistemoje, 5 iki 2022 m.	

AEI šildymo ir vėsinimo srityje						
Igyvendinti AEI kogeneracinių galios gamybos įrenginių projektus (prioritetas Vilniui ir Kaunui)	Iki 2030 m. padidinti AEI dalį centralizuoto šilumos ir vėsinimo tiekimo sektoriuje iki 90 % iki 2030 m.	2018–2023	Energetikos ministerija; Finansų ministerija; Aplinkos ministerija; UAB Lietuvos Energija		Didelės galios biokuro kogeneracijos vardinės šiluminės galios padidėjimas, 439 MW iki 2030 m.	
Modernizuoti biomasės katilus arba pakeisti juos kitomis AEI technologijomis		2018-2030	Energetikos ministerija		Pakeistų įrenginių vardinė šiluminė galia, 600 MW iki 2030 m.	
Skatinti naudoti biomasę centralizuoto šildymo sektoriuje		2018–2023	Energetikos ministerija		AEI jėgainių papildomi pajėgumai, 70 MW iki 2030 m.	
Skatinti naudoti AEI centralizuoto šildymo sektoriuje ir įvertinti galimybes naudoti saulės energijos technologijas, šilumos siurblius ir šilumos kaupimą		2021–2030	Energetikos ministerija		Naujų įrenginių vardinė šiluminė galia, 200 MW iki 2030 m.	

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, kt CO ₂ ekv.	Numatomas rezultatas	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Pakeisti neefektyvius katilus kitomis AEI technologijomis arba prijungti juos prie centrinio šildymo sistemos	Skatinti naudoti AEI namų ūkių šildymo sektoriuje	2019-2022	Energetikos ministerija, Aplinkos ministerija		Energijos sunaudojimo namų ūkiuose sumažėjimas, 14 ktne iki 2030 m.	
AEI transporto srityje						
Skatinti I kartos biodegalų gamybą	Iki 2030 m. padidinti AEI dalį transporto sektoriuje iki 15 % iki 2030 m.	2019–2030	Kuro tiekėjai, Energetikos ministerija, Aplinkos ministerija, Susisiekimo ministerija		I kartos biodegalų gamybos padidėjimas, 7 % iki 2030 m.	
Skatinti II kartos biodegalų gamybą		2019–2030	Energetikos ministerija		I kartos biokuro gamybos padidėjimas, 3,5 %	
Teikti finansinę paramą biometano naudojimui transporto sektoriuje		2019–2030	Žemės ūkio ministerija, Aplinkos ministerija, Energetikos ministerija		Biometano naudojimo transporto sektoriuje padidėjimas, 52,4	
Teikti finansinę paramą biodyzelino gamybai iš panaudoto kepimo aliejaus		2019–2022	Energetikos ministerija		Biodyzelino naudojimo transporto sektoriuje padidėjimas, 16 ktne iki 2022	
Nustatyti prievolę maišyti biometaną su dujomis		2020–2030	Energetikos ministerija		Biometano naudojimo padidėjimas transporto sektoriuje, 1 % iki 2030 m.	
Sukurti palankią reguliavimo aplinką kilmės garantijų prekybai		2018-2030	Energetikos ministerija		Biodujų gamintojų, įtrauktų į kilmės garantijų registrą, padidėjimas, 100 %	

Priemonės	Uždaviniai	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD sumažinimo efektas, kt CO ₂ ekv.	Numatomas rezultatas	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Sukurti biometano infrastruktūrą		2019–2030	Savivaldybės, Susisiekimo ministerija, Energetikos ministerija			

¹finansavimas iš ES fondų

²finansavimas iš biudžeto

³kiti šaltiniai

- ii. Kai taikytina, konkrečios regioninio bendradarbiavimo priemonės, taip pat pasirinktinai galima nurodyti numatomą atsinaujinančių išteklių energijos gamybos paviršį, kurį galima perduoti kitoms valstybėms narėms, kad būtų užtikrintas 2.1.2 punkte nurodytas nacionalinis įnašas pagal numatytas trajektorijas**

Netaikoma.

- iii. Kai taikytina, specialios finansinės paramos priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą, kuriomis elektros energijos, šildymo ir vėsinimo, taip pat transporto sektoriuose skatinama atsinaujinančių išteklių energijos gamyba ir vartojimas**

Siekdama skatinti energijos iš atsinaujinančių šaltinių gamybą ir naudojimą elektros energijos, šildymo ir vėsinimo sektoriuose, Energetikos ministerija įgyvendina šias priemones, finansuojamas iš 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų, kuriomis bus prisidėta įgyvendinant 2030 m. tikslus:

- „Didelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas Vilniuje“ – 94,5 mln. EUR;
- „Nedidelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas“ – 12 mln. EUR;
- „Biokuro panaudojimo šilumos energijos gamybai skatinimas“ – 17 mln. EUR;
- „Senų biokuro katilų pakeitimas naujais“ – 10 mln. EUR.

Žemės ūkio ministerija 2014–2020 m. skiria 45,2 mln. EUR priemonei *Parama biodujų gamybai iš žemės ūkio ir kitų atliekų*. Ūkininkai, mažos ir labai mažos įmonės, užsiimančios gyvulininkyste ar paukštininkyste, gali gauti paramą AEI gamybai iš biodujų.

Ekonomikos ir inovacijų ministerija 2014–2020 m. planuoja skirti 10 mln. EUR AEI plėtrai pramonėje (labai mažos, mažos, vidutinės ir didelės įmonės).

- iv. Kai taikytina, paramos iš atsinaujinančių išteklių gaunamos elektros energijos sektoriui, kurią valstybės narės turi teikti pagal Direktyvos (ES) 2018/... 6 straipsnio 4 dalį, vertinimas.**

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

- v. Specialios priemonės, siekiant įsteigti vieną ar kelis kontaktinius centrus, racionalizuoti administracines procedūras, teikti informaciją ir organizuoti mokymą, sudaryti palankesnes sąlygas sudaryti elektros energijos pirkimo sutartis**

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

Politikos ir priemonių pagal sąlygų sudarymo sistemą, kurią valstybės narės turi įdiegti pagal Direktyvos (ES) 2018/... 21 straipsnio 6 dalį ir 22 straipsnio 5 dalį, siekiant skatinti ir sudaryti sąlygas plėtoti pasigaminamos atsinaujinančių išteklių energijos vartojimą ir atsinaujinančių išteklių energijos bendrijas, santrauka

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

vi. Būtinumo statyti naują centralizuoto šilumos ir vėsinimo energijos, gaunamos iš atsinaujinančių išteklių, infrastruktūrą vertinimas

Ši dalis bus išsamiau patikslinta galutinėje plano versijoje.

2016 m. buvo pagaminta ir į tinklus patiekta iš viso 8,9 TWh šilumos energijos. Prognozuojama, kad centrinio šildymo vartotojų skaičius augs, kaip ir sparčios investicijos į efektyvesnę energijos vartojimą; 2020 m. centrinio šildymo sistemos patieks 8,9 TWh, 2030 m. – 8,5 TWh šilumos energijos. 2016 m. pabaigoje biokuro gamybos įrenginiai su kondensaciniais ekonomizeriais, kuriuos naudos šilumos tiekimo įmonės ir nepriklausomi šilumos gamintojai pagamins iš viso 1 589 MW šilumos energijos. Centrinio šildymo sistemų didžiausias poreikis 2016 m. buvo 3 212 MW, žemiausias – 379 MW. Prognozuojame, kad 2030 m. reikės apie 3 000 MW centrinio šildymo sistemų pajėgumų. Išskyrus priemones, finansuojamas iš 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų, reikės dar 200 MW pajėgumų iš AEI ir šilumos kaupimo įrenginių, kad būtų pasiekti 2030 m. tikslai.

- vii. Kai taikytina, specialios priemonės, siekiant skatinti naudoti biomasės energiją, visų pirma panaudojant naujus biomasės išteklius ir atsižvelgiant į:***
- galimybes gauti biomasės, įskaitant taurią biomasę: vidaus galimybes ir importą iš trečiųjų valstybių;***
 - kitokį biomasės naudojimą kituose (žemės ūkio ir miškininkystės) sektoriuose ir į biomasės gamybos ir naudojimo tausumo priemones.***

Biomasė yra vienas iš pagrindinių pirminės energijos šaltinių, ypač centrinio šildymo sistemų sektoriuje. Siekiant užtikrinti stabilų biomasės tiekimą ir pagrįstas kainas, bus taikomos šios priemonės:

- išlaikyti biomasės rinkos konkurencingumą sumažinant kliūtis biomasės importui iš trečiųjų valstybių;
- skleisti Biomasės biržos platformos modelį į kitas valstybes;
- padidinti žemesnės kokybės biomasės pardavimą teikiant paramą biomasės tiekėjams už biomasės derliaus liekanų įrangą;
- padidinti pašalintų miško liekanų ir smulkiosios nelikvidžios medienos panaudojimą.

3.1.2. Kiti šio aspekto elementai

i. Kai taikytina, nacionalinė politika ir priemonės, darančios įtaką ES ATLPS sektoriui, ir papildomumo bei poveikio ES ATLPS vertinimas

Visa 3.1.1 skirsnio išvardyta politika ir priemonės tam tikru mastu turi įtakos ES ATLPS dalyvaujantiems stacionarių įrenginių veiklos vykdytojams ir orlaivių naudotojams. 2017 m. 89 stacionarūs įrenginiai ir 1 orlaivių naudotojas Lietuvoje vykdė veiklas, kurios patenka į ES ATLPS taikymo sritį. Dauguma šių įrenginių yra nedideli centralizuoto šilumos tiekimo įrenginiai. .

2016 m. ŠESD išmetimas ES ATLPS sektoriuose Lietuvoje siekė 6,16 kt CO₂ekv. ir sudarė 35 % viso išmetamų ŠESD kiekio Lietuvoje (išskyrus LULUCF). ES lygmens mechanizmai ATLPS sektoriuje, pavyzdžiui, rinkos stabilumo rezervas, ir lėšos inovacijoms bei modernizavimui, turės įtakos ES ir Lietuvos ATLPS sektoriaus operatoriams, ir paskatins juos investuoti į gamybos modernizavimą diegiant naujas efektyvaus energijos vartojimo technologijas ar pereinant prie AEI.

Kadangi pagrindinės ATLPS sektoriaus priemonės yra kuro pakeitimas iš tradicinio (dujų, naftos ir pan.) į

AEI (daugiausia biomasė), energijos vartojimo efektyvumui (pastatų renovacija ir kt.) turi įtakos Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje (2018 m.) nustatyti tikslai ir uždaviniai. Iki 2030 m. pramonėje bus sutaupyta iki 1 TWh elektros energijos. Per 10 metų laikotarpį dėl taikomų energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių bus sutaupyta 35 TWh energijos, o išmetamo ŠESD kiekis bus sumažintas iki 1 144 kt CO₂ ekv. Prognozuojama, kad 45 % AEI naudojimo išaugs nuo 1 102 ktne 2012 m. iki 1 860 ktne 2030 m. Todėl gamtinių dujų sunaudojimas energetikos sektoriuje sumažės ktne. 3.1.1 skirsnyje pateikta politikos ir priemonių energetikos ir pramonės sektoriuose, susijusiuose su ATLPS, suvestinė.

ii. Prisitaikymo prie klimato kaitos strategijos, planai ir priemonės

Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos 2013–2050 m. strategija yra integruota strategija, kuri apima tiek prisitaikymo prie klimato kaitos, tiek klimato kaitos švelninimo politiką. Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos politikos strateginis tikslas, kaip apibrėžta Strategijoje, yra sumažinti gamtinių ekosistemų ir šalies ūkio (ekonomikos) sektorių pažeidžiamumą, diegiant priemones, leidžiančias išlaikyti ir padidinti jų atsparumą klimato kaitos pokyčiams, ir užtikrinant palankias visuomenės gyvenimo ir ūkinės veiklos sąlygas. Trumpalaikiai prisitaikymo prie klimato kaitos 2021–2030 m. laikotarpio tikslai ir uždaviniai nustatyti šiuose sektoriuose: žemės ūkis ir dirvožemis; miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė ir kraštovaizdis; vandens ištekliai; energetika, transportas, pramonė; visuomenės sveikata. Indikatyvūs vidutinės trukmės (iki 2030 m. bei 2040 m.) ir ilgalaikiai (iki 2050 m.) prisitaikymo prie klimato kaitos tikslai ir uždaviniai yra šie:

Pirmasis tikslas susijęs su pažeidžiamiausių ūkio sričių nuolatinė stebėseną ir nuomonių tyrimais jose, užtikrinant šių sričių, ypač žemės ūkio srities, atsparumą klimato kaitai. Šis tikslas bus pasiektas įgyvendinant tokius uždavinius:

- ✓ užtikrinti klimato kaitai jautrių sričių nuolatinę stebėseną ir efektyviai įgyvendinti priemones, skirtas klimato kaitos poveikiui sumažinti;
- ✓ užtikrinti inžinerinių statinių infrastruktūros atsparumą klimato kaitai;
- ✓ stebėti, tyrinėti ir įvertinti klimato kaitos poveikį žemės ūkio sričiai ir vykstant pokyčiams pritaikyti žemės ūkio gamybą klimato kaitai;
- ✓ organizuoti tinkamą priemonių, kuriomis būtų didinamas žemės ūkio ir kitų jautrių sričių atsparumas klimato kaitai, pasirinkimą ir įgyvendinimą;
- ✓ užtikrinti tokių gamtinių išteklių kaip vanduo, biologinė įvairovė ir dirvožemis tausų naudojimą.

Antrasis tikslas susijęs su skatinimu bendradarbiauti su kitomis valstybėmis prisitaikymo prie klimato kaitos srityje. Norint pasiekti šio tikslo, nustatyti šie uždaviniai:

- ✓ užtikrinti ilgalaikių efektyvų finansinių bei techninių išteklių valdymą ir priemonių įgyvendinimą trečiosiose valstybėse;
- ✓ teikti nuolatinę paramą rengiant ir įgyvendinant bandomuosius prisitaikymo prie klimato kaitos projektus besivystančiose šalyse, siekiant padidinti jų atsparumą klimato kaitai.

Vadovaujantis pagrindiniais Strategijos principais, kuruojančios skirtingus sektorius ministerijos, savivaldybės ir kitos institucijos pagal savo kompetenciją yra atsakingos už klimato tikslų ir uždavinių integravimą į atskirų sričių strategijas bei programas ir susijusių priemonių įgyvendinimą Lietuvoje.

Strategijos atnaujinimas, kuriuo siekiama nustatyti teisiškai privalomus prisitaikymo prie klimato kaitos 2021–2030 m. laikotarpio tikslus ir uždavinius, suplanuotas iki 2019 m. pabaigos.

3.1.3.1. lentelė Prisitaikymo prie klimato kaitos politikos ir priemonių skirtingose srityse 2021–2030 m. suvestinė lentelė.

Priemonės	Uždaviniai	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
Tarpsektorinės priemonės			
1. Užtikrinti nuolatinį meteorologijos ir hidrologijos stebėsenos tinklo tobulinimą	Reguliarus meteorologijos ir hidrologijos stebėjimo sistemos atnaujinimas	Aplinkos ministerija (Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)	15,81 ₁
2. Geologijos stebėsenos tinklo gerinimas	Reguliarus paviršiaus ir požeminio vandens stebėsenos sistemos atnaujinimas: papildyti ją klimato kaitos poveikio tyrimų rodikliais	Aplinkos ministerija (Lietuvos geologijos tarnyba)	X ₁
3. Modernizuoti orų prognozių ir įspėjimo sistemą į įvairių pavojų poveikiu pagrįstas paslaugas	2022 m. modernizuoti orų prognozių ir įspėjimo sistemą į įvairių pavojų poveikiu pagrįstas paslaugas	Aplinkos ministerija (Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)	0,15 _{1,2}
4. Klimato scenarijų ir prisitaikymo prie jo kaitos galimybių pagerinimas	Reguliarus klimato scenarijų ir prisitaikymo prie jo kaitos priemonių atnaujinimas.	Vilniaus universitetas, Geomokslų institutas	X ₃
5. Rizikos valdymo planų pagerinimas	Iki 2030 m. parengti klimato kaitos rizikos pripažinimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos nacionalinius ir vietinius planus	Energetikos ministerija, Aplinkos ministerija	0,1 ₃
6. Dalyvavimas tarptautiniame bendradarbiavime	Nuolat dalyvauti prisitaikymo prie klimato kaitos srityje tarptautiniame bendradarbiavime ir tarptautinės prisitaikymo prie klimato kaitos politikos formavime	Aplinkos ministerija	0,1 ₂
7. Perspėjimo sistemos tobulinimas	Reguliarus gebėjimų reaguoti į ekstremalių gamtos reiškinių dėl klimato kaitos padarinius atnaujinimas ir stiprinimas	Vidaus reikalų ministerija	X ₁
8. Nacionalinių statybos standartų tobulinimas	Iki 2030 m. turi būti patobulinti nacionaliniai statybos standartai, atsižvelgiant į tai, kad infrastruktūros projektai privalo atitikti esamą ir būsimą klimato kaitos poveikį.	Aplinkos ministerija	0,1 ₁
9. Verslo srityje konsultavimas dėl prisitaikymo prie klimato kaitos	Iki 2023 m. sukurti verslo informavimo ir konsultavimo infrastruktūrą.	Ekonomikos ir inovacijų ministerija	X ₁

10. IRT infrastruktūros pagerinimas ir atnaujinimas	IRT infrastruktūros (telekomunikacijų tinklas ir tokie jo elementai kaip antžeminiai kabeliai, povandeniniai kabeliai, belaidės antenos, palydoviniai tinklai, bokšteliai, telekomunikacijų biurai, duomenų centrai ir kliento patalpų įranga) patobulinimas ir atnaujinimas, kad ji būtų pritaikyta prie klimato kaitos poveikio	Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba	X ₁
11. Energijos gamybos, paskirstymo ir kaupimo infrastruktūros tobulinimas	Energijos gamybos infrastruktūros, energijos paskirstymo tinklų ir energijos kaupimo pagerinimas ir atnaujinimas, kad jie būtų pritaikyti prie klimato kaitos poveikio	Energetikos ministerija	X ₁
12. Atliekų infrastruktūros pagerinimas	Atliekų infrastruktūros pagerinimas, kad ji būtų atspari klimato kaitos poveikiui	Aplinkos ministerija	X ₁
Visos tarpsektorinės priemonės:			
Visuomenės sveikata			
13. Fenologinių stebėjimų gerinimas, žiedadulkių stebėsenos ir prognozavimo sistema	Iki 2025 m. pagerinti fenologinius stebėjimus, žiedadulkių stebėsenos ir prognozavimo sistemą	Aplinkos ministerija (Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba), Sveikatos apsaugos ministerija, Šiaulių universitetas	X _{2,3}
14. Klimato kaitos ir sveikatos rodiklių sistemos pagerinimas	Reguliarus klimato kaitos ir sveikatos rodiklių sistemos pagerinimas bei atnaujinimas	Sveikatos apsaugos ministerija	0,15 ₂
15. Didinti informuotumą apie riziką sveikatai dėl klimato kaitos	Reguliarių seminarų sveikatos priežiūros ir visuomenės sveikatos specialistams organizavimas	Sveikatos apsaugos ministerija	0,06 ₂
16. Darbo grupės „Sveikata klimato kaitos sąlygomis“ sukūrimas	Reguliari sveikatos karščio prevencijos plano ir parengto Nacionalinio sveikatos klimato kaitos sąlygomis iki 2022 m. plano, kuriame aptariamas šaltis, šiluma, ultravioletinė spinduliuotė, žiedadulkės ir kiti ekstremalūs reiškiniai, turintys įtakos žmonių sveikatai, peržiūra	Aplinkos ministerija Žemės ūkio ministerija	0,05 ₂
Iš viso visuomenės sveikatos srityje:			
Žemės ūkis, dirvožemis			
17. Žemės ūkio srities konsultavimas dėl prisitaikymo prie klimato kaitos	Iki 2027 m. sukurti ūkininkų ir savivaldybių specialistų informavimo ir konsultavimo, kaip prisitaikyti prie klimato kaitos, infrastruktūrą	Žemės ūkio ministerija	X ₁
18. Integruota augalų apsaugos nuo žalingų organizmų kontrolės sistema	Reguliariai taikant IOC principus skatinamas sveikų augalų auginimas, ku mažiau trikdančiam žemės ūkio ekosistemas	Žemės ūkio ministerija	X _{1,2}

19. Skatinamas derliaus, gyvūnų ir augalų draudimas	Teikti kasmetinę dalinę (iki 65 %) paramą ūkininkams, siekiant kompensuoti derliaus, gyvūnų ir augalų draudimo išlaidas	Žemės ūkio ministerija	X _{2,3}
20. Klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranka ir veisimas	Nuolat užtikrinti klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranką ir skatinti jų veisimą.	Žemės ūkio ministerija	X _{1,2}
21. Dirvožemio agrocheminių savybių išnaudojimas	Įgyvendinti nuolatinės stebėsenos sistemą, skirtą dirvožemio sąlygoms stebėti, pagerinti ūkininkavimo metodus, siekiant užtikrinti, kad iki 2030 m. būtų kuo mažiau prarandama naudingo dirvožemio.	Žemės ūkio ministerija	X _{1,2}
22. Užtikrinti agrometeorologinės stebėsenos tinklo ir prognozavimo sistemos nuolatinį gerinimą	Reguliarus agrometeorologinių stebėjimų gerinimas bei atnaujinimas ir agrometeorologinių prognozių įgyvendinimas iki 2025 m.	Aplinkos ministerija (Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba)	X _{1,2}
Iš viso žemės ūkio ir dirvožemio srityje:			
Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė ir kraštovaizdis			
23. Tęsti saugomų rūšių apsaugą ir invazinių rūšių reglamentavimą	Tęsti saugomų ir invazinių rūšių būsenos mokslinius tyrimus. Iki 2025 m. parengti apsaugos dokumentus ir dokumentus, kuriais reglamentuojama augalų rūšių gausa, įgyvendinti priemonės, skirtas apsaugoti saugomas bei invazines rūšis ir reglamentuoti jų gausą;	Aplinkos ministerija??	X ₁
24. Saugomų teritorijų ir gamtinio karkaso apsauga	Iki 2025 m. sukurti saugomų teritorijų ir gamtinio karkaso sistemą, skirtą atkurti ir skatinti natūralaus kraštovaizdžio elementus šiose teritorijose; Reguliariai atlikti saugomų teritorijų planavimą, modernizuoti ir atnaujinti gamtinį karkasą, stiprinti stebėsenos sistemą ir teritorijų valdymo galimybes	Aplinkos ministerija (Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba)	X ₁
25. Parengti gamtinių teritorijų tvarkymo (gamtotvarkos) planus	Iki 2030 m. parengti buveinių ir gyvūnų apsaugai svarbių teritorijų, kuriose galima aptikti klimato kaitai jautriausias ir pažeidžiamiausias ES svarbos rūšis ir natūralias buveines, gamtotvarkos planus	Aplinkos ministerija (Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba)	X ₁
26. Biologinės įvairovės išsaugojimo projektų įgyvendinimas	Iki 2030 m. stabilizuoti biologinės įvairovės Lietuvoje ir Baltijos jūros biogeografiniame regione nykimą dėl klimato kaitos	Aplinkos ministerija (Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba)	X ₁
27. Miškų ekosistemų ekologinio tvarumo padidinimas	Iki 2020 m. skatinti stambiosios medienos ruošą valstybei priklausančiuose ir privačiuose miškuose pagal tvarios plėtros principus	Žemės ūkio ministerija, Aplinkos ministerija	X ₁

28. Miškų ekosistemų aplinkos ir kraštovaizdžių stabilumo padidinimas	Reguliariai atkurti miškininkystės potencialą ir įgyvendinti prevencijos priemonės nuo gaisrų, stichinių nelaimių, kenkėjų, ligų ir su klimato kaita susijusių incidentų nukentėjusiuose miškuose	Žemės ūkio ministerija, Aplinkos ministerija	X _{1,3}
29. Priešgaisrinės miškų apsaugos sistemos pagerinimas	Reguliariai atnaujinti priešgaisrinę miškų apsaugos sistemą, ypač daug dėmesio skiriant miškų infrastruktūros pritaikymui	Aplinkos ministerija	X _{1,3}
Iš viso miškininkystės, ekosistemų, biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio srityje:			
Vandens ištekliai			
30. Užtikrinti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemos įgyvendinimą	Iki 2030 m. modernizuoti paviršinių (lietaus) nuotekų valymo infrastruktūrą ir užtikrinti jos pagerinimą urbanizuotose teritorijose, siekiant apsaugoti šias teritorijas nuo rizikos, kurią kelia nuotekų perteklius ir neleisti į aplinką (paviršiaus vandenis) plisti teršalams	Savivaldybės	X _{1,3}
31. Užtikrinti potvynių rizikos vertinimo ir tvarkymo sistemos įgyvendinimą	Reguliarus visos potvynių tvarkymo ir prognozavimo sistemos atnaujinimas	Aplinkos ministerija (Aplinkos apsaugos agentūra)	X _{1,2}
32. Sukurti drenažo sistemas ir melioracijos griovius	Iki 2030 m. sukurti ir pagerinti perteklinio vandens (pavasario potvyniai ar vasaros lietūs) drenažo iš laukų sąlygas	Žemės ūkio ministerija	X _{1,2}
33. Sumažinti kylančio vandens lygio ir ekstremalių orų reiškinių neigiamą poveikį paviršinio ir požeminio vandens kokybei	Reguliarus vandens išteklių valdymo tobulinimas ir vandens kokybės gerinimas	Aplinkos ministerija (Aplinkos apsaugos agentūra)	X _{1,2}
Iš viso vandens srityje:			
Transportas			
34. Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį transporto infrastruktūros elementams ir kelių paviršiui.	Kelių infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	Susisiekimo ministerija	500 ₁
35. Užtikrinti Kelių oro sąlygų informacinės sistemos nuolatinį gerinimą	Reguliarus Kelių oro sąlygų informacinės sistemos gerinimas ir atnaujinimas	Susisiekimo ministerija	X ₁
36. Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį oro uostų infrastruktūrai	Oro uostų infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	Susisiekimo ministerija	X ₁
Iš viso transporto srityje:			

1finansavimas iš ES fondų

2finansavimas iš biudžeto

3kiti šaltiniai

2018 m. buvo patvirtintos [Klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos gairės](#) Lietuvos savivaldybėms.²¹

Savivaldybės yra atsakingos už regioninės prisitaikymo prie klimato kaitos veiklos koordinavimą ir paramą vietiniams dalyviams jų prisitaikymo prie klimato kaitos veikloje. Kai kurios savivaldybės sukūrė prisitaikymo prie klimato kaitos srities veiklos planus, kuriais siekiama gerinti prisitaikymo galimybes ir infrastruktūros atsparumą.

2013 m. atliktame Nacionaliniame rizikos vertinime, kurį koordinavo Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos, buvo pateiktas visų grėsmių Lietuvoje, įskaitant ir klimato kaitos keliamą grėsmę, vertinimas. 2015 m. atliktas atnaujintas Rizikos vertinimas.

iii. Politika ir priemonės, kuriomis siekiama kitų nacionalinių tikslų, kai taikytina

2014 m. Lietuvoje buvo atliktas tyrimas „Aplinkai žalingų subsidijų įvardinimas ir jų vertės bendroje mokesčių sistemoje nustatymas.“²² Aplinkai žalingų subsidijų nustatymo metodika.²² Tyrimu nustatytos 37 aplinkai žalingos subsidijos Lietuvoje, kurios sudaro 79 % nacionalinio biudžeto subsidijų ir 22 % ES paramos subsidijų. Tyrime siūloma peržiūrėti mokesčių subsidijų lengvatas, susijusias su gamtos ištekiais, mobiliųjų taršos šaltinių ir energetikos produktų, laipsniškai jų atsisakant.

iv. Politika ir priemonės, kuriomis siekiama mažataršio judumo (įskaitant transporto elektrifikavimą)

Įgyvendinama ir suplanuota politika ir priemonės, kuriomis siekiama mažataršio judumo (įskaitant transporto elektrifikavimą), aprašytos 3.1.1 punkte.

v. Kai taikytina, planuojama nacionalinė politika, tvarkaraščiai ir priemonės, kurie bus taikomi siekiant atsisakyti energijos subsidijų, visų pirma, iškastiniam kurui

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

3.2. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

Vadovaujantis atnaujinta **Nacionaline energetinės nepriklausomybės strategija**, energijos vartojimo efektyvumo įnašo pagerinimas Lietuvoje bus vykdomas toliau, laikantis šių principų:

- *ekonominis įgyvendinamumas;*
- *aktyvus energijos vartotojų mokymas ir švietimas;*
- *konkurencija.*

Pagrindinės kryptys norint pasiekti energijos vartojimo efektyvumo tikslo:

- Siekiant skatinti integruotą daugiabučių bei visuomeninių pastatų renovaciją (teikiant prioritetą renovacijai kas ketvirtį) ir iki 2020 m. renovuotuose daugiabučiuose bei visuomeniniuose pastatuose sutaupyti apie 2,6–3 TWh energijos, o 2030 m. – 5–6 TWh (pridedant kiekvienais metais sutaupytą energiją).
- Nedelsiant sukurti mažai energijos suvartojančias pramonės šakas, kad padidėtų energijos vartojimo efektyvumas, panaudoti ir įsigyti naujausių ir ekologiškų technologijų bei įrangos.
- Padidinti energijos vartojimo efektyvumą transporto srityje atnaujinus parką, pereiti prie modernaus ir efektyvaus visuomeninio transporto, optimizuoti transporto ir alternatyvus kuro infrastruktūrą ir elektrifikuoti parką arba naudoti alternatyvų kūrą.

²¹ <http://www.krea.lt/images/angle180/klimato-kaita-gaires-savivaldybems.pdf>

²² <http://www.am.lt/VI/files/0.801697001448351965.pdf>

Lietuvos Respublikos Energetikos ministras 2017 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. 1-181 patvirtino Energijos vartojimo efektyvumo veiksmų 2017–2019 m. planą. Jame apibrėžta tokia energijos vartojimo efektyvumo didinimo politika:

- akcizo mokesčiai degalams;
- daugiabučių renovacija;
- energijos vartojimo efektyvumo didinimas visuomeniniuose pastatuose;
- energijos vartojimo auditas pramonės srityje;
- susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo;
- susitarimai su energetikos įmonėmis dėl energijos taupymo;
- katilų pakeitimas namų ūkiuose.

3.2.1. lentelė Patvirtinta ir įgyvendinama politika ir priemonės energijos vartojimo efektyvumo sektoriuje pateiktos suvestinėje lentelėje.

Priemonės	Uždavinys	Įgyvendinimo laikotarpis	Subjektai, atsakingi už politikos įgyvendinimą	ŠESD ŠESD sumažinimo efektas, ktCO ₂ ekv.	Suplanuotas biudžetas ^{1,2,3} , mln. EUR
EE1. Daugiabučių renovacija (modernizavimas)	Daugiau sutaupytos energijos atnaujintuose daugiabučiuose	2020–2030	Aplinkos ministerija	250	1800 _{2,3}
EE2. Visuomeninių pastatų renovacija	Padidės energijos vartojimo efektyvumas senuose visuomeniniuose pastatuose	2018–2020	Energetikos ministerija	28	X ₁
EE3. Direktyvos 2010/31/ES įgyvendinimas (beveik nulinės energijos pastatai)	Iki 2020 m. nauji pastatai turi būti A++ energinio efektyvumo klasės.	Nuo 2020 m.	Aplinkos ministerija	44	X ₃
EE4. Direktyvos 2010/31/ES įgyvendinimas (beveik nulinės energijos pastatai)	Iki 2019 m. nauji visuomeniniai pastatai turi būti A++ energinio efektyvumo klasės.	Nuo 2019 m.	Aplinkos ministerija	130	X ₃

EE5. Skatinti energijos vartojimo efektyvumą pastatuose	Skatinti vartotojus efektyviau vartoti energiją (sąmoningumo didinimas ir projektų finansavimas)	2018-2029	Energetikos ministerija	14	X ₁
Iš viso:				466	

1 finansavimas iš ES fondų

2 finansavimas iš biudžeto

3 kiti šaltiniai

i. Energijos vartojimo efektyvumo įpareigojimų sistemos ir alternatyvios politikos priemonės pagal Direktyvos 2012/27/ES 7a ir 7b straipsnius, kurios rengiamos pagal II priedą

Vadovaujantis naująja Energijos vartojimo efektyvumo direktyva, Lietuvos privalomas tikslas yra sutaupyti 25 003 TWh energijos. Šis kiekis turi būti sutaupyta iki 2021 m. Remiantis Lietuvos statistikos departamento pateikta informacija, nuo 2030 m. sausio 1 d. kiekvienų metų sausio 1 d. bus pasiektas energijos taupymo tikslas, atitinkantis 0,8 % vidutinio galutinės energijos suvartojimo 2016–2018 m. laikotarpiu.

Numatyta energijos vartojimo efektyvumo didinimo politika ir priemonės iki 2030 m.:

- daugiabučių renovacija;
- energijos vartojimo efektyvumo didinimas visuomeniniuose pastatuose;
- energijos vartojimo auditas pramonės srityje;
- susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo;
- susitarimai su energetikos įmonėmis dėl energijos taupymo;
- katilų pakeitimas namų ūkiuose.
- Skatinti energijos vartojimo efektyvumą energijai itin imliuose sektoriuose
- **Degalų mokesčiai.**

Atsižvelgiant į Lietuvoje parduodamo kuro (benzino, dyzelino ir suskystintųjų gamtinių dujų) kiekį ir paklausos elastingumą, taip pat kitų valstybių (Švedijos, Ispanijos, Vokietijos ir Estijos) patirtį apskaičiuojant energijos vartojimo efektyvumo didinimo mokestinėmis priemonėmis poveikį kuro suvartojimui, prognozuojama, kad 2030 m. dėl didesnių mokesčių ir akcizų degalams bus sutaupyta 5,4 TWh energijos.

Daugiabučių renovacija. Iki 2030 m. pabaigos išlaidos šiluminei energijai (kuriai) daugiabučiuose, kurie buvo pastatyti vadovaujantis iki 1993 m. galiojusių Statybos reglamento techniniais standartais, po renovacijos turėtų būti ne mažiau nei 20 %, o iki 2030 m. pabaigos turėtų būti renovuota apie 5 000 daugiabučių bei sutaupyta 6 TWh energijos. Planuojama, kad kasmet bus renovuojama beveik 500 daugiabučių.

Visuomeninių pastatų renovacija. Siekiant kasmet renovuoti mažiausiai 3 % pastatų, Lietuvos Respublikos Vyriausybė, patvirtinusi Visuomeninių pastatų programą, nustatė šiuos tikslus, taikomus valstybei priklausantiems visuomeniniams pastatams, kuriuose naudojamas valstybinis šildymas ir (arba) vėsinimas, iki 330 000 m², iki 2030 m. renovuoti visuomeninius pastatus ir sutaupyti apie 2 TWh energijos.

Energijos vartojimo auditas pramonės srityje. Lietuvoje numatyta remti pramonės įmones, kurios siekia atlikti energijos vartojimo auditą ir įgyvendinti audite rekomenduojamas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones, pasitelkus Europos Sąjungos struktūrinius fondus ir biudžeto lėšas. Planuojama, kad įgyvendinus energijos vartojimo efektyvumo priemones, bus sutaupyta 2 TWh energijos.

Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo. Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas reglamentuoja susitarimus su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo. Vadovaujantis šiuo įstatymu, energijos tiekėjai įpareigojami sudaryti susitarimus su Lietuvos Respublikos Energetikos ministerija (toliau – Energetikos ministerija) dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo.

I susitarimus dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo privalo būti įtraukta:

- vartotojų švietimo ir konsultavimo apimtis ir konsultavimo tvarkaraštis;
- vartotojų švietimo ir konsultavimo apimties ataskaitų teikimo procedūra (ataskaitų forma, pateikimo laikotarpiai);
- informacija apie vartotojų švietimo ir konsultavimo priemones;
- susitarimo ir procedūros trukmė bei galimybė ją pratęsti.

Energijos tiekėjai užtikrins vartotojų švietimo ir konsultavimo apimties ir priemonių, kurios numatytos jų tarpusavio susitarimuose ar per kitus asmenis sudarytuose susitarimuose, įgyvendinimą. Naujai įsteigti energijos tiekėjai per 6 mėn. nuo įsteigimo datos privalo pasirašyti susitarimus su Energetikos ministerija dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo. Planuojama, kad įgyvendinus šią priemonę, bus sutaupyta 5 TWh energijos.

Susitarimai su energetikos įmonėmis dėl energijos taupymo. Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas teisiškai reglamentuoja energijos taupymo susitarimus. Vadovaujantis šiuo įstatymu, elektros energijos bei dujų perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriai, kurių mažiausiai 1/2 balsų visuotiniame akcijų turinčių akcininkų susirinkime tiesiogiai arba per savo kontroliuojamas bendroves kontroliuoja valstybė (toliau – valstybės kontroliuojami operatoriai) yra įsipareigoję Energetikos ministerijai viešai skelbti susitarimus dėl energijos taupymo. Kitos energetikos bendrovės taip pat turi sudaryti susitarimus dėl energijos taupymo su Energetikos ministerija.

Energetikos bendrovių sutaupytos energijos kiekis bus nustatytas proporcingai galutinei energijai, kuri bus patiekta vartotojams per praėjusius kelerius metus.

Susitarimuose dėl energijos taupymo nurodyti šie aspektai:

- energijos taupymas ir (arba) ŠESD kiekio sumažinimas, kurį turi pasiekti energetikos bendrovė, ir šio kiekio sutaupymo tvarkaraštis;
- ataskaitų apie sutaupytą energiją pateikimo procedūra (ataskaitų forma, pateikimo laikotarpiai);
- informacija apie energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones, kuriomis bus užtikrintas privalomas energijos taupymas;
- energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių finansiniai investicijų rodikliai ir jų apskaičiavimo metodai;
- susitarimo ir procedūros trukmė bei galimybė ją pratęsti.
- Reikalaujama, kad energetikos bendrovės taupytų energiją pagal susitarimuose dėl energijos taupymo nurodytus energijos lygius (pačios ar per kitus asmenis), taikydamos ekonomiškai pagrįstas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones galutinės energijos vartotojų įrenginiuose (įrenginiuose, įrangoje, transporte). Numatoma, kad dėl šios priemonės iki 2030 m. bus sutaupyta apie 6 TWh.

Katilų pakeitimas namų ūkiuose. Įgyvendinus plane numatytas priemones bus pasiektas pagrindinis tikslas – iki 2030 m. namų ūkiuose bus pakeista 9 000 biokuro katilų, bus pritaikytos kitos šilumą naudojančios energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės, dėl kurių bus sutaupyta mažiausiai 100 GWh per metus arba 5,5 TWh iki 2030 m.

Šia priemone bus kompensuota iki 30 % namų ūkių, neprijungtų prie centralizuotos šildymo tiekimo sistemos, išlaidų, kurios susidarys keičiant neefektyvius biomase kūrenamus individualius katilus į individualius katilus, naudojančius efektyvesnes technologijas.

Skatinti energijos vartojimo efektyvumą energijai itin imliuose sektoriuose. Paramos mechanizmas, kuriuo bus stimuliuojamas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių (rekomenduojamų energijos

vartojimo efektyvumo audito ataskaitose) įgyvendinimas visose didžiausiose Lietuvos pramonės įmonėse. Įmonės gaus kompensacijas už energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimą. Planuojama, kad bus sutaupyta 5 TWh energijos.

ii. ilgalaikė paramos nacionalinio viešosios paskirties ir privačių gyvenamųjų²³ ir negyvenamųjų pastatų ūkio renovacijai strategija, įskaitant politiką, priemones ir veiksmus, kuriais skatinama ekonomiškai efektyvi esminė renovacija, ir politiką bei veiksmus, skirtus prasčiausio energinio naudingumo nacionalinio pastatų ūkio segmentams, pagal Direktyvos 2010/31/ES 2a straipsnį

Visuomeninių pastatų renovacijos programoje numatytas 2020 m. tikslas yra renovuoti 700 000 m² plotą visuomeniniuose pastatuose, sutaupyti 60 GWh per metus suvartojamo pirminės energijos kiekio ir sumažinti ŠESD išmetimą 14 ktCO₂ekv. Planuojama renovuoti visuomeninius pastatus ir pasiekti pastatų energinio efektyvumo C klasę. Šiuo metu nėra patvirtintų renovacijos ir modernizavimo strategijų, kurios būtų taikomos po 2020 m. Vis dėlto, Rekomendacijose dėl pagrindinių Lietuvos Respublikos energetikos strategijos kryptių, kurios patvirtintos 2016 m. lapkričio 24 d. energetikos ministro įsakymu Nr. 1-1314, numatyta skatinti kompleksinę daugiabučių ir visuomeninių pastatų modernizaciją (teikiant prioritetą renovacijai kas ketvirtį) ir iki 2020 m. renovuoti 25 % pastatų ūkio (2,6–3 TWh sutaupytos energijos), o iki 2030 m. – 50 % pastatų ūkio (5–6 TWh sutaupytos energijos).

Vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, buvo įtrauktos papildomos mažai energijos suvartojančių pastatų įvertinimo apibrėžtys, taikomos B, A ir A+ efektyvumo klasės pastatams bei beveik nulinės energijos (A++ klasės) pastatams. Visi nauji pastatai nuo 2021 m. turi atitikti beveik nulinės energijos pastatų reikalavimus. Visi nauji visuomeniniai pastatai nuo 2019 m. turi atitikti beveik nulinės energijos pastatų reikalavimus. Energinio naudingumo klasės reikalavimai nėra privalomi esamiems pastatams, bet planuojama pridėti energinio naudingumo A klasės galimybę Daugiabučių modernizavimo projektų investicijų planuose.

Siekiant esamo (visuomeninių) pastatų ūkio geresnės techninės priežiūros ir ilgesnio jų naudojimo laikotarpio draudimo, dabartiniai teisės aktai turi užtikrinti esamo pastatų ūkio modernizavimo ir techninės priežiūros palankias sąlygas ir skatinti privatų sektorių ir įvairias finansų įstaigas dalyvauti visoje tokioje veikloje.

Aplinkos ministerija yra atsakinga ir rengia Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano 2030 m. ir gairių 2050 m. projektą. Pagrindiniai plano tikslai yra skatinti mažo anglies dioksido kiekio technologijų, klimatui atsparios Lietuvos ekonomikos plėtrą, kuri užtikrins esamo pastatų ūkio ir visuomeninių pastatų efektyvų naudojimą, priežiūrą, renovaciją ir modernizavimą, efektyvų energijos vartojimą. Pagerės esamo pastatų ūkio ir visuomeninių pastatų būklė, bus išsaugota ir, kai įmanoma, padidinta jų vertė, pastatai bus pritaikyti prie naujų namų ūkių reikalavimų. Pasitelkus teises, visuomenės informuotumo didinimo ir švietimo priemones, bus didinamas namų savininkų informuotumas ir galimybės tinkamai valdyti bei prižiūrėti jų nekilnojamąjį turtą.

iii. Politikos ir priemonių, kuriomis viešajame sektoriuje populiarinamos energetikos paslaugos, ir priemonių, kuriomis šalinamos su reguliavimu susijusios ir nesusijusios kliūtys, trukdančioms naudotis sutartimis dėl energijos vartojimo efektyvumo ir kitais energijos vartojimo efektyvumo paslaugų modeliais aprašymas²⁴

Reglamentavimo kliūtys, kurios gali varžyti energijos vartojimo efektyvumą Lietuvoje:

- Kasmet valstybinės ar savivaldybių biudžetinės įstaigos (kitais tariant, faktiniai visuomeninių pastatų naudotojai) iš biudžeto gauna lėšų. Asignavimai iš valstybės ar vietinių biudžetų pervedamos į šių subjektų (kaip atlyginimai) ar tiekėjų (kaip konkrečios sąnaudos) sąskaitas, neviršijant metinių asignavimų ar kitų programų įgyvendinimo apribojimų. Valstybės išdo

²³ Pagal Direktyvos 2010/31/ES 2a straipsnį.

²⁴ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 18 straipsnį.

departamentas perveda valstybės biudžetinių įstaigų asignavimus tiesiogiai tiekėjams ir sumoka jiems už prekes, darbus ir paslaugas, kurios buvo skirtos biudžetinėms įstaigoms. Todėl daugeliu atvejų valstybinės ar savivaldybių biudžetinės įstaigos neturi teisės laisvai naudoti metinių asignavimų, o nepanaudoti asignavimai turi būti grąžinti į valstybės ar vietinius biudžetus. Esant tokiai situacijai visuomeninių pastatų faktiniai naudotojai nėra finansiškai suinteresuoti dalyvauti energijos vartojimo efektyvumo sutartyse.

- Viešųjų pirkimų įstatymas nėra tinkamas siekiant sudaryti ilgalaikes energijos vartojimo efektyvumo sutartis. Vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo 18 straipsniu, viešųjų pirkimų sutarties trukmė neturi viršyti 3 metų, išskyrus išimtis, reglamentuojamas specialiais teisės aktais. Vis dėlto, energijos vartojimo efektyvumo sutarčiai (angl. *Energy performance contract*), sudarytai vadovaujantis viešojo ir privataus sektoriaus partneryste, reikia ilgų ir sudėtingų procedūrų, o Viešųjų pirkimų tarnyba sprendimo sudaryti sutartį pratęsimą laiko išimtaine priemone; energijos vartojimo efektyvumo projektai (valstybinė pastatų renovacija, teritorijos gatvių apšvietimo renovacija) nėra įtraukti į esamas ar ilgalaikes programas, patvirtintas Valstybės investicijų programoje, taigi šiuo metu nėra teisinių sąlygų, kad būtų galima sukurti energijos vartojimo efektyvumo viešųjų pirkimų paslaugas ilgesniam nei 3 metų laikotarpiui.
- Viešųjų pirkimų įstatymas komplikuoja kelių objektų (prekių, darbų, paslaugų) viešuosius pirkimus, taip pat yra ribotas bendro viešojo pirkimo procedūros potencialių dalyvių skaičius. Kelių objektų pirkime ketinančios dalyvauti perkančiosios institucijos turi galėti įrodyti, kad nebuvo galima išvengti kelių objektų pirkimo. Dabartiniame teisiniame reglamentavime nėra energijos vartojimo efektyvumo universaliųjų ar viešųjų pirkimų sutarčių vieno apibrėžimo.

iv. Kita planuojama politika, priemonės ir programos, kuriomis bus siekiama užtikrinti nacionalinį orientacinį 2030 m. energijos vartojimo efektyvumo įnašą ir įgyvendinti kitus 2.2 punkte nurodytus uždavinius (pavyzdžiui, priemonės, kuriomis skatinamas pavyzdinis viešųjų organizacijų pastatų vaidmuo ir viešasis pirkimas vadovaujantis energijos vartojimo efektyvumo kriterijais, priemonės, kuriomis skatinamas energijos vartojimo auditas ir energijos vadybos sistemos²⁵, vartotojų informavimo bei mokymo priemonės²⁶ ir kitos energijos vartojimo efektyvumo priemonės²⁷)

Siekiant prisidėti prie aplinkos gerinimo, pvz., taikant tikslesnį medžiagų užsakymą, kad sumažėtų atliekų sąvartynuose, ir optimizuotą energetinės analizės simuliaciją, kad sumažėtų gyvenamosios aplinkos energijos poreikis, suplanuotas Statinių informacinio modeliavimo diegimas, specifikacija ir naudojimas viešojo nekilnojamojo turto ir viešųjų statybų projektuose.

v. Kai taikytina, politikos ir priemonių, kuriomis skatinamas vietinių energijos bendrijų vaidmuo prisidedant prie i, ii, iii ir iv papunkčiuose nurodytos politikos ir priemonių įgyvendinimo, aprašymas

Norint prisidėti prie Lietuvos siekiamo 2030 m. nacionalinio orientacinio energijos vartojimo efektyvumo tikslo, įgyvendinamos šios priemonės, finansuojamos iš 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų:

- „Viešųjų centrinės valdžios pastatų renovacija“ – ~29 mln. EUR;
- „Senų katilų keitimas namų ūkiuose, pasirenkant efektyvesnes technologijas, kurios naudoja atsinaujinančius išteklius šilumos gamybos procese“ – 32 mln. EUR;
- „Šilumos tiekimo tinklų modernizavimas ir plėtra“ – 69,5 mln. EUR;
- „Elektros skirstomųjų tinklų modernizavimas ir plėtra“ – 20,3 mln. EUR.

²⁵ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 2a straipsnį.

²⁶ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 12 ir 17 straipsnius

²⁷ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 2a straipsnį.

Be to, 2015 m. Lietuva įsteigė Energijos efektyvumo fondą, kurio tikslas – skatinti investicijas į energijos efektyvumo projektus, naudojantis šiomis finansinėmis priemonėmis: centrinės valdžios pastatų modernizavimo paskolomis ir komercinių bankų paskolų garantijomis gatvių apšvietimo projektų modernizavimui. Fondas valdo 79,65 mln. EUR.

Taip pat suplanuota investuoti apie 40 mln. EUR iš ES struktūrinių fondų į pažangiųjų skaitiklių taikymo projektus, kurie įgyvendinami galutinių vartotojų lygiu.

*vi. Priemonių, kuriomis išnaudojamas dujų ir elektros energijos infrastruktūros energijos vartojimo efektyvumo potencialas aprašymas*²⁸

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

vii. Regioninis bendradarbiavimas šioje srityje, kai taikytina

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

viii. Šios srities nacionalinio lygmens finansavimo priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

3.3. Energetinio saugumo aspektas²⁹

i. Politika ir priemonės, susijusios su 2.330 punkte išdėstytais elementais³⁰

Atsižvelgdama į politikos kryptis ir priemones, Lietuva sieks šių ES energetikos politikos uždavinių:

- **ES energijos vidaus rinkos sukūrimas.** Ilgą laiką buvusi izoliuota nuo ES energijos vidaus rinkos ir tinklų, Lietuva palaiko ES infrastruktūrą, reglamentavimo ir finansines priemones, skirtas tolesnei integracijai į ES energijos vidaus rinką, ir kartu naudojasi jos teikiamomis naudos galimybėmis, siekdama padidinti energetinį saugumą, konkurencingumą ir tvarią plėtrą. Visiškai integruota ir efektyviai veikianti ES energijos vidaus rinka yra Lietuvos prioritetinis uždavinys.
- **Energetinio saugumo užtikrinimas Baltijos jūros regione.** Bus siekiama kiek įmanoma greičiau įgyvendinti Europos energijos saugumo strategijos nuostatas ir užtikrinti, kad šios strategijos priemonių įgyvendinimo rezultatai būtų reguliariai peržiūrimi ES lygmeniu.
- **ES klimato kaitos ir energetikos politikos tikslų įgyvendinimas.** Bus skatinama ES atsinaujinančių energijos šaltinių ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo subalansuota plėtra. Įsipareigojimai, susiję su vietiniais ir atsinaujinančiais energijos šaltiniais bei energijos vartojimo efektyvumo didinimu po 2020 m. bus pagrįsti naštos pasidalijimo principu, kuriuo užtikrinamas kiekvienos ES valstybės narės atitinkamas įnašas siekiant uždavinių, susijusių su to atsinaujinančiais energijos šaltiniais ir energijos vartojimo efektyvumo didinimu ES lygmeniu iki 2030 m.
- **Atitinkama ES ilgalaikio finansavimo programavimo politika.** Bus siekiama užtikrinti energetikos infrastruktūros bei Ignalinos AE uždarymo srities ES finansinių priemonių tęstinumą ir atitinkamą finansavimą, siekiant palengvinti Lietuvos vartotojų finansinę naštą
- **ES išorinės energetikos politikos stiprinimas.** ES išorinės energetikos politikos stiprinimas, ES valstybių narių koordinuoti veiksmai ir solidarumas krizių atveju taip pat stiprina Lietuvos saugumą. Todėl bus toliau puoselėjamas intensyvesnis ES dialogas su pagrindiniais energijos išteklių tiekėjais, ypač su JAV, Kanada, Norvegija ir Australija.

²⁸ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 15 straipsnio 2 dalį.

²⁹ Politika ir priemonės turi atitikti principą „svarbiausia – energijos vartojimo efektyvumas“.

³⁰ Turi būti užtikrinamas derėjimas su prevencinių veiksmų ir ekstremaliųjų situacijų valdymo planais pagal 2017 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2017/1938 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 994/2010 (OL L 280, 2017 10 28, p. 1) ir pasirengimo valdyti riziką planais pagal Reglamentą (ES) 2018/... [žr. pasiūlymą COM(2016)0862 dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energijos sektoriuje, kuriuo panaikinama Direktyva 2005/89/EB]

ii. Regioninis bendradarbiavimas šioje srityje

Lietuva dalyvauja Europos Sąjungos BJRS platformoje, kurią atstovauja Baltijos šalys. Šiuo metu vyksta Baltijos šalių efektyvios regioninės gamtinių dujų rinkos kūrimo procesas.

Užbaigus dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos, kuri sujungs Baltijos šalis ir Suomiją su ES bendra dujų rinka, dėl kurios pagerės tiekimo saugumas ir įvairinimas regione, padidės regioninės rinkos likvidumas ir tiekėjų konkurencija, bus galima efektyviau naudoti SGD terminalą Klaipėdoje.

AEI plėtros gyvybiškai svarbi sąlyga yra Lietuvos energetikos sistemos pakankamų pajėgumų užtikrinimas. Atsižvelgiant į pakankamus pajėgumus, valstybė užtikrins rezervacijų ir kitų sistemos tinklų paslaugų prieigą sukūrusi tinkamą reglamentavimo aplinką, o subalansavimo atsakomybę, vadovaujantis ES gairėmis, teks iš AEI pagamintos elektros energijos gamintojams. Bus laipsniškai skatinamas regioninis ir tarptautinis bendradarbiavimas, siekiant sumažinti AEI plėtros kaštus.

iii. Kai taikytina, šios srities nacionalinio lygmens finansavimo priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

3.4. Energijos vidaus rinkos aspektas³¹

3.4.1. Elektros energijos infrastruktūra

i. Politika ir priemonės, kuriomis siekiama tikslinio tinklų sujungimo masto, nustatyto 4 straipsnio d punkte

Šiuo metu dėl jungčių „Estlink I“ ir „Estlink II“ tarp Suomijos ir Estijos, jungties „LitPol Link“ tarp Lietuvos ir Lenkijos bei jungties „NordBalt“ tarp Švedijos ir Lietuvos apie 23 % padidėjo Baltijos šalių perdavimo pajėgumai į ES elektros energijos rinką. Baltijos energijos rinkos jungčių planu (BEMIP), pagal kurį buvo suplanuotos „LitPol Link“ ir „NordBalt“ ir kuris buvo sustiprintas 2015 m., siekiama toliau integruoto Baltijos šalių energijos rinkas.

2015 m. pabaigoje – 2016 m. pradžioje buvo sumontuotos ir paleistos naujos jungiamosios linijos su Švedija („NordBalt“ – 700 MW) ir Lenkija („LitPol Link“ – 500 MW), kurios yra dalis Baltijos šalių elektros energijos rinkos integracijos į bendrą Europos elektros energijos rinką. Kartu su „Estlink I“ (350 MW) ir „Estlink II“ (650 MW) tarp Suomijos ir Estijos, bendri Baltijos šalių perdavimo pajėgumai su kitomis valstybėmis narėmis yra 2 200 MW, o tai sudaro ~23 % jungiamųjų linijų pralaidumo lygio.

ii. Regioninis bendradarbiavimas šioje srityje³²

BEMIP šalys yra Europos Komisija, Danija, Vokietija, Estija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Suomija ir Švedija. 2009 m. birželio 17 d. Europos Tarybos susitikime aštuonios dalyvaujančios valstybės narės pasirašė BEMIP iniciatyvos, pagal kurią vykdomi du pavyzdiniai projektai (vienas rinkos integracijos srityje, kitas – infrastruktūrų plėtros srityje), tarpusavio supratimo memorandumą.

2015 m. birželio 8 d. Liuksemburge, Europos Tarybos susitikime, pasirašytu naujuoju sustiprintos BEMIP tarpusavio supratimo memorandumu, kuriame aiškiai išdėstyta būtinybė sustiprinti Baltijos jūros regioninio energetikos srities bendradarbiavimo iniciatyvas, šis bendradarbiavimas buvo sustiprintas ir išplėstas, norint pasiekti visiškai integruotas rinkas, didinti energetinį saugumą ir skatinti naudoti AEI bei energijos paklausą.

BEMIP veiksmų plano įgyvendinimą reguliariai aptaria skirtingo lygio darbo grupės:

- aukšto lygio (politikos ir veikimo) grupė ir techninio lygmens grupė,
- kurią sudaro šių sričių darbo grupės: infrastruktūrų; energijos vidaus rinkos; tiekimo saugumo; AEI; energijos vartojimo efektyvumo; branduolinės energijos; Baltijos šalių elektros energijos tinklo integravimo į žemyninės Europos tinklą įvairių aspektų, įskaitant jų sinchronišką veikimą. Šiems susitikimams pirmininkauja Europos Komisija.

³¹ Politika ir priemonės turi atitikti principą „svarbiausia – energijos vartojimo efektyvumas“.

³² Kitos (ne bendro intereso projektų) regioninės grupės, sukurtos pagal Reglamentą (ES) Nr. 347/2013.

Be to, 3 Baltijos šalys aktyviai bendradarbiauja energetikos klausimais, ypač susijusiais su elektros generavimo, elektros rinkų sinchronizavimo ir veikimo sričių bendrais projektais, vadovaujant Baltijos Ministrų Tarybos vyresniųjų pareigūnų komitetui energetikos klausimams.

iii. Kai taikytina, šios srities nacionalinio lygmens finansavimo priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą, privačias paskolas, visuomenės aptarnavimo įsipareigojimus, TEN-E fondus (2007–2013), EITP (2014–2020), Europos energetikos programa ekonomikai gaivinti (2007–2013).

Nors pagrindinių strateginių projektų (elektros jungtys tarp Lietuvos ir Lenkijos bei Švedijos ir Lietuvos) įgyvendinimas buvo finansuojamas iš minėtų šaltinių, vidinių elektros perdavimo tinklų stiprinimas finansuojamas iš 2014–2020 m. ES struktūrinių fondų. Šiuo aspektu, apie 69 mln. EUR planuojama skirti vidinių elektros perdavimo tinklų modernizavimui ir plėtrai. 53 mln. EUR bus skirta dujų perdavimo tinklams.

3.4.2. Elektros energijos perdavimo infrastruktūra

i. Politika ir priemonės, susijusios su 2.4.2 punkte išdėstytais elementais, įskaitant, kai taikytina, konkrečias bendro intereso projektų ir kitų esminių infrastruktūros projektų įgyvendinimo priemones

Sinchronizavimo svarba pripažįstama pagal ES energetikos politiką. Šis projektas įtrauktas į Europos energijos saugumo strategiją bei ES energetikos sąjungą kaip bendro intereso projektas ir yra nepaprastai svarbus ES energetiniam saugumui. Baltijos šalių sinchronizacijos su žemyninės Europos tinklais iki 2025 m. įgyvendinimo tikslas taip pat įtrauktas į sustiprintą Baltijos šalių energijos rinkos elektros energijos jungčių planą (BEMIP).

Kalbant apie dujų perdavimo infrastruktūrą, numatytos šios nacionalinės strateginės iniciatyvos:

- įsigyti FSRU (pervežimas, saugojimas ir pakartotinis dujinimas INDEPENDENCE (2018 m. FID dar neįgyvendintas, vadovaujantis ENA rezultatais);
- pastatyti dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL projektas);
- įgyvendinti ES Dujų tinklo kodeksą;
- Sukurti vieną dujų patekimo į tinklą ir išėjimo iš tinklo zoną Baltijos šalyse su viena balansavimo zona, virtualiu prekybos punktu, suderintu tarifų režimu ir kompensavimo tarp PSO mechanizmu, rinkos zonos valdytoju (vieno langelio principu)
- SGD tiekimo ir kompetencijų centro pozicija, SGD taikymo transporto, energetikos ir jūrininkystės srityse technologijos, inovacijos ir verslo modeliai;
- pagerinti jungtis tarp Latvijos ir Lietuvos;
- modernizuoti SGD perdavimo ir skirstymo infrastruktūrą.

ii. Regioninis bendradarbiavimas šioje srityje³³

BEMIP veiksmų plano įgyvendinimą reguliariai aptaria skirtingo lygio darbo grupės.

- aukšto lygio (politikos ir veikimo) grupė ir techninio lygmens grupė,
- kurią sudaro šių sričių darbo grupės: infrastruktūrų; energijos vidaus rinkos; tiekimo saugumo; AEI; energijos vartojimo efektyvumo; branduolinės energijos; Baltijos šalių elektros energijos tinklo integravimo į žemyninės Europos tinklą įvairių aspektų, įskaitant jų sinchronišką veikimą. Šiems susitikimams pirmininkauja Europos Komisija.

Be to, 3 Baltijos šalys aktyviai bendradarbiauja energetikos klausimais, ypač susijusiais su elektros

³³ Kitos (ne bendro intereso projektų) regioninės grupės, sukurtos pagal Reglamentą (ES) Nr. 347/2013.

generavimo, elektros rinkų sinchronizavimo ir veikimo sričių bendrais projektais, vadovaujant Baltijos Ministrų Tarybos vyresniųjų pareigūnų komitetui energetikos klausimams.

iii. Kai taikytina, šios srities nacionalinio lygmens finansavimo priemonės, įskaitant *Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą*

Žr. 3.4.1. iii punktą (su ES struktūriniais fondais susijusi dalis)

3.4.3. Rinkų integravimas

i. Politika ir priemonės, susijusios su 2.4.3 punkte išdėstytais elementais

Susitarimas dėl regioninio dujų rinkos modelio kūrimo Baltijos šalyse ir bendro įleidimo-išleidimo tarifų režimo.

2015 m. pagal BEMIP iniciatyvą sukurta Regioninio dujų rinkos koordinavimo grupė (RGMCG) sudaro FI, EE, LV ir LT ministerijų, nacionalinių reguliavimo institucijų, perdavimo sistemos operatorių, SGD terminalų operatorių, skirstymo sistemos operatorių atstovai. RGMCG dalyvavimas vykdamas regioninės dujų rinkos plėtrą atlieka svarbų vaidmenį siekiant tikslų pagal BEMIP. Nuo 2015 m. sausio mėn. iki dabar RGMCG savo darbe pasiekė daug trumpalaikių ir vidutinės trukmės priemonių orientyrų gerindama rytinės Baltijos jūros dalies regioninę dujų rinką.

Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos ėmėsi vadovaujamo vaidmens RGMCG specialioje darbo grupėje – dujų perdavimo paslaugų kainodaros ir kompensavimo tarp PSO mechanizmo taikymo regione specialioje darbo grupėje.

Pagal minėtos specialios darbo grupės rėmuose parengtą dujų tiekimo licencijų išdavimo Baltijos šalyse dabartinių reikalavimų analizę buvo parengti konkretūs pasiūlymai, kaip suderinti licencijų išdavimo reikalavimus Estijoje, Latvijoje ir Lietuvoje, pateikti atitinkamų įstatymų, kuriais reglamentuojamas energetikos sektorius, pakeitimų projektuose. Siekiama panaikinti tiekimo bendrovių licencijų išdavimą ir pakeisti jį registravimo reikalavimais.

Buvo atliktas Suomijos ir Baltijos šalių regioninės dujų rinkos sukūrimo tyrimas. Imantis tolesnių RGMCG veiksmų buvo atsižvelgta į šio tyrimo rezultatus. Šie veiksmai buvo įtraukti į artimiausių 3–4 metų Regioninės dujų rinkos sukūrimo veiksmų planą. Šiame veiksmų plane išdėstytos būtinos priemonės, siekiant užtikrinti rytinės Baltijos jūros dalies regioninę dujų rinkos funkcionavimą iki 2020 m., t. y.:

- bus sukurta vienos rinkos (įleidimo-išleidimo) zona;
- bus sukurta vienas virtualus prekybos punktas;
- bus sukurta **viena balansavimo zona**;
- bus susitarta dėl **vieno tarifų režimo**, dėl kurio sumažės paskirstymo pasekmės.

RGMCG taip pat dirba, kad būtų sukurta regioninės dujų rinkos koordinuojama balansavimo zona ir virtualaus prekybos centro modelis, kurie būtini, kad būtų sukurta vienos rinkos zona.

Regioninės dujų rinkos vieningos prekybos platforma. 2017 m. liepos 1 d. Baltijos šalių gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriai pradėjo naudoti susietojo pajėgumų paskirstymo modelį, kad būtų lengviau paskirstyti trumpalaikius gamtinių dujų perdavimo pajėgumus sujungimo taškuose tarp Baltijos šalių.

Pajėgumų paskirstymo modelis (CAM) ir perkrovos valdymo procedūros (CMP) tinklo kodeksas. Kai kurie NC pajėgumų paskirstymo modeliai ir perkrovos valdymo procedūrų nuostatos įgyvendinami „Amber Grid“ patekimo į gamtinių dujų perdavimo sistemą taisyklėse, kurias nuolat patikslina ir patvirtina Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos.

Balansavimo (BAL) tinklo kodeksas. Kai kurios NC balansavimo nuostatos įgyvendinamos „Amber Grid“ balansavimo taisyklėse, kurias nuolat patikslina ir patvirtina Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos.

Funkcinis suderinamumo (IO) tinklo kodeksas. NC funkcinio suderinamumo įgyvendinimo procese Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos yra sudariusios jungties susitarimą ir yra atsakingos už tai, kad

būtų užtikrintas jo atitikimas NC funkcinio suderinamumui.

Tarifų (TAR) tinklo kodeksas. Vadovaujantis tarifų tinklo kodekso skelbimo reikalavimais, 29 straipsnyje nurodyta informacija turi būti paskelbta prieš metinį metų pajėgumų aukcioną. Kadangi Lietuvos perdavimo sistemos operatorius netaiko aukciono praktikos, Lietuvos atveju minėta informacija neturi būti skelbiama. Vadovaujantis 31 ir 32 straipsniuose išdėstytais reikalavimais, 30 straipsnyje pateiktą informaciją prieš tarifinį laikotarpį turi paskelbti nacionalinės reguliavimo institucijos arba perdavimo sistemos operatorius (-iai), jei taip nusprendė minėtos institucijos. Kadangi Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos taip nusprendė, perdavimo sistemos operatorius minėtą informaciją turi paskelbti iki 2018 m. sausio 1 d.

Bendra Baltijos ir Šiaurės šalių balansavimo rinka – Baltijos ir Šiaurės šalių koordinuojama balansavimo teritorija 2018. Baltijos šalių perdavimo sistemos operatoriai, siekdami sukurti bendrą Baltijos šalių rankinio aktyvinimo dažnio atkūrimo rezervo balansavimo rinką ir suderinti elektros balansavimo principus Baltijos šalyse, remdamiesi Baltijos šalių rinkos dalyvių principais 2016–2017 m. parengė bendrą Baltijos šalių rankinio aktyvinimo dažnio atkūrimo rezervo balansavimo rinką ir Baltijos šalių elektros disbalanso apskaitos modelį (toliau – Modelis). Atsižvelgusi į modelį, Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija pradėjo viešas konsultacijas (iki 2017 m. lapkričio 2 d.) dėl VKEKK Balansavimo energijos kainos reguliavimo metodikos pakeitimo, o padarius metodikos pakeitimus Lietuvoje galima pradėti taikyti bendrą Baltijos šalių elektros disbalanso apskaitos modelį. Bendra Baltijos šalių balansavimo rinka pradėjo veikti nuo 2018 m. sausio mėn. Patekimo į Baltijos šalių balansavimo rinką kliūtis sumažinta sumažinus mažiausią siūlomą pirkti kiekį iki 1 MW.

Įgyvendintos elektros tinklo kodeksas ir gairės – nacionalinis įgyvendinimas. Dauguma tinklo kodeksų, ypač europiniu lygiu taikomos nuostatos, sąlygos ar metodikos, patvirtinamos ir įgyvendinamos Energetikos reguliavimo institucijų forumo lygiu. Tuomet dėl tinklo kodeksuose nurodytų nuostatų, sąlygų ar metodikų priimami sprendimai. Likusių tinklo kodeksų įgyvendinimas koordinuojamas Baltijos šalių pralaidumo skaičiavimo regiono lygiu, bet kiekvienos šalies reguliavimo institucija turi priimti ir nacionalinius sprendimus. 2017 m. spalio 16 d. tarp Lietuvos, Latvijos, Estijos, Švedijos, Suomijos ir Lenkijos nacionalinių reguliavimo institucijų buvo pasirašytas tarpusavio supratimo memorandumas dėl darbo įgyvendinant NC Baltijos šalių pralaidumo skaičiavimo regiono lygiu. Informacija apie tinklo kodeksų įgyvendinimą nacionaliniu lygiu skelbiama Lietuvos nacionalinės reguliavimo institucijos interneto svetainėje.³⁴

- ii. Priemonės, kuriomis didinamas energetikos sistemos lankstumas energijos gamybos iš atsinaujinančių išteklių atžvilgiu, pvz., pažangiųjų tinklų, telkimo, paklausos valdymo, kaupimo, paskirstytosios gamybos, skirstymo, perskirstymo ir tiekimo ribojimo mechanizmų, kainų signalų realiuoju laiku priemonės, įskaitant einamosios paros rinkų susiejimo ir tarpvalstybinio balansavimo rinkų plėtros priemonės*

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

- iii. Kai taikytina, priemonės, kuriomis užtikrinama nediskriminacinė atsinaujinančių išteklių energijos įtrauktis, paklausos valdymas ir kaupimas, be kita ko, telkimo priemonėmis, visose energijos rinkose*

Nuo 2018 m. Lietuva kartu su kaimynėmis Latvija ir Estija paleido bendrą Baltijos šalių rankinio aktyvinimo dažnio atkūrimo rezervo balansavimo rinką.

Lietuva yra pirmosios bangos einamosios paros rinkų susiejimo XBID projekto, kurį buvo numatyta paleisti 2018 m., dalis.

- iv. Politika ir priemonės, kuriomis apsaugomi vartotojai, ypač pažeidžiami ir, kai taikytina, energijos nepriteklių patiriantys vartotojai, ir gerinamas konkurencingumas bei užginčijimo teisės mažmeninėje energijos rinkoje*

Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje nustatytas tikslas laipsniškai atsisakyti mažmeninių elektros energijos pardavimo kainų reguliavimo. Norima pasiekti, kad mažmeninių elektros energijos pardavimo kainų reguliavimas taikant socialinius tarifus ir vadovaujantis tam tikrais reikalavimais

³⁴ <http://www.vkekk.lt/en/Pages/national-decisions.aspx>

būtų įmanomas tik išimtiniais atvejais, taip apsaugant socialiai pažeidžiamus elektros vartotojus ir nedidinant energijos nepritekliaus šalyje.

v. Priemonių, kurių reikia, kad būtų galima taikyti ir plėtoti paklausos valdymą, aprašymas, įskaitant su tarifais susijusias priemones, būtinas dinamiškai kainodarai³⁵

Siekiant įgyvendinti paklausos mažinimą ir užtikrinti paklausa apkrovos reguliavimo galimybę, gali būti taikoma priemonių vartotojams sistema. Kalbant apie vartotojų apkrovos reguliavimą, bus išmokamos atitinkamos priemokos pagal paklausą elektros sistemoje, jei numatyta tokia galimybė. Vis dėlto vartotojas gali reaguoti pagal rinkos kainas ir naudoti elektros energiją, kai rinkoje yra palanki kaina.

3.4.4. Energijos nepriteklis

i. Kai taikytina, politika ir priemonės, kuriomis siekiama įgyvendinti 2.4.4 punkte nurodytus uždavinius

Lietuvoje dar turi būti išplėtoti konkretūs energijos nepritekliaus srities moksliniai tyrimai ir politika. Iki 2018 m. vasaros Lietuvoje buvo tik išanalizuotas regioninių Rytų Europos tyrimų kontekstas. Svarbi priemonė, taikoma siekiant įveikti energijos nepriteklį Lietuvoje, yra šildymo lengvatos, t. y. finansinė parama namų ūkiams, kurie negali sau leisti pakankamo šildymo.

Be to, kai kurie bendrosios energetikos politikos aspektai potencialiai gali būti naudingi energijos nepriteklių patiriantiems namų ūkiams.

Kai kurios valstybės finansuojamos programos skirtos būtent energinio efektyvumo pagerinimui daugiabučiuose. Nuo 2013 m. buvo renovuota daugiau nei 400 daugiabučių.

Kitos programos tikslas – pakeisti neefektyvius biomasės katilus efektyviau energiją naudojančiomis alternatyvomis; finansavimas skirtas mažiausiai 9 000 namų ūkių. Remiantis kita įdomia priemone Lietuvoje, iš energijos tiekėjų reikalaujama sudaryti sutartis su nacionaline valdžia, kuriomis tiekėjai įsipareigoja šviesti ir konsultuoti namų ūkius apie energijos efektyvumo priemones.

Lietuvoje taip pat vykdomas Europos projektas „Students Achieving Valuable Energy Savings 2“ (Daugiausia energijos sutaupantys studentai, SAVES2). Juo siekiama paskatinti universitetų studentų tvarios energetikos elgesį, kad sumažėtų studentams kylantis energijos nepritekliaus pavojus.

3.4.4.1. lentelė Priemonės, kuriomis siekiama sumažinti energijos nepriteklių Lietuvoje

Pasirinktos priemonės	Priemonės tipas	Organizacija	Tikslinės grupės
Daugiabučių renovacijos programos	Pastatų izoliacija, šildymo sistema	Nacionalinė valdžia	Daugiabučiai
Šildymo lengvatos	Parama sąskaitoms už energiją	Nacionalinė valdžia, vietinė valdžia	Mažas pajamas gaunantys namų ūkiai
Katilų pakeitimo programa	Šildymo sistema	Nacionalinė valdžia	Nėra konkrečios tikslinės
Sutartys dėl energijos vartotojų švietimo ir konsultacijų energijos klausimais	Informavimas ir informuotumo didinimas	Nacionalinė valdžia, energijos tiekėjai	Nėra konkrečios tikslinės grupės

3.5. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

i. Politika ir priemonės, susijusios su 2.5 punkte išdėstytais elementais

Lietuva siekia, kad jos mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų sistema būtų efektyvesnė, o Inovacijų politika – tikslinga. Todėl 2014 m. Lietuva patvirtino **Sumanios specializacijos strategiją**, kuria vadovaujantis siūlomos svarbios galimybės glaudesniai verslo ir mokslo sričių bendradarbiavimui tyrimų, plėtros ir inovacijų srityse. Šios strategijos bendras siekis yra sukurti politikos priemones, kuriose derėtų horizontalios

³⁵ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 15 straipsnio 8 dalį.

ir priklausančios priemonės, būtinos norint pasiekti esminį proveržį šešiose prioritetinėse srityse, kurias Lietuva nurodė kaip pagrindines mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų sritis. Tarp šių sričių yra ir energetikos bei aplinkos tvarumas. Nustatyta uždavinys skatinti tokias mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų veiklas, dėl kurių taptų galimas didesnis energijos šaltinių įvairinimas, energijos kainų mažinimas, ekonomiškai ir efektyvus energijos naudojimas, tvarūs ekosistemų pokyčiai, o šioje prioritetinėje srityje bus ypač svarbus efektyvus atliekų tvarkymas ir oro bei vandens taršos kontrolė.

2017 m. buvo pateikta pirmoji ataskaita „Mokslo ir inovacijų politikos prioritetų nustatymo sistemos kūrimas ir diegimas“. Iš ataskaitos matyti, kad nepaisant iššūkių projektas vykdomas teisinga linkme. Ataskaitoje pateikta tik projekto pažanga, taigi aiškias išvadas galima pasidaryti vėliau.

Lietuvos Sumanios specializacijos programos, vykdomos pagal Sumanios specializacijos strategiją, viena iš prioritetinių sričių yra energetikos bei aplinkos tvarumas.

Iš viso Sumanios specializacijos programai valstybė skyrė 679 mln. EUR (įskaitant ir ES struktūrinę paramą). Be to, planuojama, kad privataus verslo investicijos į mokslinių tyrimų ir plėtros sritį sieks apie 260 mln. EUR.

20,7 % viso Sumanios specializacijos programos biudžeto (68 mln. EUR) skirta energetikos bei aplinkos tvarumo sričiai.

Lėšų paskirstymas energetikos bei aplinkos tvarumo srities 4 prioritetams:

- generatorių, tinklų ir vartotojų energijos vartojimo efektyvumo, diagnostikos, stebėsenos, matavimo ir valdymo išmanios sistemos – 20,4 mln. EUR;
- energijos ir kuro gamyba naudojant biomasę ar atliekas ir atliekų tvarkymas, laikymas bei išmetimas – 16,8 mln. EUR;
- mažai energijos sunaudojančių išmanių pastatų kūrimo ir naudojimo technologijos – skaitmeninė statyba – 22,2 mln. EUR;
- saulės energijos įranga ir technologijos, kad šią energiją būtų galima panaudoti elektros energijos, šilumos ir vėsinimo gamybai – 23,1 mln. EUR.

Šiuo metu Ekonomikos ir inovacijų ministerija įgyvendina **Žaliosios pramonės inovacijų programą**, finansuojama pagal Norvegijos finansinį mechanizmą. Bendra šios programos vertė iki 2017 m. siekia 9,4 mln. mln.

Bendras programos uždavinys – didesnis ekologiškų įmonių konkurencingumas, įskaitant jau egzistuojančių įmonių ekologiškumo didinimą, ekologines inovacijas ir žaliąjį verslumą. Programos lėšos buvo panaudotos su naujoviškomis aplinkosaugos technologijomis ir žaliaisiais produktais susijusių verslo projektų įgyvendinimui.

Įgyvendinus šiuos projektus, buvo sėkmingai sukurta 20 naujų aplinkosaugos technologijų, 2 naujos aplinkosaugos technologijos buvo komercializuotos, 13 technologijų buvo pritaikytos naudoti naujose srityse ir buvo sukurta 10 naujų žaliųjų produktų.

Gamyboje įdiegus ekologiškas technologijas ir naujus produktus pagerėjo tuos projektus įgyvendinusių įmonių veiklos aplinkosaugos rodikliai. Sumažėjo bendrovių naudojamas žaliavų kiekis, padidėjo bendrovių energijos vartojimo efektyvumas, sumažėjo vykdant gamybą atsiradusių atliekų kiekis. Kartu pagerėjo bendrovių ūkinės veiklos rezultatai: buvo pasiektas didesnis darbo našumas, sumažėjo gamybos kaštai, buvo papildomai sukurtos 99 naujos darbo vietos, pritraukta 11,9 mln. EUR papildomų (privačių) investicijų.

Programa buvo viena iš pirmųjų finansinės paramos priemonių Lietuvoje, skirtų ekologinių inovacijų versle skatinimui. Įgyvendinant šią programą Lietuvos įmonės ėmė geriau suprasti, kokią naudą teikia ekologinės inovacijos, ir įgijo galimybę įgyvendinti bendrus projektus, dalytis žiniomis bei patirtimi su Norvegijos įmonėmis. Be to, šios programos įgyvendinimas buvo pagrindas Ekonomikos ir inovacijų ministerijai kurti

naujas priemones, kuriomis skatinamas žaliųjų technologijų kūrimas ir naudojimas.

Lietuvos energetikos institutas yra techninių tyrimų centras, vykdamas mokslinius tyrimus energetikos srityje: energijos tiekimo saugumo analizė, energetikos planavimo metodų kūrimas, degalų elementai ir vandenilis, atsinaujinantys energijos ištekliai, šiluminė fizika ir skysčių mechanika, branduolinis saugumas, sudedamųjų dalių ir struktūrų struktūrinio vientisumo vertinimas, sudėtingų energetikos sistemų simuliacija. Dar daugiau, jis turi ilgametę patirtį energijos sistemų veikimo analizių, energijos sistemų kūrimo scenarijų plėtros bei matematinio modeliavimo, poveikio aplinkai analizių, energetikos politikos, veiksmų planų nacionaliniu bei savivaldybių lygmeniu rengimo srityje. Institutas turi didelę tarptautinių projektų patirtį, įskaitant darbą IAEA, „Horizon 2020“, FP5, FP6, FP7, „Phare“, „Intelligent Energy Europe“, COST, „Eureka“, „Leonardo da Vinci“, INTERREG III, Baltijos jūros regiono 2007–2013 m. programoje, Pietų Baltijos regiono bendradarbiavimo per sieną 2007–2013 m. programoje ir Šiaurės šalių energetikos tyrimų programoje.

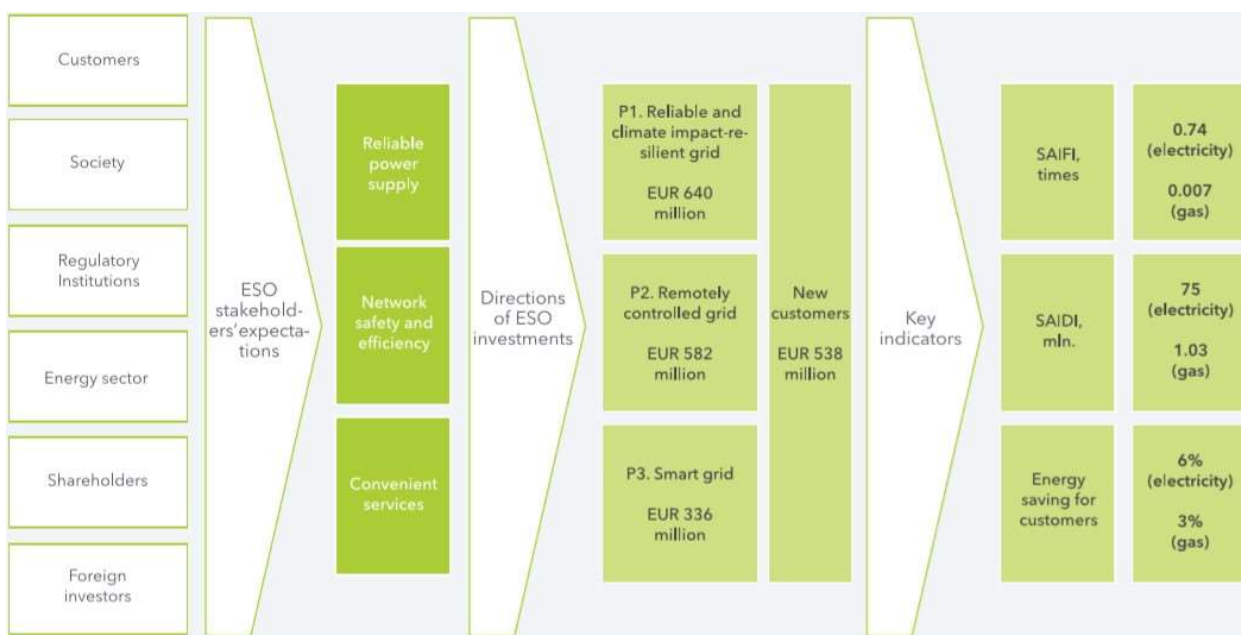
Šiuo metu taikomos 2 mokesčio netaikymo galimybės bendrovėms, kurios investuoja į mokslinius tyrimus bei taikomąją veiklą, ir 1 paramos galimybė bendrovėms, siekiančioms technologinės pažangos:

- mokesčių lengvatos mokslinių tyrimų ir plėtros srityje (Pelno mokesčio įstatymo 171 straipsnio 1 punktą);
- mokslinių tyrimų ir plėtros srityje naudojamo ilgalaikio turto greitesnis nusidėvėjimas (Įmonių pelno mokesčio įstatymo 171 straipsnio 2 punktą);
- investicinių projektų paskata (Lietuvos Respublikos Įmonių pelno mokesčio įstatymo 461 straipsnis)

2010 m. Švietimo, mokslo ir sporto ministerija patvirtino **Nacionalinę mokslo programą Ateities energetika**. Šia 2010–2014 m. įgyvendinta programa buvo siekiama išspręsti 2 klausimus:

- Lietuvos energetinio saugumo plėtra, tyrimai ir plėtros modeliai;
- energijos gamybos, tiekimo ir efektyvaus naudojimo mokslinės bazės sukūrimas.

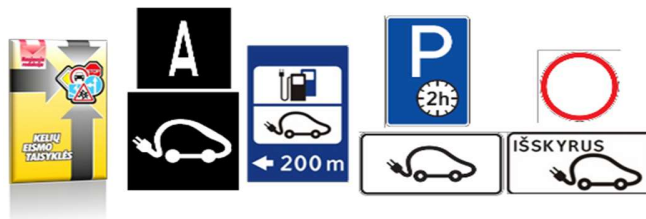
Programos rezultatus gali naudoti mokslo ir studijų institucijos, ministerijos, agentūros, savivaldybės, verslo įmonės (tokios kaip Lietuvos skirstymo sistemos operatorius) ir kitos mokslo srities suinteresuotosios šalys.



3.5.1. pav. Lietuvos skirstymo sistemos operatoriaus socialinių partnerių, jų lūkesčių ir investicijų programų žemėlapis, 2018–2027 m. sumos, 2027 m. rodikliai

Šiuo metu įgyvendinamos priemonės, kuriomis skatinama elektrinių transporto priemonių plėtra:

- Sukurti elektrinių transporto priemonių (ETP) specialaus statuso eisme teisinę bazę. Nuo 2013 m. sausio 19 d. į Kelių eismo taisykles buvo įtraukta elektrinių transporto priemonių koncepcija, o kelio ženklų sistemoje atsirado trys nauji ženklai, susiję su elektrinėmis transporto priemonėmis: nurodantis įkrovimo vietą, nurodantis atvejus, kai eismo apribojimai negalioja elektrinėms transporto priemonėms, ir nurodantis tokių transporto priemonių statymo vietas. Taip pat atidaryta autobusų (A) juosta: elektrinėmis transporto priemonėmis galima važiuoti visuomeninio transporto juosta, pažymėta A raide.



- Nemokamas elektrinių transporto priemonių statymas didžiuosiuose Lietuvos miestuose
- Specialių valstybinių numerių išdavimas aplinkai nežalingoms transporto priemonėms (raidės EV ir keturi skaitmenys);
- Pirma viešoji didelės galios įkrovimo prieiga buvo įrengta greitkelyje A1, vadovaujantis viešųjų įkrovimo prieigų planu, pateiktu gairių priede.
- Elektrinių transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros kūrimui ir įkrovimo vietų įrengimui nacionalinės reikšmės ir vietinės reikšmės savivaldybių keliuose Susisiekimo ministerija skyrė maždaug 3 mln. EUR iš 2014–2020 m. ES struktūrinių paramos fondų.

ii. Kai taikytina, bendradarbiavimas su kitomis valstybėmis narėmis šioje srityje, įskaitant, jei tikslinga, informaciją apie tai, kaip SET plano uždaviniai ir politika įgyvendinami nacionalinėmis aplinkybėmis

Lietuvos energetikos institutas aktyviai dalyvauja įvairiuose tarptautiniuose projektuose, tokiuose kaip „Horizon 2020“, „Euratom“, IAEA ir kt.

iii. Kai taikytina, šios srities nacionalinio lygmens finansavimo priemonės, įskaitant Sąjungos paramą ir Sąjungos lėšų naudojimą

Energetikos bei aplinkos tvarumas bus pasiektas įgyvendinant šiuos mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų prioritetus:

- generatorių, tinklų ir vartotojų energijos vartojimo efektyvumo, diagnostikos, stebėsenos, matavimo ir valdymo išmanios sistemos – 16,8 mln. EUR;
- energijos ir kuro gamyba naudojant biomasę ar atliekas ir atliekų tvarkymas, laikymas bei išmetimas – 13,7 mln. EUR;
- mažai energijos sunaudojančių išmanių pastatų kūrimo ir naudojimo technologijos – skaitmeninė statyba – 18,5 mln. EUR;
- saulės energijos įranga ir technologijos, kad šią energiją būtų galima panaudoti elektros energijos, šilumos ir vėsinimo gamybai – 19 mln. EUR.

B SKIRSNIS: ANALITINIS PAGRINDAS

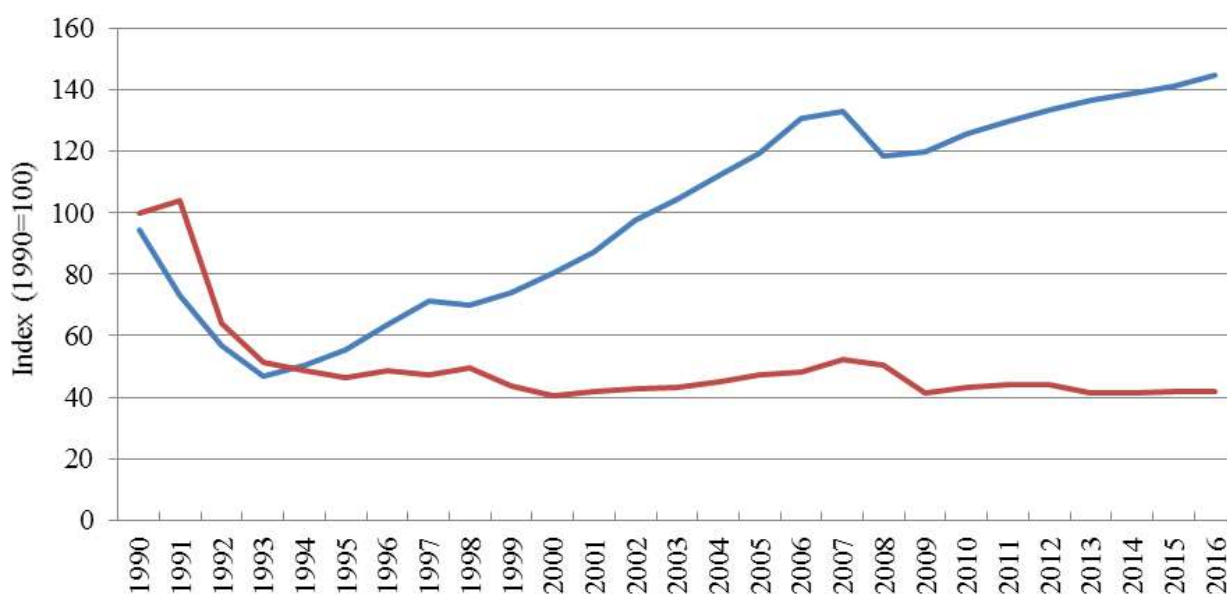
ESAMA PADĖTIS IR PROGNOZĖS TAIKANT ESAMĄ POLITIKĄ IR PRIEMONES^{36, 37}

3.6. Prognozuojama pagrindinių išorės veiksnių, nuo kurių priklauso energetikos sistemos ir išmetamo ŠESD kiekio pokyčiai, raida

i. Makroekonominė prognozė (BVP ir gyventojų prieaugis)

Pastaraisiais metais (2012–2016 m.) BVP augo nuosaikiai ir pasiekė vidutinę 3 % vertę. Pagrindinis BVP augimą skatinantis veiksnys yra stiprus namų ūkių vartojimas, kurį palaiko spartus realiojo darbo užmokesčio augimas, investicijos ir didėjantis eksportas. Lietuva pasiekė šalies ekonomikos spartų augimą ir išmetamo ŠESD kiekio mažėjimą. 1990–2016 n. laikotarpiu BVP paaugo 41 %, o ŠESD išmetimas sumažėjo 58 %.

Paveiksle vaizduojami BVP ir išmetamo ŠESD kiekio rodikliai 1990–2016 m.



4.1.1. pav. Lietuvos BVP ir išmetamo ŠESD kiekio rodikliai 1990–2016 m.

Per pirmąjį 2017 m. ketvirtį Lietuvos BVP augimas paspartėjo iki 4,1 % ir pasiekė 9,2 mlrd. EUR dabartinėmis kainomis, palyginti su tuo pačiu ankstesnių metų laikotarpiu.

2017 m. pradžioje apytikris Lietuvos gyventojų skaičius siekė 2,8479 mln., t. y. 40,7 tūkstančių (1,4 %) mažiau nei 2016 m. pradžioje. 2005–2016 m. gyventojų skaičius sumažėjo 507,3 tūkstančių arba 15,1 %.

³⁶ Esama padėtis – padėtis, apibūdinama nacionalinio plano pateikimo dienos duomenimis (arba naujausiais turimais duomenimis). Esama politika ir priemonės apima įgyvendinamą ir priimtą politiką ir priemones. Priimta politika ir priemonės – politika ir priemonės, dėl kurių oficialus vyriausybės sprendimas priimtas iki nacionalinio plano pateikimo dienos ir yra aiškiai išsipareigota jas įgyvendinti. Įgyvendinama politika ir priemonės – politika ir priemonės, kurios nacionalinio plano ar pažangos ataskaitos pateikimo dieną atitinka vieną arba kelias iš šių sąlygų: galioja tiesiogiai taikytini Europos Sąjungos teisės aktai ar nacionalinės teisės aktai, yra sudaryta viena ar daugiau savanoriškų sutarčių, skirta finansinių išteklių ir skirta žmogiškųjų išteklių.

³⁷ Išorės veiksnių pasirinkimas gali būti grindžiamas 2016 m. ES ataskaitos scenarijuje arba kituose vėlesniuose politikos scenarijuose padarytomis prielaidomis, susijusiomis su tais pačiais kintamaisiais. Be to, kai rengiamos nacionalinės prognozės taikant esamą politiką ir poveikio vertinimas, naudingas informacijos šaltinis gali būti 2016 m. ES ataskaitos scenarijuje ir vėlesniuose politikos scenarijuose pateikti konkrečių valstybių narių rezultatai.

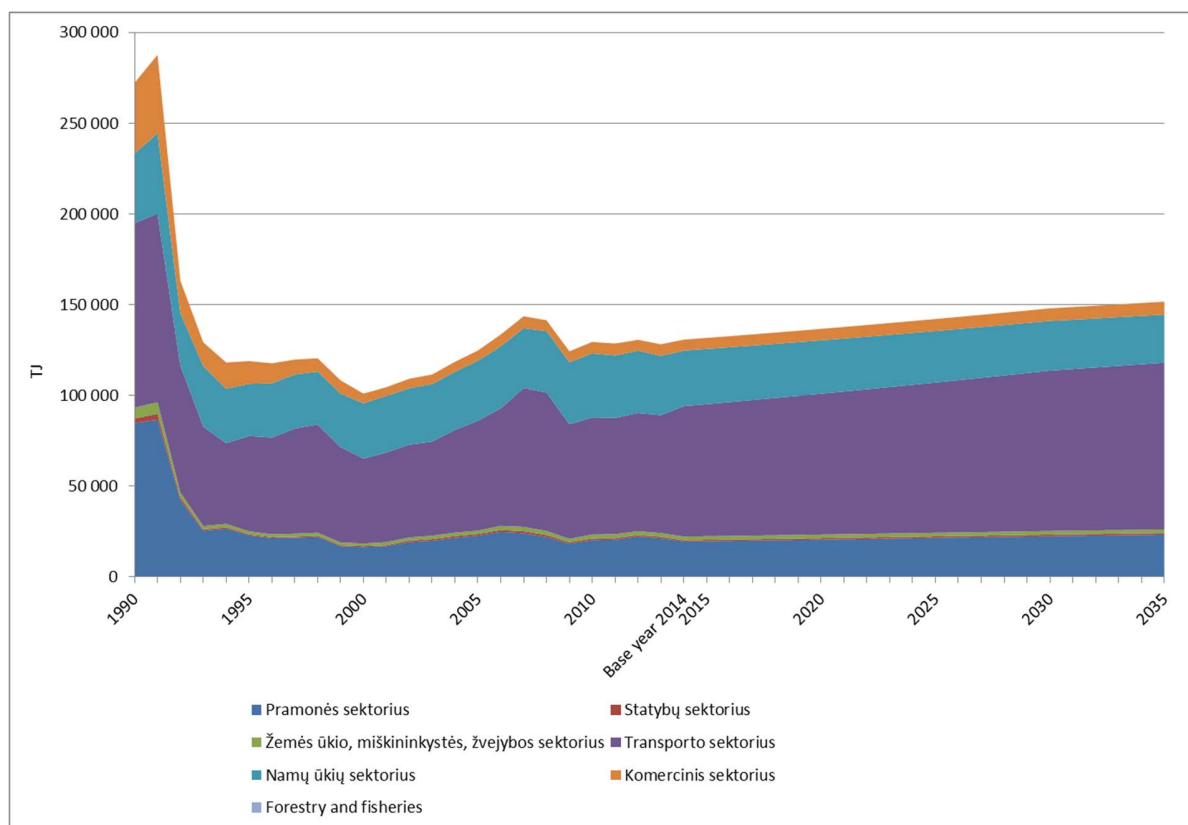
Gyventojų skaičiaus mažėjimą lėmė neigiama grynoji tarptautinė migracija ir natūralus sumažėjimas.

ii. Sektorių pokyčiai, kurie tikriausiai paveiks energetikos sistemą ir išmetamą ŠESD kiekį

2014 m. Lietuvos energetikos institutas atliko Lietuvos energetikos sektoriaus plėtros analizę pagal „MESSAGE by IIASA“ modelį.

Pagrindiniame tyrimo scenarijuje daroma prielaida, kad bus sėkmingai įgyvendintos energijos vartojimo efektyvumo iniciatyvos, AEI srities tikslai, padidės šilumos ir elektros kogeneracijos naudojimas. Dėl šios priežasties galutinės energijos suvartojimas pramonėje iki 2030 m. padidėtų 0,9 %, o po 2030 m. – 0,7 %. Tokios pačios tendencijos buvo pritaikytos statybų sektoriui. Energijos suvartojimas būsto sektoriuje iki 2035 m. kasmet padidėtų po 0,7 %. Komerčiame ir instituciniame sektoriuje energijos suvartojimas iki 2030 m. kasmet padidėtų po 0,9 %, o iki 2035 m. – po 0,7 %.

Žemės ūkio, miškininkystės bei žuvininkystės sektoriuose galutinės energijos suvartojimas liktų toks pat kaip 2014 m. Kuro poreikis būsto šildymui sumažės dėl padidėjusio kuro vartojimo efektyvumo, visuomeninių ir gyvenamųjų pastatų renovacijos ir šildymo sistemų bei degimo įrangos modernizavimo.



4.1.2. pav. Prognozuojamas galutinės energijos suvartojimas Lietuvoje

Palyginti su 2014 m., išmetamo ŠESD kiekis visuose sektoriuose padidės, išskyrus būsto sektorių, kuriame šiuo metu vykdoma pastatų renovacijos programa. Apskaičiuota, kad dėl padidėjusio energijos vartojimo efektyvumo ir biomasės naudojimo 2035 m. 13,7 % sumažės iškastinio kuro naudojimas ir galutinės energijos suvartojimas, o tai lems mažesnę išmetamą ŠESD kiekį šiame sektoriuje.

Prognozuojama, kad 2035 m. energetikos sektoriuje išmetamas ŠESD kiekis sieks iš viso 6 574,3 kt CO₂ ekv. Didžioji dalis išmetamo ŠESD susidarys viešosios elektros tiekimo (31,9 %), naftos perdirbimo (29,2 %) ir gamybos sektoriuose (20,2 %). Tikimasi, kad kietojo kuro gamybos bei kitos energetikos pramonėje ir žemės ūkio, miškininkystės bei žuvininkystės sektoriuose išmetamas ŠESD kiekis liks mažiausios energetikos subsektoriuose.

iii. Pasaulinės energetikos tendencijos, tarptautinės iškastinio kuro kainos, ES ATLPS anglies dioksido kaina

Remiantis Europos Komisijos ataskaita, pasaulinės iškastinio kuro kainų prognozės buvo iš esmės peržiūrėtos pagal pagrindines prielaidas, palyginti su ankstesnio standartinio scenarijaus uždaviniais: „Tendencijos iki 2030 m. – 2009 m. atnaujinimas“, įskaitant skalūnų dujų ir kitų netradicinių angliavandenilių rezervus, pasaulio ekonomikos vystymąsi ir Kopenhagos ir Kankūno įsipareigojimų atspindžius. Prognozuojama, kad kainos keisis pagal naujas trajektorijas, kurios gerokai skirsis nuo ankstesniųjų, ypač kalbant apie dujas.³⁸

ATLPS leidimų kainai įtaką daro bendra ATLPS kvota; nuolat mažėjantis leidimų skaičius kartu su reikšmingu leisimų perviršiu, kuris prognozuojama, sumažės tik po 2020 m., lemia, kad iki 2025 m. ATLPS kaina laikysis tik lėto didėjimo tendencijos, o vėliau smarkiai išaugs; prognozuojama, kad 2020 m. ji pasieks 10 EUR/10/tCO₂, 2030 m. – 35 EUR/10/tCO₂, o 2050 m. – 100 EUR/10/tCO₂. PRIMES modeliu simuliuojamas mažesnis ŠESD išmetimas ATLPS sektoriuose kaip atsakas į esamus ir būsimus ATLPS kainų skaičiavimus.³⁹ Vis dėlto, Lietuvos energijos sistemos plėtros analizėje, kuri pateikta scenarijuje su dabartine nacionaline ir ES politika bei priemonėmis, buvo daroma prielaida, kad ES ATLPS anglies dioksido kaina liks tokia pačia lygyje kaip 2014 m. (6,37 EUR/t CO₂ ekv.).

Kadangi esamas ir prognozuojamas ATLPS kainų lygis yra žemas, taip įgyvendinamas 2020 m. ATLPS išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslas, atsižvelgiant į tai, kad taip pat įgyvendinta daug papildomų politikos aspektų, ypač AEI paramos politika ir EVED, kurios turi įtakos ir kitiems ATLPS sektoriams, be to, dėl ekonomikos krizės reikšmingai sumažėjo pramoninė gamyba ir naudojamoji galia, taigi ir išmetamas ŠESD kiekis. ATLPS kainų prognozės pagrįstos prielaidomis, kad veikėjai vengia rizikos ir tvirtai pasitiki ATLPS teisės aktų tęstinumu; priešingu atveju ATLPS kainos per trumpą laiką nukristų gerokai žemiau prognozuojamų lygių. Ilguoju laikotarpiu įsivyras priešinga tendencija nei labai žemos anglies dioksido kainos; pradedant nuo 2030 m. ir iki pat 2050 m. ATLPS kainų lygis reikšmingai didėja. Tai mažėjančios ATL leidimų pasiūlos pasekmė, nes taikomas linijinis mažinimo koeficientas, dėl kurio bėgant laikui reikšmingai sumažėja viršutinė kainos riba, ir energijos pasiūlos veiksnių derinys, būtent dėl uždelsto CCS technologijų vystymosi, problemų, su kuriomis susiduriama siekiant visuomenės pritarimo dėl branduolinės energijos ir CO₂ kaupimo, atnaujintos jūrų vėjo energijos sąnaudų prielaidos ir veiksmai AEI paramos pabaigoje, taip pat pasaulinės kuro kainų tendencijos, kai vyksta naftos ir dujų kainos atsiejimas, o dujų kainos ilgesnį laiką išlieka santykinai stabilios.

iv. Technologijų kainų pokyčiai

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

4.2. Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

4.2.1. ŠESD išmetimas ir šalinimas

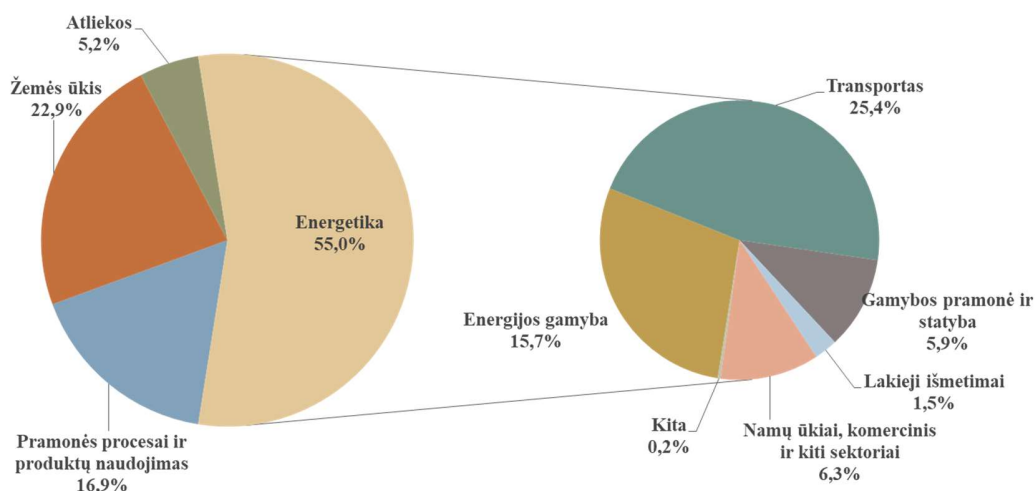
i. Esamos ŠESD išmetimo ir šalinimo tendencijos atsižvelgiant į ES ATLPS, pastangų pasidalijimą, LULUCF sektorius, taip pat į įvairius energetikos sektorius

2016 m. į atmosferą išmestas bendras ŠESD kiekis Lietuvoje sudarė 19 953 kt CO₂ekv. 2016 m. ES ATLPS sektoriuose išmetamas ŠESD kiekis siekė 6 160 kt CO₂ekv. arba 35 % viso išmetamo ŠESD kiekio, o ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose – 13 793 kt CO₂ekv. arba 65 % viso šalies mastu išmetamo ŠESD kiekio.

2015 m. išmesto ŠESD kiekio pasiskirstymas pagal sektorius pateiktas paveiksle.

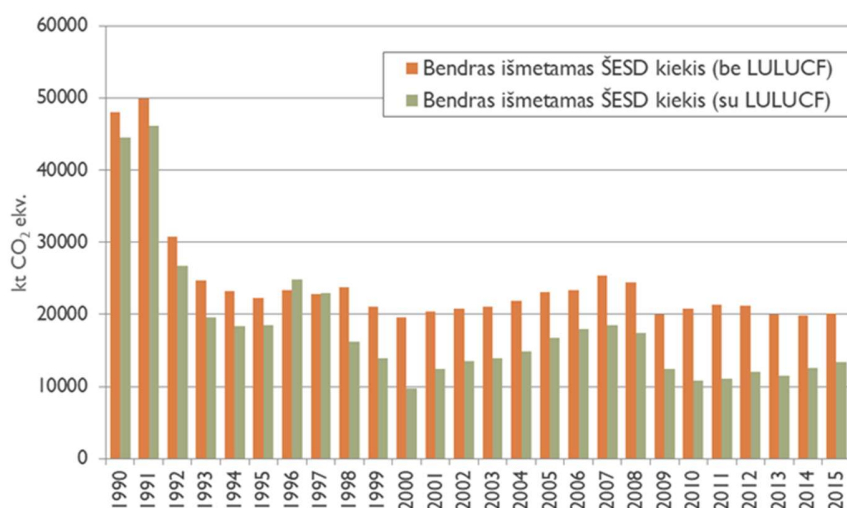
³⁸ Šaltinis: <http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/media/publications/doc/trends-to-2050-update-2013.pdf>

³⁹ Šaltinis: <http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/media/publications/doc/trends-to-2050-update-2013.pdf>



4.2.1.1. pav. Lietuvos išmesto ŠESD kiekio pasiskirstymas pagal sektorius (išskyrus LULUCF) 2016 m.

Reikšmingą sumažėjimą 1992 m. lėmė Sovietų ekonomikos žlugimas, kuris lėmė perėjimą nuo centralizuotos planinės ekonomikos prie rinkos ekonomikos restruktūrizuojant gamybos pramonės šakas, energetikos pramonę ir žemės ūkį. 1990 m. įgijusi nepriklausomybę nuo Sovietų Sąjungos, po 50 metų trukusios aneksijos, Lietuva paveldėjo ekonomiką, kuriai būdingas didelis energijos vartojimo intensyvumas. Išteklų blokada, kurią TSRS taikė 1991–1993 m. lėmė ekonominės veiklos nuosmukį – tai atspindi XX a. 10 dešimtmečio pradžioje nukritęs BVP. Ekonominė padėtis pagerėjo XX a. 10 dešimtmečio viduryje, nuo 1999 m. BVP vis augo (1999–2000 m. BVP sumažėjo dėl ekonominės krizės Rusijoje), o 2001–2008 m. augo toliau. Bendros išmetamo ŠESD kiekio tendencijos 1990–2015 m. pavaizduotos grafike (žemiau).

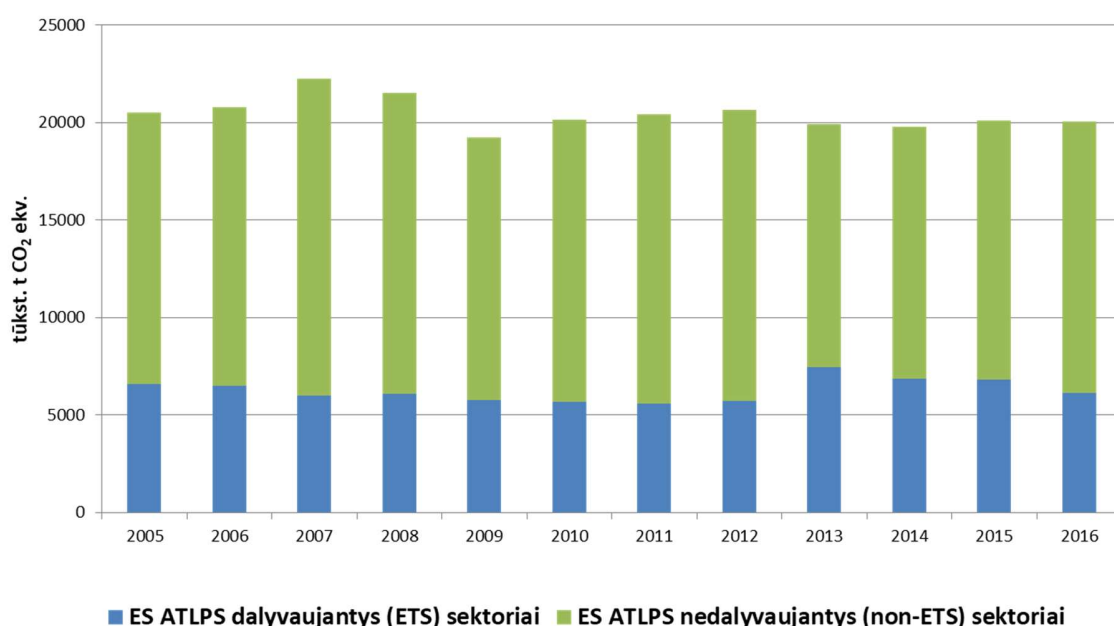


4.2.1.2. pav. Bendros išmetamo ŠESD kiekio tendencijos 1990–2015 m.

XX a. 10 dešimtmečio pradžioje gamybos pramonėje, energetikos pramonėje ir žemės ūkyje daugiausia buvo deginamas iškastinis kuras. 1990–2015 m. metinių bendrųjų kuro balansų palyginimas parodė reikšmingai

sumažėjusį mazuto naudojimą (pvz., nuo maždaug 57 800 TJ per metus 1990–1991 m. iki 19 307 TJ 1992 m., maždaug 17 200 TJ 1993–1994 m. ir 13 126 TJ 1995 m. iki mažiau nei 600 TJ nuo 2008 m.), taip pat sumažėjusį anglies, benzino, gamtinių dujų naudojimą, bet išaugusį medienos naudojimą. Sumažėjusį mazuto naudojimą visų pirma lėmė aplinkosaugos reikalavimai: 2004 m. sausio 1 d. buvo uždraustas sieringų degalų naudojimas, o 2008 m. reikalavimai buvo dar labiau sugriežtinti. Nors sieros dioksido šalinimas iš mazuto įmonėms nebuvo ekonomiškai efektyvus, šie reikalavimai lėmė perėjimą nuo mazuto prie kitokių rūšių kuro (pvz., gamtinių dujų), o tai savo ruožtu lėmė reikšmingai sumažėjusį išmetamą ŠESD kiekį per metus.

Lietuvoje ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių išmetamas ŠESD kiekis sudaro didesnę dalį nei ES ATLPS sektorių išmetamas ŠESD kiekis. 2016 m. ši dalis sudarė 69 % viso išmetamo ŠESD kiekio (4.2.1.3. pav.).



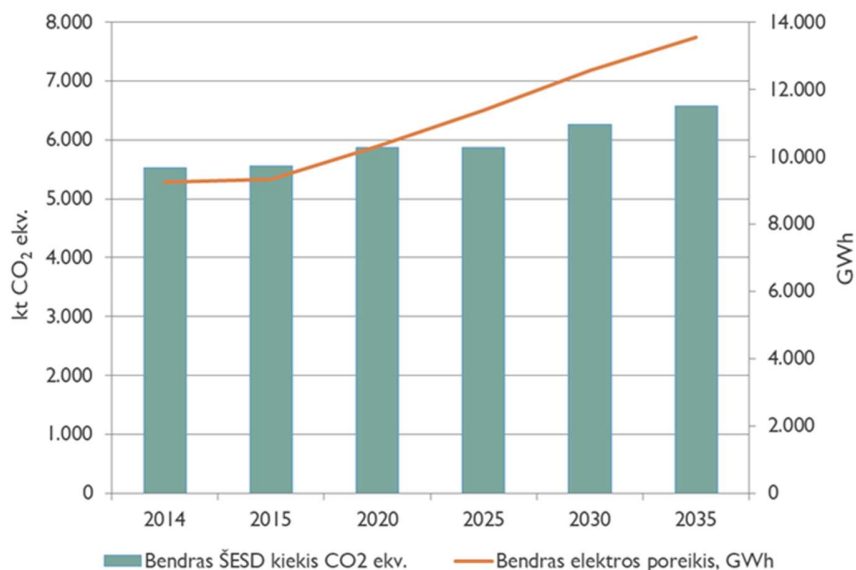
4.2.1.3. pav. Bendro išmetamo ŠESD kiekio tendencijos 1990–2016 m., suskirstytos pagal ES ATLPS ir ES ATLPS nedalyvaujančius sektorius

ii. Sektorių pokyčių prognozės taikant esamą nacionalinę ir Sąjungos politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.)

Pateikiamos išmetamo ŠESD kiekio prognozės, pagrįstos 2017 m. atlikta analize (Lietuvos ŠESD kiekio prognozių, klimato kaitos politikos ir priemonių ataskaita), kurioje pasirinkti baziniai metai buvo 2014 m. 2019 m. planuojama atnaujinti Lietuvos išmetamo ŠESD kiekio prognozes, o baziniais metais pasirinkti 2016 m. Tokiu būdu vėliausia išmetamo ŠESD kiekio prognozių analizė parodė, kad CO₂ išmetimas toliau didės transporto sektoriuje, nes šis sektorius sparčiai vystosi, o transporto priemonių parkas sensta. Kelių transporto sektoriaus išmetamas ŠESD kiekis sudaro 90 %, iš kurių 80 % sukelia keleiviniai automobiliai. Žemės ūkio sektoriuje 2015 m. išmetamas ŠESD kiekis išaugo nuo 47 % iki 53 % dirbant organinius dirvožemius, palyginti su 2014 m. Išmetamo ŠESD kiekio dinamika žemės ūkio sektoriuje priklauso nuo ariamosios žemės plotų, naudojamų sintetinių azoto trąšų kiekių, galvijų skaičiaus. Remiantis prognozėmis, iki 2030 m. taršos šaltinių pasiskirstymas žemės ūkio sektoriuje nepasikeis. Organiniai dirvožemiai lems 56 % viso išmetamo

ŠESD kiekio dėl azoto suboksido ir metano išmetimo iš galvijų žarnų fermentacijos, kurios sudarys 36 %. Išsamią informaciją apie galimą metodiką ir prielaidas galima rasti Lietuvos ataskaitos 4.8 skirsnyje, vadovaujantis Reglamento (ES) Nr. 525/2013 12, 13 ir 14 straipsniais.⁴⁰

Energetika. Kaip aprašyta 4.1 skirsnio ii punkte, remiantis Lietuvos energetikos sektoriaus plėtros analize, iki 2030 m. vidutinė elektros paklausa padidės 2,0 % , o vėliau, iki 2035 m., didės 1,5 %, kol galiausiai 2035 m. pasieks bendrą 13,545 GWh kiekį, kuris gali lemti šiek tiek didesnę išmetamą ŠESD kiekį energetikos sektoriuje.

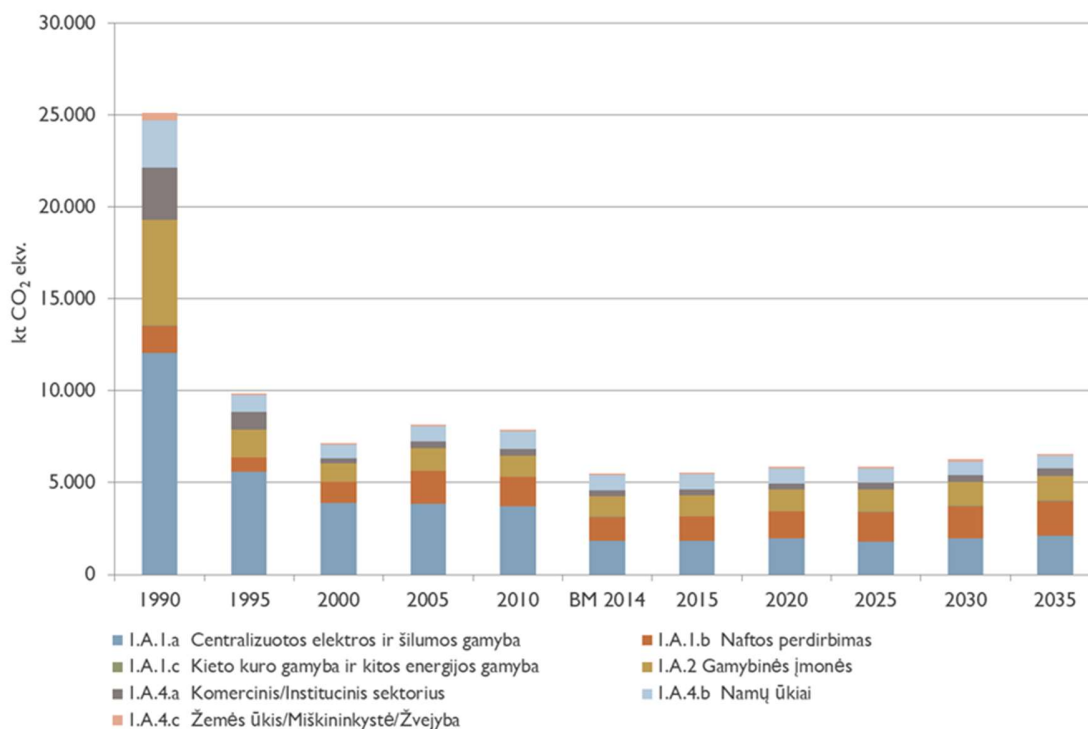


4.2.1.4. pav. Prognozuojamas bendras elektros energijos poreikis ir išmetamas ŠESD kiekis energetikos sektoriuje (išskyrus transporto sektorių)

Paskaičiuota, kad viešosios elektros tiekimo ir šildymo gamybos sektoriai, kietojo kuro gamybos ir būsto sektoriai išliks išmetamo ŠESD kiekio energetikos sektoriuje pagrindiniai šaltiniai.

Ankstesnio laikotarpio ir projektuojamos energetikos subsektorių išmetamas ŠESD kiekis 1990–2035 m., kt CO₂ekv. (išskyrus transporto sektorių).

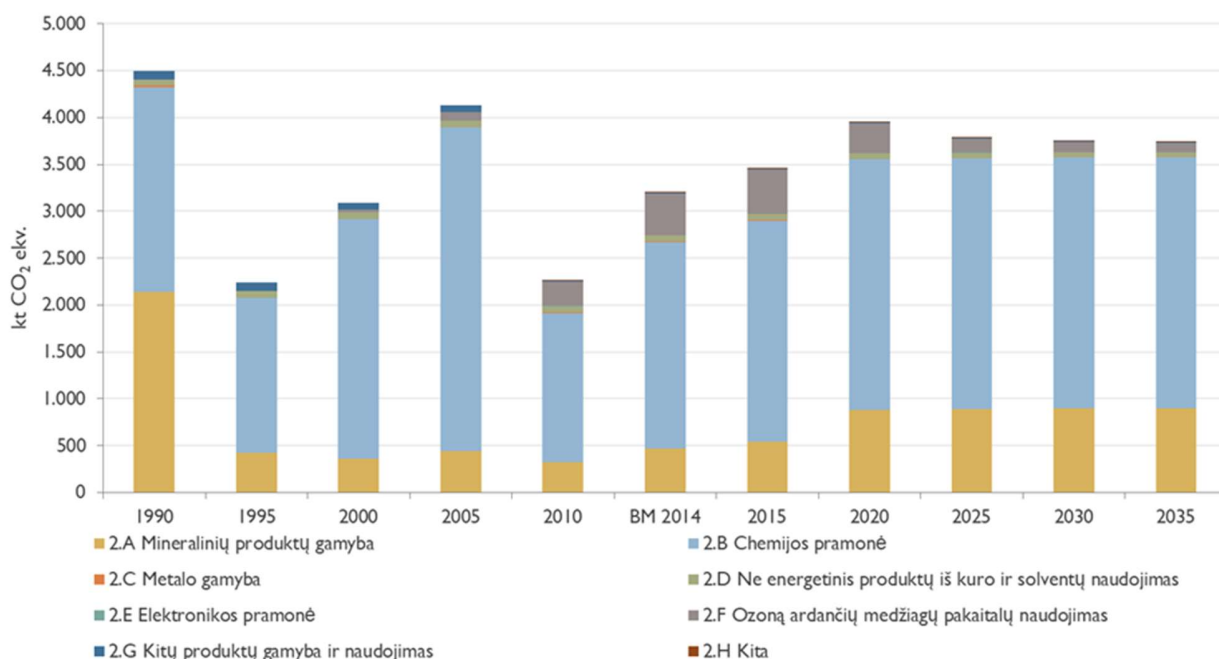
⁴⁰ Šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/File/Klimato%20kaita/Prognoziu%20ataskaitos/PaMs%20report%202017.pdf>



4.2.1.5. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas išmetamo ŠESD kiekis, kt CO₂ekv. (išskyrus transporto sektorių)

Bendrai, palyginti su 2014 m., išmetamas ŠESD kiekis visuose sektoriuose padidės, išskyrus būsto sektorių, kuriame šiuo metu vykdoma pastatų renovacijos programa. Buvo apskaičiuota, kad dėl padidėjusio energijos vartojimo efektyvumo ir biomasės naudojimo 2035 m. 13,7 % sumažės iškastinio kuro naudojimas ir galutinės energijos suvartojimas, o tai lems mažesnę išmetamą ŠESD kiekį šiame sektoriuje.

Pramoniniai procesai ir produktų naudojimas. Pramoninių procesų ir produktų naudojimo išmetamo ŠESD kiekio prognozės, atsižvelgiant į galiojančią politiką ir priemones, buvo paskaičiuotos naudojant 2035 m. projektuojamus gamybos lygių duomenis (duomenis apie veiklą), kuriuos pateikė pagrindinės sektoriaus teršėjos – klinkerio, stiklo, kalkių, amoniako ir azoto rūgšties gamybos įmonės. Šių pramonės šakų išmetamas kiekis sudarė iki 83 % visų pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriaus išmetimo 2014 m. Išmetamas ŠESD kiekis pramonės sektoriuje lemia technologiniai procesais, kur didelis ŠESD kiekis sumažinimas pagal pagamintą produkciją vargiai įmanomas. Todėl tikimasi, kad išmetamas ŠESD kiekis didės kartu su didėjančia pramonės gamyba. Pramonės procesų ir produktų naudojimo prognozuojamas išmetamas ŠESD kiekis pateiktas pav.:



4.2.1.6. pav. Pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriaus išmetamo ŠESD kiekio prognozės

Pagrindinis išmetamo ŠESD šaltinis pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriuje išlieka amoniako ir azoto rūgšties gamyba. Remiantis gamybos įmonių pateiktais duomenimis, 2020–2035 m. išmetamo ŠESD kiekio tendencijos išliks stabilios dėl pastovių gamybos pajėgumų.

Daugelio subkategorijų fluorintų dujų kiekio prognozės buvo pagrįstos 1990–2014 m. jų naudojimo tendencija, atsižvelgiant į skirtingų sektorių augimo rodiklius, įtraukiant atitinkamus technologinius pasiekimus ir atsižvelgiant į Fluorintų dujų reglamento Nr. 517/2014 įgyvendinimo poveikį (įvesti hidrofluorangliavandenilių (HFC) rinkos kvotų naudojimo ir pateikimo apribojimai ir kontrolė).

Tikimasi, kad išmetimas iš buitinių šaldymo įrenginių 2020–2035 m. sumažės dėl ES lygmens priemonių ir techninių pokyčių, kurie lems sumažėjusį nuotėkį. Dėl HFC draudimo (nes jų poveikis globaliniam atšilimui yra 2 500 ir didesnis) bus laipsniškai atsisakyta buitinių šaldytuvų ir šaldiklių šaldymo įrenginių techninės priežiūros ir palaikymo, HFC naudojimo (ir atitinkamai sumažės išmetamas kiekis) buitiniuose šaldymo įrenginiuose, todėl daugiausia jų susidarys tik šalinant įrangą. Įgyvendinus fluorintų dujų kvotų sistemą 2015–2030 m. 79 % sumažės į rinką patenkančių HFC. Atsižvelgus į šias prielaidas, prognozuojama, kad 2035 m. komercinio ir pramoninio šaldymo sektorių išmetamas kiekis sudarys tik 11 %, palyginti su 2015 m. fluorintų dujų kiekiu šiuose sektoriuose. Mobiliose oro kondicionavimo sistemose susidarantis kiekis sumažės dėl ES MAC direktyvos, kuria draudžiama naudoti fluorintas dujas, kurių poveikis globaliniam atšilimui yra didesnis nei 150, naujų tipų lengvuosiuose automobiliuose bei mažos keliamosios galios krovininėse transporto priemonėse, naudojamose nuo 2011 m., ir visuose naujuose automobiliuose bei mažos keliamosios galios krovininėse transporto priemonėse, pagamintose po 2017 m., įgyvendinimo. Tikimasi, kad putplasčio pūtimo išmetimo kiekis sumažės dėl sumažėjusio jo naudojimo, o fiksuotą iš aerozolių inhaliatorių susidarantis kiekis sumažės dėl sumažėjusio gyventojų skaičiaus.

Žemės ūkis. Žemės ūkio sektoriaus išmetamo ŠESD kiekio prognozės, taikant dabartinę politiką ir priemones (scenarijus su papildomomis priemonėmis) pagrįstos prognozuojama galvijų populiacija, pagrindinių pasėlių derliumi ir plotą, kuriame nuimtas derlius, parduotų kalkakmenio medžiagų kiekį, neorganinių azoto trąšų naudojimą ir karbamido taikymą.

Gyvulių populiacija. Numatoma, kad pieninių galvijų populiacija sumažės 22 % nuo 315 tūkstančių galvijų 2014 m. iki 236 tūkstančių galvijų 2030 m. Šis sumažėjimas daugiausia sietinas su didėjančiu produktyvumu (didesniu pieno primilžiu).

Nepieninių galvijų populiacija stabiliai didės: 2014–2015 m. – 4%, 2015–2020 m. – 20 %, 2020–2030 m. – 16 %. 2031–2035 m. laikotarpiu bus taikomas vidutinis metinis 1,5 % prieaugis (1,5 % padidėjimas reiškia vidutinį kasmetinį nepieninių galvijų populiacijos padidėjimą 2025–2030 m. laikotarpiu).

Kiaulių populiacija visą šį laikotarpį mažės. Nuo 2014 m. (baziniai metai) iki 2020 m. ji sumažės 14 %. 2020–2030 m. kiaulių populiacija sumažės 1 %. Naminių paukščių populiacija 2020 m. padidės 6 %, palyginti su 2014 m. Prognozuojama, kad 2020–2030 m. ji padidės apie 5 %.

Atsižvelgiant į galvijų populiacijos plėtrą, projektuojama, kad CH₄ išmetimas iš žarnų fermentacijos 2014–2035 m. laikotarpiu padidės maždaug 5 %. 2014–2020 m. bus stebimas CH₄ išmetimo iš žarnų fermentacijos nedidelis sumažėjimas. Prognozuojama, jog išmetimas iš žarnų fermentacijos 2020 m. gali sumažėti 1,2 %, palyginti su baziniais metais.

2014 m. didžiąją šių išmetamų ŠESD dalį sudarys išmetamas kiekis iš pieninių galvijų žarnų fermentacijos – 60 %. Projektuojama, kad nepieninių galvijų CH₄ išmetimas iš žarnų fermentacijos padidės nuo 36 % 2014 m. iki 53 % 2035 m.

Numatoma, jog CH₄ išmetimas iš *mėšlo tvarkymo* 2014–2035 m. keisis nedaug. 2020 m. CH₄ išmetimas iš mėšlo tvarkymo gali sumažėti iki 7 %, palyginti su 2014 m. Projektuojama, kad 2020–2030 m. CH₄ išmetimas sumažės 4 %, o 2035 m. – 2 %. Numatoma, kad 2020 m. bendras tiesioginių ir netiesioginių N₂O išmetamas kiekis iš mėšlo tvarkymo padidės 2 %, palyginti su 2014 m. 2020–2030 m. išmetimas padidės 3,2%.

Derliaus likučių prognozės. Prognozuojama, jog pasėlių derlius padidės, nes sumažės pasėlių auginimas mažiau derlingose vietovėse, o specializuoto, efektyvesnio (derlingesnio) dirvožemio ūkiuose bus įgyvendintos intensyvaus augimo technologijos. Pasėlių derlius taip pat padidės dėl ūkių koncentracijos vidurio Lietuvos plotuose, ūkininkavimo kultūros atgimimo ir naujų technologijų bei geriausių ES ūkininkavimo praktikų įgyvendinimo.

2014–2015 m. bus stebimas tiesioginių ir netiesioginių N₂O išmetimo iš žemės ūkio paskirties dirvožemio padidėjimas 5,7 %, 2015–2020 m. – 13 %, 2020–2035 m. N₂O išmetimo iš žemės ūkio paskirties dirvožemio numatomas padidėjimas bus apie 0,7 % kas 5 metus.

Neorganinių azoto trąšų prognozės. Neorganinių azoto trąšų naudojimo prognozės pagrįstos pasėlių derliaus prognozėmis.

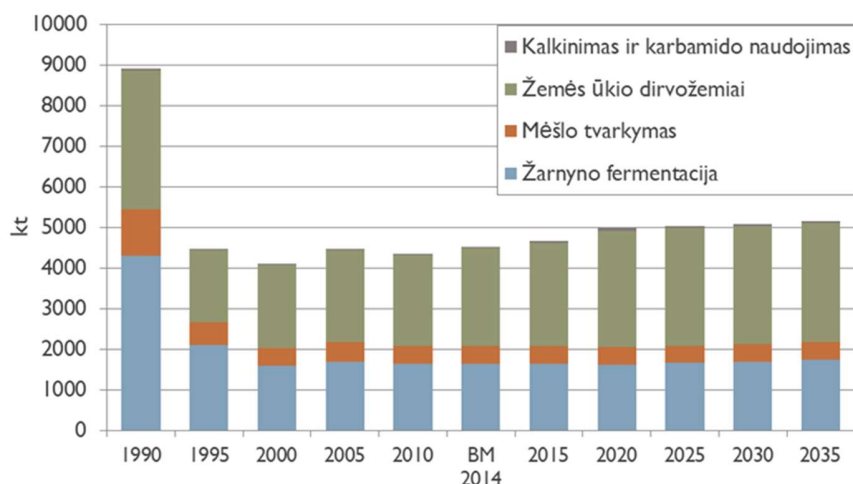
Šių trąšų naudojimas per prognozuojamą laikotarpį augs. Didžiausio augimo tikimasi 2014–2020 m., kai neorganinių azoto trąšų naudojimas padidės 60 %. Vėliau prognozuojamas nedidelis šių trąšų naudojimo augimas. Šių trąšų naudojimo didėjimas glaudžiai susijęs su pasėlių derliaus didėjimu. Karbamido naudojimo prognozės susijusios su neorganinių azoto trąšų naudojimo prognozėmis (vertinama kaip karbamido vidutinė (2010–2014 m.) procentinė dalis bendrame neorganinių azoto trąšų kiekyje).

Prognozuojama, jog išmetamas kiekis iš karbamido naudojimo 2020 m. gali sumažėti 1,7 karto, palyginti su 2014 m. Nuo 2020 m. CO₂ išmetimas iš karbamido naudojimo šiek tiek padidės (1 %) kas 5 metus.

Kalkinimo medžiagų prognozės. Klinčių ir dolomitų naudojimas 2014–2035 m. laikotarpiu augs. Dėl to, kad šiuo metu apie 66,5 % dirvožemių yra rūgštiniai, klinčių ir dolomitų naudojimas padidės 28 % ir, atitinkamai, 2035 m. – 48 %, palyginti su baziniais metais (2014 m.).

Numatoma, jog CO₂ išmetimas iš kalkinimo medžiagų iki 2020 m. padidės 1,7 karto, palyginti su 2014 m., nes daugiau nei pusė Lietuvos dirvožemių yra rūgštiniai. Po 2020 m. CO₂ išmetimas iš kalkinimo medžiagų sumažės 10 %, o 2030 m. – 24 %, o 2035 m. bus stebimas nedidelis (0,6 %) CO₂ išmetimo padidėjimas.

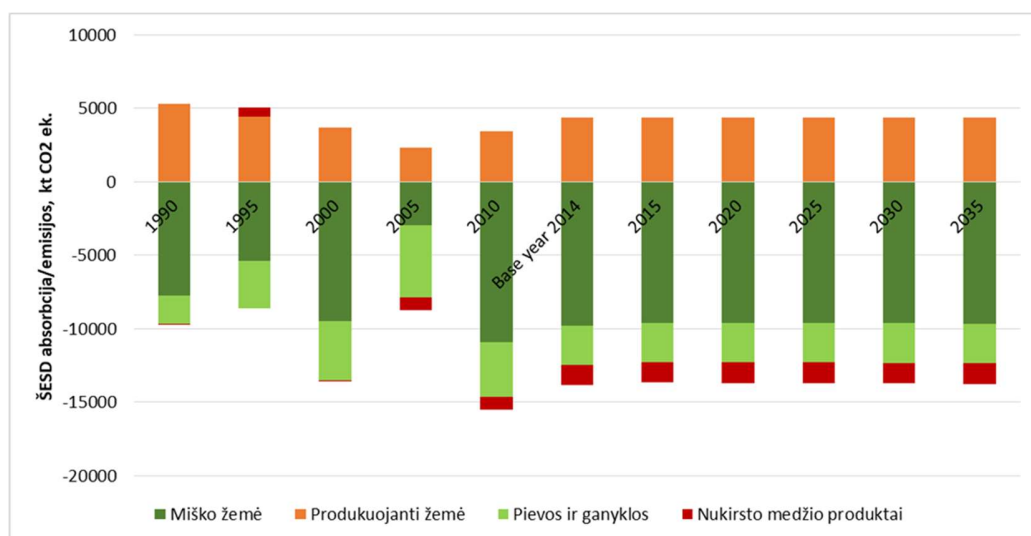
Bendras žemės ūkio sektoriaus išmetamas ŠESD kiekis 2014–2015 m. padidės 3,1 %, o vėliau taip pat augs: 7 % 2015–2020 m., 1 % 2025 m. ir 2030 m., 1,3 % 2035 m. Didžiausias išmetamo ŠESD šaltinis yra žemės ūkio paskirties dirvožemis, ypač tiesiogiai iš dirvožemio išmetamas ŠESD. Pav. pateiktos ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamo ŠESD kiekio tendencijos, 35 metams.



4.2.1.7. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas žemės ūkio sektoriaus ŠESD kiekis pagal kategorijas

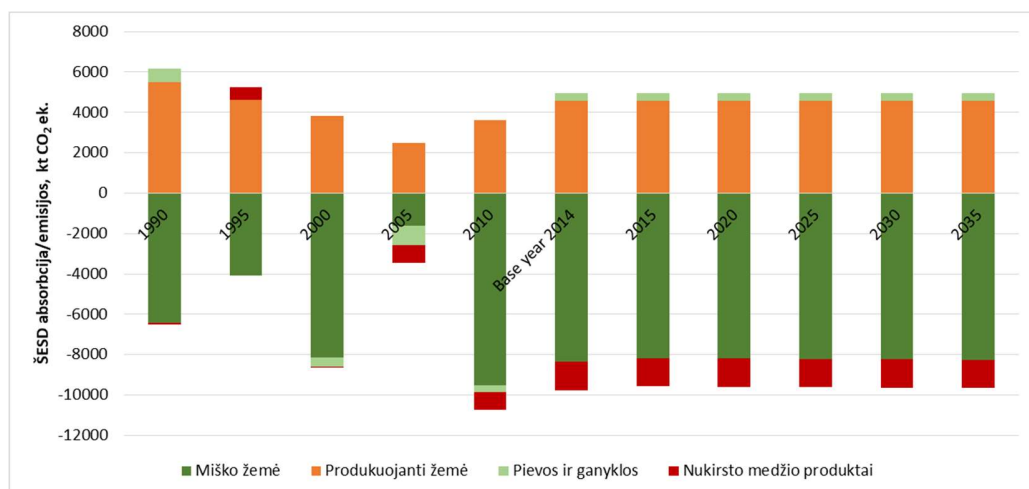
LULUCF

Prognozuojama, kad iki 2035 m. LULUCF sektorius veiks kaip grynasis absorbentas, pagrindinis absorbentas išliks miškų plotai (ŠESD šalinimas per biomasę); tikimasi, kad stabilus anglies absorbentas išliks nukirsto medžio produktai ir pievų mineralinis dirvožemis (kai pasėlių žemės paskirtis keičiama į pievų). Pagrindiniai išmetamo ŠESD kiekio šaltiniai LULUCF sektoriuje yra pasėlių žemės kategorija, ypač iš mineralinių dirvožemių, kai jų paskirtis keičiama į ariamos žemės, taip pat šlapynių kategorija, kur daugiausia susidaro iš durpynų. Manoma, kad išmetamas ŠESD kiekis iš pasėlių žemės ir šlapynių liks panašus kaip 2014 m. – atitinkamai 4 385 kt CO₂ekv. ir 892 kt CO₂ekv. Tikimasi, kad kasmet LULUCF sektorius pašalins maždaug 8 000 kt CO₂ekv., o sektoriaus ŠESD šalinimo padidėjimas nenumatomas, su esamomis priemonėmis, palyginti su 2014 m. ŠESD absorbavimu.



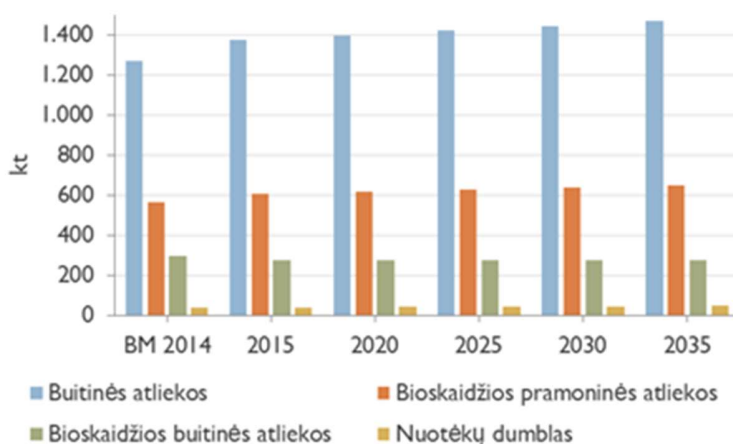
4.2.1.8. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamos LULUCF sektoriaus svarbiausių kategorijų išmetamas ŠESD ir šalinimas absorbentais

Igyvendinus 2013 m. Šlapynių papildymo metodologiją reikšmingai sumažėjo bendras prognozuojamas išmetamas ŠESD kiekis pagal scenarijų su esamomis priemonėmis (WEM). Vidutinis metinis ŠESD šalinimas LULUCF sektoriaus svarbiausiose kategorijose sudarys tik pusę šalinimo, palyginti su prognozėmis be 2013 m. Šlapynių papildymo metodologijos poveikio – 4 669 kt CO₂ekv.



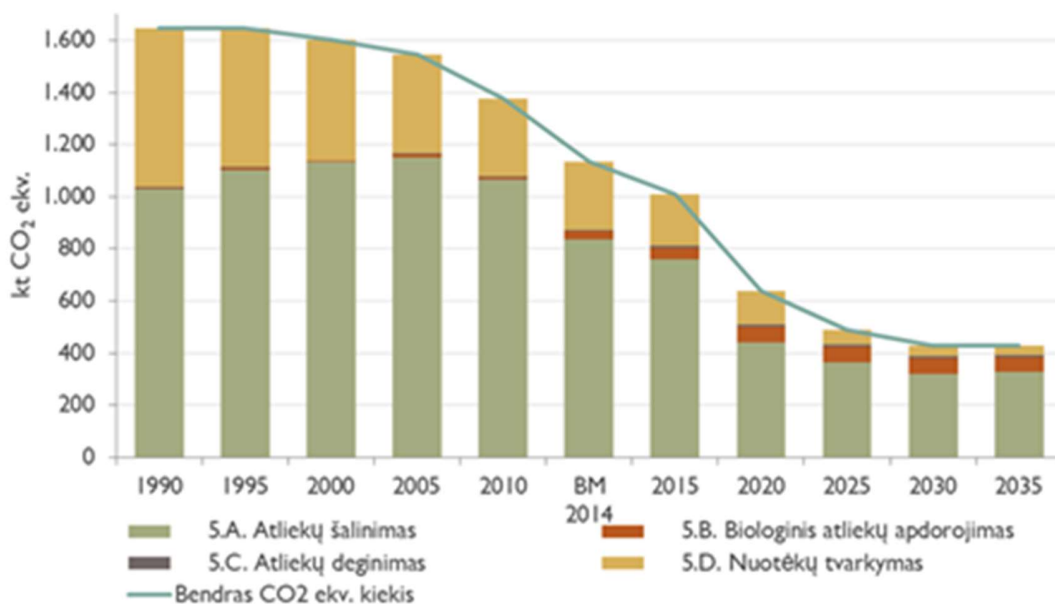
4.2.1.9. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas LULUCF sektoriaus svarbiausių kategorijų išmetamas ŠESD kiekis ir šalinimas, taikant 2013 m. Šlapynių papildymo metodologiją

ATLIEKOS. Pagamintų komunalinių kietųjų ir biologiškai skaidžių atliekų numatomas kiekis 2015–2020 m. laikotarpiu pateiktas Valstybiniame atliekų tvarkymo 2014–2020 m. plane. Pramoninių, biologiškai skaidžių atliekų ir kanalizacijos dumblo gamybos prognozės 2015–2035 m. laikotarpiu pateikia Aplinkos ministerija. Komunalinių kietųjų ir biologiškai skaidžių atliekų gamyba 2021–2035 m. laikotarpiu buvo apskaičiuota atsižvelgiant į padidėjimą 2015–2020 m. laikotarpiu. Rezultatai pateikti pav.:



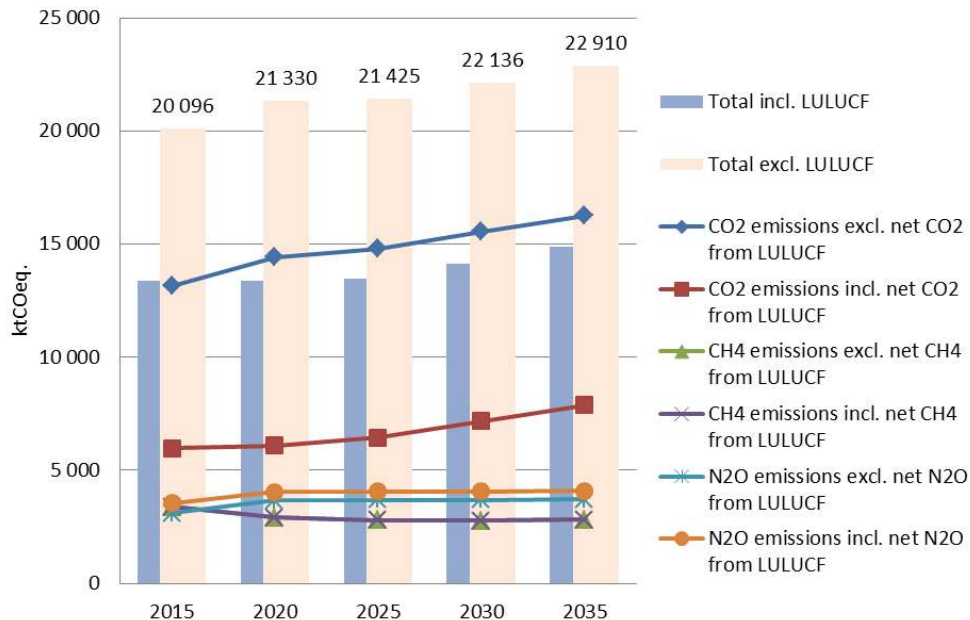
4.2.1.10. pav. Numatomas susidarančių atliekų kiekis

Pateikiamos keturių subsektorių išmetamo ŠESD kiekio prognozės: šalinimo sąvartynuose, kompostavimo, atliekų deginimo ir nuotekų valymo bei šalinimo. Palyginti su 2014 m. išmestu ŠESD kiekiu iš atliekų sektoriaus, 2025 m. šis kiekis sumažės 57 %, 2035 m. – 62 %. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamos atliekų sektoriaus išmetamas ŠESD kiekis pateiktas toliau:



4.2.1.11. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas atliekų sektoriaus išmetamas ŠESD kiekis

Be to, išmetamas ŠESD kiekis yra neatsiejamas nuo ūkio sektorių ilgalaikės plėtros analizės, kuri patenkina žmonių poreikius. Išmetamo ŠESD kiekio prognozės rodo, kad didėjanti energijos paklausa lems didėjantį ŠESD kiekį. Esamomis priemonėmis šis augimas bus sumažintas. Bendras ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas ŠESD kiekis Lietuvoje pateiktas pav.



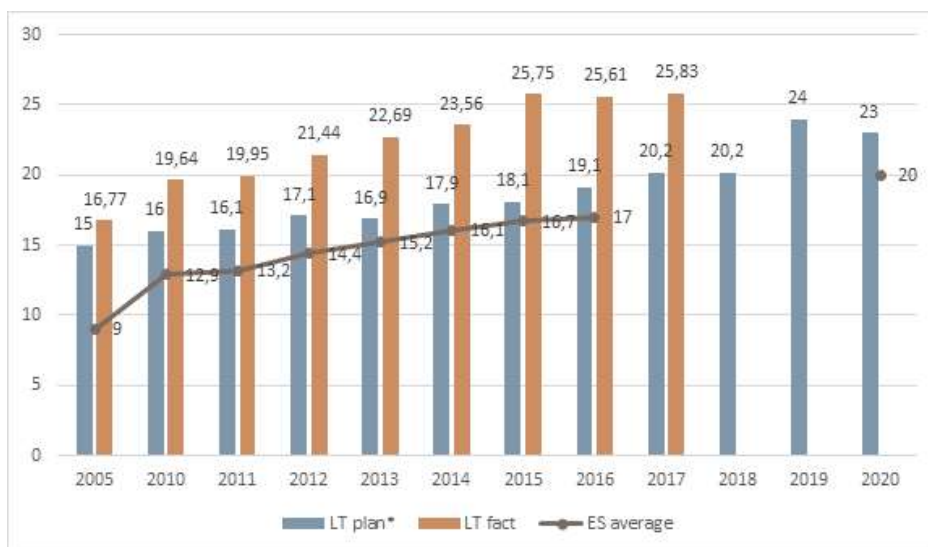
4.2.1.12. pav. Prognozuojamas bendras ŠESD kiekis (scenarijus su esamomis priemonėmis), kt CO2ekv

4.2.2. Atsinaujinančių išteklių energija

- i. *Esama bendrojo galutinio energijos suvartojimo ir įvairiuose sektoriuose (šildymo ir vėsinimo, elektros energijos, transporto) suvartojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, taip pat dalis pagal technologiją kiekviename iš*

šių sektorių

Lietuva siekia mažinti savo energijos gamybos ir naudojimo poveikį aplinkai. Keisdama energijos rūšių derinį ir energijos gamybos būdus ji ryžtingai stengiasi pereiti prie tvarios ir mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos. Lietuva ėmė pereiti prie efektyvesnės energijos gamybos ir naudoti daugiau atsinaujinančios energijos.



4.2.2.1. pav. AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, %

*AEI energijos numatyta trajektorija minus numatytas perviršis dėl bendradarbiavimo mechanizmo, pateikto Nacionaliniame atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų plane

Šaltinis: „Eurostat“; Lietuvos statistikos departamentas, Lietuvos Respublikos Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planas⁴¹

Pastarąjį dešimtmetį švaresnių energijos išteklių naudojimas Lietuvoje reikšmingai išaugo. Lietuva jau pasiekė savo tikslą – 23 % atsinaujinančiosios energijos dalį šalies galutiniame energijos suvartojime iki 2020 m. 2017 m. atsinaujinančių energijos išteklių dalis bendrame energijos suvartojime sudarė 25,8 %.

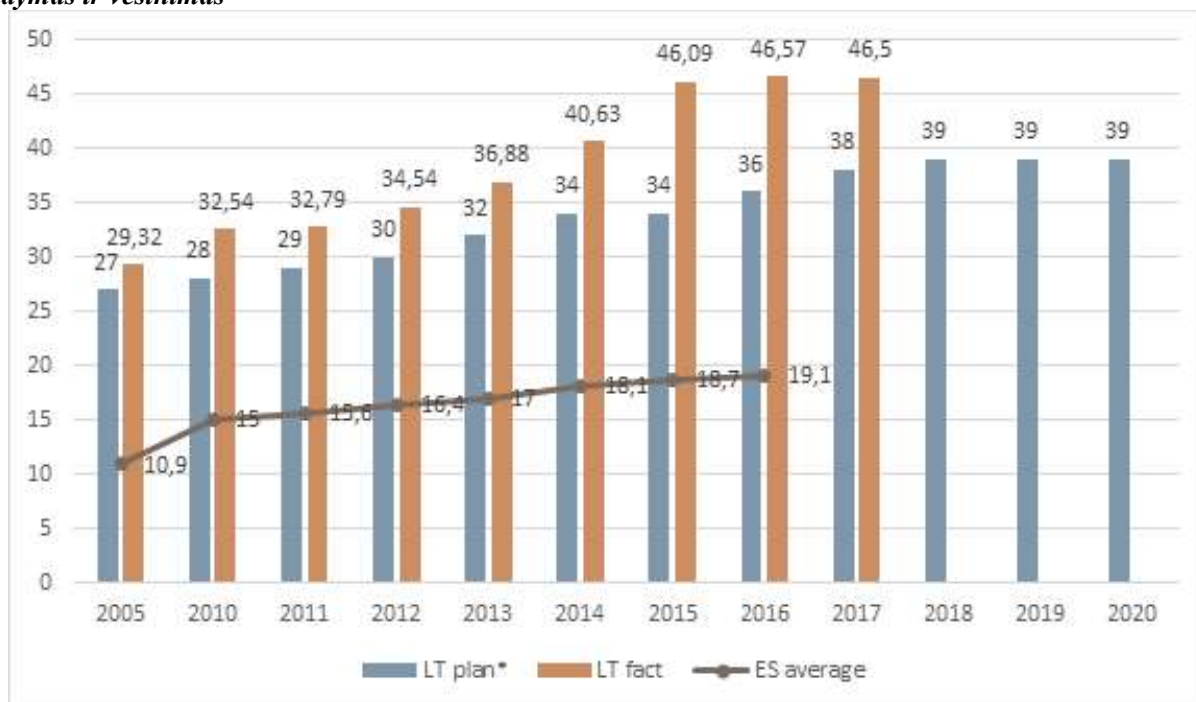
2017 m. spalio mėn. Lietuva tapo pirmąja valstybe nare, pasirašiusia bendradarbiavimo susitarimą su Liuksemburgu dėl statistinių duomenų apie atsinaujinančiuosius energijos išteklius perdavimo.

Pagal Direktyvos 2009/28/EB 4 straipsnio 1 dalį, energijos iš AEI dalies 2020 m. tikslai buvo nustatyti šiuose sektoriuose:

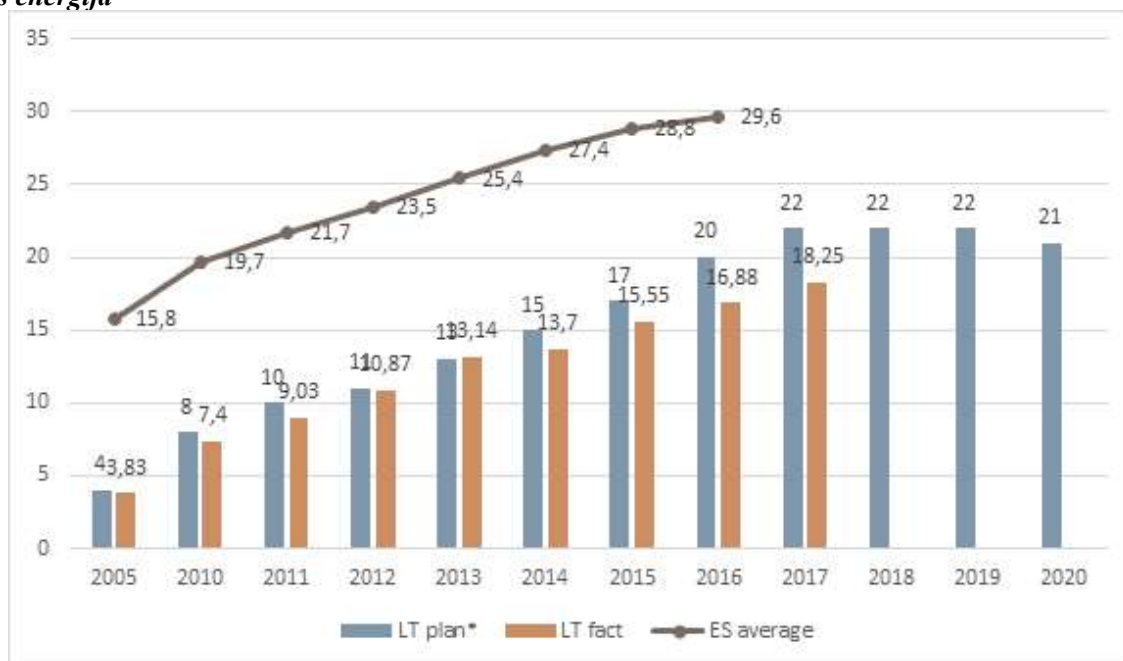
- šildymo ir vėsinimo;
- elektros energijos;
- transporto.

Atitinkamai, elektros suvartojimas iš AEI sudarė 17 %, visame šilumos energijos suvartojime – apie 46 %, o transporto sektoriuje – apie 4 %. Didelę dalį išteklių energijos gamyboje sudaro vėjo energija ir biokuras.

⁴¹ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>

Šildymas ir vėsinimas

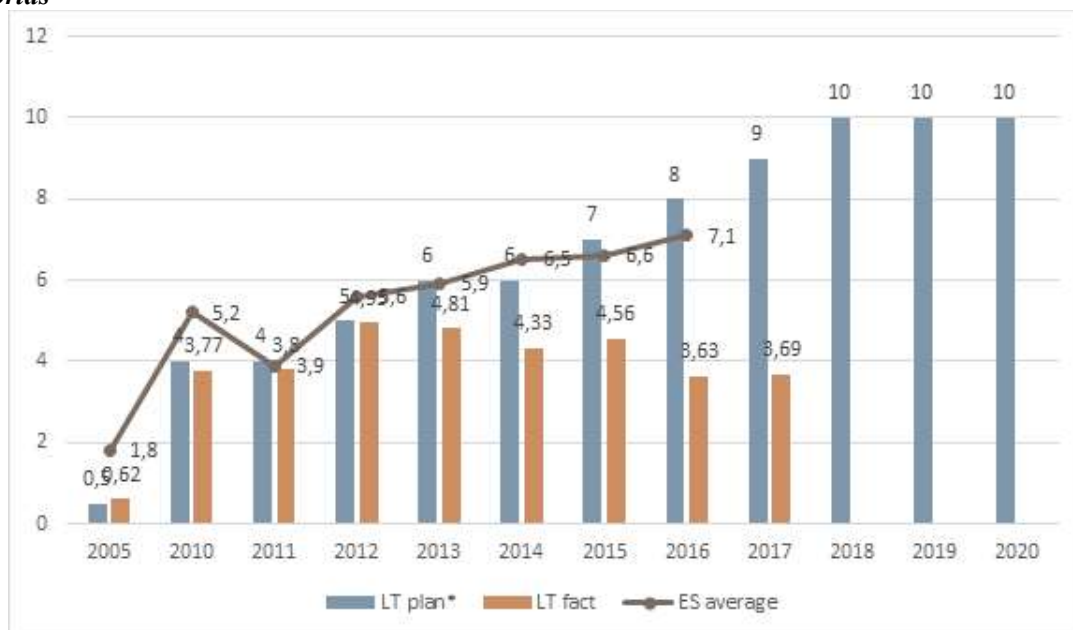
4.2.2.2. pav. AEI paskirstytoji dalis šildymo ir vėsinimo srityje, %. Šaltinis: „Eurostat“; Lietuvos statistikos departamentas, Lietuvos Respublikos Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planas⁴²

Elektros energija

4.2.2.3. pav. AEI paskirstytoji dalis elektros energijos srityje, %. Šaltinis: „Eurostat“; Lietuvos statistikos departamentas, Lietuvos Respublikos Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros veiksmų planas⁴³

⁴² <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>

⁴³ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>

Transportas**4.2.2.4. pav. AEI paskirstytoji dalis transporto srityje, %.**

Remiantis biomasės pasiūlos ir paklausos bioenergijos reikmėms tyrimu⁴⁴, galimas medienos biomasės bioenergijos reikmėms kiekis per metus yra 5,8 mln. m³ arba 1 Mtne (prognazuojama iki 2020–2025 m.), į kurį įtraukta ne tik miško kirtimo biomasė, bet ir medienos gaminių atliekų biomasė, tinkama bioenergijos reikmėms. Buvo nustatyta, kad miško biomasės potencialas bioenergijos gamybai yra 3,5 mln. m³, iš kurių daugiau nei 1 mln. m³ vis dar neišnaudota – tai potencialas didinti miško biomasės naudojimą bioenergijos gamybai. Nacionalinėje miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 m. programoje jau buvo nustatytas tikslas padidinti derliaus liekanų (miško kirtimo atliekų) ir smulkios neprekinės medienos kiekį, naudojamą bioenergijos gamybai. Tikslas buvo nustatytas atsižvelgiant į tvarios miškotvarkos principų įgyvendinimą, netaikant papildomų valstybės subsidijų. Pagrindinės priemonės, norint pasiekti tikslą padidinti biomasės gamybą bioenergijos tikslams yra tokios: miškų savininkų informavimas apie biomasės gamybos ekonominę naudą, biomasės gamybos padidinimas valstybinių miškų įmonėse išnaudojant brandžių augančių medžių likučių potencialą ir nedidelės vertės miško medienos naudojimo biomasės gamybai padidinimas (pagerinti teisinės prielaidos).

ii. Orientacinės pokyčių prognozės taikant esamą politiką 2030 metams (atsižvelgiant į 2040 m. perspektyvas)

Elektros energijos sektorius. 2050 m. iš AEI pagaminta elektros energija sudarys ne mažiau nei 100 % Lietuvoje suvartotos galios, o iš AEI pagamintos suvartojamos energijos kiekis bus ne mažesnis nei 18 TWh.

AEI plėtros gyvybiškai svarbi sąlyga yra Lietuvos energetikos sistemos pakankamų pajėgumų užtikrinimas. Atsižvelgiant į pakankamus pajėgumus, valstybė užtikrins rezervacijų ir kitų sistemos tinklų paslaugų prieigą sukūrusi tinkamą reglamentavimo aplinką, o subalansavimo atsakomybė, vadovaujantis ES gairėmis, teks iš AEI pagamintos elektros energijos gamintojams. Bus laipsniškai skatinamas regioninis ir tarptautinis bendradarbiavimas, siekiant sumažinti AEI plėtros kaštus.

2050 m. iš AEI pasigamintos elektros energijos vartotojai sudarys mažiausiai 50 %. Šie vartotojai galės dalyvauti rinkoje per energetikos sektoriaus paslaugų teikėjus. Bus skatinamas vietos energijos bendruomenių aktyvus dalyvavimas investuojant į bendrai valdomą AEI įrangą.

⁴⁴ Tebėra, A., 2014 m. „Medienos kuro pasiūlos ir paklausos įvertinimas“

Transporto sektorius. Iki 2050 m. 50 % transporto srityje suvartojamos energijos bus iš AEI, o miestuose važinės 100 % mažiau automobilių, varomų tradiciniu kuru (benzinu ir dyzelinu).

4.3. Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

i. Esamas pirminės ir galutinės energijos suvartojimas visuose ekonomikos sektoriuose ir kiekviename sektoriuje atskirai (įskaitant pramonės, būsto, paslaugų ir transporto sektorius)

2010–2015 m. šalies ūkio energijos suvartojimo intensyvumas nuolat mažėjo (pirminio energijos suvartojimo – 32 %, galutinio energijos suvartojimo – 31 %), o 2015 m. buvo mažiausias tarp trijų Baltijos šalių ir siekė 205 kgoe/1000 EUR (Latvijoje – 207 kgoe/1000 EUR, Estijoje – 358 kgoe/1000 EUR). Lietuva vis dar atsilieka (apie 70 %) nuo ES vidurkio (120 kgoe/1000 EUR).

2015 m. pirminės energijos suvartojimas ekonomikoje buvo lygus 7137,6 ktne, galutinės energijos suvartojimas – 4863,1 ktne. Galutinės energijos suvartojimas skirtingose srityse:

- pramonės – 945,5 ktne;
- būsto – 1359,7 ktne;
- paslaugų – 515,4 ktne;
- transporto – 1844,4 ktne;
- žemės ūkio – 97,9 ktne;
- statybų – 37,9 ktne.

ii. Didelio naudingumo kogeneracijos ir efektyvaus centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo esamos galimybės⁴⁵

2016 m. 3,6 TWh šiluminės energijos buvo pagaminama kogeneracinėse elektrinėse. Tai sudarė apie 41 % visos šiluminės energijos, pagamintos centrinio šildymo sistemoje. Biokuro ir atliekų, sudegintų blokinėse termofikacinėse elektrinėse, įrengtoji elektros energijos galia siekia 79 MW. Įgyvendinant Nacionalinę šilumos ūkio plėtros 2015–2021 m. programą, kurią 2015 m. kovo 18 d. nutarimu Nr. 248 „Dėl Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015–2021 m. programos patvirtinimo“ patvirtino Lietuvos Respublikos Vyriausybė, numatoma pastatyti biokuro ir komunalinėmis atliekomis kūrenamą didelės galios kogeneracinę elektrinę Vilniuje, kurios šildymo pajėgumai būtų 229 MW, o elektros energijos galia – 92 MW; atliekomis kūrenamą kogeneracinę elektrinę Kaune, kurios šildymo pajėgumai būtų 70 MW, o elektros energijos galia – 24 MW, o iki 2020 m. – atliekinės šilumos gamybos elektrinę Kaune. Šios blokinės termofikacinės elektrinės turėtų patenkinti maždaug 40 % Vilniaus ir Kauno centrinio šildymo poreikių.

Centralizuotas vėsinimo tinklas Lietuvoje neišplėtotas. Gyvenamosios ir komercinės patalpos vėsinamos nepriklausomai, naudojant elektrą. Preliminari metinė vėsinimo paklausa svyruoja nuo 5 iki 6 TWh. Šis poreikis buvo nustatytas padarius prielaidą, kad vėsinimo paklausa Lietuvoje, turint omeny jos klimato sąlygas, yra ~60 kWh/m² per metus. Vis dėlto, siekiant vystyti šį sektorių, reikėtų atsižvelgti į tai, kad tai būtų naudinga tik tuo atveju, jei pastatai, kuriuose įrengta centralizuota (paprastai mechaninė) vėdinimo sistema (pvz., biurai, prekybos centrai ir nauji aukštos energinės klasės daugiabučiai), būtų sujungti į tinklą, nes investicijos į senus daugiabučius, kad jų gyventojai galėtų pasinaudoti centralizuotos vėsinimo pasiūlos pranašumais, būtų nepagrįstai didelės. Tokiu atveju metinė vėsinimo paklausa sumažėtų iki 2–3 TWh.

iii. Pirminės ir galutinės energijos suvartojimo kiekviename sektoriuje prognozės bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.)⁴⁶ taikant esamą energijos vartojimo efektyvumo politiką, priemones ir programas, nurodytas 1.2 punkto ii papunktyje

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

⁴⁵ Pagal Direktyvos 2012/27/ES 14 straipsnio 1 dalį.

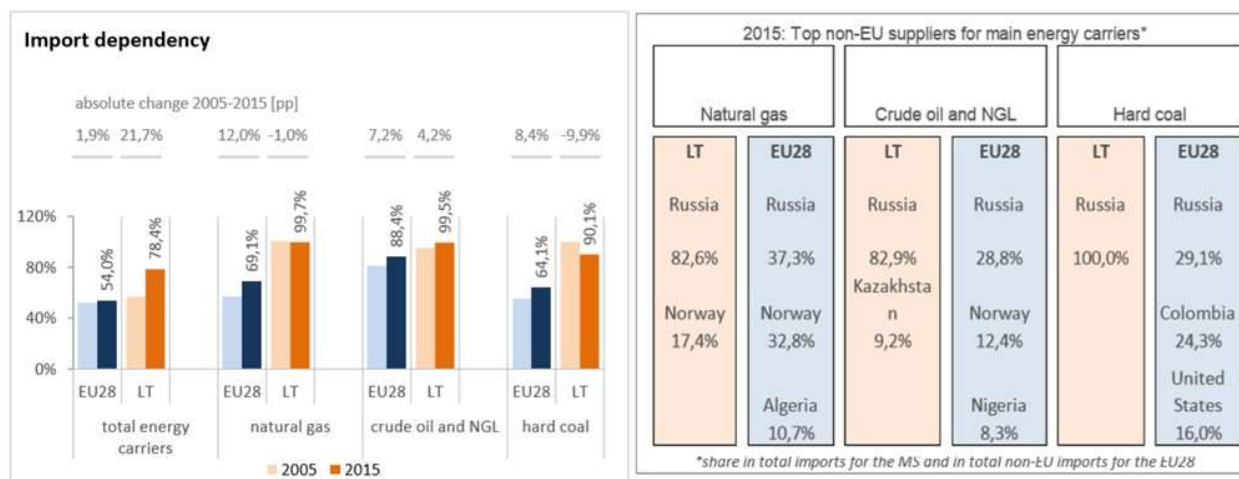
⁴⁶ Šia atskaitine įprastinės veiklos prognoze turi būti grindžiamas 2030 m. pirminės ir galutinės energijos suvartojimo tikslas, aprašytas 2.3 punkte, ir perskaičiavimo koeficientai

iv. Sąnaudų atžvilgiu optimalūs minimalūs energinio naudingumo reikalavimai, nustatyti remiantis nacionaliniu skaičiavimu, pagal Direktyvos 2010/31/ES 5 straipsnį

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

4.4. Energetinio saugumo aspektas

i. Esamos energijos rūšių derinys, vidaus energijos šaltiniai, priklausomybė nuo importo, įskaitant su tuo susijusią riziką



(source: Eurostat)

4.4.1. pav. Priklausomybė nuo energijos importo

Gamtinės dujos. Lietuva yra labai priklausoma nuo energijos importo, kurio didžioji dalis yra iš Rusijos. 2015 m. 78 % Lietuvos energijos suvartojimo sudarė energijos importas, iš kurio 83 % buvo iš Rusijos. Gamtinių dujų atveju dujų importo įvairinimą jau padeda užtikrinti 2014 m. pradėjęs veikti Klaipėdos SGD terminalas.

Gamintojų grandies dujų tiekimo rinkoje Klaipėdos SGD terminalo pakanka padengti apie 90 % trijų Baltijos šalių visos esamos paklausos. Dujotiekis tarp Klaipėdos ir Kuršėnų taip pat veikia visu pajėgumu, bet dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos darbai atsilieka nuo grafiko. Šis dujotiekis pirmą kartą sujungs Baltijos šalis su žemyninės Europos tinklu, todėl jis iš esmės svarbus regioninės gamtinių dujų rinkos plėtrai. Analizė rodo, kad būsimiems regiono pasiūlos poreikiams patenkinti pakanka vieno regioninio SGD terminalo, kartu su dujotiekių projektais, kurie statomi regione (gavus didelę ES finansinę paramą), įskaitant dujų jungtį tarp Lenkijos bei Lietuvos ir Baltijos jungtį tarp Estijos ir Suomijos.

Elektros energija. Lietuva yra Šiaurės ir Baltijos šalių didmeninės elektros energijos rinkos dalis. Elektros jungčių pajėgumai Baltijos šalyse 2017 m. išaugo iki 23,7 % ir viršijo 10 % tikslą. Tai tapo įmanoma dėl elektros jungčių su Suomija per „Estlink2“, su Lenkija per „LitPol Link“ ir su Švedija per „NordBalt“ eksploatavimo.

Elektros jungtys ir dujų importo įvairinimas turėjo teigiamos įtakos energijos kainoms, nepaisant labai aukštos koncentracijos didmeninės elektros energijos rinkoje. Geresnės jungtys ir dujų importo įvairinimas per SGD terminalą lėmė didesnę konkurenciją ir naudą Lietuvos elektros bei dujų vartotojams (kaip ir Latvijos bei Estijos vartotojams). 2016 m. namų ūkių elektros bei dujų kainos Lietuvoje jau buvo mažesnės nei ES vidurkis.

Kitas pagrindinis Lietuvos uždavinys yra sinchronizuoti savo elektros sistemą su Europos tinklu. Dėl istorinių priežasčių Baltijos šalys šiuo metu veikia sinchroniniu režimu, suformavusios vadinamąjį BRELL RING (Baltarusija, Rusija, Estija, Latvija, Lietuva). Visos trys Baltijos šalys siekia iki 2025 m. sinchronizuoti savo tinklus su Europos tinklu. Svarbiausias darbas atliekamas vadovaujantis Baltijos energijos rinkos sujungimo

planu (BEMIP). Buvo įkurta Komisijos remiama tam skirta BEMIP darbo grupė, kuri dirba siekdama nustatyti ekonomiškai efektyviausią sinchronizavimo scenarijų, kuriuo būtų užtikrintas sistemos stabilumas. Į bendros svarbos projektų trečiąjį sąrašą buvo įtrauktas Baltijos šalių elektros sistemų sinchronizavimo su Europos tinklu infrastruktūros elementas.

ii. Pokyčių prognozė taikant esamą politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.)

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

4.5. Energijos vidaus rinkos aspektas

4.5.1. Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas

i. Esamas tinklų sujungimo mastas ir pagrindinės jungtys⁴⁷

Šiuo metu Lietuvos elektros energijos sistema sujungta su penkių kaimyninių šalių sistemomis:

- Švedijos – elektros sistema sujungta aukštos įtampos tiesioginės srovės jungtimi „NordBalt“, kurios pajėgumas yra 700 MW;
- Lenkijos – elektros sistema sujungta 400 kV dvigrandė linija „LitPol Link“, kuri veikia per tiesioginės srovės keitiklį. Keitiklio galia – 500 MW, todėl bendras jungties pajėgumas yra – 500 MW;
- Latvija – elektros sistema sujungta keturiomis 330 kV ir trimis 110 kV perdavimo linijomis. Atkarpos pajėgumai yra 1 500 MW (tarp Latvijos ir Lietuvos) ir 1 200 MW (tarp Lietuvos ir Latvijos);
- Baltarusija – elektros sistema sujungta penkiomis 330 kV ir septyniomis 110 kV perdavimo linijomis. Atkarpos pajėgumai yra 1 300 MW (tarp Lietuvos ir Baltarusijos) ir 1 350 MW (tarp Baltarusijos ir Lietuvos);
- Rusija (Kaliningrado sritis) – elektros perdavimo sistema sujungta trim 330 kV ir trim 110 kV linijomis. Atkarpos pajėgumai yra 600 MW (tarp Rusijos ir Lietuvos) ir 680 MW (tarp Lietuvos ir Rusijos).

ii. Jungčių plėtros poreikio prognozės (įskaitant 2030 m.)⁴⁸

Užbaigus du strateginius projektus („LitPol Link“ ir „NordBalt“), Lietuvos perdavimo sistemos operatorius „Litgrid“ per ateinančius metus planuoja visas jėgas skirti sinchronizavimo su Europos elektros tinklu įgyvendinimui ir vidinio perdavimo tinklo stiprinimui. Planai iki 2025 m., susiję su elektros perdavimo tinklo plėtra dėl sinchronizacijos:

- Atlikus ENTSO-E vykdomą techninių jungčių sąlygų tyrimą bus nustatytas tikslus jungčių skaičius su Lenkija ir jungimo schemos, kurių reikia norint užtikrinti sinchronišką veikimą su žemynine Europa.
- Tiesioginės srovės keitiklio Alytaus transformatorinėje pastotėje naudojimas ir naujų keitiklių poreikis priklausys nuo derybų su Rusija ir Baltarusija rezultatų, siekiant perorientuoti Baltijos šalių sistemą sinchroniškam veikimui su žemyninės Europos tinklu.

4.5.2. Elektros energijos perdavimo infrastruktūra

i. Pagrindiniai elektros energijos ir dujų perdavimo infrastruktūros bruožai⁴⁹

Lietuvos elektros perdavimo tinklas – 400, 330 ir 110 kV transformatorinė pastotė, prijungta prie aukštos įtampos elektros perdavimo tinklų. Elektros energija, pagamintas Lietuvos elektrinėse arba importuota iš kitų elektros sistemų šiomis linijomis pasiekia perdavimo tinklą, o tada elektros vartotojus. Bendras oro kontaktinių ir kabelių linijų ilgis siekia apie 7 000 kilometrų.

⁴⁷ Pagal perdavimo sistemos operatorių parengtą esamos perdavimo infrastruktūros apžvalgą

⁴⁸ Pagal perdavimo sistemos operatorių parengtus nacionalinius tinklų plėtros planus ir regioninius investicijų planus.

⁴⁹ Pagal perdavimo sistemos operatorių parengtą esamos perdavimo infrastruktūros apžvalgą.

Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema yra sujungta su Rusijos Federacijos (Kaliningrado sritis), Baltarusijos, Latvijos perdavimo sistemomis ir Klaipėdos SGD terminalu.

Bendras perdavimo sistemos vamzdynų ilgis Lietuvos teritorijoje siekia daugiau nei 2 100 km. Norint užtikrinti sklandų perdavimo sistemos veikimą ir palengvinti gamtinių dujų tiekimą į perdavimo sistemas, buvo pastatytos 65 dujų apskaitos ir skirstymo stotys ir 1 dujų apskaitos stotis (DAS). Dvi bendrovei priklausančios dujų apskaitos stotys buvo įrengti Lietuvos teritorijoje, siekiant užtikrinti jungtis su kitų valstybių dujų perdavimo sistemomis. Panevėžio ir Jauniūnų dujų kompresorinės ir sutartys, sudarytos su kaimyninių sistemų, iš kurių tiekiamo dujos, operatoriais, užtikrina reikiamus dujų slėgio parametrus visoje perdavimo sistemoje.

Dujų vamzdyno jungčių techniniai pajėgumai, kitų valstybių dujų perdavimo sistemos ir SGD terminalas:

- įleidimo taške per Kotlovkos DAS – 325,4 GWh per dieną;
- įleidimo taške per Klaipėdos DAS (perdavimo sistemos ir SGD terminalo tarpvalstybinio sujungimo taške) – 122,4 GWh per dieną;
- įleidimo taške per Kiemėnų DAS į Lietuvą – 65,1 GWh per dieną;
- įleidimo taške per Kiemėnų DAS iš Lietuvos – 67,6 GWh per dieną;
- įleidimo sistemą taške per Šakių DAS – 114,2 GWh per dieną.

Dabartiniai perdavimo sistemos pajėgumai tarpvalstybinio sujungimo taškuose su Lietuvos perdavimo sistema ir tiesiogiai sujungtos sistemos naudotojais yra pakankami, siekiant užtikrinti Lietuvos vartotojų poreikius.

ii. *Tinklų plėtros poreikio prognozės bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.)*⁵⁰

Elektros energija. Iki 2025 m. planuojama elektros perdavimo tinklo plėtra, siekiant sinchronizuoti Baltijos šalių elektros sistemas su žemyninės Europos tinklais:

- pastatyti 330 kV dvigrandę kontaktinę perdavimo liniją tarp Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės ir Alytaus;
- atnaujinti elektros valdymo ir stebėsenos sistemas;
- įrengti 330 kV perdavimo pajėgumų liniją tarp Mūšos ir Vilnios 330/110/10 kV pastotės;
- įrengti ir rekonstruoti 330 kV linijas: Panevėžys–Mūša, Vilnius–Vilnia–Neris, Vilnius–Lietuvos elektrinė;
- pastatyti papildomas transformatorines pastotes, rezervuojant per Baltarusijos einančią 110 kV kontaktinę liniją.

Planuojama įgyvendinti reformas ir kitus vidinius elektros perdavimo tinklo plėtros projektus, siekiant užtikrinti patikimą veikimą ir geresnę tinklo valdymo sistemą, tinklo atstatymą (daugiausia rekonstravimo projektų pastotės ir linijos), orientacinių telekomunikacijų technologijų taikymą ir sistemų atnaujinimą bei diegimą.

Gamtinės dujos. AB „Amber Grid“ (toliau – Bendrovė) yra Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius, atsakingas už saugų sistemos veikimą ir plėtrą. Siekiant užtikrinti gamtinių dujų tiekimo patikimumą (nenutrūkstamą tiekimą ir pakankamus sistemos pajėgumus) Lietuvos vartotojams, svarbi dujų perdavimo sistemos efektyvi plėtra, kad būtų galima ją sklandžiai integruoti į Europos gamtinių dujų perdavimo sistemą (Pan-European Natural Gas Transmission System) ir užtikrinti dujų tiekimo šaltinių įvairinimą.

⁵⁰ Pagal perdavimo sistemos operatorių parengtus nacionalinius tinklų plėtros planus ir regioninius investicijų planus.

Dujų perdavimo sistemą sudaro dujų perdavimo vamzdynai, dujų kompresorių stotys, dujų apskaitos ir skirstymo stotys (DASS), dujų apskaitos stotys (DAS), dujotiekių apsaugos nuo korozijos įrenginiai, duomenų perdavimo ir ryšio sistemos ir kiti įrenginiai, priskirti perdavimo sistemai. Lietuvos dujų perdavimo sistema yra sujungta su Klaipėdos suskystintųjų dujų terminalo infrastruktūra ir Rusijos Federacijos (Kaliningrado sritis) bei Baltarusijos ir Latvijos dujų perdavimo sistemomis. Dujos į Lietuvos dujų perdavimo sistemą tiekiamos iš Rusijos (per dujotiekį iš Baltarusijos per Kotlovkos DAS) ir per Klaipėdos SGD terminalą; dujos taip pat gali būti transportuojamos dujotiekiu iš Latvijos. 2018–2027 m. planuojama tęsti dujų tiekimo šaltinių įvairinimą, didinti dujų tiekimo patikimumą, toliau plėtoti Baltijos regiono valstybių bendradarbiavimą, siekiant sukurti bendrą rinką, ir tęsti Baltijos regiono perdavimo sistemų integraciją į bendrą ES dujų sistemą. Norint sėkmingai pasiekti šiuos tikslus, planuojama įgyvendinti šiuos investicinius projektus:

- pastatyti jungtį tarp Lietuvos ir Lenkijos dujų perdavimo sistemų;
- vykdyti Lietuvos ir Latvijos gamtinių dujų perdavimo sistemų operatorių bendrą projektą, skirtą padidinti dujų perdavimo sistemos jungties tarp šių valstybių pajėgumus.

Šie projektai bus svarbūs Baltijos jūros rytinė dalies regioninės dujų rinkos formavimo procesams, be to, dėl jų bus galima perduoti dujas kitų regiono valstybių dujų rinkų dalyviams.

2018–2027 m. planuojamas kelių didžiulių perdavimo sistemos atkūrimo ir modernizavimo projektų, kartu finansuojamų iš ES struktūrinių fondų, įgyvendinimas:

- Kontrolinio įtaiso paleidimo ir priėmimo kamerų įrengimas ir dujų perdavimo sistemos operatyvaus technologinio valdymo diegimas (pirmas etapas), įgyvendinamas 2017–2018 m.;
- Kontrolinio įtaiso paleidimo ir priėmimo kamerų įrengimas ir dujų perdavimo sistemos operatyvaus technologinio valdymo diegimas (antras etapas), įgyvendinamas 2018–2021 m..
- Dujų perdavimo sistemos nuotolinės technologinių procesų kontrolės ir dujų apskaitos prietaisų duomenų surinkimo sistemos diegimas, įgyvendinamas 2017–2019 m.;
- Čiaupų mazgų pakeitimas ir prijungimas prie nuotolinio valdymo sistemos SCADA, įgyvendinamas 2018–2022 m.;
- Magistralinio dujotiekio Vilnius–Panevėžys–Ryga atskirų atkarpų rekonstrukcija, įgyvendinamas 2017–2019 m.;
- Panevėžio dujų kompresorių stoties modernizavimas, įgyvendinamas 2016–2018 m.;
- Jonavos dujų skirstymo stoties modernizavimas, įgyvendinamas 2016–2018 m.;
- Alytaus dujų skirstymo stoties modernizavimas, įgyvendinamas 2016–2018 m.);
- Magistralinio dujotiekio Vilnius–Kaunas antrosios dalies atskirų atkarpų rekonstrukcija, planuojama įgyvendinti 2019–2021 m.

4.5.3. Elektros energijos ir dujų rinkos, energijos kainos

i. Esama padėtis elektros energijos ir dujų rinkose, įskaitant energijos kainas

2016 m. bendra įrengtosios elektros energijos gamybos galia Lietuvoje buvo 3 591 MW, iš jos 2 222 MW – patikima galia esant vartotojų piko paklausai. 2016 m. piko paklausa buvo 1 979 MW. 2020 m. prognozuojama 1 980 MW piko paklausa, 2030 m. – 2 450 MW, 2050 m. – 3 150 MW. Vis dėlto kartu manoma, kad patikima galia 2020 m. nukris iki 2 261 MW, 2030 m. ir 2050 m. – iki 1 599 MW. Todėl vienas iš iššūkių, su kuriais reikia susidoroti artimiausioje ateityje, yra disbalanso tarp didėjančios piko paklausos ir mažėjančios patikimo galios valdymas po 2020 m.



4.5.3.1. pav. Elektros energijos vartojimas 2006–2016 m. pagal vartotojų grupes

2016 m. Lietuva iš viso pagamino 3,97 TWh elektros energijos. Pusė šalies elektros energijos buvo pagaminta jėgainėse, kuriose naudojami atsinaujinantys energijos ištekliai. Apie 0,45 TWh elektros energijos buvo pagaminta hidroelektrinėse (išskyrus Kruonio hidroakumuliacinę elektrinę), 1,13 TWh – vėjo jėgainėse ir apie 0,44 TWh energijos buvo pagaminta saulės, biomasės ir biodujų jėgainėse. Likusi elektros energija buvo pagaminta tradicinėse iškastiniu kuru kūrenamose elektrinėse. Didžiausia suvartotos elektros energijos dalis šalyje (apie 72 % bendro elektros energijos suvartojimo arba 68 % visos elektros paklausos) į Lietuvą buvo importuota per 2016 m. Didžioji elektros energijos dalis (37 %) buvo importuota iš Latvijos ir Estijos, 27 % – per „NordBalt“ jungtį su Švedija, 5 % – per „LitPol Link“ jungtį su Lenkija, likusi dalis (31 %) – iš trečiųjų valstybių.

Kainos struktūra (2017 m.):⁵¹

3,678 ct/kWh – pirkimo kaina

1,986 ct/kWh – skirstymo per žemos įtampos tinklus viršutinė kainos riba

1,386 ct/kWh – viešuosius interesus atitinkančios paslaugos

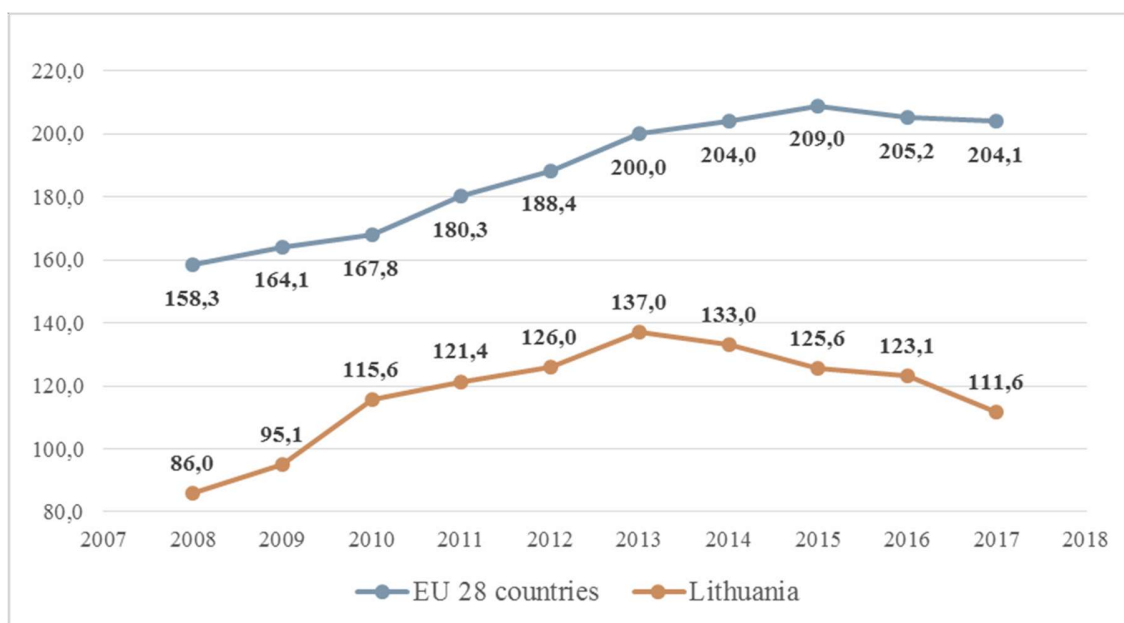
0,830 ct/kWh – skirstymo per vidutinės įtampos tinklus viršutinė kainos riba

0,672 ct/kWh – perdavimo paslaugų viršutinės kainos riba

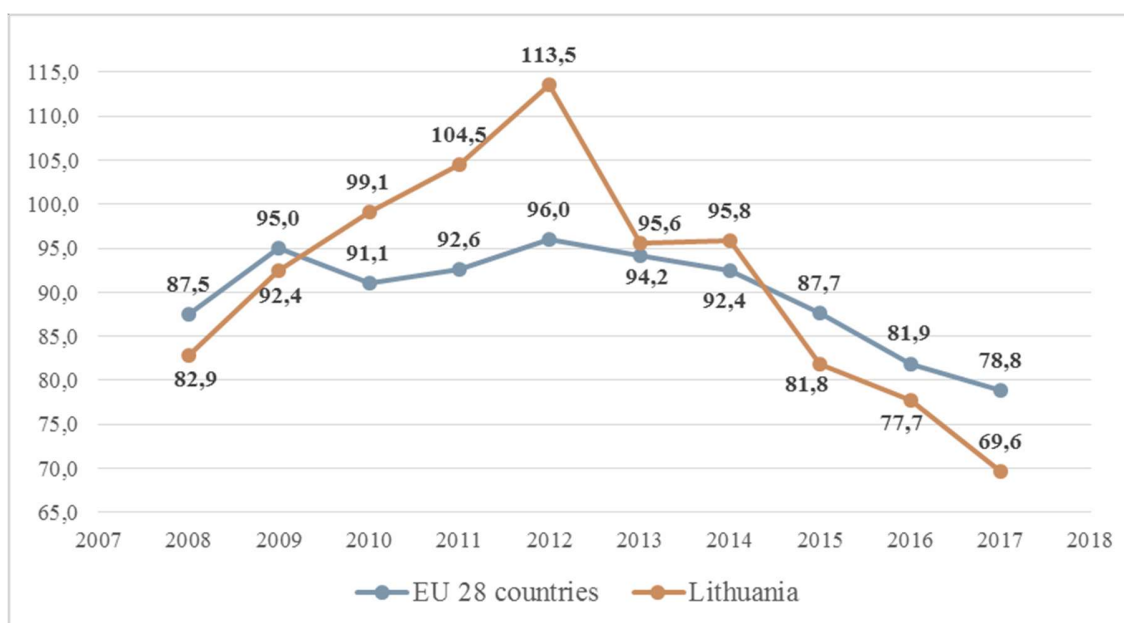
0,393 ct/kWh – sistemų paslaugų kaina

0,143 ct/kWh – visuomeninio tiekimo paslaugų viršutinė kainos riba

⁵¹ https://www.ceer.eu/documents/104400/5988265/C17_NR_Lithuania-EN.pdf/307882ae-6426-d4b8-5b01-816ac3227e03 (žr. 14 psl.)

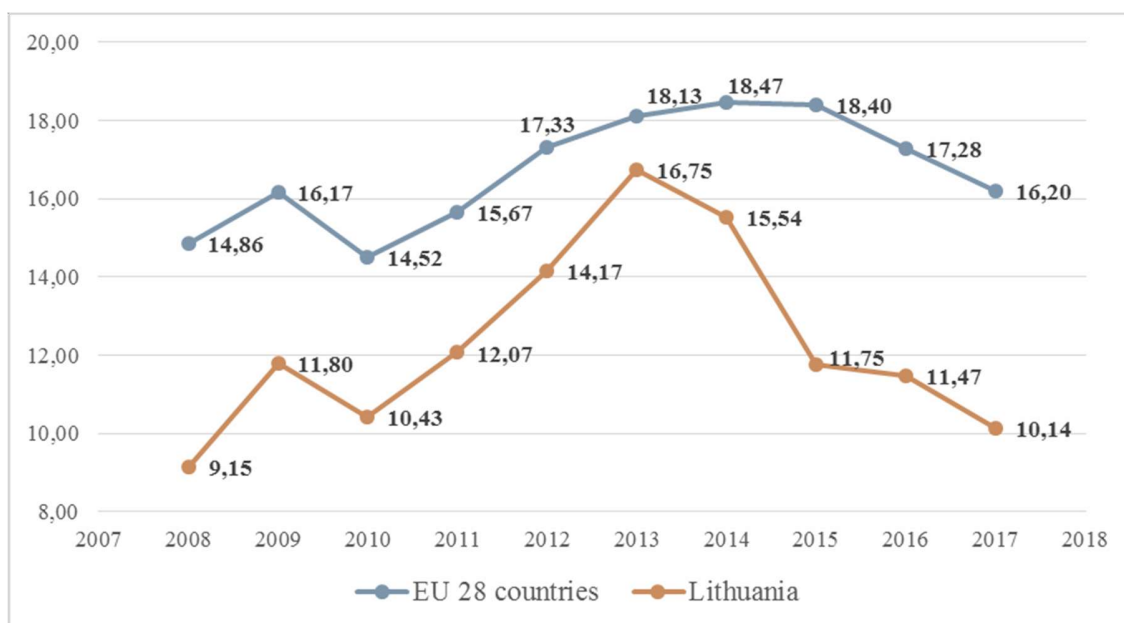


4.5.3.2. pav. Elektros energijos kainos vidutinio dydžio namų ūkiams, 2008–2017 m., EUR/MWh („Eurostat“)

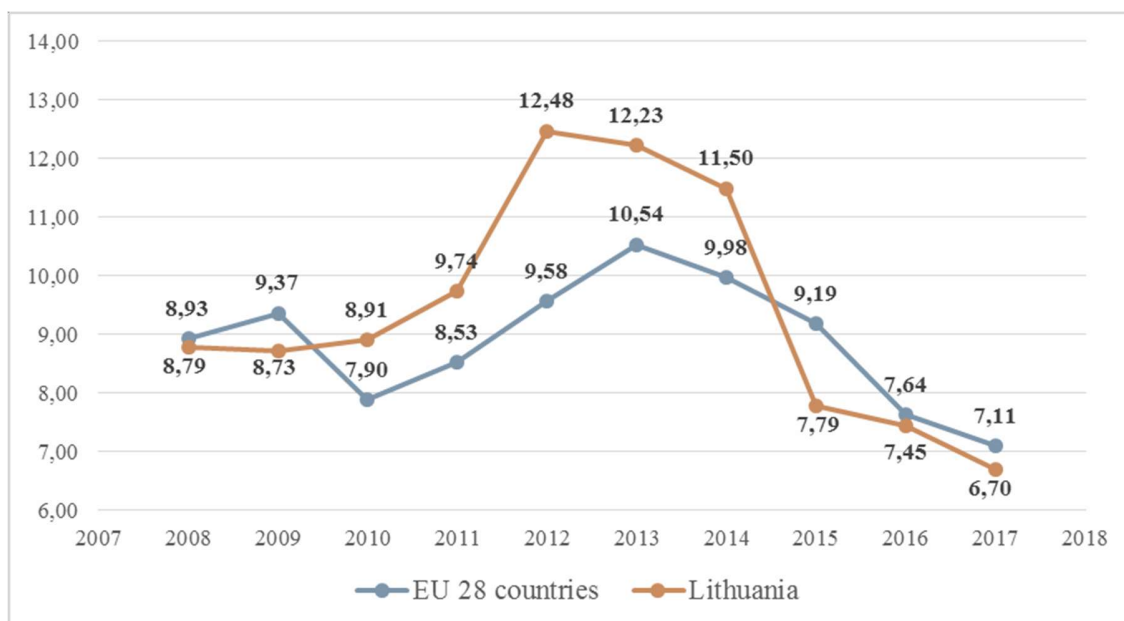


4.5.3.3. pav. Elektros energijos kainos vidutinio dydžio įmonėms, 2008–2017 m., EUR/MWh („Eurostat“)

Gamtinių dujų dalis šalies bendrame kuro ir energijos vartojime išlieka reikšminga (25,1 % 2016 m.), o 2012 m. buvo stebima mažėjimo tendencija (35,9 % 2012 m.). 2006–2012 m. šalies gamtinių dujų poreikis buvo maždaug 33,5 TWh, o 2013–2016 m. dėl išaugusio AEI naudojimo bendras gamtinių dujų suvartojimas nukrito iki 23,38 TWh. 2016 m. į Lietuvą importuotų 65 % gamtinių dujų buvo suvartota pramonėje (daugiausia trąšų gamybai), 21 % – energetikos sektoriuje, 14 % – namų ūkiuose ir smulkios prekybos sektoriuje.



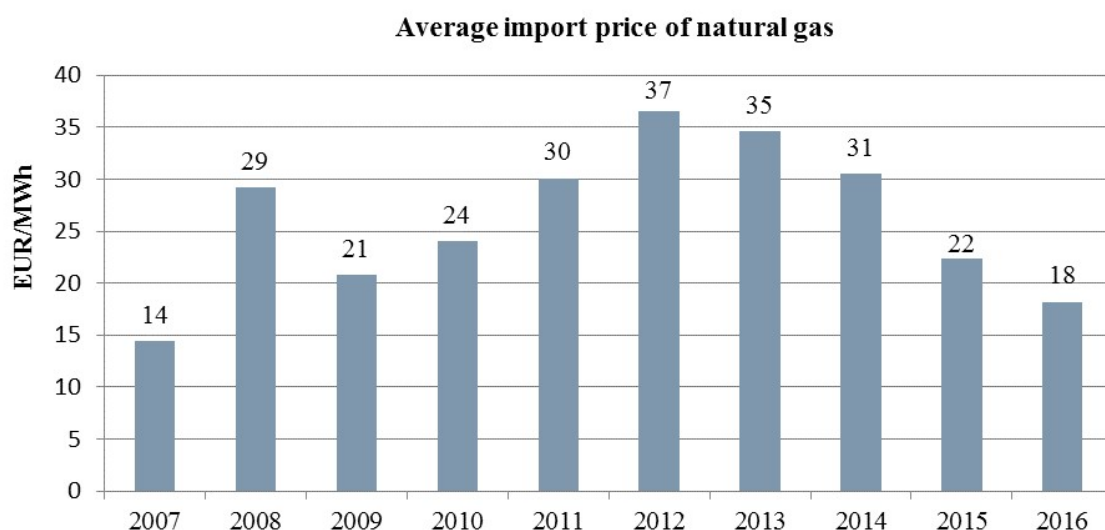
4.5.3.4. pav. Gamtinių dujų kainos vidutinio dydžio namų ūkiams, EUR/GJ, 2008–2017 m. („Eurostat“)



4.5.3.5. pav. Gamtinių dujų kainos vidutinio dydžio įmonėms, EUR/GJ, 2008–2017 m. („Eurostat“)

2014 m. pabaigoje, užbaigus SGD terminalo Klaipėdoje statybą bei ES trečiojo energetikos paketo įgyvendinimą ir 2015 m. įrengus antrąją dujų perdavimo vamzdyną Klaipėda–Kuršėnai, padėtis gamtinių dujų rinkoje iš esmės pagerėjo, todėl atsirado galimybė įsigyti gamtinių dujų tarptautinėse rinkose ir buvo pamainkintas dešimtmečius trukęs monopolis gamtinių dujų sektoriuje bei buvo sukurta konkurencija. Lietuva įgijo galimybę nepriklausomai apsirūpinti gamtinėmis dujomis (ir tiekti reikšmingus kiekius į Baltijos regioną) per SGD terminalą, nes nutrūko tiekimas iš Rusijos ir atsirado konkurencija. 2016 m. 60 % Lietuvoje suvartotų gamtinių dujų buvo importuota per Klaipėdos SGD terminalą. šie reikšmingi pokyčiai gamtinių dujų srityje ir palankios tendencijos tarptautinėse rinkose lėmė, kad 2012–2016 m. 50 % išaugo importuotų gamtinių dujų kaina, todėl Lietuva iš vienos iš didžiausių kainų už gamtines dujas mokančių ES valstybių narių tapo viena iš mokančių mažiausią kainą. Atsižvelgiant į pasiektus rezultatus, pasaulinius SGD rinkos

pokyčius ir regioninės gamtinių dujų rinkos potencialą, Lietuvai strategiškai svarbu užtikrinti ilgalaikį SGD tiekimą, kad būtų užtikrintas konkurencingas ir patikimas gamtinių dujų tiekimas.

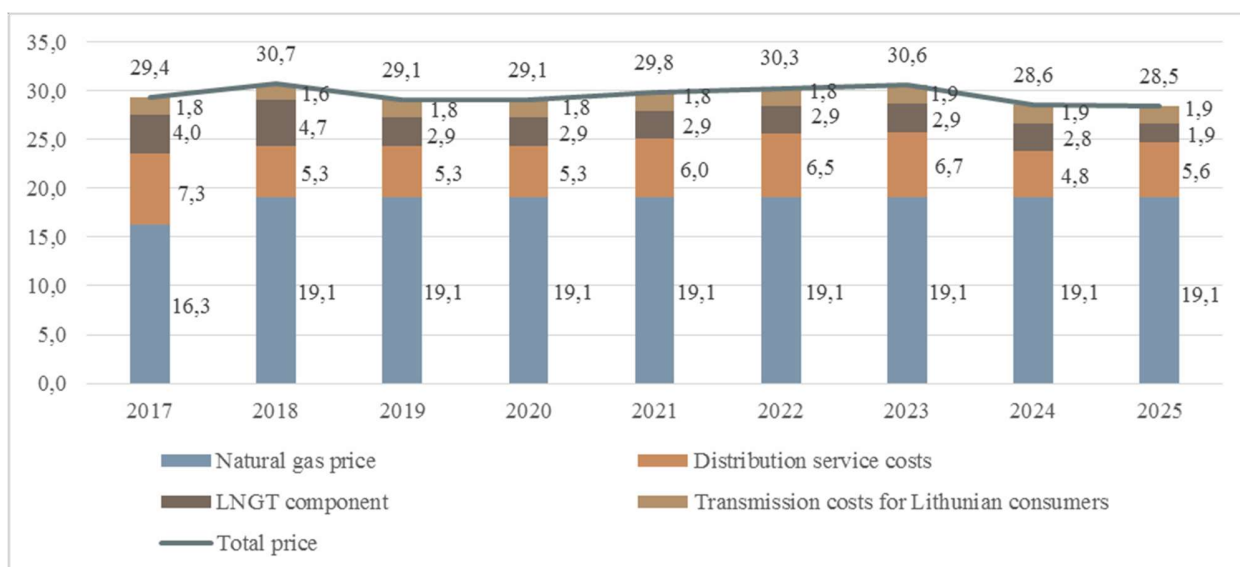


4.5.3.6. pav. Vidutinė gamtinių dujų importo kaina 2007–2016 m., EUR/MWh

- ii. Pokyčių prognozė taikant esamą politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.)

Siekama pereiti nuo reguliuojamų elektros kainų prie rinkos dėsniais grįsto elektros modelio, kuriam taikomas pasiūlos ir paklausos principas. Europos Sąjunga skatins vartotojų išprusimą (decentralizuotą sistemų plėtrą, paskirstytąją gamybą, sparčiai gausėjančius sistemoje įdiegtus AEI, ypač namų ūkių sektoriuje), o ateityje užtikrins, kad vidaus vartotojai visavertiškai dalyvautų elektros rinkoje kartu su kitais rinkos dalyviais. AEI integravimas bus plačiai naudojamas mažinant vartotojų apkrovą (apkrovos valdymas) ir energijos kaupimo sistemose, bus siekiama kiek įmanoma labiau padidinti efektyvumą, mažiausiomis sąnaudomis vykdyti iškastinio kuro mažinimo procesą. Vidutinė elektros rinkos kaina pastaruosius kelerius metus buvo gana dinamiška.

Numatoma, kad Lietuvoje gamtinės dujos išliks svarbus energijos šaltinis pereinant prie anglies dvideginio išmetimo mažinimu grįstos ekonomikos 2050 m. 2020–2030 m. gamtinių dujų paklausa šalyje pasieks 20,420,9 TWh, iš kurių 51 % sudarys dujų kaip žaliavos trąšų pramonėje paklausa. Prognozuojama, kad gamtinių dujų paklausa iki 2040 m. padidės iki 24,5 TWh, o gamtinių dujų kaip žaliavos trąšų gamybai naudojimas (ne energetikos reikmėms) pasieks 44 %. Gamtinių dujų kaip pirminio energijos šaltinio naudojimas šalyje siejamas su padidėjusiu AEI balansavimo poreikiu elektros energijos ir šilumos gamyboje. 2050 m. bendras gamtinių dujų naudojimas šalyje bus 20 TWh, iš kurių 55 % bus naudojama ne energetikos reikmėms (trąšų gamyba).



4.5.3.5. pav. Vidutinės elektros rinkos kainos galutiniams vartotojams Lietuvoje prognozės, EUR/MWh⁵²

4.6. Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

i. Esama padėtis mažo anglies dioksido kiekio technologijų sektoriuje ir, kiek įmanoma, jo padėtis pasaulinėje rinkoje (ta analizė turi būti atlikta Sąjungos ar pasauliniu mastu)

Ekologinių inovacijų rezultatų suvestinėje 2017, kurią 2017 m. paskelbė Europos Komisija, Lietuva yra 17 vietoje iš 28 ES valstybių narių. Lietuvos kiekvieno komponento rezultatai nesiekia ES vidurkio.

Lietuvos pirmaujančios ekologinių inovacijų sritys yra dirvožemyje esančių teršalų vertinimas ir valdymas, švaresnė gamyba, išteklių ir energijos efektyvumas, atsinaujinančiosios energijos naudojimo skatinimas, vandens apsauga ir moksliniai tyrimai bei plėtra biotechnologijų srityje.

Kliūčių ir paskatų analizė atskleidžia, kad svarbiausios kliūtys yra bendro supratimo, kas yra ekologinės inovacijos, stoka ir dar didesnė supratimo, kas yra žiedinė ekonomika, stoka. Pradėjus taikyti mokslo integravimą, įkūrus tyrimų ir verslo centrus (slėnius) pagerėjo verslo ir akademinės bendruomenės bendradarbiavimas. Pagrindinės paskatos yra palanki finansinė parama, ypač iš ES struktūrinių fondų, teigiami santykiai su Norvegija teikiant bendradarbiavimo dotacijas, pakankami ir gerai kvalifikuoti žmonių ištekliai bei infrastruktūra; jos išlieka „Eco-IS“ reitingo stabili dalis.

2014–2016 m. laikotarpiu Lietuva tęsė savo ekologinių inovacijų plėtrą, pagrįstą efektyviu atliekų tvarkymu, atsinaujinančiais energijos šaltiniais ir elektrinėmis transporto priemonėmis. Taip pat tęsiamas klasterizacijos procesas – nuo 2013 m. ekologinių inovacijų srityje veikiančių naujų klasterių skaičius padidėjo daugiau nei dvigubai.

AEI naudojimo ir klasterių kūrimo procesas vis dar vyksta. Be VESK (kuriuo skatinamas vėjo energijos panaudojimas)⁵³, BJVK (kuriama moderni, naujoviška biokuro įranga ir technologijos, siekiant efektyviai panaudoti biomasę)⁵⁴ klasterių buvo įkurta ir keletas naujų klasterių. Iš jų galima paminėti Išmaniojo žalio

⁵² https://enmin.lrv.lt/uploads/enmin/documents/files/National_energy_independence_strategy_2018.pdf [žiūrėta 2018-07-31]

⁵³ VESK – <http://maps.klaster.lt/klasterioaprasymas/vejo-energetikos-skatimo-klasteris-vesk-paslaugos-keiciancios-kliento-materialiniu-gerybiu-savybes/> [žiūrėta 2018-10-31]

⁵⁴ BJVK – <http://maps.klaster.lt/klasterioaprasymas/bio-jegainiu-vystymo-klasteris-paslaugos-keiciancios-kliento-materialiniu-gerybiu-savybe/> [žiūrėta 2018-10-31]

miesto klasterį (skatinamas naujų technologijų naudojimas, siekiant aplinkai palankių sprendimų)⁵⁵, Fotoelektros technologijų klasterį (kuriamos aplinkosaugos energetikos technologijos)⁵⁶.

Augantis klasterių skaičius rodo, kad Lietuvos įmonės tampa atsakingesnės aplinkos atžvilgiu ir supranta ekologinių inovacijų teikiamą naudą. Šie klasteriai taip pat yra geras pagrindas Lietuvos žiedinės ekonomikos atečiai, nes jų veikla jau yra pagrįsta energijos vartojimo efektyvumu ir jų išteklių efektyviu naudojimu.

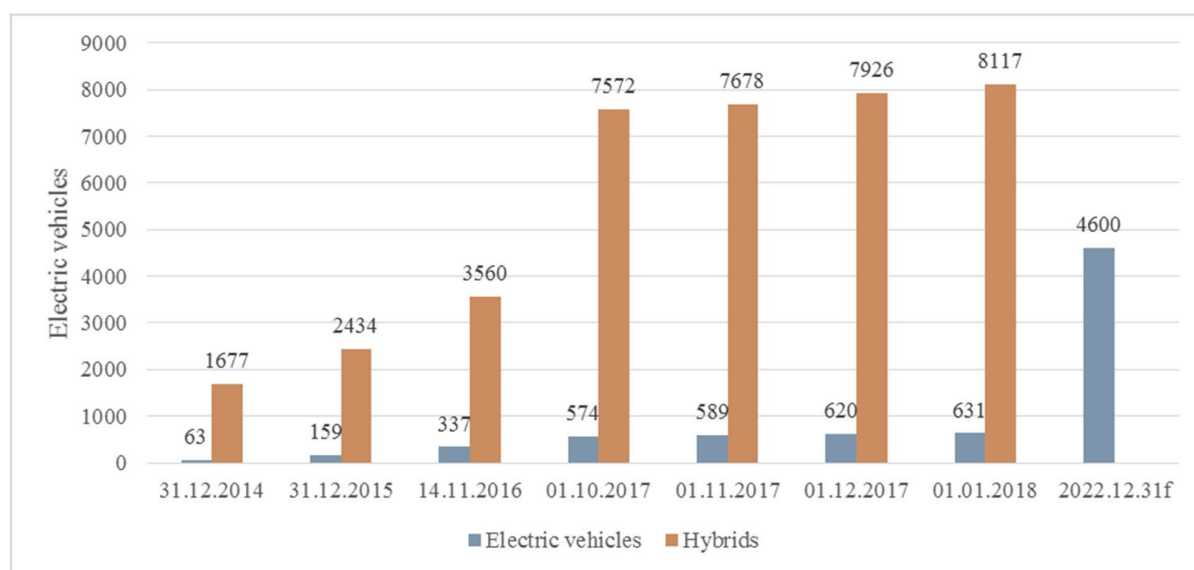
Lietuvai labai svarbu skatinti sektorių bendradarbiavimą plėtojant ekologines inovacijas.

Šiuo metu 3 000 vidaus vartotojų turi jų namų ūkiuose įrengtus išmanius skaitiklius (iš 1 700 000). Tokius skaitiklius turi beveik pusė visų verslo vartotojų (32 000).

Kalbant apie elektrines transporto priemones, 2017 m. buvo 2 viešosios didelės galios elektromobilių įkrovimo prieigos,

įrengtos nacionalinės reikšmės kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda 38,08 km ir 45,86 km. Iki 2017 m. pabaigos planuojama sukurti įkrovimo infrastruktūrą su dar 10 prieigų visų pagrindinių transeuropiniame kelių tinkle (tarptautiniuose greitkeliuose E85 ir E67), o iki 2018 m. įrengti dar 14 tokių prieigų. Ši struktūra kuriama ir plėtojama laikantis Europos Sąjungos standartų, taip atsiranda galimybė įkrauti visų rūšių elektrines transporto priemones (AC, DC („Combo2“) ir kt.). Informavimo sistemoje www.eismo.info.lt bus pateiktos informacijos apie šių įkrovimo prieigų rūšį, būseną ir užimtumą realiu laiku elektroninės paslaugos.

Lietuvos savivaldybės planuoja sukurti įkrovimo infrastruktūrą ir iki 2020 m. įrengti apie 100 viešųjų įkrovimo prieigų, finansuojamų iš ES struktūrinių fondų, kuriuos perskirsto Susisiekimo ministerija, ir dar apie 300 viešųjų įkrovimo prieigų po 2020 m.⁵⁷



4.6.1. pav. Registruotų elektrinių transporto priemonių skaičius Lietuvoje („Regitra“, 2018 m.)⁵⁸

⁵⁵ Išmaniojo žalio miesto klasteris – <http://maps.klaster.lt/klasterioaprasymas/ismaniojo-zalio-miesto-klasteris-informacines-paslaugos/> [žiūrėta 2018-10-31]

⁵⁶ Fotoelektros technologijų klasteris – <http://klaster.lt/klasteris/fotoelektros-technologiju-klasteris/paslaugos/> [žiūrėta 2018-10-31]

⁵⁷ „Decision-Aiding Evaluation of Public Infrastructure for Electric Vehicles in Cities and Resorts of Lithuania“ <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/904> [žiūrėta 2018-10-31]

⁵⁸ „Regitra“ duomenys internete – <https://regitra.lt/lt/paslaugos-ir-veikla/duomenu-teikimas/statistika/transporto-priemones-2?fileyear=2018&filesquery=> [žiūrėta 2018-10-31]

Lietuvos elektrinių transporto priemonių įkrovimo infrastruktūros žemėlapi galima peržiūrėti Lietuvos automobilinekų sąjungos puslapyje (šiuo metu jame pažymėta daugiau nei 70 įkrovimo prieigų)⁵⁹.

ii. Esamas viešųjų ir, kai taikytina, privačiųjų išlaidų mokslinių tyrimų ir inovacijų mažo anglies dioksido kiekio technologijų srityje lygis, esamas patentų skaičius ir esamas tyrėjų skaičius

2012–2014 m. inovacijas aplinkosaugos srityje įdiegė 50,9 % novatoriškos įmonės. 47,6 % įmonių įdiegtų inovacijų buvo tiesiogiai naudingos aplinkai įmonės viduje, 31,6 %

– naudojant prekes ir paslaugas. Inovacijos aplinkosaugos srityje daugiausia diegiamos vandens tiekimo, nuotekų, atliekų tvarkymo ir regeneravimo (81,4 % novatoriškų įmonių), elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo (81,1 %) sričių įmonėse, o paskutinę vietą pagal šį rodiklį užima finansų ir draudimo (17,2 %), informacijos ir ryšių (23,4 %), profesinės, mokslinės ir techninės veiklos (29,4 %) sričių įmonėse.

Pagrindiniai inovacijų aplinkosaugos srityje tikslai, kuriuos nurodo daugiausia įmonių, yra šie: sumažinti energijos vartojimą arba CO₂ pėdsaką (27,7 %), dirvožemio, akustinę, vandens ar oro taršą (27,7 %), sunaudotą medžiagų ar vandens kiekį vienam produkcijos vienetui (14,8 %).

Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos įmonių sprendimui diegti inovacijas aplinkosaugos srityje yra šie: pagerinti įmonės reputaciją (64,5 %), sumažinti didelius energijos, vandens ar medžiagų kaštus (62 %), savanoriški veiksmai ir iniciatyvos taikant gerąją aplinkosaugos praktiką sektoriuje (55 %). Minėti veiksniai nebuvo reikšmingi tik nedideliam skaičiui novatoriškų įmonių (atitinkamai 5,1 %, 7,3 % ir 7,7 %).

2012–2014 m. 19,7 % įmonių taiko kontrolės procedūras, siekdamos reguliariai nustatyti ir sumažinti įmonės poveikį aplinkai vietoje. Tokias procedūras taikė 11,6 % novatoriškų ir 8,1 % ne novatoriškų įmonių. Tarp inovacinių įmonių tokios kontrolės procedūros buvo taikomos 33,5 % gamybos ir 25,6 % paslaugų įmonėse, iš ne inovacinių įmonių – 13,6 % gamybos ir 13,7 % paslaugų įmonėse.

2015 m. išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai Lietuvoje siekė 387 mln. EUR.⁶⁰ Palyginti su 2014 m., jos padidėjo 10,2 mln. EUR arba 2,7 %. Iš viso išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai Lietuvoje sudarė 1,04 % BVP (2014 m. – 1,03 %). Išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai aukštojo mokslo ir viešuosiuose sektoriuose sudarė 0,76 % BVP (2014 m. – 0,71 %), verslo sektoriuje – 0,28 % BVP (2014 m. – 0,32 %).

2015 m. gamybinės aukštųjų technologijų sektoriaus įmonės sukūrė 0,7 % pridėtinės vertės, vidutinio lygio aukštųjų technologijų sektoriaus įmonės – 2 %, daug žinių reikalaujančių paslaugų įmonės – 7,7 % bendrosios pridėtinės vertės visoje ekonomikos srityje.

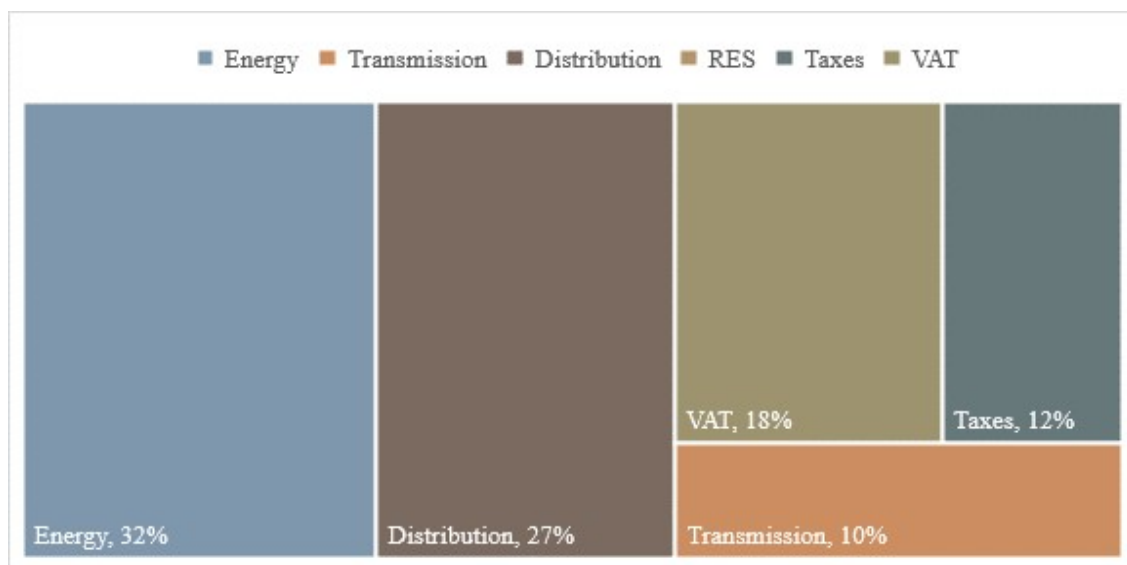
iii. Išskaidyti esami kainos elementai, sudarantys tris pagrindines kainos sudedamąsias dalis (energija, tinklas, mokesčiai / rinkliavos)

ACER analizuoja išskaidytus standartinius esamų elektros ir dujų įmonių pasiūlymus, prieinamus namų ūkių vartotojams ES sostinėse penkerius metus iš eilės. Panašiai kaip 2016 m. rinkos stebėsenos ataskaita, 2017 m. analizė pagrįsta 3,500 kWh metiniu elektros suvartojimu ir 11,000 kWh metiniu dujų suvartojimu.⁶¹

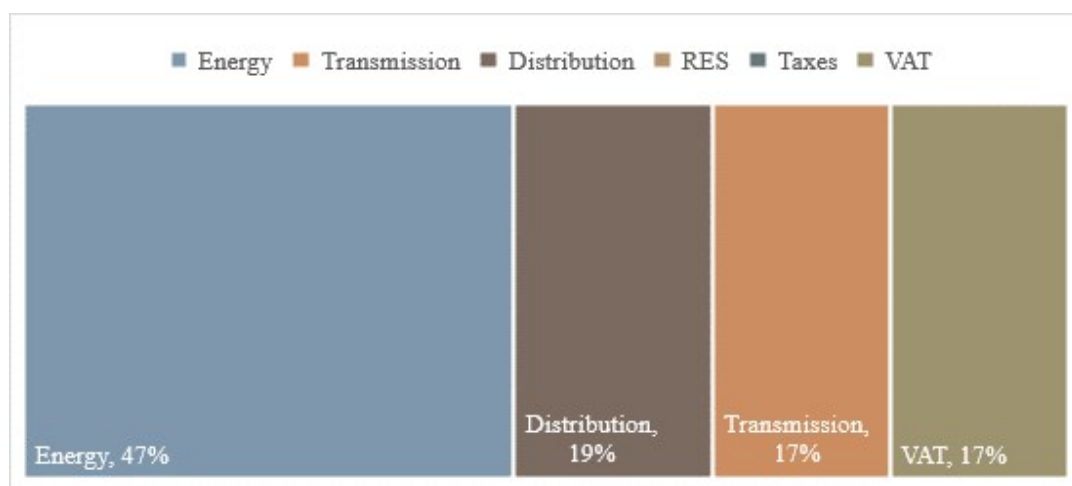
⁵⁹ Elektrinių transporto priemonių įkrovimo stotelių žemėlapis – <http://www.elektromobilis.org/dokumentai/krovimo-stoteli-em-lapis/> [žiūrėta 2017-10-31]

⁶⁰ Mokslinių tyrimų ir plėtros veikla Lietuvoje 2015 m. – <https://osp.stat.gov.lt/en/informaciniai-pranesimai?articleId=4740809> [žiūrėta 2017-10-31]

⁶¹ https://acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Publication/MMR%202017%20-%20RETAIL.pdf



4.6.2. pav. Išskaidyti standartiniai esamų įmonių POTP elektros pasiūlymai namų ūkiams Lietuvoje – 384 EUR (2017 m. lapkričio–gruodžio mėn.)

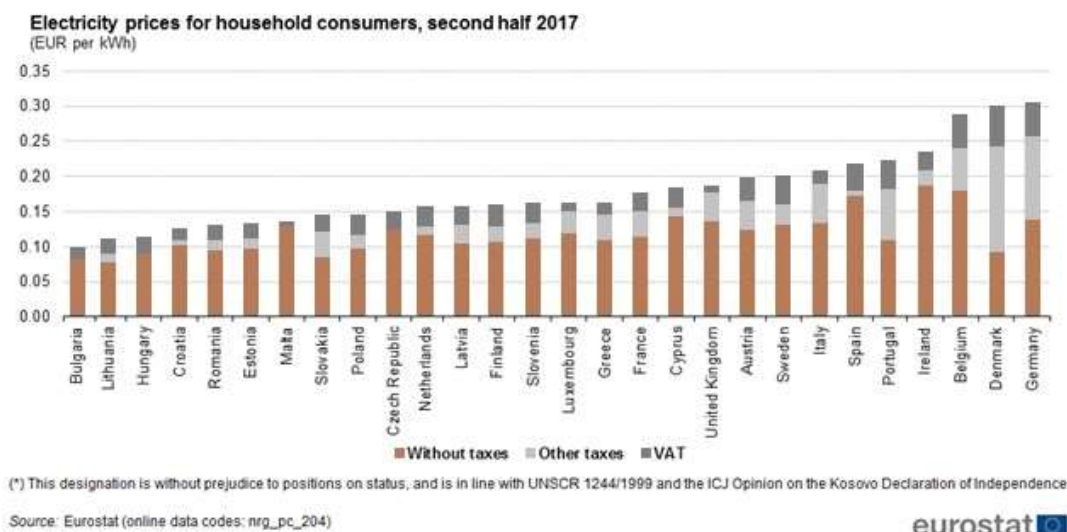


4.6.2. pav. Išskaidyti standartiniai esamų įmonių POTP dujų pasiūlymai namų ūkiams Lietuvoje – 457 EUR (2017 m. lapkričio–gruodžio mėn.)

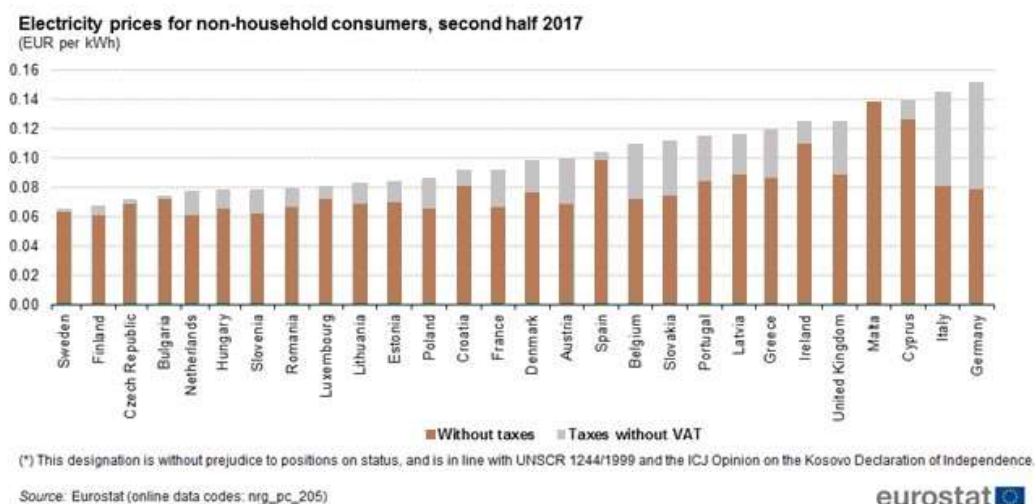
„Eurostat“ skaičiai atskleidžia, kad elektros, vandens, dujų ir mokslo kainos Lietuvoje labiausiai skiriasi nuo ES vidurkio ir siekia tik 40 % jo.

Antroje 2017 m. pusėje elektros kaina Lietuvoje buvo antra mažiausia ES.⁶²

⁶² Elektros kainos statistika – https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_price_statistics [žiūrėta 2018-10-31]



Ne namų ūkių vartotojams (apibrėžtiems kaip vidutinio dydžio vartotojai, kurių metinis suvartojimas svyruoja tarp 500 MWh < suvartojimas < 2 000 MWh) elektros kaina Lietuvoje antroje 2017 m. pusėje buvo



4.6.1. lentelė Elektros energijos perdavimo ir paskirstymo paslaugų viršutinės kainos ribos, 2012–2017 m. (ct/kWh)⁶³

Reguliuojamos paslaugos	Reguliuojamos paslaugos	Reguliuojamos paslaugos viršutinė					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Elektros energijos perdavimas	PSO „Litgrid“	0,672	0,699	0,639	0,538	0,691	0,672
Elektros energijos skirstymas per vidutinės įtampos tinklus	SSO ESO	1,413	1,375	1,297	1,178	1,000	0,830
Elektros energijos skirstymas per žemos įtampos tinklus	SSO ESO	1,856	1,801	1,785	1,550	1,766	1,655

⁶³ Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija – http://www.regula.lt/SiteAssets/naujienu-medziaga/2017/2017-rugpjutis/Annual%20Report%20for%20EC%20on%20Lithuanian%20gas%20and%20electricity%20markets_NCC_2017.pdf [žiūrėta 2018-10-26]

iv. Energijos subsidijų, įskaitant subsidijas iškastiniam kurui, aprašymas

Country: Lithuania												
Support schemes	Electricity and heat production			Consumption				Transport		Supply and others		
	RES	Fossil	Nuclear	RES	Fossil	Electricity	Heat	Biofuels	Fossil	RES	Fossil	El./heat
1. Direct subsidies												
Direct on-budget subsidies	9											
Feed-in tariffs	2				13							
Feed-in premiums												
Adjustment Aids												
Inherited liabilities												
Induced transfers												
Others	4, 3									5, 3		
2. Fiscal measures												
Energy Tax Allowance												
Energy Tax Exemptions	8			6	23, 22, 21, 20, 18, 17, 16, 14		15	11, 10	19			
Other Tax Deductions												
Earmarked refunds of taxes												
3. Transfer of risk to government												
Adjustment Aids												
Inherited liabilities												
Others												
4. Other financial measures												
Adjustment Aids												
Other Tax Deductions												
Others							12					
5. Non-fiscal measures												
Quota obligations												
Priority Grid Access	7, 1											
Others												

4.6.2. pav. Parama energetikos srityje Lietuvoje, 2005–2012 m.⁶⁴

1. Atsinaujinančiosios energijos jėgainių operatoriai turi prisijungimo prie tinklo pirmenybę. Tinklo operatorius turi užtikrinti elektros iš AEI pirmenybinį perdavimą. Tinklo operatoriai privalo optimizuoti, padidinti arba išplėsti savo tinklus, jei to reikia AEI jėgainių prisijungimui.

2. Superkamos elektros kaina (atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas) – Lietuvoje atsinaujinančios elektros energijos gamyba skatinama taikant superkamos elektros kainą. Remiantis Valstybine kainų ir energetikos kontrolės komisija (VKEKK), AEI jėgainių operatoriai turi teisių tinklo operatoriaus atžvilgiu mokant už į tinklą eksportuojamą elektrą. Visa AEI jėgainėse, kurių bendra įrengtoji galia neviršija 10 kW, pagaminta elektra bus įsigyta už superkamos elektros kainą, kurią nustatė VKEKK. Superkamos elektros kainos sutartys su AEI jėgainių, kurių bendra įrengtoji galia viršija 10 kW, operatoriais sudaromos per aukcionus. Kainų normą AEI jėgainėms, kurių gamybos pajėgumai neviršija 10 kW, ir maksimalią kainų normą AEI jėgainėms, kurių pajėgumai viršija 10 kW, kas ketvirtį nustatys VKEKK. Superkamos elektros kaina galioja 12 metų.

3. Paskola (Klimato kaitos programa) – iš Klimato kaitos programos skiriamos lėšos projektams, kurie mažina išmetamų ŠESD kiekį. Šios programos lėšas ketinama panaudoti atsinaujinančiosios energijos naudojimo skatinimui ir aplinkai palankių technologijų diegimui. Šios programos lėšos naudojamos paskolų ir subsidijų forma, pagal Klimato kaitos specialiosios programos lėšų naudojimo tvarką, patvirtintą aplinkos

⁶⁴ Šalies profilis – Europos aplinkos agentūra – <https://www.eea.europa.eu/publications/energy-support/lithuania-country-profile> [žiūrėta 2017-10-31]

ministro įsakymu Nr. D1-275/2010.

4. Subsidijos (APVA)⁶⁵ – Aplinkos projektų valdymo agentūra remia projektus, kuriais siekiama sumažinti ilgalaikę žalą aplinkai. Į šią apibrėžtį įtraukti AEI energetikos sektoriaus projektai, išskyrus geotermine energiją. Projektai remiami forma palūkanų subsidijų ir lengvatinių paskolų forma. Per metus skelbiami du konkursai, apie kuriuos pranešama žiniasklaidoje ar APVA interneto svetainėje. Bendrąją informaciją anglų kalba apie Aplinkos projektų valdymo agentūros projektų finansavimą rasite www.apva.lt.

5. Mokesčių reguliavimo mechanizmai (Akcizų įstatymas) – Lietuvoje prievolė mokėti elektros akcizo mokestį kyla šiais atvejais: kai elektra parduodama ar kitaip perduodama asmeniui, neturinčiam verslo liudijimo; kai elektrą gauna šios teisės neturintis asmuo iš kitos ES valstybės narės; kai elektrą importuoja šios teisės neturintis asmuo ar elektrą savo reikmėms vartoja verslo liudijimą turintis asmuo ar elektros gamintojas. Elektros vartojimas savo reikmėms apibrėžiamas kaip elektros vartojimas kitiems tikslams nei elektros gamyba ir gamybos procesų techninė priežiūra (Akcizų įstatymas IV skirsnio 45 straipsnis).

6. Kaina grindžiami mechanizmai (iš AEI pagamintos šilumos įsigijimas) – iš AEI pagamintos šilumos gamyba ir įsigijimas yra visuomenės aptarnavimo įsipareigojimai. Valstybė skatina iš AEI pagamintos šilumos įsigijimą. Komunalinės įmonės turi iš AEI pagamintos šilumos pirmenybinę įsigijimo iš nepriklausomų gamintojų prievolę. Šilumos tiekėjai privalo įsigyti visą iš AEI pagamintą šilumą, kurią pagamino nepriklausomi gamintojai ir kuri atitinka kokybės, tiekimo saugumo ir aplinkosaugos reikalavimus. Ši prievolė netaikoma, kai iš AEI pagamintos šilumos, kurią pagamino nepriklausomi gamintojai, tiekimas viršija tinklo pajėgumus (atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo IV skirsnio 25 straipsnis; Šilumos įstatymo II skirsnio 4 straipsnis ir IV skirsnio 10 straipsnis). Šilumos įsigijimo iš nepriklausomų gamintojų procedūrą ir sąlygas nustatė Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija (Šilumos įstatymo I skirsnio 4 straipsnio 2 punktas, IV skirsnio 10 straipsnio 1 punktas).

7. Mokesčių reguliavimo mechanizmas (Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas) – Mokestį už aplinkos teršimą už stacionarius oro taršos šaltinius turi mokėti visi kuro deginimo įrenginių, kurių vardinė šiluminė galia viršija 50 MW, operatoriai. Šį mokestį taip pat turi mokėti operatoriai, kurie naudoja mažiausiai vieną kietojo kuro katilą, kurio vardinė šiluminė galia siekia arba viršija 0,5 MW, ir operatoriai, kurie naudoja atliekų deginimo įrenginius, kurių vardinė šiluminė galia siekia arba viršija 1 MW (nutarimo Nr. 80/2002 1 priedo 1.1 punktas; 2 priedo 5 ir 6 punktai, kaip patvirtinta 2005-06-29). Operatoriai, kurie naudoja skystąją biomasę, yra atleisti nuo mokesčio už aplinkos teršimą už visą stacionarių šaltinių išmetimą dėl skystosios biomasės naudojimo (Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo 5 straipsnio 4 pastraipa).

8. Subsidijos (Nacionalinė mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos) – Pagal šią paramos schemą bus kompensuota rapsų aliejaus, naudojamo rapsų sėklų metilo esterio (REM) gamybai, kainos dalis ir rapsų sėklų bei javų, įsigytų bevandenio etanolio gamybai, kainos dalis (3D-417 I skirsnio 3 punktas). Maksimalią kompensaciją už rapsų sėklas bei javus kasmet nustato Žemės ūkio ministerija (nutarimo Nr. 3D-417 V skirsnio 11 punktas). Šią priemonę įgyvendina Nacionalinė mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos (nutarimo Nr. 3D-417 IX skirsnio 18 punktas).

9. Mokesčių reguliavimo mechanizmas (Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas) – Fiziniai ir juridiniai asmenys, kurie transporto priemonėse naudoja biokurą, įskaitant biovandenilį, yra atleisti nuo mokesčio už aplinkos teršimą už jų mobilius taršos šaltinius. Sprendimas atleisti nuo mokesčio už aplinkos teršimą grindžiamas dokumentiniais įrodymais. Be to, kad patektų tarp tų, kuriems taikoma mokesčio už aplinkos teršimą lengvata, biokuro rūšys privalo atitikti tam tikras teisės normas. Subsidijos dydis atitinka mokesčio, nuo kurio atleidžiami fiziniai ir juridiniai asmenys, dydį (Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo 5 straipsnio 3 pastraipos 4 punktas).

10. Mokesčių reguliavimo mechanizmas (Akcizų įstatymas) – Akcizo lengvata taikoma iš biomasės

⁶⁵ AEI srities teisės aktai: Lietuva – <http://www.res-legal.eu/search-by-country/lithuania/single/s/res-e/t/promotion/aid/subsidy-leif/lastp/159/> [žiūrėta 2018-10-29]

pagamintam transporto biokurui. Akcizo norma sumažinama proporcingai pagal biomasės procentinę dalį biokuro tonoje. Lengvata taikoma bioetanoliui, biodyzelinui, bio-ETBE ir augaliniam aliejui. Kad patektų tarp tų, kuriems taikoma ši paramos schema, biokuro rūšys privalo atitikti privalomą įstatymų numatytą kokybę ir kitus reikalavimus, standartus ir Europos standartus (Akcizų įstatymo III skirsnio 40 straipsnis).

11. Fiksuotos kainos už kogeneracinėse elektrinėse pagamintą elektrą. Kogeneracinėse elektrinėse pagamintai elektrai parama teikiama nustatant reguliuojamas fiksuotas kainas už nustatytą gamybos kvotą.

12. Superkamos elektros kaina už iš biokuro pagamintą elektrą.

13. Sumažinti akcizų tarifai už šildymą.

14. Sumažintas PVM už šiluminę energiją būsto sektoriuje.

15. Akcizo mokesčio netaikymas žemės ūkio ir žuvininkystės srityse. Duomenų nėra.

16. Akcizų už mazutą sumažinimas licencijas turintiems pirkėjams. Mazutas, atitinkantis Vyriausybės ar jos įgaliotų institucijų nustatytus tam tikrus kriterijus, apmokestinamas akcizo mokesčiu – 52 LTL / 1 000 l. jei mazutas neatitinka šių kriterijų, jam taikomas akcizo tarifas 1 043 LTL / 1 000 l. Duomenų nėra.

17. Akcizų už akmens anglį sumažinimas licencijas turintiems pirkėjams. Sumažintas akcizo mokestis už akmens anglį yra 13 LTL/t (standartinis akcizo tarifas yra 26 LTL/t) taikomas tuo atveju, jei akmens anglis naudojama verslo reikalam. Sumažintas akcizo mokestis už koksą ir lignitą verslo reikmėms yra 16 LTL/t (standartinis akcizo tarifas yra 31 LTL/t). Minėtas akcizo mokestis įgyvendinamas tuo atveju, jei kuras parduodamas subjektui, turinčiam Valstybinės mokesčių inspekcijos išduotą licenciją. Duomenų nėra.

18. Akcizo mokestis netaikomas gamtinėms dujoms, naudojamoms visuomeniniam transportui. Standartinis akcizo tarifas 758 LTL/1 000 m taikomas gamtinėms dujoms, kurios naudojamos kaip variklių kuras. Jei gamtinės dujos naudojamos kaip variklių kuras vietiniams autobusams (miesto ir priemiestiniams), akcizas netaikomas. Duomenų nėra.

19. Akcizo mokestis netaikomas gamtinėms dujoms, naudojamoms elektros ir šilumos gamybos srityje.

20. Akcizo mokestis netaikomas akmens angliai, naudojamai elektros ir šilumos gamybos srityje. Duomenų nėra.

21. Akcizo mokestis netaikomas naftai, naudojamai elektros ir šilumos gamybos srityje. Duomenų nėra.

22. Akcizo mokesčio netaikymas buities reikmėms. Standartinis akcizo tarifas 1050 LTL/t taikomas suskystintosioms naftos dujoms. Naftos dujoms akcizo mokestis netaikomas, jei jos pilamos į buitinius dujų balionus. Duomenų nėra.

5. PLANUOJAMOS POLITIKOS IR PRIEMONIŲ POVEIKIO VERTINIMAS⁶⁶

5.1. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis energetikos sistemai ir išmetamam ir pašalinamam ŠESD kiekiui, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones (kaip aprašyta 4 skirsnyje).

i. Prognozės, kaip, taikant planuojamą politiką ir priemones, energetikos sistema ir išmetamas ir pašalinamas ŠESD kiekis, taip pat, kai taikytina, išmetamas oro teršalų kiekis pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2016/2284 keisis bent per dešimtmetį po laikotarpio, kurį apima planas (įskaitant paskutiniuosius laikotarpio, kurį apima planas, metus).

Be dabartinės politikos ir priemonių įgyvendinimo poveikio visose ūkio srityse, kurios daugiausia bus plėtojamos po 2020 m., buvo nustatyta suplanuota politika ir priemonės energijos sistemos ir išmetamo ŠESD kiekio mažinimo bei 4.2.1 skirsnyje nurodytų atliekų gamybos srityse. Politikos ir priemonių vertinimas vis dar vyksta.

Energetikos bei Aplinkos ministerijos pradėjo dialogą su Žemės ūkio bei Susisiekimo ministerijomis ir Aplinkos ministerijos departamentais. Ministerijos ir departamentai buvo informuoti apie vykstančią Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano rengimo procedūrą ir buvo paprašytos nurodyti planuojamus politikos planavimo dokumentus bei priemones, susijusias su klimato kaitos švelninimu (išmetamo ŠESD kiekio mažinimu) ir prisitaikymu prie klimato kaitos 2021–2030 m. laikotarpiui. Derybų procesas buvo pratęstas, nes kilo klausimų dėl neaiškaus finansavimo po 2020 m.

Šiame etape pateikiamos suplanuotos priemonės, nurodytos rengiant 2017 m. išmetamo ŠESD kiekio prognozes.

ii. Įvairios politikos sąveikos (esamos politikos ir priemonių ir planuojamos politikos ir priemonių sąveikos politikos aspekto srityje ir esamos politikos ir priemonių ir planuojamos politikos ir priemonių sąveikos skirtingų aspektų srityse) bent iki paskutiniųjų laikotarpio, kurį apima planas, metų vertinimas, visų pirma siekiant įgyti tvirtas žinias apie energijos vartojimo efektyvumo ir energijos taupymo politikos poveikį energetikos sistemos dydžiui ir sumažinti nenaudingų investicijų į energijos tiekimą riziką

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

iii. Esamos politikos ir priemonių ir planuojamos politikos ir priemonių sąveikos, ir tos politikos ir priemonių ir Sąjungos klimato ir energetikos politikos priemonių vertinimas

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

5.2. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis (vertinant pagal sąnaudas ir naudą, taip pat pagal ekonominį efektyvumą) makroekonomikai ir, kiek įmanoma, sveikatos apsaugai, aplinkos apsaugai, užimtumui ir švietimui, įgūdžiams ir socialiniam aspektui, įskaitant teisingo perėjimo aspektus, bent iki paskutiniųjų laikotarpio, kurį apima planas, metų, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones

Remiantis Komisijos pateiktais duomenimis poveikio vertinime dėl A skyriuje klimato ir energetikos politikos 2020–2030 m., Lietuvos išmetamo ŠESD kiekio sumažinimo tikslo įgyvendinimas kasmet kainuos

⁶⁶ Planuojama politika ir priemonės – svarstoma galima politika ir priemonės, kurios tikriausiai bus priimtos ir įgyvendinamos po nacionalinio plano pateikimo dienos. Todėl, neskaitant įgyvendinamos ir priimtos politikos ir priemonių (prognozės taikant esamą politiką ir priemones), į prognozes, rengiamas pagal 5.1 punkto i papunktį, turi būti įtraukiama ir planuojama politika ir priemonės.

0,39–0,91 % BVP, atsižvelgiant į AEI procentinės dalies intervalą galutinės energijos paklausoje ir energijos vartojimo efektyvumo padidėjimą, be to, 2021–2030 m. bus galima sutaupyti 2,9–4,7 mlrd. EUR įsigyjant iškastinio kuro, palyginti su naftos kainomis 2014 m.⁶⁷

5.3. Reikalingų investicijų apžvalga

i. Esami investicijų srautai ir būsimų investicijų prielaidos, susijusios su planuojama politika ir priemonėmis

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

ii. Sektoriaus ar rinkos rizikos veiksniai arba kliūtys nacionaliniame arba regiono kontekste

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

iii. Papildomos viešosios finansinės paramos ar išteklių, skirtų iii punkte nustatytoms spragoms užpildyti, analizė

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

5.4. 3 skirsnyje aprašytos planuojamos politikos ir priemonių poveikis kitoms valstybėms narėms ir regioniniam bendradarbiavimui bent iki paskutinių laikotarpio, kurį apima planas, metų, įskaitant palyginimą su prognozėmis taikant esamą politiką ir priemones

i. Poveikis energetikos sistemai regiono (vertinama kuo didesniu mastu) kaimyninėse ir kitose valstybėse narėse

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

ii. Poveikis energijos kainoms, komunalinių ir energetikos rinkų integravimui

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

iii. Kai taikytina, regioninis bendradarbiavimas

Ši dalis bus patikslinta galutinėje plano versijoje.

⁶⁷ <http://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/%C5%A0ESD%20apskaitos%20ir%20kt%20ataskaitos/7th%20National%20Communication.pdf>