

**LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTERIJA**

Biudžetinė įstaiga, Gedimino pr. 38, 01104 Vilnius,  
Tel. (8 5) 203 4696, faks. (8 5) 203 4692, el. p. [info@enmin.lt](mailto:info@enmin.lt), [enmin.lrv.lt](http://enmin.lrv.lt)  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302308327

---

Lietuvos nuolatinei atstovybei Europos  
Sąjungoje

2023-07

Nr.

**DĖL ATNAUJINAMO LIETUVOS RESPUBLIKOS NACIONALINIO ENERGETIKOS IR KLIMATO SRITIES VEIKSMŲ PLANO 2021-2030 M. PROJEKTO**

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija teikia informaciją apie atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projektą Europos Komisijos generalinei sekretorei Ilze Juhansone, Energetikos generalinei direktorei Ditte Juul Jørgensen ir Klimato veiksmų generaliniam direktoriui Kurt Vandenberghe. Maloniai prašome perduoti Europos Komisijai šio rašto priede pateikiamą informaciją

**PRIDEDAMA:**

1. Lydraštis, 2 lapai.
2. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projektas, 269 lapai.
3. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projekto 1 priedas, 6 lapai.
4. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projekto 2 priedas, 10 lapų.
5. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projekto 3 priedas, 18 lapų.
6. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projekto 4 priedas, 41 lapas.
7. Atnaujinamo Lietuvos Respublikos Nacionalinio energetikos ir klimato srities veiksmų plano 2021-2030 m. projekto 5 priedas, 8 lapai.

Viceministrė

Daiva Garbaliauskaitė

ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS

Enrikas Etneris, +370 (602) 47 177, el. p. [enrikas.etneris@enmin.lt](mailto:enrikas.etneris@enmin.lt)



**LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTERIJA  
MINISTRY OF ENERGY OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA**

Gedimino av. 38, LT-01104 Vilnius, Lithuania,

Tel. +370 5 203 4407, fax. +370 5 203 4692, e-mail [info@enmin.lt](mailto:info@enmin.lt), [enmin.lrv.lt/en/](http://enmin.lrv.lt/en/)

---

Ms Ilze Juhansone  
Secretary-General  
European Commission

24<sup>th</sup> of July 2023

Ms Ditte Juul Jørgensen  
Director-General for Energy  
European Commission

Mr Kurt Vandenberghe  
Director-General for Climate Action  
European Commission

**SUBMISSION OF THE DRAFT UPDATE OF THE INTEGRATED NATIONAL ENERGY AND CLIMATE PLAN OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA**

With this letter I would like to delightfully inform You that the draft update of the latest notified Integrated National Energy and Climate Plan of the Republic of Lithuania has been prepared. In accordance with the Regulation (EU) 2018/1999<sup>1</sup>, the Ministry of Energy of the Republic of Lithuania is hereby submitting the draft update Plan to the European Commission.

The documents are drafted in Lithuanian and published on the official internet site of the Ministry of Energy of the Republic of Lithuania (<https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/neksvp-atnaujimas>).

We look forward to continued cooperation with the European Commission regarding the assessment of the Integrated National Energy and Climate Plans and receiving country-specific recommendations.

**Annexes:**

1. Draft Update of the Integrated National Energy and Climate Plan of the Republic of Lithuania, 269 pages.
2. Annex 1 to the draft update of the Integrated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania, 6 pages.
3. Annex 2 to the draft update of the Integrated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania, 10 pages.
4. Annex 3 to the draft update of the Integrated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania, 18 pages.
5. Annex 4 to the draft update of the Integrated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania, 41 pages.
6. Annex 5 to the draft update of the Integrated National Energy and Climate Action Plan of the Republic of Lithuania, 8 pages.

---

<sup>1</sup> Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance)

Yours Sincerely,

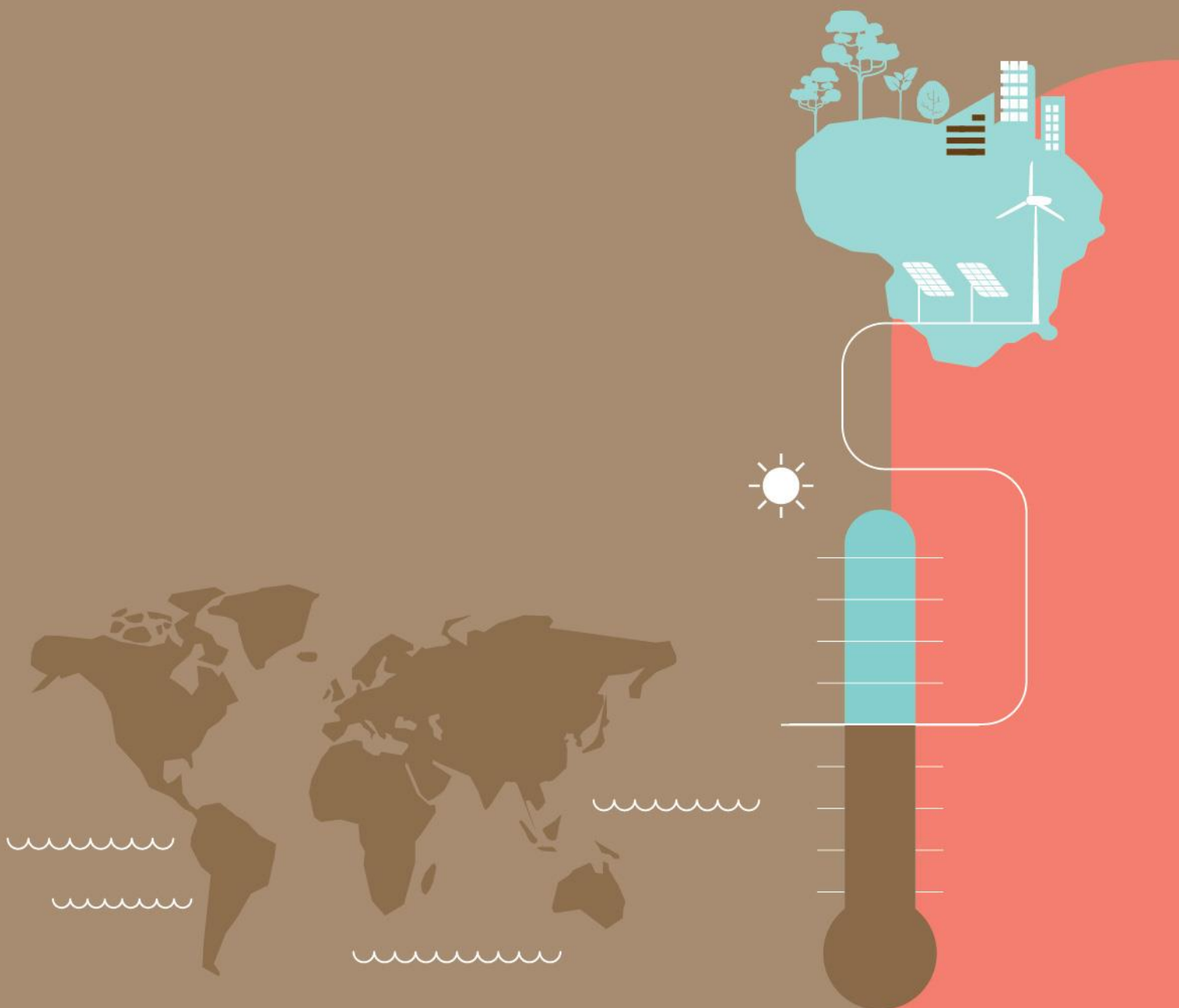
Minister

Dainius Kreivys

ORIGINAL WILL NOT BE SENT

Enrikas Etneris, +370 (602) 47 177, e-mail: [enrikas.etneris@enmin.lt](mailto:enrikas.etneris@enmin.lt)

**ATNAUJINAMO  
LIETUVOS RESPUBLIKOS  
NACIONALINIO ENERGETIKOS  
IR KLIMATO SRITIES VEIKSMŲ  
PLANO 2021-2030 m.  
PROJEKTAS**



## Santrumpos

ACER	Energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūra
AEI	Atsinaujinantys energijos ištekliai
AEIB	Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija
AEI-E	AEI elektros energija
AEI-T	AEI transportas
AM	Aplinkos ministerija
ATLPS	apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema
BEMIP	Baltijos energijos rinkos jungčių planas
BENTE	Baltijos energetikos technologijų scenarijaus tyrimas
BJVK	Biojėginių vystymo klasteris
BRELL	Baltarusija, Rusija, Estija, Latvija ir Lietuva
BVP	Bendrasis vidaus produktas
BŽŪP	Bendroji žemės ūkio politika
CCU	Anglies surinkimas ir naudojimas
CCUS	Anglies surinkimas, naudojimas ir saugojimas
CERN	Europos branduolinių mokslinių tyrimų organizacija
CO <sub>2</sub>	Anglies dioksidas
CŠT	Centralizuotas šilumos tiekimas
DJPM	Darnaus judumo planai mieste
DPT	Didelio poveikio technologijos
EBPO	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija
EE	Energijos efektyvumas
EIB	Europos investicijų bankas
EIMIN	Ekonomikos ir inovacijų ministerija
EITP	Europos infrastruktūros tinklų priemonė
EK	Europos Komisija
ELLI	Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas
ENMIN	Energetikos ministerija
ENTSO-E	Europos elektros energijos perdavimo sistemos operatorių tinklas
EPP	Esama politika ir priemonės
ERAA	Europos išteklių adekvatumo vertinimo studija
ES	Europos Sąjunga
ESIF	Europos strateginių investicijų fondas
EVT	Europos vadovų taryba
FINMIN	Finansų ministerija
FF55	„Fit for 55“ paketas šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijoms sumažinti iki 2030 m. 55 proc.
GAAB	Geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės standartai
GIPL	Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos

GIS	Geografinės informacinės sistemos
GNG	Galutinis naudos gavėjas
GPGB	Geriausi prieinami gamybos būdai
GWh	Gigavatvalandė
GWP	Visuotinio atšilimo potencialas
HAE	Hidroakumuliacinė elektrinė
HFC	Hidrofluorangliavandeniliai
HHI	Herfindalio - Hiršmano indeksas
HVDC	Nuolatinės srovės (angl. „high-voltage direct current“)
Ignalinos AE	Ignalinos atominė elektrinė
Inčiukalnio PDS	Inčiukalnio požeminė dujų saugykla
IPS/UPS	Elektros perdavimo tinklas, veikiantis dalyje NVS valstybių ir Baltijos šalių
IRS	Ilgalaikė renovacijos strategija
IS	Informacinės sistemos
IT	Informacinės technologijos
JTBKKK	Jungtinių Tautų Bendroji klimato kaitos konvencija
KET	kontinentinės Europos tinklai
KKJ	Kauno kogeneracinė jėgainė
KKP	Klimato kaitos programa
ktne	Tūkst. tonų naftos ekvivalento
LEI	Lietuvos energetikos institutas
„LitPol Link“	Elektros jungtis tarp Lietuvos ir Lenkijos
LOLE	Tikėtina apkrovos praradimo tikimybės vertė (angl. „Lost of Load Expectation“)
LMT	Lietuvos mokslo taryba
LR	Lietuvos Respublika
LTG	Lietuvos geležinkeliai
MEBJK	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis
MTEPI	Moksliniai tyrimai, eksperimentinė plėtra ir inovacijos
Mtne	Mln. tonų naftos ekvivalento
MVĮ	Maža ir vidutinė įmonė
MW	Megavatas
MWh	Megavatvalandė
N/A	Netaikoma
N <sub>2</sub> O	Diazoto oksidas
NAOTMP	Nacionalinis oro taršos mažinimo planas
NEKSVP	Nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021-2030 m.
NENS	Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija
NKKVD	Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė
NKKVP	Nacionalinis klimato kaitos veiksmų planas
NKP	Nacionalinės kokybės produktai
„NordBalt“	Jūrinis elektros kabelis tarp Lietuvos ir Švedijos

NOx	Azoto oksidai
NPP	Nacionalinis pažangos planas
NŠG	Nepriklausomi šilumos gamintojai
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PPP	Planuojama politika ir priemonės
PSO	Perdavimo sistemos operatorius
PVP	Prioritetinių veiksmų planas
REMIT	Reglamentas dėl didmeninės energijos rinkos vientisumo ir skaidrumo
RGMCG	Regioninės dujų rinkos koordinavimo grupė
RRF	Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo lėšos
SAZ	Sanitarinės apsaugos zonos
SGD	Suskystintosios gamtinės dujos
SOx	Sieros oksidai
SP 2023–2027	Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginis planas
SPIS	Socialinės paramos šeimai informacinėje sistema
SSO	Skirstymo sistemos operatorius
SUMIN	Susisiekimo ministerija
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
ŠMSM	Švietimo, mokslo ir sporto ministerija
t CO <sub>2</sub> ekv.	Tona anglies dioksido ekvivalento
TEN-E	Transeuropinių energetikos tinklų programa
TEN-T	Transeuropinis transporto tinklas
TKKK	Tarpyvyriausybė klimato kaitos komisija (IPCC)
TM	Teisingumo ministerija
TP	Transformatorinė pastotė
TRL	Technologijų parengties lygis
TVG	Tarptautinės vertės grandinės
TWh	Teravatvalandė
UNFCCC	Jungtinių Tautų bendroji klimato kaitos konvencija
URM	Užsienio reikalų ministerija
VAP	Visuotinio atšilimo potencialas
VAPTP	Valstybinis atliekų prevencijos ir tvarkymo planas
VDV	Vidaus degimo variklis
VERT	Valstybinė energetikos reguliavimo tarnyba
VIAP	Viešuosius interesus atitinkančios paslaugos
VKJ	Vilniaus kogeneracinė jėgainė
VR	Valdymo reikalavimai
VRM	Vidaus reikalų ministerija
VVL	Vakarų ir vidurio Lietuvos regionas
ŽNŽNKM	Žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektorius

# TURINYS

Santrumpos .....	2
1. ATNAUJINAMO PLANO RENGIMO APŽVALGA IR PROCESAS .....	7
1.1 Santrauka .....	8
1.2 Esamos politikos padėties apžvalga .....	13
1.3 Konsultacijos, nacionalinių ir Sąjungos subjektų dalyvavimas ir konsultacijų rezultatai .....	21
1.4 Regioninis bendradarbiavimas rengiant planą .....	23
2. NACIONALINIAI UŽDAVINIAI IR TIKSLAI .....	25
2.1 Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas .....	27
2.1.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas .....	27
2.1.2 Atsinaujinančių išteklių energija .....	31
2.2 Energijos vartojimo efektyvumo aspektas .....	41
2.3 Energetinio saugumo aspektas .....	43
2.4 Energijos vidaus rinkos aspektas .....	49
2.4.1 Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas .....	50
2.4.2 Energijos perdavimo struktūra .....	50
2.4.3 Rinkų integravimas .....	52
2.4.4 Energijos nepriteklis .....	53
2.5 Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas .....	55
3. POLITIKA IR PRIEMONĖS .....	62
3.1 Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas .....	64
3.1.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas .....	64
3.1.2 Atsinaujinančių išteklių energija .....	114
3.1.3 Kiti šio aspekto elementai .....	131
3.2 Energijos vartojimo efektyvumo aspektas .....	135
3.3 Energetinio saugumo aspektas .....	154
3.4 Energijos vidaus rinkos aspektas .....	161
3.4.1 Elektros energijos infrastruktūra .....	161
3.4.2 Energijos perdavimo infrastruktūra .....	161
3.4.3 Rinkų integravimas .....	163
3.4.4 Energijos nepriteklis .....	170
3.4.5 Planuojamų energijos vidaus rinkos priemonių finansavimas .....	173
3.5 Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas .....	173
4. ESAMA PADĖTIS IR PROGNOZĖS TAIKANT ESAMĄ POLITIKĄ IR PRIEMONES' .....	180



4.1	Prognozuojama pagrindinių išorės veiksnių, nuo kurių priklauso energetikos sistemos ir išmetamo ŠESD kiekio pokyčiai, raida .....	185
4.2	Priklausomybės nuo išskastinio kuro mažinimo aspektas .....	191
4.2.1	ŠESD išmetimas ir šalinimas.....	191
4.2.2	Atsinaujinančių išteklių energija.....	208
4.3	Energijos vartojimo efektyvumo aspektas .....	214
4.4	Energetinio saugumo aspektas.....	218
4.5	Energijos vidaus rinkos aspektas .....	220
4.5.1	Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas.....	220
4.5.2	Energijos perdavimo infrastruktūra.....	221
4.5.3	Elektros energijos ir dujų rinkos, energijos kainos .....	225
4.6	Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas.....	227
5.	PLANUOJAMOS POLITIKOS IR PRIEMONIŲ POVEIKIO VERTINIMAS .....	233
5.1	Planuojamos politikos ir priemonių poveikis energetikos sistemai ir ŠESD kiekiui.....	237
5.1.1	ŠESD išmetimas ir šalinimas.....	237
5.1.2	Energetikos sektorius: atsinaujinančių išteklių energija ir energijos efektyvumo aspektas.....	252
5.2	Planuojamos politikos ir priemonių poveikis makroekonominiams rodikliams.....	264
5.2.1	Planuojamų politikos priemonių poveikis makroekonominiams rodikliams.....	264
5.2.2	Planuojamų politikos priemonių poveikis oro taršai .....	268
5.3	Reikalingų investicijų apžvalga .....	270
5.4	Planuojamos politikos ir priemonių poveikis kitoms valstybėms narėms ir regioniniam bendradarbiavimui .....	273

# A SKIRSNIS: NACIONALINIS PLANAS

## 1. ATNAUJINAMO PLANO RENGIMO APŽVALGA IR PROCESAS



## 1.1 Santrauka

### Politinis kontekstas

Lietuva 2019 m. parengė nacionalinį energetikos ir klimato srities veiksmų planą 2021–2030 metams (toliau – NEKSVP), laikantis Energetikos sąjungos valdymo reglamente<sup>1</sup> nurodytų reikalavimų. NEKSVP parengtas remiantis ir integruojant Lietuvos nacionalinių teisės aktų, tarptautinių įsipareigojimų, strategijų ir kitų planavimo dokumentų nuostatas, tikslus, uždavinius bei įgyvendinamas ir planuojamas įgyvendinti priemonės. Pagal Energetikos sąjungos valdymo reglamentą, kiekviena valstybė narė privalo atnaujinti parengtą NEKSVP iki 2024 m. birželio 30 d.

Pagrindiniai strateginiai dokumentai, integruoti į atnaujintą NEKSVP:

1. 2018 m. birželio mėn. patvirtinta Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija<sup>2</sup> (toliau – NENS);
2. 2021 m. birželio mėn. patvirtinta Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė<sup>3</sup> (toliau – NKKVD);
3. 2019 m. balandį patvirtintas ir 2022 m. rugpjūtį atnaujintas Nacionalinis oro taršos mažinimo planas<sup>4</sup> (toliau – NAOTMP);
4. atnaujintas NEKSVP susietas su 2020 m. rugsėjo 9 d. patvirtintu Nacionaliniu pažangos planu<sup>5</sup> (toliau – NPP).
5. 2021 m. rugsėjo 29 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“ patvirtintas Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas.<sup>6</sup>

NPP tikslas – nustatyti pagrindinius ateinantį dešimtmetį valstybėje siekiamus pokyčius, užtikrinančius pažangą socialinėje, ekonominėje, aplinkos ir saugumo srityse. Planuojant pokyčius, atsižvelgiama į Lietuvos Respublikos bendrojo plano valstybės teritorijos erdvinio vystymo kryptis ir teritorijos naudojimo funkcinius prioritetus ir juose įtvirtintą vertybinį pagrindą, Valstybės pažangos strategijoje „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ numatyta valstybės pažangos viziją ir raidos kryptis, Nacionalinio saugumo strategiją, Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkę 2030 ir kitus tarptautinius susitarimus, įsipareigojimus bei Europos Sąjungos (toliau – ES) teisės aktus, taip pat įvertinama esama situacija, tarptautinių organizacijų (ES, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (toliau – EBPO), Tarptautinio valiutos fondo ir kitų tarptautinių organizacijų) teikiamos rekomendacijos, kylantys nauji iššūkiai ir valstybės pažangos galimybės. NPP numatytiems pokyčiams įgyvendinti rengiamos nacionalinės plėtros programos. Siekiant šių dviejų strateginio planavimo dokumentų suderinamumo, NPP vertinimo rodiklių planinės siektinos reikšmės tiesiogiai koreliuoja su NEKSVP iškeltais tikslais. NEKSVP aktualūs NPP išskelti tikslai:

- pereiti prie mokslo žiniomis, pažangiosiomis technologijomis, inovacijomis grįsto darnaus ekonomikos vystymosi ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą;

<sup>1</sup> 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 dėl Energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo.

<sup>2</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.429490/asr>

<sup>3</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7eb37fc0db3311eb866fe2e083228059?jfwid=wqwn5j7x7>

<sup>4</sup> <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/410fbc3067f511e9917e8e4938a80ccb>

<sup>5</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/c1259440f7dd11eab72ddb4a109da1b5/asr>

<sup>6</sup> <https://e-seimasx.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/ab6b8b21266f11ec99bbc1b08701c7f8>

- gerinti transporto, energetinį ir skaitmeninį vidinį ir išorinį junglumą;
- užtikrinti gerą aplinkos kokybę ir gamtos išteklių naudojimo darną, saugoti biologinę įvairovę, švelninti Lietuvos poveikį klimato kaitai ir didinti atsparumą jos poveikiui;
- stiprinti nacionalinį saugumą.

Kiekvienam ekonomikos sektoriui, prisidedančiam prie antropogeninio poveikio klimato kaitai, NPP įtvirtinti konkretūs šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) išmetimų mažinimo rodikliai 2025 m. ir 2030 m.

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane nustatomos Lietuvos Respublikos teritorijos erdvinio vystymo įgyvendinimo gairės, valstybės teritorijos erdvinė struktūra, valstybės teritorijos naudojimo privalomosios nuostatos ir kiti susiję sprendiniai siekiant darnaus teritorijų vystymo.<sup>7</sup> Sprendiniai suformuoti siekiant:

- a) valstybės integracijos ir konkurencingumo tarptautinėje plotmėje, taip pat mažinti ekonominius, socialinius ir regioninius netolygumus, teikti kokybiškas ir visiems prieinamas viešąsias paslaugas, užtikrinti būtinus sisteminius pokyčius, skirtus aplinkos ir klimato kaitos iššūkiams įveikti šalies viduje;
- b) atsakingai vartoti, naudoti išteklius, saugoti, įveikinti gamtos ir paveldo vertybes, nuolat kurti vietovės, savivaldybės, regiono, šalies tapatybę, aukštą savo, šeimos, bendruomenės, visuomenės gyvenimo kokybę, diegiant visuomenėje holistinį požiūrį, įpročius, elgesio modelius, atkakliai siekiant valstybės pažangos, konkurencingumo, palaipsninio perėjimo prie žiedinės ekonomikos, prisitaikant prie klimato kaitos ir didinant atsparumą globaliems iššūkiams.

### Energetikos srities kontekstas

2022 m. vasario 24 d. Rusijos Federacijai pradėjus pilno masto karinę invaziją į Ukrainą susidarė neprognozuojamos geopolitinės aplinkybės ir situacija tarptautinėse energijos išteklių rinkose. Atsižvelgiant į tai, kad energetikos išteklių kainų augimas dar 2021 metų antroje pusėje buvo iššauktas didžiąja dalimi Rusijos vykdomos energetikos politikos bei sprendimų mažinti gamtinių dujų eksporto apimtį Europos Sąjungos šalims, galutinai pasitvirtino prielaidos, jog energetinių išteklių tiekimą Rusija naudoja kaip politikos formavimo, ekonominio poveikio ir šantažo įrankį prieš Lietuvą ir visą Europos Sąjungą, o energijos tiekimas iš Rusijos nėra prognozuojamas, patikimas ir saugus.

Rusijos Federacija, atsakydama į ES valstybių narių įvestas sankcijas, pradėjo riboti gamtinių dujų tiekimą ir nusprendė vienašališkai pakeisti anksčiau sudarytų sutarčių sąlygas reikalaujama už tiekiamas gamtines dujas mokėti rubliais. Pastaroji sąlyga lėmė, kad Lietuvos Respublika nuo 2022 m. balandžio mėn. atsisakė importuoti vamzdynais tiekiamas gamtines dujas iš Rusijos Federacijos. Nuo 2022 m. liepos mėn., Seimui priėmus Gamtinių dujų įstatymo<sup>8</sup> pakeitimą, buvo uždraustas rusiškų suskystintųjų gamtinių dujų importas per Klaipėdos suskystintųjų gamtinių dujų (toliau – SGD) terminalą. Tokiu būdu Lietuva 2022 m. visiškai atsisakė gamtinių dujų importo iš Rusijos Federacijos.

Siekiant sumažinti Rusijos biudžeto įplaukas iš elektros importo, 2022 m. gegužės mėnesį buvo priimtas sprendimas, jog bet koks elektros energijos importas iš Rusijos Federacijos turi būti nutrauktas. Be to,

<sup>7</sup> <http://www.bendrasisplanas.lt/>

<sup>8</sup> Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatymo nuoroda: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.0C5C33AA865C/asr>

siekiant užtikrinti elektros tiekimo saugumą ir atsiskyrimą nuo BRELL žiedo sutarties, inicijuotos Baltijos šalių derybos dėl paspartintos sinchronizacijos 2024 metais. Galiausiai nuo 2022 m. balandžio Lietuva savo reikmėms nebeimportuoja ir naftos – Mažeikių naftos perdirbimo gamykloje naudojama nafta iš Saudo Arabijos ir kitų vakarų valstybių.

NENS yra išskyrusi keturias kryptis kaip prioritetas – įtakos klimato kaitai ir aplinkos oro taršai mažinimą, patikimumą, konkurencingumą bei šalies verslo dalyvavimą siekiant energetikos pažangos. Šios keturios kryptys tiesiogiai koreliuoja su pagrindinėmis Energetikos sąjungos valdymo reglamente nurodytomis NEKSVP dimensijomis – dekarbonizacija, energijos efektyvumu, energetiniu saugumu, energijos vidaus rinka ir tyrimais, inovacijomis ir konkurencingumu.

Vadovaujantis NENS, Lietuva išsikėlė ambicingus tikslus, kuriais ženkliai prisidės prie Energetikos sąjungos ir 2030 m. ES energetikos ir klimato politikos tikslų įgyvendinimo. Lietuva siekia, kad Baltijos šalių elektros energetikos sistema būtų parengta veikti sinchroniškai su kontinentinės Europos tinklais per Lenkiją su patikima ir vieninga kontinentinės Europos elektros energetikos sistema jau 2024 metais. Šiuo metu ambicijos atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) srityje yra didinamos iki 2030 m. numatoma pasiekti 55 proc. atsinaujinančių energijos išteklių galutiniame energijos suvartojime (viena didžiausių ambicijų AEI plėtros srityje ES mastu), tarp jų 100 proc. elektros ir 90 proc. energijos centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje bus pagamina iš AEI. Taip pat ne mažiau kaip 30 proc. vartotojų patys pasigamins elektros savo poreikiams. Vietinės elektros energijos gamybos dalis Lietuvoje padidės nuo 35 proc. iki 70 proc., o AEI dalis transporte išaugs iki 15 proc. ir Lietuva taps energetikos inovacijų lydere regione.

NENS vizija iki 2050 m. – valstybei ir vartotojui pridėtinę vertę kurianti ir pažangi mažo ŠESD kiekio technologijas ir neteršius energijos šaltinius naudojanti, atspari kibernetinėms grėsmėms ir klimato kaitos pokyčiams energetika, patikimai aprūpinanti energija už konkurencingą kainą. Siekdamas Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi darbotvarkėje iki 2030 m., Paryžiaus susitarime nustatytų tikslų, ES klimato kaitos ir energetikos politikos iki 2030 m. tikslų, Lietuvos energetikos sektorius 2050 m. gamins 80 proc. energijos iš neteršių (mažo ŠESD ir aplinkos oro teršalų kiekio) šaltinių, saugiai ir už konkurencingą kainą energiją tiek vartotojams ir prisidės prie šalies modernios ekonomikos vystymosi, jos konkurencingumo ir investicijų pritraukimo. Energijos gamybos šaltinius sudarys atsinaujinantys energijos ištekliai ir technologijos, užtikrinančios energijos gamybą neteršiant aplinkos. Vartotojams bus sudarytos sąlygos patiems pasigaminti jų poreikiams patenkinti reikalingą energiją.

### Aplinkos apsaugos kontekstas

Per pastaruosius kelis dešimtmečius Lietuva pasiekė didžiulį laimėjimų aplinkosaugos srityje. Palyginti su 1990 m. duomenimis, Lietuvoje ŠESD išmetimas sumažėjo daugiau nei dvigubai ir labiausiai iš visų 27 ES valstybių – 58 proc.,<sup>9</sup> o skaičiuojant ŠESD išmetimą vienam gyventojui, 2021 m. Lietuva buvo pasiekusi penktą mažiausią rezultatą Europos Sąjungoje.<sup>10</sup> Pažymėtina, kad šie rezultatai buvo pasiekti nepaisant šalies ekonomikos augimo, be to, prognozuojama, kad teigiamos mažėjimo tendencijos išliks ir toliau. Tai sudaro geras sąlygas ateityje siekti nulinės ŠESD emisijos ekonomikos.

Lietuva taip pat yra tarp pirmaujančių Europos valstybių, skaičiuojant, kokią dalį valstybėje išmetamo ŠESD

<sup>9</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_statistics#Trends\\_in\\_greenhouse\\_gas\\_emissions](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics#Trends_in_greenhouse_gas_emissions)

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020\\_rd300/default/bar?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rd300/default/bar?lang=en)

absorbuoja šalies miškai – šiuo rodikliu Sąjungoje nusileidžiama tik Švedijai, Suomijai ir Rumunijai.<sup>11</sup> 2021 m. miškai absorbavo 6,1 mln. t CO<sub>2</sub> ekv., t. y. 1/3 visų šalies ŠESD emisijų.

Nepaisant šių stiprybių, Lietuva atsilieka nuo ES valstybių mokesčių politikos srityje. Europos Komisijos (toliau – EK) vertinimu, Lietuvoje aplinkosaugos mokesčių procentinė dalis nuo bendro vidaus produkto (toliau – BVP) yra mažesnė (1,9 proc. BVP) nei ES vidurkis (2,2 proc. BVP 2021 m. duomenimis). Transporto mokesčiai yra vieni iš žemiausių ES ir Lietuva yra tarp kelių šalių neturinčių metinio taršos mokesčio<sup>12</sup>. Variklinės transporto priemonės Lietuvoje apmokestinamos pagal CO<sub>2</sub> kiekį tik jų registracijos momentu. Paskatos rinktis mažiau CO<sub>2</sub> išmetančius automobilius yra labai ribotos ir tik 2019 metais pradėtos teikti kompensacinėms išmokoms įsigyjant netaršias transporto priemones. Lietuvoje taikomi akcizai benzinui, dyzelinui ir kitiems variklių degalams yra vieni mažiausių ES. 2023 m. akcizų mokesstinė politika buvo peržiūrėta atsižvelgiant į rekomendacijas ir siekiant atliepti skirtingus kuro rūšių taršos faktorius.

Lietuva teikia iškastinio kuro ir kitas aplinkai kenksmingas subsidijas, kurios galėtų būti svarstomos pertvarkyti, kartu užtikrinant apsirūpinimo maistu ir energetinio saugumo užtikrinimą bei socialinių padarinių mažinimą. 2021 m. iškastinio kuro subsidijos siekė 198 mln. EUR, todėl mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančios alternatyvos neturi paklausos ir palaikymo. EK rekomenduoja peržiūrėti tokias subsidijas, kaip energijos mokesčio lengvata žemės ūkio ir miškininkystės įmonėms gazoliams, akcizo ir mokesčių lengvata gamtinėms dujoms pramonės vartotojams arba sumažintas CO<sub>2</sub> mokesčio tarifas žemės ūkyje naudojamam dyzelinui<sup>12</sup>.

### Socialinis kontekstas

Socialinį NEKSVP kontekstą galima apibūdinti energetinio nepritekliaus rodikliu. Lietuvoje 2018 m. jis siekė 28 proc. Tai reiškia, kad 28 proc. Lietuvos žmonių mano, jog jų būstas šildomas nepakankamai, ir nepaisant to, kad šis rodiklis itin subjektyvus, Lietuva yra viena labiausiai nuo energetinio nepritekliaus kenčiančių ES šalių. Atitinkamai šiai problemai spręsti bus pasitelktos esamos ir planuojamos priemonės, susijusios su energijos vartojimo efektyvumu, finansine parama pažeidžiamiesiems vartotojams, atsinaujinančių išteklių bendrijų sukūrimu, tinkama energijos kaina ir vartotojų švietimu ir informavimu. Yra finansinės paskatos nepasiturintiems fiziniams asmenims rinktis mažiau taršias judumo priemones, siekiant mažinti išmetamų ŠESD kiekį transporto sektoriuje ir gerinti oro kokybę. Rengiant Socialinio klimato fondo planą bus dėmesys kreipiamas į pažeidžiamiausias grupes – namų ūkius, transporto vartotojus, mikro įmones, kurie patirs papildomą našta dėl padidėjusių energijos kainų dėl naujos ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos išplėtos į pastatų ir kelių transporto bei kitus sektorius. Socialinio klimato plano priemonės bus derinamos ir su NESKVP priemonėmis, padėsiančioms siekti klimato kaitos tikslų. NEKSVP socialinis kontekstas papildomai įvertintas atsižvelgiant į poveikį makroekonominiams rodikliams, tokiems kaip BVP ir darbo vietos, kuris išsamiai aprašytas [5.2 skirsnyje](#). Makroekonominis vertinimas parodė, kad NEKSVP pateiktos planuojamos politikos ir priemonių paketas teigiamai veiks šalies BVP, prisidės prie darbo vietų augimo, didins namų ūkių pajamas visose pajamų grupėse.

2022 m. Rusijos Federacija, mažėjančio gamtinių dujų eksporto į ES valstybės nares sąlygomis, aktyviai veikdama informacinėje erdvėje siekė manipuliuoti energijos išteklių, pirmiausia gamtinių dujų kainomis, tuo pačiu ženkliai didindama tiek gamtinių dujų, tiek elektros energijos kainas rinkose. Visa tai, o taip pat

<sup>11</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20180321-1>

<sup>12</sup> [https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-05/LT\\_SWD\\_2023\\_615\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-05/LT_SWD_2023_615_en.pdf)

dėl neapibrėžtumo pasaulinėje naftos rinkoje pakilusios žaliavinės naftos ir naftos produktų kainos, lėmė staigų infliacijos šuolį tiek Lietuvoje, tiek kitose ES valstybės narėse. Prekių, ypač maisto produktų, ir komunalinių paslaugų kainų augimas neigiamai paveikė visų ES valstybių narių gyventojų socialines sąlygas.

2022 m. rugsėjo mėn. Lietuvos Respublikos Vyriausybė pritarė Energetikos ministerijos parengtam nacionaliniam Energijos taupymo planui, kuris nustatė tikslą per dvejus metus sutaupyti 20 proc. energijos. Siekiant išvengti ženklaus šilumos gamybos kaštų augimo Vilniaus mieste, buvo priimtas sprendimas leisti laikinai pakeisti gamtines dujas mazutu.

### NEKSVP numatyti pagrindiniai tikslai

NEKSVP numatyti Lietuvos nacionaliniai ir ES lygmens tikslai, siekdama kurių Lietuva prisidės prie sutartų bendrųjų 2030 m. ES energetikos ir klimato kaitos tikslų įgyvendinimo.

1.1.1. lentelė. Nacionaliniai ir ES tikslai 2030 m.

Tikslas	ES		Lietuva		Igyvendinimas
	2020	2030	2020	2030	2021
ŠESD sumažinimo tikslai pagal Kioto protokolo Dohos pakeitimą ir Paryžiaus susitarimą, palyginti su 1990 m. lygiu	-20 %	>55 %	-	≥-70 %	-58 %
ŠESD sumažinimo tikslai ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu	-21 %	-62 %	ES lygmens tikslas	≥-50 %	-39 %
ŠESD sumažinimo tikslai ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu	-10 %	-40 %	+15 %	-21 %	+11 %
Atsinaujančių energijos išteklių dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	20 %	42,5 %	pagal Direktyvą 2018/2001,30 % (pagal NENS)	55 %	28,1 % (2021)
Atsinaujančių energijos išteklių panaudojimas transporte	10 %	14 %	10 %	15 %	6,69 % (2021 m.)
Elektros tinklų sujungiamumo lygis	10 %	15 %	ES lygmens tikslas		23,0 % (LT)
Energijos vartojimo efektyvumo tikslai - Pirminės energijos suvartojimas 2030 m. - Galutinės energijos suvartojimas 2030 m.	1124 Mtne 864 Mtne	-11,7 % 992,5 Mtne 763 Mtne	PEC – 6,6 Mtne FEC – 5,7 Mtne 0 TWh	PEC – 5,2 Mtne; FEC – 4,2 Mtne 39,3 TWh	PEC – 6,6 Mtne FEC – 5,7 Mtne



## 1.2 Esamos politikos padėties apžvalga

### Energetikos politikos sritis

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

- **ES klimato kaitos ir energetikos politikos tikslų įgyvendinimas.** Skatinama ES AEI ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo subalansuota plėtra. Įsipareigojimai, susiję su vietiniais ir AEI 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 AEI ir energijos vartojimo efektyvumo didinimu ES lygmeniu iki 2030 m.;
- **ES energijos vidaus rinkos sukūrimas.** Ilgą laiką buvusi izoliuota nuo ES energijos vidaus rinkos ir tinklų, Lietuva palaiko ES infrastruktūrų, reglamentavimo ir finansines priemones, skirtas tolesnei integracijai į ES energijos vidaus rinką, ir kartu naudojasi jos teikiamomis naudomis 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.** Siekiama kiek įmanoma greičiau įgyvendinti Europos energijos saugumo strategijos nuostatas ir užtikrinti, kad šios strategijos priemonių įgyvendinimo rezultatai būtų reguliariai peržiūrimi ES lygmeniu;
- **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.

Per pastaruosius dešimt metų Lietuvos energetikos sektorius buvo iš esmės restruktūrizuotas, siekiant sumažinti ir galiausiai visiškai panaikinti energetinę priklausomybę nuo Rusijos, kuri lėmė nepagrįstai dideles išteklių kainas ir energetikos kaip politinės įtakos naudojimą. Įgyvendinant NENS, vykdamas energetikos sektoriaus struktūrines reformas ir strateginius projektus, padidėjo energijos tiekimo maršrutų ir šaltinių įvairovė, sumažėjo energijos išteklių kaina vartotojams.

Atsižvelgiant į šiuos rezultatus ir naujus 2030 m. ES energetikos ir klimato srities tikslus bei naujas tendencijas energetikos sektoriuje, 2018 m. birželio mėn. Seimas patvirtino atnaujintą NENS, kur įtraukti valstybės pagrindiniai energetikos politikos uždaviniai, kryptys ir jų įgyvendinimo uždaviniai iki 2030 m. bei vizija iki 2050 m.

Pagal NENS, bus išlaikytas vykdomos politikos ir kryptių tęstinumas AEI ir energijos efektyvumo srityse, bus pagerintas Lietuvos investicinis patrauklumas, įgyvendintos naujos ŠESD neišmetančios ir nulinės taršos klimato kaitos poveikiui atsparios technologijos, bus skatinamos inovacijos energetikos sektoriuje ir užtikrinama pažanga energetikos srityje. Iš energetikos technologijas importuojančios šalies Lietuva turi tapti energetikos technologijas kuriančia ir eksportuojančia šalimi.

Šiuo metu Energetikos ministerijos užsakymu yra rengiamos studijos, nagrinėjančios Lietuvos galimybes tapti energetiką eksportuojančia šalimi. Remiantis šiomis studijomis, planuojama atnaujinti Nacionalinę



energetinės nepriklausomybės strategiją.

## AEI

AEI plėtra vykdoma atsižvelgiant į ES ir nacionalinius strateginius dokumentus ir teisės aktus. Pagrindinės AEI plėtros politikos kryptys ir priemonės atskirai kiekviename sektoriuje įtvirtintos NENS, NKKVD, Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme, Lietuvos Respublikos alternatyviųjų degalų įstatyme.

2021 m. AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime sudarė 28,1 proc. Šiuos rezultatus daugiausia lėmė didėjanti AEI dalis elektros, šilumos ir transporto sektoriuose. AEI dalis šildymo ir vėdinimo sektoriuje sudarė 48,62 proc., elektros gamyboje - 20,92 proc., o transporto sektoriuje – 6,69 proc.

Lietuva ES nustatytą<sup>13</sup> 23 proc. tikslą 2020 m. pasiekė ir viršijo dar 2014 m., kai AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime sudarė 23,66 proc.. Todėl 2017 m. ir 2020 m. dalį susidariusio perviršio Lietuva perdavė Liuksemburgui ir Briuselio-sostinės regionui, o gautas lėšas skyrė tolesnei AEI plėtrai ir moksliniams tyrimams.

Lietuva ketina iki 2030 m. pasiekti 55 proc. AEI tikslą galutiniame energijos suvartojime. Tai bus pasiekta plačiai diegiant privatiems energijos vartotojams ir bendruomenėms priklausančius mažos galios atsinaujinančios energijos įrenginius, plėtojant AEI elektrines sausumos ir jūrinėje teritorijose. Siekiant sėkmingai integruoti didesnius atsinaujinančios energijos kiekius ir didelį elektros energiją gaminančių vartotojų (toliau – gaminantis vartotojas) skaičių, numatoma investuoti į pažangiąsias energijos sistemas, įskaitant perdavimo, skirstymo ir kaupimo infrastruktūrą, ir į reikiamų balansavimo pajėgumų kiekio didinimą. Siekiant spartinti AEI plėtrą sausumos teritorijoje ir duoti startą AEI plėtrai jūrinėje teritorijoje 2022 m. liepos 8 d. patvirtintas, taip vadinamas, „Proveržio paketas“. Proveržio paketu supaprastinamos administracinės sąlygos, gerinama investicinė aplinka AEI vystytojams, tuo pačiu skatinamas palankesnis visuomenės požiūris į AEI plėtrą. Paketu atlikti šie esminiai pakeitimai:

### 1. Gaminantiems vartotojams:

- atsisakoma leidimų plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus ir leidimų gaminti elektros energiją;
- ilginamas gaminančių vartotojų elektros energijos kaupimo laikotarpis nuo vienerių iki dviejų metų (balandžio 1 – kovo 31 d.);
- numatomos sąlygos, įgalinančios kelias gaminančių vartotojų elektrines priskirti vienam vartojimo objektui;
- tobulinama gaminančių vartotojų kainodara;
- atsisakoma ribojimų, susijusių su gaminančio vartotojo elektrinės galia.

### 2. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijoms (toliau – AIEB):

- numatyta, kad bet kuris pelno nesiekiantis juridinis asmuo gali gauti AIEB statusą;

<sup>13</sup> Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2018/2001 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20220607>

- supaprastinamos AIEB steigimo procedūros;
  - atsisakoma perteklinių reikalavimų;
  - nustatoma, kad AEIB sprendimo daugumą turi asmenys, esantys apskrityje, kurioje veikia AIEB;
  - praplečiamas AEIB dalyvių sąrašas bei teritorija, kurioje veikia AEIB;
  - numatomas visuomenės (bendruomenių) informavimas apie AEIB steigimosi procedūras, veiklos galimybes ir pan. taikant vieno langelio principą.
3. Hibridinėms elektrinėms:
- reglamentuojamas visiškai naujas veiklos modelis numatantis galimybę statyti ir viename prijungimo taške prijungti kelias AEI technologijas bei kaupimo įrenginius;
  - nustatoma, jog hibridinių elektrinių plėtra ir jų eksploatavimas yra leidimais reguliuojamos veiklos. Atitinkamai įtvirtinami reikalavimai leidimų išdavimui, nustatomi leidimų galiojimo terminai bei kiti būtini procesai siekiant prijungti hibridinę elektrinę prie elektros tinklą.
4. Vėjo elektrinėms:
- nustatoma, jog neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose vėjo elektrinių numatyti teritorijų planavimo dokumentuose yra neprivaloma;
  - nustatomi aiškūs kriterijai kai atliekama poveikio aplinkos vertinimo (toliau – PAV) atranka, numatant, kad PAV atranka atliekama kai: (1) yra statomos 3 vėjo elektrinės ir daugiau, kurių bent vienos aukštis 50 m ar daugiau; (2) vėjo elektrinės yra statomos arčiau kaip 1 km nuo saugomų teritorijų;
  - nustatomi aiškūs kriterijai kai atliekamas pilnas PAV, numatant, kad pilnas PAV atliekamas kai: (1) yra statomos 7 vėjo elektrinės ir daugiau; (2) vėjo elektrinės yra statomos 5 km ar mažesniu atstumu nuo pastatytų, statomų ar planuojamų statyti vėjo elektrinių ir (3) vėjo elektrines numatoma statyti Lietuvos jūrinėje teritorijoje;
  - atsisakoma sanitarinių apsaugos zonų (toliau – SAZ) nustatymo ir registravimo, tačiau įvedamas naujas reikalavimas dėl saugaus atstumo (vėjo elektrinės įrengiamos [4 x elektrinės stiebo aukštis] atstumu nuo gyvenamų namų, darželių, mokyklų ir t.t.) statant vėjo elektrines. Atitinkamai, kadangi įvedamas atstumas yra panašus arba didesnis nei šiuo metu nustatytas didžiausias SAZ ribų atstumas, schema numato lankstesnes sąlygas tiek vėjo elektrinių vystytojams dėl planuojamos veiklos, tiek žemės sklypų savininkams dėl galimos naujos statybos, aiškiai apibrėžiami sutikimų gavimo, informavimo, prieštaravimo vėjo elektrinių statybai pateikimo reikalavimai.
5. Saulės elektrinėms:
- sutrumpinami leidimų plėtoti elektros energiją galiojimo terminai nuo 36 mėn. iki 24 mėn.;
  - aiškiai reglamentuojama, kad PAV atranka ir pilnas PAV saulės elektrinėms nėra atliekami.
6. Kaupimo įrenginiams:
- nustatyta, jog kaupimo įrenginių plėtra ir veikla yra leidimais reguliuojama veikla;
  - nustatyti procesai ir reikalavimai, kuriuos kaupimo įrenginių plėtotojai privalo įgyvendinti siekiant

prijungti kaupimo įrenginius prie elektros tinklų.

7. Biodujų gamybos įrenginiams:

- reglamentuojamos nuostatos, kurios būtinos tam, kad biodujų gamybos įrenginiai prie dujų sistemos būtų prijungiami sklandžiai;
- numatomos aiškios atsakomybės bei reikalavimai tiek vystytojams, tiek dujų sistemos operatoriams dėl biodujų gamybos įrenginių prijungimo.
- supaprastinamos sąlygos vidutinio dydžio biodujų gamybos įrenginių įrengimui žemės paskirties žemėje.

8. Bendros nuostatos:

- numatytos galimybės hibridines elektrines, jungiamas prie skirstomojo tinklo, saulės elektrines, vėjo elektrines ir biodujų gamybos įrenginius statyti žemės ūkio paskirties žemėje, nekeičiant jos paskirties, bet užtikrinant galimybę naudoti žemę pagal nustatytą pagrindinę žemės naudojimo paskirtį ir būdą;
- numatoma, jog elektros tinklų galia ir pajėgumai rezervuojami nuo ketinimų protokolo sudarymo ir prievolių įvykdymo užtikrinimo pateikimo dienos, kuris didinamas iki 50 Eur/ kW. Šiuos nuostatos taikomos elektrinėms ir kaupimo įrenginiams;
- nustatyta, kad prie elektros tinklų prijungiant saulės, vėjo ir hibridines elektrines vertinama leistinoji generuoti elektrinės galia. Ši nuostata taikytina ir gaminančių vartotojų elektrinių prijungimui;
- nustatyta prievolė gamintojams, veikiantiems komerciniais tikslais ir eksploatuojantiems vėjo elektrines, saulės elektrines, prijungtas prie perdavimo tinklo, ir biodujų elektrines, mokėti gamybos įmoką. Gamybos įmoka nustatoma atsižvelgiant į per kalendorinius metus pagamintą ir į elektros tinklus patiektą elektros energijos kiekį padaugintą iš 0,0013 Eur/kWh. Gamybos įmoka skirta bendruomenių ar bendruomeninių organizacijų poreikiams įgyvendinti skirtiems projektams.

2022 m. atliktais pakeitimais sudarytos sąlygos AEI plėtrai jūrinėje teritorijoje. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme numatytos procedūros dvių tipų konkursų organizavimui:

- 1) konkursas, kuriame yra galimybė įgyti teisę į skatinimą. Jei skatinimo nesiekama, dalyviai gali siūlyti vystymo mokestį. Laimi dalyvis, pasiūlęs mažiausią skatinimo apimtį arba, jei skatinimo nesiekama – didžiausią vystymo mokestį;
- 2) konkursas, kuriame dalyviai varžosi dėl galimybės naudoti teritoriją atsinaujinančius išteklius naudojančių elektrinių plėtrai siūlydami vystymo mokestį. Laimi didžiausią vystymo mokestį pasiūlęs dalyvis. Minimali pradinė vystymo mokesčio suma 5 mln. eurų, didinimas – ne mažiau 5 mln. eurų.

Siekiant sudaryti galimybę prijungti abu Lietuvos jūrinėje teritorijoje numatytus plėtoti vėjo parkus prie sausumos tinklų, jiems rezervuota 1,4 GW galia tinkluose ir sudaroma galimybė prijungti Darbėnų pastotėje.

### Energijos vartojimo efektyvumas

Vienas svarbiausių Lietuvos prioritetų energetikos srityje yra energijos vartojimo efektyvumo didinimas visoje energijos grandinėje nuo energijos gamybos iki energijos suvartojimo pas galutinius vartotojus. Energijos vartojimo efektyvumas tampa ypač aktualus esant aukštomis energijos kainoms, kurios reikalauja

greito valstybių atsako ir skatina naujų energijos vartojimo efektyvumo priemonių kūrimą ir įgyvendinimą, energijos vartojimo efektyvumas taip pat gerina valstybės gyventojų finansinę būklę, didina verslo konkurencingumą, mažina išmetamų ŠESD ir aplinkos oro teršalų kieki, gerina aplinkos oro kokybę. Bus siekiama, kad energijos vartojimo efektyvumo didinimas taptų neatsiejama kasdienybės veikla tiek įmonėse, tiek pas galutinius vartotojus. Siekiama, kad iki 2030 m. Lietuvos energijos intensyvumo rodikliai pasiektų Europos Sąjungos vidurkį ir, palyginti su 2017 m., būtų sumažintas 1,5 karto. Siekiant užsibrėžto tikslo numatoma ir toliau tęsti neefektyvių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų renovaciją, didinti vartotojų švietimą ir gerinti įmonių energijos vartojimo efektyvumo rodiklius. Taip pat numatomos naujos priemonės – didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas bei sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones, kad būtų pasiekti energijos vartojimo efektyvumo rezultatai.

Kita vertus, svarbu pažymėti pagerėjusį Lietuvos energijos produktyvumo rodiklį (bendrasis energijos suvartojimo efektyvumo rodiklis), parodantį šalies energijos vartojimo efektyvumą ir leidžiantį atskirti energijos suvartojimą nuo šalies ekonomikos augimo (angl. „decoupling“). 2021 m. minimas Lietuvos rodiklis buvo geriausias tarp Baltijos šalių, taip pat geresnis nei kaimyninės šalies Lenkijos ir siekė 5,12 Eur/kgne (ES energijos produktyvumo vidurkis – 8,54 Eur/kgne).

### Transportas

Transporto sektoriuje nuo 2010 iki 2021 m. degalų ir energijos suvartojimas padidėjo 46 proc., o dyzelino suvartojimas nuo 2010 m. išaugo 73 proc. ir 2021m. sudarė 72 proc. transporto sektoriuje suvartojamų degalų. 90 proc. visų degalų transporto sektoriuje suvartoja kelių transportas, o viešojo transporto parkuose ir kroviniame transporte vis dar dominuoja dyzelinės transporto priemonės.

AEI dalis transporto sektoriuje padidėjo nuo 3,63 proc. 2016 m. iki 6,69 proc. 2021 m. Padidėjimą paskatino teisės aktų pokyčiai numatę privalomą biodegalų maišymą visus metus. 2021 m. pagrindinę AEI dalį transporte sudarė skystieji biodegalai ir tik nedidelę dalį – elektros energija sunaudojama kelių ir geležinkelių transporte. Tarp skystųjų biodegalų dominuoja biodegalai pagaminti iš maistinių ir (ar) pašarinių augalų, tačiau nuo 2022 m. jų naudojimas yra apribotas iki 5,61%.

Siekiant padidinti AEI ir alternatyviųjų degalų dalį transporto sektoriuje 2021 m. buvo priimtas Alternatyviųjų degalų įstatymas, kuriame buvo įtvirtinti privalomi degalų iš AEI tiekimo įpareigojimai taikomi degalų tiekėjams. Alternatyviųjų degalų įstatymas numato, kad kiekvienas degalų tiekėjas per kalendorinius metus į vidaus rinką patiektų vis didesnę dalį degalų iš AEI. 2030 m. turi būti patiekiami nemažiau kaip 16,8% degalų iš AEI bendrame kiekvieno degalų tiekėjo tiekiamų degalų balanse. Siekiama skatinti pažangiųjų biodegalų ir nebiologinės kilmės degalų iš AEI naudojimą, todėl degalų tiekėjams taip pat taikomi ir papildomi privalomi tikslai šių degalų tiekimui. 2023 m. planuojama teikti investicinę paramą pažangiųjų biodegalų gamybos įrenginių įrengimui, kurie leistų užtikrinti žiedinės ekonomikos principus ir panaudoti šalyje susidarančias atliekas bei liekanas skystųjų biodegalų gamybai, tuo pačiu užtikrinant pasiūlą šalyje veikiantiems degalų tiekėjams.

Alternatyviųjų degalų įstatymu 2021 m. buvo įtvirtinti privalomi žaliųjų viešųjų pirkimų tikslai taikomi įsigyjant naujas transporto priemones arba transporto paslaugas, taip siekiama perorientuoti viešojo transporto parkus ir paskatinti viešuosius subjektus rinktis netaršias transporto priemones. Taip pat siekiama plėtoti transporto sektoriaus elektrifikaciją, atsakingos ministerijos jau suplanavo paramos

schemas tiek privačiai tiek ir viešajai elektromobilių įkrovimo infrastruktūrai. Planuojama, kad 2030 m. Lietuvoje bus įrengta apie 54 tūkst. privačių įkrovimo priemonių ir 6 tūkst. viešųjų. 2022 m. buvo patvirtintas Elektromobilių naudojimo ir elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros veiksmų planas, kuriame numatytos pagrindinės transporto elektrifikacijos kryptys. Remiantis veiksmų planu bus siekiama, kad šalies keliuose iki 2030 m. važinėtų nemažiau kaip 260 tūkst. elektra varomų transporto priemonių, kurios sudarytų apie 14 proc. viso Lietuvoje registruotų transporto priemonių parko.

2020 m. pradėta ir iki šiol tęsiama investicinė parama biometano dujų gamybai. Didžiąją dalį biometano tikimasi panaudoti transporto ir žemės ūkio sektoriuose, planuojama, kad 2030 m. dujiniai degalai iš AEI (biometanas, vandenilis, sintetinis metanas) transporto sektoriaus bendrame galutiniame energijos suvartojimo balanse sudarys nemažiau kaip 5,2%. Papildomai bus siekiama mažinti taršaus iškastinio kuro vartojimą per mokestines priemones.

### Energetikos sektoriaus konkurencingumas

Vienas svarbiausių energetikos sektoriui keliamų uždavinių yra didinti šalies ekonomikos konkurencingumą ir užtikrinti energijos ir energijos išteklių tiekimą konkurencingomis rinkos kainomis, kurios būtų vienos iš mažiausių regione. Lietuvoje išlaidos energijai ir energijos ištekliams sudaro reikšmingą pramonės sąnaudų ir namų ūkių biudžetų dalį, pramonės sektoriuje energijos sąnaudos vertinant gaminio savikainą išlieka didelės ir yra 20 proc. didesnės negu ES vidurkis.<sup>14</sup> Mažesnės išlaidos energijos ištekliams ir teigiamas energijos išteklių ir technologijų importo-eksporto balansas didintų šalies ekonomikos konkurencingumą. Lietuva turi mažinti energijos sąnaudas ir didinti Lietuvos verslo konkurencingumą, diegti efektyvesnes ir modernesnes energijos gamybos, tiekimo ir vartojimo technologijas, užtikrinti optimalią energijos išteklių kainodarą, skatinti energijos išteklių prekybos rinkos likvidumą, gerinti energijos tiekimo ir vartojimo sąlygas, patikimumą ir prieinamumą. Energetikos sektoriaus veikimas ir ilgalaikė plėtra turi būti paremta darnaus vystymosi principais, o klimato kaitos politikos tikslai įgyvendinami sąnaudų ir naudos analizės pagrindu atrinktomis efektyviausiomis priemonėmis.

### Klimato kaitos valdymo politikos sritis

Klimato krizė, kelianti egzistencinę grėsmę natūralioms ekosistemoms ir žmonijai, didinanti rizikos veiksnius nacionaliniam saugumui ir visuomenės stabilumui, yra svarbiausias mūsų laikų iššūkis. Pastarieji penkeri metai buvo šilčiausi per visą meteorologinių stebėjimų istoriją. 2020-ieji Lietuvoje buvo šilčiausi per visą meteorologinių stebėjimų istoriją, kuomet vidutinė metinė oro temperatūra Lietuvoje buvo 9,2 °C, tai yra 2,3 °C didesnė už vidutinę daugiametę (atsižvelgiant į 1981–2010 m. vidurkį). Apie klimato kaitos padarinius neginčijamai liudija dažnėjančios sausros, audros ir kiti ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai. Lietuvos klimato kaitos valdymo politika formuojama ir įgyvendinama vadovaujantis tarptautiniais susitarimais: 1992 m. Niujorke priimta Jungtinių Tautų Bendrąja klimato kaitos konvencija (toliau – JTBBKK), kuri įgyvendinama su konkrečiais valstybių įsipareigojimais ir išmetamų ŠESD kiekio mažinimo mechanizmais, 1997 m. pasirašytu Kioto protokolu su nustatytais dviem įsipareigojimų laikotarpiais: pirmuoju 2008–2012 m. ir antruoju 2013–2020 m. bei 2015 m. pasirašytu Paryžiaus susitarimu<sup>15</sup> su nustatytu įsipareigojimų laikotarpiu 2021–2030 m., 2015 m. Jungtinių Tautų Generalinės Asamblėjos metu patvirtinta Jungtinių Tautų darnaus

<sup>14</sup> <https://www.ena.lt/energijos-vartojimo-efektyvumas/>

<sup>15</sup> 2016 m. gruodžio 22 d. Lietuvos Respublikos įstatymas Nr. XIII-184 dėl Paryžiaus susitarimo, priimto pagal Jungtinių Tautų bendrąją klimato kaitos konvenciją, ratifikavimo.

vystymosi darbotvarke iki 2030 m., kurioje kovai su klimato kaita nustatytas 13 tikslas „Imtis skubių veiksmų kovojant su klimato kaita ir jos poveikiu“ ir uždaviniai šiam tikslui įgyvendinti, ES klimato kaitos ir energetikos 2030 m. tikslų įgyvendinimo teisės aktais, ES žaliojo kurso iniciatyvomis, ES prisitaikymo prie klimato kaitos strategija ir ilgalaikės klimato kaitos politikos planavimo dokumentais, apibrėžiančiais ES klimatui neutralios ekonomikos iki 2050 m. viziją.<sup>16</sup>

Siekiant užtikrinti tarptautinių susitarimų dėl klimato kaitos<sup>17</sup> ir ES teisės aktuose Lietuvai nustatytų tikslų įgyvendinimą, Lietuvos Respublikos Seimas 2021 m. birželio mėn. priėmė NKKVD, kurioje nustatyti Lietuvos klimato kaitos valdymo politikos iki 2030 m., iki 2040 m. ir ilgalaikiai iki 2050 m. tikslai ir uždaviniai klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse. Klimato kaitos švelninimo politika siekiama mažinti išmetamų ŠESD kiekį ir didinti jų absorbciją. Klimato kaitos švelninimas ypač svarbus energetikos, transporto, pramonės, žemės ūkio, atliekų, miškininkystės sektoriuose. Prisitaikymo prie klimato kaitos politika siekiama sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, padidinti atsparumą ir sumažinti pažeidžiamumą dėl klimato kaitos poveikio siekiant prisidėti prie darnaus vystymosi, užtikrinti tinkamas atsakomąsias prisitaikymo priemones. NKKVD 2021–2030 m. tikslų ir uždavinių įgyvendinimo priemonės yra įtrauktos į NEKSVP.

### 1.2.1. lentelė. Lietuvos teisiškai privalomi trumpalaikiai klimato kaitos švelninimo tikslai:

Trumpalaikiai tikslai			
Aprašymas	2021 m.	2025 m.	2030 m.
ŠESD išmetimo mažinimas ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje nedalyvaujančiuose sektoriuose <sup>18</sup>	16,1 Mt CO <sub>2</sub> ekv.	12,4 Mt CO <sub>2</sub> ekv.	10,3 Mt CO <sub>2</sub> ekv.*
Atsinaujančių išteklių energijos dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime	23 %	24,2 %	45 %
Sutaupyta galutinė energija	Sutaupyti 0 TWh	23,9 TWh (2025)	39,3 TWh

\* bus patikslinta 2025 m.

Nuo 1990 m. ŠESD kiekio struktūra keitėsi dėl šalies ūkio veiklos transformacijos (pramonės sektoriaus susitraukimo ir paslaugų sektoriaus plėtros, naudojamų energinių išteklių pokyčių ir pan.) ir įgyvendinamų ŠESD mažinimo priemonių.

2021 m. Lietuvoje į atmosferą buvo išmesta 20,3 mln. tonų šiltnamio efektą sukeliančių dujų – apie 0,5 proc. daugiau nei 2020 m. Daugiausia ŠESD išmetė transporto (30,3 proc.) ir energetikos (30,1 proc.) sektoriai. Trečioje vietoje – žemės ūkis (21,7 proc.), kiek mažiau ŠESD išmesta pramonės (13,8 proc.) ir atliekų (4,0 proc.) sektoriuose.

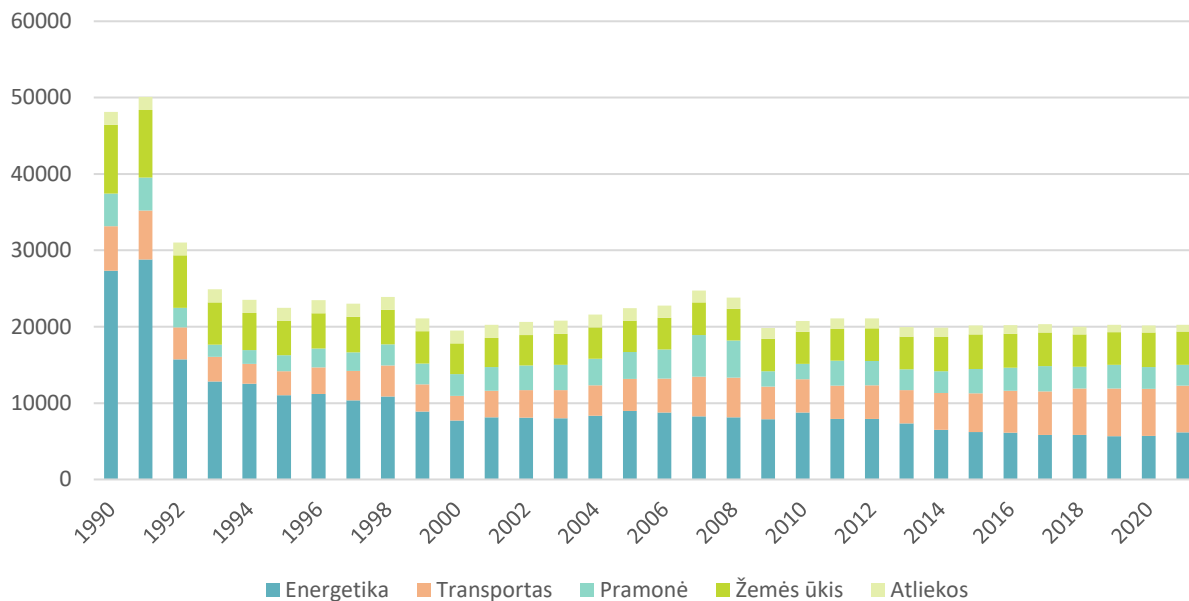
Nors lyginant su 2020 m. ŠESD kiekis mažėjo daugelyje šalies ūkio sektorių – transporto (-0,2 proc.), žemės ūkio (-4,5 proc.), pramonės (-3,2 proc.), atliekų (-4,2 proc.), tačiau bendras Lietuvos ŠESD emisijų padidėjimas buvo nulemtas gana ženkliai padidėjusių emisijų energetikos sektoriuje (+7,7 proc.). Daugiausiai

<sup>16</sup> 2018 m. lapkričio 28 d. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui, Regionų komitetui ir Europos investicijų bankui. Švari mūsų visų planeta. Strateginė klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities vizija, COM(2018) 773 galutinis.

<sup>17</sup> 2013–2020 m. laikotarpio UNFCCC Kioto protokolo Dohos pakeitimas.

<sup>18</sup> 2023 m. birželio 28 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2023/1319 kuriuo dėl valstybių narių metinių 2023–2030 m. laikotarpio išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kvotų patikslinimo iš dalies keičiamas įgyvendinimo sprendimas (ES) 2020/2126

emisijos didėjo centralizuotos šilumos ir elektros gamyboje bei namų ūkiuose, įmonėse dėl išaugusio iškastinės kilmės kuro naudojimo.



1.2.1.1. pav. Lietuvos išmetamų ŠESD kiekis pagal sektorius, kt CO<sub>2</sub> ekv.

2021 m. Lietuvoje buvo absorbuota -6,1 mln. tonų CO<sub>2</sub> ekv., beveik 2 proc. daugiau nei 2019 m., daugiausiai – miškų (-4,5 mln. T CO<sub>2</sub> ekv.), daugiamečių pievų (-0,8 mln. tCO<sub>2</sub> ekv.) ir nukirstuose medžio produktuose sukauptos anglies (-0,8 mln. T CO<sub>2</sub> ekv.) dėka.

#### Nacionalinės energetikos ir klimato politikos įgyvendinimo administracinė struktūra

Lietuvos energetikos politiką formuoja ir jos įgyvendinimą koordinuoja Energetikos ministerija. Lietuvos klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos politikos formavimą ir įgyvendinimą koordinuoja Aplinkos ministerija. Formuojant energetikos ir klimato politiką, abi ministerijos aktyviai bendradarbiauja su Finansų, Susisiekimo, Ekonomikos ir inovacijų, Švietimo, mokslo ir sporto, Žemės ūkio, Užsienio reikalų, Krašto apsaugos, Kultūros, Socialinės apsaugos ir darbo, Sveikatos apsaugos ir Vidaus reikalų ministerijomis, taip pat nacionalinio parlamento atitinkamais komitetais, savivaldybėmis, Lietuvos mokslo taryba, valstybės mokslinių tyrimų institucijomis ir universitetais, bendrovėmis, organizacijomis ir kitais socialiniais partneriais bei asmenimis.

1.2.2. lentelė. Institucijos, koordinuojančios ŠESD kiekio mažinimo tikslų įgyvendinimą:

Sektorius	Institucija
Transportas	Susisiekimo ministerija
Pramonė (įskaitant ES ATLPS)	Ekonomikos ir inovacijų ministerija Aplinkos ministerija (statyba)
Žemės ūkis	Žemės ūkio ministerija
Energetika (įskaitant pastatus)	Energetikos ministerija Aplinkos ministerija



Sektorius	Institucija
Atliekos	Aplinkos ministerija
Žaliųjų investicijų skatinimas	Finansų ministerija
Pasienio korekcijos mechanizmas	Užsienio reikalų ministerija
Bendras Lietuvos tikslas	Lietuvos Respublikos Vyriausybė

Nepriklausomoms mokslinėms konsultacijoms nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos formavimo, vertinimo ir įgyvendinimo klausimais įsteigtas Nacionalinis klimato kaitos komitetas. Jį sudaro 11 skirtingų šalies mokslo ir studijų įstaigų atstovų. Mokslininkai teiks rekomendacijas, kokių reikia tyrimų arba finansavimo krypčių klimato kaitos politikos priemonėms įgyvendinti, siekiant ŠESD mažinimo tikslų, dėl klimato kaitai aktualių mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų, kurios galėtų būti pritaikytos nacionaliniu mastu kūrimo, rengiamų nacionalinių klimato kaitos valdymo ataskaitų ir pranešimų projektų.

Nacionalinis klimato kaitos komitetas teiks pasiūlymus dėl nacionalinės ŠESD apskaitos, politikos ir priemonių poveikio vertinimo, ŠESD prognozavimo ir taikomų ŠESD vertinimo metodų, veiklos duomenų rinkimo ir naudojamų emisijų rodiklių tobulinimo. Nacionalinis klimato kaitos komitetas yra nepriklausomas, dirba savarankiškai ir veikia kaip patariamoji Aplinkos ministerijos institucija.

2020 m. vasario 12 d. Ministro pirmininku potvarkiu buvo įsteigta darbo grupė NEKSVP įgyvendinimui koordinuoti ir „Žaliojo kurso“ darbotvarkės klausimams spręsti. Darbo grupėje dalyvauja 9 ministerijų - Aplinkos, Energetikos, Ekonomikos ir inovacijų, Finansų, Socialinės apsaugos ir darbo, Susisiekimo, Švietimo, mokslo ir sporto, Vidaus reikalų ir Žemės ūkio ministerijų atstovai.

Lietuvos Respublikos Seimas tvirtina pagrindines nacionalines energetikos ir klimato kaitos strategijas / darbotvarkes, o jų įgyvendinimo veiksmų planus ir visų ūkio sektorių plėtros programas – Vyriausybė. Nauji planai rengiami kas penkeri metai, o jei yra poreikis nacionaliniu lygmeniu – ir dažniau.

Kasmet ministerijos ir jų sistemos institucijos rengia strateginius planus, kuriuose planuojamos priemonės su asignavimais 3-jų metų laikotarpiui. Lėšos projektams ir priemonėms įgyvendinti kasmet skiriamos iš valstybės ir savivaldybių biudžetų. Didelę energetikos ir klimato sričiai skiriamų investicijų dalį sudaro ES lėšos – ES struktūriniai ir investavimo fondai ir kitos tikslinio finansavimo priemonės (pvz., Europos infrastruktūros tinklų priemonė), taip pat nacionalinės Klimato kaitos programos (toliau – KKP), Modernizavimo fondo lėšos. Numatoma, kad prie energetikos ir klimato srities tikslų įgyvendinimo ženkliai prisidės ir investicijos iš Inovacijų, Socialinio klimato fondų ir „Naujos kartos Lietuva“ plano<sup>19</sup> lėšos (Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, *angl. Recovery and Resilience Facility* (toliau – RRF)).

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

Atnaujinto NEKSVP projektas parengtas įtraukiant ministerijas, institucijas, glaudžiai konsultuojantis su

<sup>19</sup> <https://finmin.lrv.lt/lt/es-ir-kitos-investicijos/naujos-kartos-lietuva>



socialiniais-ekonominiais partneriais, asociacijomis ir visuomene. Energetikos ir Aplinkos ministerijos 2021 m. rudenį inicijavo atnaujinimo procesą, stengiantis jį padaryti kaip įmanoma labiau įtraukų. Šiam tikslui buvo įkurtos 5 dekarbonizacijos (pramonės, transporto, atliekų ir žiedinės ekonomikos, energetikos ir žemės ūkio ir miškininkystės) bei 3 energetikos (energijos vartojimo efektyvumo, vidaus rinkos ir mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo) darbo grupės. Darbo grupių nariais buvo skirtingų ministerijų ir institucijų atstovai (skirti pagal kompetenciją) ir socialiniai-ekonominiai partneriai. Susitikimai buvo vykdomi nuotoliniu būdu, vieši, o įrašai talpinti Aplinkos ir Energetikos ministerijų socialiniuose tinkluose.

Dekarbonizacijos darbo grupių nariai buvo supažindinti su esamomis ir planuojamomis NEKSVP priemonėmis, EBPO ekspertų rekomendacijomis „Klimato neutralumas iki 2050 m.: reformų galimybės Lietuvai“, dalyvavo diskusijose bei teikė siūlymus dėl papildomų priemonių siekiant klimato kaitos švelninimo tikslų iki 2030 m.

Suinteresuotų visuomenės grupių (valstybės institucijų, mokslo, priemonės, nevyriausybinių organizacijų ir kt.) atstovai pasiūlė apie 600 priemonių, iš kurių pasitelkus išorės ekspertus atrinktos pačios efektyviausios, kurios dar vėliau buvo vertintos agentūrų ir ministerijų – pačios efektyviausios ir atitinkančius strateginius tikslus buvo atrinktos į atnaujintą NEKSVP.

### Nacionalinio parlamento dalyvavimas

Nacionalinis parlamentas (Seimas) tiesiogiai dalyvauja rengiant ir įgyvendinant NEKSVP, priimdamas teisės aktus ir patvirtindamas valstybės biudžetą, pagal kurį skiriama lėšų Energetikos sąjungos tikslų įgyvendinimui užtikrinti. Paminėtina, kad 2018 m. birželio 21 d. Seimas patvirtino atnaujintą Nacionalinę energetinės nepriklausomybės strategiją, o 2021 m. birželio 30 d. Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę. Šie dokumentai buvo pagrindiniai, rengiant atnaujinto NEKSVP projektą.

Rengiant atnaujinto NEKSVP projektą, Seimas taip pat vykdė reguliarią parlamentinę kontrolę.

### Vietinių ir regioninių valdžios institucijų (savivaldybių) dalyvavimas

NEKSVP parengimui ir įgyvendinimui didelę reikšmę turi vietinių ir regioninių institucijų dalyvavimas. Savivaldybės svariai prisideda prie ŠESD išmetimo mažinimo, parengdamos ir įgyvendindamos darnaus judumo planus miestuose, dalyvaudamos įgyvendinant Merų paktą dėl klimato ir energetikos, siekdamos AEI tikslų, nustatytų centrinio šildymo specialiuose planuose. Prie Merų Pakto yra prisijungę 17 Lietuvos savivaldybių. Du Lietuvos miestai - Vilnius ir Tauragė įtraukti į Europos Sąjungos miestų, kurie iki 2030 metų taps neutraliais klimato kaitos atžvilgiu, šimtuką. Atrinkti miestai turės parengti planus, kaip neutralizuoti poveikį klimatui energetikos, pastatų, atliekų tvarkymo, transporto ir kitose srityse. Klimatu besirūpinančio miesto sutartyse prisiimti įsipareigojimai suteiks miestams galimybę siekti tikslo išvien su ES, nacionalinėmis ir regioninėmis valdžios institucijomis ir – svarbiausia – savo gyventojais.

### Konsultacijos su suinteresuotomis šalimis ir visuomene

Rengiant atnaujinto NEKSVP projektą, viešosios konsultacijos su suinteresuotomis šalimis ir visuomene buvo vykdomos nuo pat atnaujinimo proceso pradžios. Buvo konsultuojamasi per dekarbonizacijos ir energetikos darbo grupių susitikimus, kurie yra vieši. Jų metu buvo pristatomos esamos priemonės, pristatomos konsultantų vykdomos esamų priemonių analizės, Lietuvos progresas nuo plano įgyvendinimo pradžios,

siūlomos naujos priemonės, pristatoma konsultantų vykdyta pasiūlytų naujų priemonių analizė. Iš viso naujoms priemonėms buvo pateikta apie 600 priemonių pasiūlymų už 1 trln. Eur. Pasitelkus išorinius konsultantus įvertintas maksimalus priemonių technologinis potencialas galimos priemonių apimtys, socio-ekonominis poveikis, reikalingos investicijos ir t.t.. Sektorių ŠESD kiekio mažinimo tikslų įgyvendinimą koordinuojančios ministerijos, pasiremamos Aplinkos apsaugos agentūros ir viešosios įstaigos Lietuvos energetikos agentūros atliktais modeliavimais, identifikavo apie 130 priemonių už beveik 12 mlrd. Eur bendrų investicijų, kurios šiame atnaujinto NEKSVP projekte tapo planuojamomis priemonėmis. Toliau, Vyriausybės sprendimu, konsultacijos su visuomene bus vykdomos paraleliai teikiant projektą pastaboms Europos Komisijai<sup>20</sup> liepos – rugpjūčio mėn. 2024 m. po viešųjų konsultacijų ir EK pastabų pataisytas NEKSVP prieš patvirtinant Vyriausybei bus teikiamas pakartotinėms viešosioms konsultacijoms.

### Konsultacijos su kitomis valstybėmis narėmis

Pirmosios regioninės konsultacijos numatytos 2023 m. rugsėjo-spalio mėn. (data tikslinama), kuomet į Lietuvą bus pakviesti kaimyninių šalių NEKSVP rengėjai. Regioninės konsultacijos numatytos LIFE integruoto projekto „Energinis efektyvumo didinimas Lietuvoje“ apimtyje, kuriuo siekiama paremti NEKSVP įgyvendinimą. Kolegos iš Lenkijos, Latvijos ir Estijos, bus kviečiami susitikti NEKSVP klausimams aptarti 2023, 2024, 2026, 2028 ir 2029 m.

Lietuva numatė vystyti du vėjo elektrinių parkų projektus Baltijos jūroje<sup>21</sup>. Pirmasis konkursas vystytojui atrinkti paskelbtas 2023 m. kovo 30 d., jame konkurso dalyviai varžosi dėl leidimo naudoti Vyriausybės nustatytą jūrinės teritorijos dalį vėjo elektrinių plėtrai ir eksploatacijai. Rengiantis kitam konkursui, kuriame vystytojams suteikiama galimybė, esant poreikiui, gauti valstybės paramą, atliekamos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) procedūros ir kiti tyrimai. Šie projektai yra vieni svarbiausių Lietuvos energetinės nepriklausomybės projektų, kurie, kaip numatoma, ženkliai padidins vietinės elektros energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių gamybą ir taip sumažins Lietuvos priklausomybę nuo elektros importo bei užtikrins mažas elektros kainas gyventojams.

### Europos Komisijos rekomendacijos

Europos Komisija buvo įkūrusi dvi darbo grupes, kuriose dalyvavo Aplinkos, Energetikos ministerijų, Aplinkos apsaugos ir Lietuvos energetikos agentūrų atstovai. Viena iš darbo grupių buvo atsakinga už paraleliai vykdomo NEKSVP pažangos ataskaitų teikimo procesą (vienas iš NEKSVP stebėsenos sistemos dalių). NEKSVP pažangos ataskaitos pirmą kartą buvo teiktos Europos Komisijai iki 2023 m. kovo 15 d. ir vėliau bus teikiamos kas du metus. Kita darbo grupė buvo atsakinga už NEKSVP atnaujinimo procesą. Darbo grupės susitikimų rezultatas – parengtos Europos Komisijos gairės NEKSVP atnaujinimui.<sup>22</sup> Vadovaujantis jomis, buvo atliekamas šis NEKSVP atnaujinimas.

## 1.4 Regioninis bendradarbiavimas rengiant planą

<sup>20</sup> 2022 m. birželio 21 d. Vyriausybės pasitarimas, [https://lr.lt/uploads/main/meetings/docs/24878\\_imp\\_cb4d0a2af1e4809807f11434be3225a2.elektroninio%20dokumento%20nuora%C5%A1as](https://lr.lt/uploads/main/meetings/docs/24878_imp_cb4d0a2af1e4809807f11434be3225a2.elektroninio%20dokumento%20nuora%C5%A1as)

<sup>21</sup> Daugiau informacijos: [www.offshorewind.lt](http://www.offshorewind.lt)

<sup>22</sup> [https://energy.ec.europa.eu/publications/guidance-ms-updated-necps-2021-2030\\_en](https://energy.ec.europa.eu/publications/guidance-ms-updated-necps-2021-2030_en)

Lietuvai svarbus regioninio bendradarbiavimo elementas siekiant ES energetikos ir klimato kaitos tikslų bei Energetikos Sąjungos – daugiausia energetinio saugumo ir energijos vidaus rinkos – dimensijų įgyvendinimo. Pagrindiniai regioninio bendradarbiavimo formatai, kuriuose NEKSVP turinys buvo reguliariai derinamas, yra du: Baltijos energijos rinkos jungčių plano (angl. „Baltic Energy Market Interconnection Plan“, toliau BEMIP) darbo grupė ir Baltijos Ministrų Taryba.

### BEMIP

Lietuva aktyviai dalyvauja įgyvendinant Baltijos energijos rinkos jungčių planą. Jo pagrindinis tikslas – sukurti tinkamai veikiančią ir integruotą energijos rinką bei būtiną energetikos infrastruktūrą, taip pat pasiekti, kad ši sukurta Baltijos jūros regiono energijos rinka būtų konkurencinga, tvari ir saugi. Dabartiniu metu iš esmės sprendžiamas prioritetas ES lygmens projektas – Baltijos šalių elektros sistemos sujungimas su kontinentinės Europos tinklais darbu sinchroniniu režimu (sinchronizacijos projektas).

Regioninės Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkos sukūrimo klausimai derinami 2015 m. pagal BEMIP iniciatyvą sukurtoje Regioninės dujų rinkos koordinavimo grupėje, kurią sudaro Suomijos, Estijos, Latvijos ir Lietuvos ministerijų, nacionalinių reguliavimo institucijų, perdavimo sistemos operatorių, SGD terminalų operatorių, skirstymo sistemos operatorių atstovai.

### BEMIP jūrinio vėjo darbo grupė

Kartu su Latvija, Estija, Suomija, Švedija, Lenkija ir Vokietija BEMIP apimtyje 2023 m. sausio 19 d. pasirašytas neįpareigojantis susitarimas dėl atsinaujinančios energijos gamybos jūroje 2050 m. tikslų su tarpiniais žingsniais 2040 m. ir 2030 m. prioritetingo jūrinio tinklo koridoriaus Baltijos energijos rinkos sujungimo planui jūriniam tinklams (BEMIP jūroje) pagal TEN-E reglamento 14 straipsnio 1 dalį ((ES) 2022/869)<sup>23</sup>. Dalyvauta šiuose formate susitikimuose: 2022 m. balandžio 26 d. BEMIP aukšto lygio grupės plenarinio susitikimo metu pristatytas „Europos jungimo priemonės tarpvalstybinis atsinaujinančios energijos projektas: Lietuva bendradarbiaujant su Flandrijos regionu“, 2022 m. rugsėjo 22 d. vyko BEMIP jūrinio vėjo darbo grupės susitikimas, 2022 m. gruodžio 12 d. BEMIP jūrinio vėjo darbo grupėje pristatyti jūrinio vėjo projektai, 2023 m. balandžio 28 d. BEMIP jūrinio vėjo darbo grupės posėdyje pristatyti Lietuvos jūrinio vėjo planuojami konkursai bei paramos ir su valstybės parama.

### Baltijos Ministrų Taryba

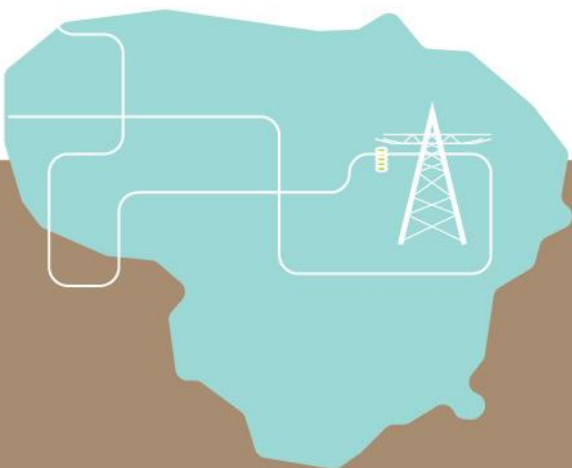
Sinchronizacijos projektas, dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos projektas (toliau – GIPL), elektros importo iš trečiųjų šalių, kiti aktualūs klausimai reguliariai aptariami ir derinami su regioniniais partneriais (Latvija, Estija ir Lenkija) Baltijos Ministrų Tarybos vyresniųjų energetikos pareigūnų komitete bei dvišalėse Lietuvos–Lenkijos energetikos ministerijų atstovų konsultacijose, taip pat glaudžiai bendradarbiaujant su Europos Komisija. Klimato klausimai aptariami Baltijos aplinkos ministrų susitikimų metu.

Visi šie regioninio bendradarbiavimo elementai įtraukti į NEKSVP ir detaliau paminėti atitinkamuose [2](#) ir [3](#) skyriuose.

<sup>23</sup> Angl. *Non-binding agreement on goals for offshore renewable generation in 2050 with intermediate steps in 2040 and 2030 for priority offshore grid corridor Baltic Energy Market Interconnection Plan offshore grids (BEMIP offshore) pursuant to Article 14(1) of the TEN-E Regulation (EU) 2022/869.*

# A SKIRSNIS: NACIONALINIS PLANAS

## 2. NACIONALINIAI UŽDAVINIAI IR TIKSLAI



## 2.1 Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

### 2.1.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas

Lietuva ŠESD kiekio mažinimą vykdo remdamasi NKKVD, kurioje nustatyti Lietuvos klimato kaitos valdymo politikos iki 2030 m., iki 2040 m. ir ilgalaikiai iki 2050 m. tikslai ir uždaviniai klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos padarinių srityse. Klimato kaitos švelninimo politika siekiama mažinti išmetamų ŠESD kiekį ir didinti jų absorbciją.

2016 m. Lietuva pasirašė ir ratifikavo Paryžiaus susitarimą. Pagal jį Lietuva kartu su ES ir jos valstybėmis narėmis prisiėmė privalomą įsipareigojimą iki 2030 m. ES vidaus pastangomis visų ekonomikos sektorių išmetamą ŠESD kiekį sumažinti bent 40 proc., palyginti su 1990 m. Europos Vadovų Tarybos (toliau – EVT) 2020 m. gruodžio 10–11 d. išvadose patvirtintas 2030 m. klimato ir energetikos politikos tikslas – sumažinti išmetamų ŠESD kiekį ne mažiau kaip 55 proc., palyginti su 1990 m.

ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemoje (ES ATLPS) dalyvaujančiuose sektoriuose, kuriuose dalyvauja Lietuvos veiklos vykdytojai, kartu su kitų ES valstybių narių veiklos vykdytojais, dalyvaujančiais ES ATLPS, turi sumažinti išmetamų ŠESD kiekį 62proc., palyginti su 2005 m. lygiu.

ES ATLPS nedalyvaujantys sektoriai (transportas, žemės ūkis, atliekų tvarkymas, pramonės įmonės, kurios vykdo kitas veiklos rūšis, arba kurą deginantys įrenginiai, kurių katilinių instaliuota galia mažesnė negu 20 MW (mažos centralizuoto šilumos tiekimo įmonės), viešojo sektoriaus pastatai, namų ūkiai, žvejyba, statyba, paslaugos ir kiti sektoriai) privalės neviršyti Lietuvai nustatytų metinių išmetamų ŠESD kiekio mažinimo limitų (t CO<sub>2</sub> ekv.) bei pasiekti, kad ŠESD kiekis 2030 m. sumažėtų mažiausiai 21 proc., palyginti su 2005 m.

Siekiant įgyvendinti Paryžiaus susitarimo tikslus ir išsaugoti ES lyderystę tarptautiniu lygiu kovos su klimato kaita srityje, Lietuva su kitomis ES valstybėmis narėmis siekia didinti artimiausio dešimtmečio užmojus, ilgalaikius klimato ir energetikos politikos tikslus. NKKVD tikslų ir uždavinių įgyvendinimas remiasi Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano koncepcija, prisideda prie Valstybės pažangos strategijos kryptių ir principų, NPP, NENS tikslų ir uždavinių, Nacionalinio saugumo strategijoje įtvirtintų nacionalinio saugumo interesų užtikrinant tvarią valstybės raidą. Nacionalinis klimato kaitos švelninimo tikslas iki 2030 m. – sumažinti 30 proc. išmetamų ŠESD kiekį, palyginti su 2005 m., įskaitant – žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės (angl. LULUCF; toliau – ŽNŽNKM) sektoriaus absorbciją, ekonomikos sektoriuose pereinant prie inovatyvių, mažo išmetamų ŠESD kiekio ir aplinkai palankių technologijų ir AEI panaudojimo:

1. ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose (energijos gamybos ir tiekimo sektoriai, pramonės procesai) – sumažinti ne mažiau kaip 50 proc., palyginti su 2005 m.;
2. ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose (transporto, pramonės, žemės ūkio, atliekų, mažosios energetikos sektoriai) – sumažinti ne mažiau kaip 25 proc., palyginti su 2005 m., įskaitant ŽNŽNKM sektoriaus absorbciją, ir neviršyti nustatytų metinių ŠESD kvotų 2021–2030 m. laikotarpiu.

ŽNŽNKM sektoriaus tikslas – iki 2030 m. darniai naudojant žemės ūkio naudmenas ir miško žemę, saugant ir atkuriant organinę anglį kaupiančias gamtines buveines (miškus, pievas, pelkes, šlapžemes) ir užtikrinant gerą jų ekologinę būklę, didinant medienos panaudojimą statyboje ir ilgaamžių produktų gamyboje nekeliant papildomo neigiamo poveikio ekosistemoms, didinti absorbcinį potencialą, jį efektyviausiai

panaudoti, pasiekti, kad būtų absorbuojamas daug didesnis išmetamų ŠESD kiekis už šio sektoriaus išmetamą kiekį ir sudarytų ne mažiau kaip 6,5 mln. t CO<sub>2</sub> ekv. per 2021–2030 m. laikotarpį.

*2.1.1.1. lentelė. Nacionaliniai klimato kaitos švelninimo tikslai:*

Išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslai	Lietuva		
	2030 m.	2040 m.	2050 m.
Palyginti su 1990 m. lygiu*	≥-70%	-85%	-100%
Palyginti su 2005 m. lygiu*	≥-30 %	–	–
ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu	≥-50 %	–	–
ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose, palyginti su 2005 m. lygiu*	≥-25 %	–	–

\* Įskaitant ŽNŽNKM sektoriaus ŠESD absorbavimą. Atnaujinus EK Lietuvai numatytus tikslus 2030 m. ŠESD sumažinimas, neįskaitant ŽNŽNKM, turi būti ne mažiau 21 proc. palyginti su 2005 m.

Klimato kaitos švelninimo tikslas bus įgyvendinamas numatant priemones ŠESD išskiriančiuose sektoriuose (žemės ūkis, energetika, transportas, pramonė, atliekos). Šios priemonės plačiau aprašomos 3.1.1. skirsnyje.

*2.1.1.2. lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai atskiruose ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:*

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Transportas	+36,2	+11,3	-14
Pramonė	+23,5	+2,2	-19
Žemės ūkis	+3,2	-3,8	-11
Atliekos	-36,6	-50,6	-65
Mažoji energetika	-3,2	-14,8	-26

Tuo tarpu ŽNŽNKM sektorius įtrauktas į ES išmetamų ŠESD mažinimo 2021–2030 m. laikotarpio tikslų vykdymą kaip lankstumo priemonė. Lietuva, pasinaudodama ŽNŽNKM lankstumo priemone 2021–2030 m. laikotarpiu, galės užskaityti 6,5 mln. t CO<sub>2</sub> ekv. ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslui vykdyti, jeigu ŽNŽNKM sektoriuje absorbuotas ŠESD kiekis bus didesnis už šio sektoriaus išmetamą kiekį. Jei ŽNŽNKM sektoriuje susidarys ŠESD išmetimas, jį bus privaloma padengti ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių metinės ŠESD kvotos vienetais.

Prisitaikymo prie klimato kaitos politika siekiama sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, padidinti atsparumą ir sumažinti pažeidžiamumą dėl klimato kaitos poveikio siekiant prisidėti prie darnaus vystymosi, užtikrinti tinkamas atsakomąsias prisitaikymo priemones. Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos keliamų aplinkos

pokyčių politikos tikslas – sumažinti esamą ir numatyti galimą gamtinių ekosistemų ir šalies ekonomikos sektorių pažeidžiamumą, sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, ekonomiškai efektyviai sumažinti riziką ir žalą, išlaikyti ir padidinti atsparumą klimato kaitos pokyčiams, siekiant užtikrinti palankias visuomenės gyvenimo ir darnios ūkinės veiklos sąlygas, kad nekiltų grėsmė maisto gamybai. Pristatymo prie klimato kaitos tikslas bus įgyvendinamas numatant priemones jautriuose klimato pokyčiams sektoriuose (žemės ūkis, energetika, transportas, pramonė, miškininkystė, ekosistemos ir biologinė įvairovė, kraštovaizdis, visuomenės sveikata, vandens ištekliai ir pajūrio zona, urbanizuotos teritorijos ir kt.). Šios priemonės plačiau aprašomos [3.1.1. skirsnyje](#).

NKKVD numatytos pagrindinės horizontaliosios klimato kaitos valdymo politikos įgyvendinimo kryptys:

1. priimant sprendimus, vertinti politikos priemonių (naujų ar keičiamų teisės aktų ir investicinių projektų) poveikį pagal išmetamų ŠESD kiekius ir kitus pamatuojamus aplinkosaugos rodiklius;
2. sukurti efektyvią klimato kaitos valdymo politikos (ex ante ir ex post) poveikio vertinimo sistemą, užtikrinant suinteresuotų grupių bendradarbiavimą, priemonių planavimą, vykdyti užsibrėžtų klimato tikslų įgyvendinimo stebėseną;
3. įgyvendinti „teršėjas moka“ principą, siekiant, kad mokestinė politika sudarytų ekonomines paskatas švelninti klimato kaitą;
4. integruoti klimato kaitos valdymo tikslus, uždavinius ir priemones į nacionalines plėtros programas, užtikrinant nacionalinės politikos nuoseklumą ir siunčiant aiškų signalą kapitalo rinkoms ir investuotojams, kad perėjimas prie klimatui neutralios ekonomikos yra negrįžtamas, ir skatinant kurti inovacijas, leidžiančias tvarius sprendimus paversti ekonomiškai naudingais;
5. efektyviai planuoti klimato kaitos valdymo politikai įgyvendinti reikalingus veiksmus ir finansinius išteklius;
6. pasiekti, kad Vyriausybė nuo 2024 m. taptų neutralia klimatui, visas viešasis sektorius – nuo 2027 m. įpareigoti valstybines įstaigas vartoti tik žaliąją elektros ir šilumos energiją, naudoti tik netaršų transportą, prekes ir paslaugas įsigyti tik žaliųjų pirkimų būdu – nuo 2023 m.;
7. skatinti darniuosius ir žaliuosius pirkimus, prioritetą teikti naujausius energijos efektyvumo standartus atitinkančiai įrangai ir ženklintiems produktams visuose ekonomikos sektoriuose, siekiant, kad nuo 2023 m. žalieji pirkimai taptų vyraujančia viešųjų pirkimų rūšimi;
9. stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą ir savivaldybių vaidmenį, sukurti miestų aplinkosaugos indeksą skatinant savivaldybes rungtyniauti žaliojo kurso srityje ir dalytis gerąja patirtimi ir gerinti visuomenės švietimą ir įsitraukimą.

Klimato kaitos valdymo politikos vizijoje numatyta, kad 2050 m. Lietuvos ekonomika bus žiedinė ir neutrali klimatui. Šalies ekonomikos sektoriai ir regionai yra atsparūs klimato kaitos keliamiems aplinkos pokyčiams, pasižymi modernia, tausojamai išteklius naudojančia, socialiai atsakinga ir konkurencinga, inovatyviomis technologijomis ir moksliniais tyrimais paremta plėtra, ekonomikos augimas atsietas nuo išteklių naudojimo. Sukurta patikima, tvari, konkurencinga, energijos išteklių tiekimą už konkurencingą kainą užtikrinanti ir saugi energijos sistema, grindžiama gerai veikiančia ES vidaus rinka. Maksimaliai panaudojami natūralūs absorbentai, taikomos tik aplinkosauginiu požiūriu saugios anglies dioksido sugavimo ir panaudojimo technologijos (angl. CCU), siekiant kompensuoti išmetamų ŠESD kiekių sektoriuose, kuriuose nebus atrasta technologinių galimybių visiškai neišmesti ŠESD.



Saugoma ir tausojama biologinė įvairovė, stiprinamos gamtinio karkaso struktūros, užtikrinta klimato kaitos poveikiui atspari ekosistemų pusiausvyrą, išlaikyti ir didinami natūralūs absorbentai darniai naudojant miškų, žemės ūkio paskirties žemes ir atkuriant pažeistas šlapynes, kitas daug anglies sukaupiančias ekosistemas. Urbanizuotose teritorijose kuriamas gamtos ir urbanistinių elementų balansas, plačiai taikant gyventojų gyvenimo ir poilsio sąlygas gerinančius žaliosios infrastruktūros, kitus gamtos procesais pagrįstus sprendimus.

Tampama klimato kaitos poveikiui atsparia visuomene, prisitaikiusia prie neišvengiamų klimato kaitos padarinių. Suvaldyti piliečių sveikatai ir gerovei turintys neigiamą poveikį, su aplinka susiję veiksniai ir rizikos, mažinamas visuomenės pažeidžiamumas dėl klimato kaitos, didinama gerovė pasiekus, kad planetos galimybės nebūtų viršytos.

2023 m. balandžio mėn. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją (EBPO) pristatė studijos „Poveikio klimatui neutralumas iki 2050 m. – reformų Lietuvoje galimybės“ 24 politines rekomendacijas, kokį kelią ir priemones turėtų pasirinkti Lietuva įgyvendindama dekarbonizacijos tikslus, kaip tai paveiks mūsų šalį bei kokias galimybes Lietuvai kuria klimatui neutralus ekonomikos modelis.

Rengiant studiją įvertinta Lietuvos klimato kaitos politika ir jos įgyvendinimas. Konstatuota, kad Lietuvos ekonomikos augimas sėkmingai atsietas nuo išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimo. Vis dėlto energijos vartojimo išmetamo ŠESD kiekio intensyvumas Lietuvoje išlieka didesnis nei ES vidurkis. Lietuvoje ŠESD intensyvumo indeksas 2017 m. skyrėsi nuo ES rezultato beveik 14 proc. punkty, o 2020 m. skirtumas išaugo iki 23,4 proc. punkty.

Šalies ŠESD mažinimo tikslams pasiekti EBPO ekspertai pabrėžia ambicingos tarpsektorinės klimato kaitos politikos įgyvendinimo būtinybę, aplinkosauginių mokesčių didinimą ir iškastinio kuro subsidijų atsisakymą. Pasak jų, Lietuvos ekonomikos dekarbonizavimas pareikalaus ilgalaikių priemonių. Pirmenybė turi būti teikiama didėjančiam transporto sektoriaus ŠESD mažinimui, o senas ir neefektyvus automobilių parkas, didėjantis krovinių gabenimas keliais ir miestų plėtra reikalauja neatidėliotinių sprendimų. Pastatų energijos vartojimo efektyvumo užtikrinimas yra dar vienas iššūkis, nes nepakankamas energetiškai efektyvių pastatų fondas neigiamai veikia didelę pažangą, padarytą mažinant šildymo išmetamųjų ŠESD kiekį naudojant biomasę ir atliekas. Pramonės sektoriuje istoriškai žemos iškastinio kuro kainos stabdė greitesnį perėjimą prie atsinaujinančios energijos, nors dabartinė geopolitinė situacija ir energetikos kainų krizė keičia paskatas. Galiausiai žemės ūkyje turėtų būti reguliuojamas vis didėjantis mineralinių trąšų naudojimas augalininkystėje ir skatinama sėjomaina ir kitos tvarios žemės ūkio praktikos vietoje monokultūrų auginimo.

Studijoje nurodoma, kad Lietuvai iki 2050 m. norint tapti klimatui neutralia valstybe vien tik anglies dioksido kainodaros nepakanka. Būtina inovatyvių technologijų plėtra, ypač transporto ir pramonės sektoriuose. Tikslinė parama būtina siekiant skatinti technologijų diegimą ir inovacijas.

EBPO ekspertų teigimu, didelių klimato ambicijų įgyvendinimo ekonominės išlaidos, tinkamai suregulavus aplinkosaugos mokesčius, būtų minimalios. Reikšmingas išmetamųjų teršalų kiekio sumažinimas tik šiek tiek sulėtina metinį augimo tempą, o esant nuolatinei technologijų plėtrai, inovacijos subalansuotų minimalias ekonomines išlaidas. Dabartinis dėmesys subsidijoms gali išstumti privačias investicijas. Egzistuojantį didelį mažo anglies dioksido kiekio technologijų infrastruktūros finansavimo trūkumą EBPO rekomenduoja užpildyti privataus sektoriaus investicijomis.

Mažos kapitalo rinkos turėtų būti toliau plečiamos regioniniu mastu, kad investuotojai susidomėtų aplinkai

24[https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Poveikio%20klimatui%20neutralumas%20iki%202050%20m\\_%20E2%80%93%20reform%C5%B3%20Lietuvoje%20galimyb%C4%97s%20\(LT%20vertimas\).pdf](https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Poveikio%20klimatui%20neutralumas%20iki%202050%20m_%20E2%80%93%20reform%C5%B3%20Lietuvoje%20galimyb%C4%97s%20(LT%20vertimas).pdf)



draugiškų sprendinių ir technologijų finansavimu, o priemonės turi būti pritaikytos skirtingiems investuotojų poreikiams. Savivaldai rekomenduojama glaudžiau bendradarbiauti, kad būtų galima sutelkti žinias, pavyzdžiui, kurti bendrus paslaugų centrus arba projektus ir kartu pasiekti didesnį mastą bei sumažinti išlaidas.

### 2.1.2 Atsinaujinančių išteklių energija

Lietuvos įsipareigojimas ES iki 2020 m. pasiekti 23 proc. AEI galutiniame energijos suvartojime buvo įgyvendintas dar 2014 m. Lietuva AEI plėtrą vykdo remdamasi NENS, kurioje nustatyti ilgalaikiai tikslai energetikos srityje. Strategijoje nustatyti siektini AEI dalies tikslai iki 2050 m. bendrame galutiniame energijos suvartojime, šilumos, transporto ir elektros energijos sektoriuose (2.1.2.1. lentelė). Energetikos ministerija šiuo metu yra išsikėlus ambicingesnius tikslus – pasiekti 55 proc. AEI galutiniame energijos suvartojime ir 100 proc. AEI bendrame elektros energijos suvartojime iki 2030 m. Pažymėtina, kad, norint pasiekti 2030 m. užsibrėžtų tikslų, reikia visiškai įgyvendinti planuojamos politikos priemonės, kaip tai aprašyta 3.1.2. ir 5.1. skirsniuose.

2.1.2.1. lentelė. AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose<sup>25</sup>:

	2020 <sup>26</sup>	2020 <sup>27</sup>	2022	2025	2027	2030	2050
AEI dalis, palyginti su bendru galutiniu energijos suvartojimu, %	26,77 <sup>28</sup>	30 (23)	34,50	40,75	46,25	55	80
AEI-E dalis, palyginti su elektros sektoriaus galutiniu energijos suvartojimu, %	20,17	30	34,54	54,50	72,06	100	100
AEI-T dalis, palyginti su transporto sektoriaus galutiniu energijos suvartojimu <sup>29</sup>	5,50	10	7,21	9,59	11,69	15	50
AEI dalis šilumos ir vėsumos sektoriuose <sup>30</sup>	50,23	–	53,28	57,53	61,26	67,2	–
Iš jų AEI dalis CŠT	74,7	70	77,45	81,28	84,65	90	100
Bendro energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių procentinės dalies didinimo atskaitos taškas tarp atitinkamų valstybių narių privalomo 2020 m. nacionalinio tikslo ir jų įnašo į 2030 m. tikslą, %		–	18	43	65	–	–

Atsinaujinančių energijos išteklių integracija į transporto sektorių neefektyvi ir pernelyg lėta, tikintis paspartinti procesą 2021 m. buvo priimtas Alternatyvių degalų įstatymas įgyvendinantis Direktyvos 2018/2001 nuostatas susijusias su transporto sektoriaus dekarbonizacija. Vidutinio laikotarpio perspektyvoje iki 2030 m. tikimasi pasiekti, kad transporto sektoriuje suvartojamos AEI energijos dalis sudarytų nemažiau

<sup>25</sup> AEI dalis, palyginti su bendru galutiniu energijos suvartojimu tarpiniais laikotarpiais apskaičiuota remiantis Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) 2018/1999 4 straipsnio 2 dalimi, vertinant 2020 m. nacionalinį tikslą ir įnašą siekiant 2030 m. tikslo. AEI dalis atskiruose sektoriuose tarpiniais laikotarpiais apskaičiuota vertinant 2020 m. faktinį procentą ir įnašą siekiant 2030 m. tikslo, atsižvelgiant į Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) 2018/1999 4 straipsnio 2 dalyje nurodytus procentus.

<sup>26</sup> Faktas.

<sup>27</sup> NENS nustatytas tikslas.

<sup>28</sup> Įvertinus statistinį perdavimą.

<sup>29</sup> AEI-T tikslų siekiama atsižvelgiant į transporto degalų energines vertes, netaikant Direktyvoje 2018/2001 nustatytų daugiklių.

<sup>30</sup> Kadangi NENS nėra patvirtintas bendras AEI tikslas šilumos ir vėsumos sektoriuose, pateikiama prognozuojama reikšmė įgyvendinus visas planuojamas politikos priemones.

kaip 15%, iš kurių 5,2% sudarytų dujinės kilmės degalai iš AEI.

Ateityje AEI dalies, palyginti su bendru galutiniu energijos suvartojimu, didėjimui daugiausia įtakos turės AEI didėjimas elektros ir transporto sektoriuose, nors daugiausiai jo sudarys suvartojimas šilumos ir vėsumos sektoriuje (2.1.2.2. lentelė).

2.1.2.2. lentelė. Kiekvieno sektoriaus AEI indėlis į galutinį energijos suvartojimą, 2021 m., ktne ir proc.:

	ktne	%
Bendras galutinis AEI suvartojimas šilumos ir vėsumos sektoriuje	1297,9	48,62
Bendras galutinis AEI-E suvartojimas	241,3	20,92
Bendras galutinis AEI suvartojimas transporto sektoriuje	135,2	6,69
Visas AEI suvartojimas	1666,0	100

AEI dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime siekiama didinant AEI dalį elektros energetikos, transporto ir šilumos bei vėsavimo sektoriuose.

### Elektros energetikos sektorius

Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2022 m. duomenimis, įvertinus pagamintą ir planuojamą pagaminti elektros energijos kiekį, pastačius visas vystomas elektrines, Lietuvoje gamyba siektų 10,7 TWh/metus. Skatinimo kvotų paskirstymo aukcionai, kuriais skatinama plėtra AEI-E, pradėti organizuoti 2019 m. pabaigoje, todėl jų rezultatas, tikėtina, bus matomas tik 2023 m., kai aukciono laimėtojai pastatys elektrines ir pradės gaminti elektros energiją.

Iki 2030 m. bus siekiama AEI-E dalį padidinti iki 100 proc. bendrame galutiniame elektros energijos suvartojime. Vertinama, kad vėjo energija ir toliau bus pagrindinis išteklius elektros energijos gamybai ir sudarys ne mažiau kaip 60 proc., saulės energija – 19 proc., biokuras – 6 proc., hidroenergija – 7 proc., biudujos – 3 proc. (2.1.2.3. lentelė).

2.1.2.3. lentelė. Prognozuojamos AEI-E gamybos trajektorija su planuojama politika ir priemonėmis, ktne<sup>31</sup>:

	2020 m.	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.
Galutinis elektros energijos suvartojimas, ktne	5339,5	5478,7	5653	5485	5347
Hidroelektrinės, ktne	25,5	39,3	34,9	33,6	32,2
Vėjo elektrinės, ktne	133,4	130,1	491	1034	1719
Saulės elektrinės, ktne	11,1	23,5	351	397	427
Biokuro jėgainės, ktne	27,3	12,0	59	62	65

<sup>31</sup> Apskaičiuota remiantis 2.1.2 skyriaus 2.1.2.1 lentelėje pateiktais tikslais.

Biodujų jėgainės, ktne	12,8	11,4	12	13	14
Termofikacinė pramoninių ir komunalinių atliekų jėgainė	11,0	2,4	17,7	17,7	17,7
AEI-E, ktne	221,1	218,7	965,6	1557,3	2274,9

Vertinama, kad 2020 – 2030 m. laikotarpiu investuotojams patraukliausios bus investicijos į vėjo ir saulės energiją elektros energijos gamybai naudojamas elektrines dėl jų ekonominio patrauklumo ir paprasto įrengimo.

AEI-E dalies bus siekiama išlaikant esamus elektros energijos gamybos pajėgumus, juos modernizuojant ir diegiant naujus (žr. 2.1.2.4 lentelę ir 4.2.2.5 lentelę).

Lietuva AEI plėtrą vykdo nuo 2002 m., kai buvo pastatytos pirmosios hidroenergijos ir vėjo elektrinės. Hidroenergijos elektrinių naudingo eksploatavimo laikotarpis siekia nuo 30 iki 50 m., o šių elektrinių Lietuvoje plėtrą riboja aplinkosaugos įstatymai, vertinama, jog šių elektrinių plėtra 2020 – 2030 m. laikotarpiu nevyks.

Vėjo elektrinių naudingo eksploatavimo laikotarpis siekia apie 20 metų, todėl, siekiant išlaikyti esamus pajėgumus iki 2030 m., gali būti vykdomas elektrinių modernizavimas. Vertinama, kad bendra naujų vėjo elektrinių įrengtoji galia 2020 – 2030 m. laikotarpiu galėtų padidėti iki 6429 MW.

2003 m. veiklą pradėjo pirmosios biodujų elektrinės, kurių naudingo eksploatavimo laikotarpis gali sudaryti nuo 15 iki 20 metų. Atsižvelgiant į tai, siekiant išlaikyti esamus pajėgumus, galėtų būti vykdomas šių elektrinių modernizavimas. Atsižvelgiant į tai, kad numatoma biodujų naudojimą orientuoti į transporto sektorių, vertinama, jog šių elektrinių plėtra 2020 – 2030 m. laikotarpiu elektros energetikos sektoriuje bus nežymi.

2007 m. pradėtos statyti pirmosios biomasę naudojančios elektrinės, kurių naudingo eksploatavimo laikotarpis gali sudaryti apie 15 metų. Atsižvelgiant į tai, siekiant išlaikyti esamus pajėgumus, galėtų būti vykdomas šių elektrinių modernizavimas. Naujų biomasės elektrinių galios padidėjimas planuojamas 2023 m., pradėjus veikti šiuo metu statomai biomasės elektrinei.

Saulės elektrinių plėtra prasidėjo 2011 m., todėl, atsižvelgiant į naudingo eksploatavimo laikotarpį, kuris sudaro apie 20 metų, vertinama, kad 2020 – 2030 m. laikotarpiu jų modernizuoti nereikės. Naujų saulės elektrinių plėtrai daugiausia įtakos turės energijos vartotojai, patys pasigaminantys elektros energiją (gaminantys vartotojai).

2.1.2.4. lentelė. Nauji AEI-E elektros gamybos pajėgumai<sup>32</sup>:

	2020 m.	2021–2022 m.	2023–2025 m.	2026–2027 m.	2028–2030 m.
Vėjo elektrinės, MW	–	406	1078	2165	2240
Hidroelektrinės, MW	–	–	–	–	–
Saulės elektrinės, MW	–	408	3612	551	360
Biomasės jėgainės, MW	–	73	–	–	–
Biodujų jėgainės, MW	–	20	–	–	30

<sup>32</sup> Pateikiami PPP modeliavimo scenarijaus rezultatai, darant prielaidą, kad bus įgyvendintos visos planuojamos politikos priemonės.

Taip pat skatinant aktyvius elektros energijos vartotojus (detaliau žr. 3.2. sk.), galinčius pasigamintą elektros energijos vartoti savo reikmėms, o už perteklinę energiją, patiektą į tinklą, gauti rinkos sąlygas atitinkantį atlygį, numatoma skatinti gaminančius vartotojus ir aktyvų vietos bendruomenių dalyvavimą investuojant į bendra nuosavybe valdomus AEI įrenginius. NENS numatyti ambicingi tikslai aktyvių elektros energijos vartotojų plėtrai:

- 2 proc., palyginti su visų vartotojų skaičiumi, iki 2020 m.;
- 30 proc., palyginti su visų vartotojų skaičiumi, iki 2030 m.

### Transporto sektorius

Transporto sektoriuje siekiama palaipsniui pereiti prie alternatyviųjų degalų ir elektros energijos naudojimo, todėl įgyvendinant ES įpareigojimus siekiama, kad 2030 m. AEI dalis transporto sektoriuje sudarytų nemažiau kaip 15 proc. (2.1.2.5. lentelė). Visgi Lietuva, kaip ir kitos valstybės narės, turi sunkumų siekdama įgyvendinti transporto sektoriui keliamus tikslus. 2021 m. AEI dalis transporto sektoriuje sudarė 6,69 proc. ir buvo mažesnė nei ES vidurkis.

Siekiant pagerinti situaciją transporto sektoriuje buvo imtasi atitinkamai aktyvesnių veiksmų. Nuo 2020 m. sausio 1 d. įsigaliojo didesnės normos privalomam biodegalų mišymui į kiekvieną litrą visus metus. 2021 m. kovo mėn. buvo priimtas Alternatyviųjų degalų įstatymas, kuriame:

- nustatyti reikalavimai subjektams, atliekantiems viešuosius pirkimus energetikos, transporto ar pašto paslaugų srityse. Reikalavimais siekiama skatinti viešuosius subjektus įsigyti netaršias transporto priemones ir (ar) jomis teikiamas paslaugas numatant, kad 2030 m. nuperkamų netaršių lengvųjų transporto priemonių ir autobusų kiekis, palyginti su bendru parko kiekiu, sudarytų ne mažiau kaip 100 proc., o netaršių sunkiųjų transporto priemonių kiekis – ne mažiau kaip 16 proc.;
- įtvirtintas ambicingesnis įpareigojimų dėl biodegalų ir degalų iš AEI naudojimo mechanizmas nustatant padidintą minimalią biodegalų dalį kiekviename Lietuvoje parduodamų degalų litre (benzine 6,6%, o dyzeline 6,2%, skaičiuojant pagal bendrą degalų mišinio energinę vertę). Įpareigojimai taikomi visiems šalyje veikiantiems degalų tiekėjams, kurie yra atsakingi už iškastinio kuro akcizo sumokėjimą. Degalų tiekėjams nustatytas privalomas degalų iš AEI tiekimo įpareigojimas 2030 m. sudaro 16,8 proc., dalis šio įpareigojimo turi būti įgyvendinama fiziškai įmaišant biodegalus į degalus, kita dalis gali būti įgyvendinama įsigyjant degalų iš AEI apskaitos vienetus iš kitų degalų tiekėjų;
- nuo 2025 m. įpareigojimai bus pradedami taikyti ir gamtinių dujų tiekėjams tiekiantiems gamtines dujas į transporto priemones;
- degalų tiekėjams taip pat nustatyti privalomi pažangiųjų biodegalų ir nebiologinės kilmės degalų iš AEI tiekimo įpareigojimai. 2030 m. kiekvienas tiekėjas turi užtikrinti, kad jo degalų balanse bus nemažiau kaip 3,5% pažangiųjų biodegalų arba nebiologinės kilmės degalų iš AEI;
- numatytas tikslas, kad suminė biodujų ir nebiologinės kilmės dujinių degalų iš AEI dalis, palyginti su galutiniu transporto sektoriaus energijos suvartojimu, sudarytų ne mažiau kaip 5,2 procento 2030 metais;

- nustatyti tikslai elektros energijos naudojimui transporto sektoriuje – iki 2030 m. pirmą kartą registruojamų elektromobilių skaičius turi sudaryti ne mažiau kaip 50 proc. metinių pirkimų sandorių.

2022 m. liepos 1 d. buvo patvirtintas Elektromobilių naudojimo ir elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros veiksmų planas, kuriame numatytos priemonės ir veiksmai, kuriais būtų didinamas elektromobilių naudojimas ir užtikrinama efektyvi elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra. Siekiama, kad 2030 m. šalies transporto parke būtų nemažiau kaip 262 tūkst. elektra varomų transporto priemonių (apie 15 proc. viso transporto priemonių parko). Veiksmų planu taip pat siekiama užtikrinti, kad įkrovimo infrastruktūra būtų plėtojama tolygiai, didelį dėmesį skiriant privačioms įkrovimo prieigoms ir jų integracijai į šalies energetikos sistemą.

*2.1.2.5. lentelė. Numatomos energijos iš AEI suvartojimo trajektorijos pagal technologijas transporto sektoriuje, netaikant Direktyvoje 2018/2001 nustatytų daugiklių, ktne<sup>33</sup>:*

	2020 m.	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.
Prognozuojamas suvartojimas kelių transporte, ktne	2190,3	2214,7	2349	2200	1939
Bioetanolis, ktne	15,7	19,3	21,2	21,8	24,4
Biodyzelinas, ktne	87,2	130	149	169	195
Biodujos, ktne	–	–	34	57	81
Elektra AEI, ktne	1,2	2	13,7	52	105
Vandeninis iš AEI, ktne	–	–	1	3	6
AEI-T, ktne	104	151	219	303	411

### Šilumos ir vėsumos sektorius

Svarbiausias Lietuvos tikslas šilumos ūkio srityje – nuoseklus ir subalansuotas centralizuoto šilumos tiekimo sistemų atnaujinimas (optimizavimas), užtikrinantis efektyvų šilumos vartojimą, patikimą, ekonomiškai patrauklų (konkurencingą) tiekimą ir gamybą, sudarantis galimybę diegti modernias ir aplinkai palankias technologijas, naudojančias vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius, užtikrinantis sistemos lankstumą ir palankią terpę investicijoms. Vadovaujantis gerąja ES šalių praktika, Lietuvoje turi būti skatinamas perėjimas prie ketvirtosios kartos (4G) centralizuotos šilumos tiekimo, integruojant saulės jėgaines į centralizuoto šilumos tiekimo tinklus ir skatinant perteklinės bei atliekinės šilumos panaudojimą pastatams šildyti.

Lietuvoje centralizuoto šilumos tiekimo sistema yra neatskiriama sudedamoji bendro energetikos sektoriaus dalis, technologiniais ir energijos srautų ryšiais glaudžiai susijusi su elektros energetikos sistema, kuro tiekimo ir kitomis sistemomis. Visuose Lietuvos miestuose veikia gerai išvystytos centralizuoto šilumos tiekimo sistemos, iš kurių šiluma šalyje aprūpinama apie 57 proc., o miestuose – apie 80 proc. visų pastatų.<sup>34</sup> Pagrindiniai centralizuoto šilumos tiekimo paslaugų vartotojai yra daugiabučiuose namuose gyvenantys gyventojai.

Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos duomenimis, 2021 metų pabaigoje šilumos tiekimo įmonių ir

<sup>33</sup> Pateikiami PPP modeliavimo scenarijaus rezultatai, darant prielaidą, kad bus įgyvendintos visos planuojamos politikos priemonės.

<sup>34</sup> [https://lsta.lt/wp-content/uploads/2019/10/LSTA\\_apzvalga\\_2018.pdf](https://lsta.lt/wp-content/uploads/2019/10/LSTA_apzvalga_2018.pdf)

nepriklausomų šilumos gamintojų (toliau – NŠG) naudojami kietąjį kurą deginantys įrenginiai su kondensaciniais ekonomizeriais turėjo bendrą beveik 1820 MW šiluminę galią. Iš jų apie 791 MW įrengti NŠG katilinėse ir elektrinėse. Bendroji instaliuota šilumos gamybos įrenginių galia per pastaruosius 6 metus sumažėjo apie 22 proc. nuo 10000 MW (2015 m.) iki beveik 7800 MW (2021 m.), maksimalus centralizuotų šilumos tiekimo (toliau – CŠT) sistemų galios poreikis 2021 m. dėl šaltesnių žiemų padidėjo iki 3020 MW (2020 metais buvo 2480 MW). Vasaros metu vidutinis sistemų apkrovimas siekia apie 400 MW.

Šilumos ir karšto vandens gamybos technologijų efektyvumas decentralizuotame sektoriuje yra gana nedidelis ir čia galima įžvelgti nemažą energijos taupymo potencialą. Šiame sektoriuje taip pat galima pirminės energijos išteklių konversija, galinti gerokai pagerinti gyventojų apsirūpinimo šiluma sąlygas ir paskatinti efektyviau naudoti atsinaujinančius energijos išteklius, kurių dalis galėtų būti naudojama kituose sektoriuose.

Bendra AEI dalis šilumos ir vėsumos sektoriuje iki 2030 m. pasieks 90 proc., kur pagrindinę dalį sudarys iš vietinio biokuro pagaminta šilumos energija. Planuojama, kad dėl papildomų politikos priemonių (tokių kaip saulės energijos ir šilumos siurblių diegimas, žemos temperatūros šildymas, atliekinės šilumos panaudojimas), išaugus energetiniam efektyvumui ir toliau vykstant centralizacijai decentralizuotoje šilumos gamyboje, visų kuro rūšių poreikis mažės. Dėl pastatų fondo specifikos, vėsinimo sektoriaus energijos poreikis Lietuvoje yra nereikšmingas. Tikėtina, kad augant naujos statybos pastatų su vėsinimo sistemomis daliai nacionaliniame pastatų fonde, energijos poreikis šiame sektoriuje augs.

*2.1.2.6. lentelė. Numatomos energijos iš AEI gamybos trajektorijos pagal kuro rūšis šilumos ir vėsinimo sektoriuje, ktne<sup>35</sup>:*

	2020 m.	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.
Energijos poreikis decentralizuotai šilumos gamybai	1303,0	1337,1	1506,0	1535,1	1506,0
Decentralizuota šilumos gamyba iš AEI	644,5	612	622	624	623
Anglys decentralizuotai šilumos gamybai	175,9	188	147	128	124
Naftos produktai decentralizuotai šilumos gamybai	150,7	154	147	144	141
Gamtinių dujų naudojimas decentralizuotai šilumos gamybai	554,4	551	487	413	362
Energijos poreikis centralizuotai šilumos gamybai	1029,1	952	946	894	913
Centralizuoto šilumos tiekimo šiluma iš AEI	723,2	734	816	815	834
<b>Bendram šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, %</b>	<b>52,4</b>	<b>58,0</b>	<b>64,5</b>	<b>69,0</b>	<b>74,1</b>

<sup>35</sup> Pateikiami PPP modeliavimo scenarijaus rezultatai, darant prielaidą, kad bus įgyvendintos visos planuojamos politikos priemonės.

<b>Centralizuotam šilumos tiekimui naudojamos energijos procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančių išteklių energija, %</b>	<b>74,7</b>	<b>75,0</b>	<b>80,7</b>	<b>90,0</b>	<b>90,0</b>
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Lietuvos tikslai šilumos ir vėsinimo sektoriuje yra ambicingi, tačiau glaudžiai siejasi su energetiniu efektyvumu – tiek decentralizuoto, tiek centralizuoto šilumos tiekimo srityje iki 2030 m. energijos poreikis mažės. Didžiausią įtaką turės diegiamos naujos technologijos (šilumos siurbliai, modernūs biokuro katilai ir kt.) bei daugiabučių namų renovacija. Jei bus įgyvendintos numatytos papildomos priemonės, gali būti pasiekta ir didesnė AEI dalis šilumoje ir vėsinime nei numatyta šiuo metu. Pažymėtina, kad, norint pasiekti 2030 m. užsibrėžtų tikslų, reikia visiškai įgyvendinti planuojamos politikos priemone, kaip tai aprašyta [3.1.2.](#) ir [5.1.](#) skirsniuose.

Centralizuotas vėsumos energijos tiekimo tinklas Lietuvoje nėra išvystytas. Gyvenamosios ir komercinės paskirties patalpos yra vėsinamos individualiai, vėsumos energijos gamybai naudojant elektros energiją. Metinis preliminarus vėsumos energijos poreikis Lietuvoje yra nuo 5 iki 6 TWh. Poreikis nustatytas darant prielaidą, kad vėsinimo poreikis Lietuvoje, atsižvelgiant į klimato sąlygas, yra ~60 kWh/m<sup>2</sup> per metus, tačiau norint vystyti šį sektorių būtina įvertinti, kad tai būtų naudinga daryti tik tada, kai prie tinklo prijungiami tik tie pastatai, kuriuose jau įrengta centralizuota (bendra mechaninė) vėdinimo sistema, t. y. biurai, prekybos centrai ir nauji aukštos energetinės klasės daugiabučiai namai, kadangi investicijos į senos statybos daugiabučius namus, siekiant išnaudoti centralizuoto vėsumos energijos tiekimo privalumus, būtų nepagrįstai didelės. Tokiu atveju metinis vėsumos energijos poreikis sumažėtų iki 2–3 TWh.

2023 m. balandžio 6 d. priimti Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo Nr. IX-1565 pakeitimai, skatinantys ilgalaikį šilumos tiekimo sistemų planavimą ir motyvacines priemones investicijoms, susijusioms su šilumos tiekimo sistemų dekarbonizacija, šilumos vartojimo efektyvumo didinimu, šilumos vartojimo paklausos ir šilumos nuostolių sumažinimu:

- skatinant šilumos tiekimo sistemų dekarbonizaciją, nustatytas atliekinės šilumos supirkimo ir šilumos supirkimo iš nepriklausomų šilumos gamintojų teisinis reglamentavimas;
- sustiprinamas šilumos ūkio planavimas ir pereinama prie planavimo dešimties metų laikotarpiui – nustatyti dviejų lygių šilumos ūkio planavimo dokumentai: šilumos ūkio specialusis planas ir šilumos tiekimo įmonės dešimties metų šilumos ūkio plėtros investicinis planas:
  - šilumos ūkio specialusis planas yra dešimčiai metų sudaromas savivaldybių specialiojo planavimo dokumentas, kuriame, įgyvendinant šilumos ūkio priemones, nustatomos esamos ir planuojamos naujos šilumos vartotojų teritorijos, nurodomi galimi ir alternatyvūs šildymo būdai, šilumos gamybos įrenginiai, tenkinant šilumos vartotojų poreikius pagrįstomis būtinosiomis sąnaudomis ir neviršijant leidžiamo neigiamo poveikio aplinkai.;
  - šilumos tiekimo įmonės dešimties metų šilumos ūkio plėtros investiciniame plane nurodomas šilumos tiekimo sistemos plėtros ir modernizavimo planas, šilumos tiekimo sistemos plėtros perspektyvinės zonos; kaštų ir naudos analize pagrįstos šilumos tiekimo sistemos plėtros planuojamos investicijos, įgyvendinimo terminai ir finansavimo šaltiniai; energijos išteklių poreikio prognozės pagal kuro rūšis; naujų šilumos gamybos įrenginių poreikis (galingumas (MW), prijungimo prie centralizuotai tiekiamos šilumos sistemos vieta ir planuojama eksploatacijos



pradžią), prioritetą teikiant šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas mažinančioms technologijoms; energijos vartojimo efektyvumo didinimo ir šilumos suvartojimo paklausos mažinimo planas; šilumos tiekimo įmonės teikiamų paslaugų plėtra ir šių paslaugų kokybės gerinimo planas; veiksmingos priemonės energijos nepritekliaus mažinimui, energijos vartojimo efektyvumo didinimui, šilumos tiekimo patikimumo ir konkurencijos didinimui; galimi atsinaujinančių energijos išteklių, atliekinės šilumos panaudojimo šaltiniai ir jų integravimo būdai ir priemonės šilumos tiekimo sistemoje, jų vystymas, planuojamas ilgalaikėje perspektyvoje.

- šilumos tiekėjai, bendradarbiaudami su jų veiklos licencijoje nurodytoje teritorijoje veiklą vykdančių skirstomųjų tinklų operatoriumi, ne rečiau nei kartą kas trejus metus privalo įvertinti galimybę panaudoti centralizuoto šilumos energijos tiekimo sistemą teikiant elektros energetikos sistemos lankstumo paslaugas, kai tam panaudojamas elektros energijos paklausos valdymas, perteklinės elektros energijos, pagamintos iš atsinaujinančių išteklių, kaupimas.

Techniniai sprendinių įgyvendinimo uždaviniai:

- atliekinės šilumos surinkimo ir panaudojimo, saulės šviesos ir šilumos energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių, žemos temperatūros šildymo ir šilumos saugyklų panaudojimo centralizuotai tiekiamos šilumos gamyboje galimybių vertinimas ir, kai tai ekonomiškai pagrįsta, jų diegimas;
- nuotolinės šilumos apskaitos duomenų nuskaitymo sistemos diegimas;
- racionali didelio naudingumo kogeneracinių elektrinių, didinančių vietinės elektros energijos gamybos galimybes, plėtra;
- laiku modernizuojami (kai nebėra ekonominio pagrįstumo ir (ar) dėl aplinkosauginių aspektų keičiami arba statomi nauji):
  - esami biokuro deginimo įrenginiai arba, kai tai ekonomiškai pagrįsta, kogeneraciniai įrenginiai, siekiant išlaikyti atsinaujinančių energijos išteklių balansą;
  - esami šilumos perdavimo įrenginiai ir jų sistemos, siekiant sumažinti šilumos nuostolius ir sudaryti sąlygas optimaliai šilumos perdavimo tinklo plėtrai;
  - pastatų šilumos punktai ir (ar) šildymo ir karšto vandens sistemos, sudarant technines sąlygas, kai tai ekonomiškai pagrįsta, individualiam šilumos energijos vartojimo poreikio reguliavimui kiekvienam vartotojui.

### Biokuro rinka

Biokuro rinkos laukia neišvengiami pokyčiai susiję su Europos Sąjungoje griežtėjančiais tvarumo reikalavimais biomasės kurui. Ilgalaikėje perspektyvoje CŠT sektorius turės labiau diversifikuoti naudojamus AEI išteklius šilumos gamyboje ir AEI kuro struktūrą, nes per didelė priklausomybė nuo vieno energijos išteklius energetikoje nėra tvarus ir ilgalaikis sprendimas – būtina įvairinti šilumos gamyboje naudojamus AEI ir technologijas. 2023 – 2024 m. šildymo sezono metu pradėsiantis veikti Vilniaus kogeneracinės jėgainės biokuro blokas (biokuro bloką sudarys du 95 MW identiški biokuro kūrenami verdančio sluoksnio pakuros garo katilai ir viena garo turbina su apie 73 MW galios elektros generatoriumi), turės ženkliai įtaką biokuro rinkai dėl didėjančios biokuro paklausos.



Siekiant spręsti biokuro paklausos didėjimo klausimą (taip pat ir dėl Rusijos ir Baltarusijos vykdomo karo prieš Ukrainą nustatytų Europos Sąjungos sankcijų ir sustojusio medienos importo iš šių šalių) vykdomos įvairios priemonės:

- Aplinkos ministerijos užsakymu vykdomas mokslo darbas „Vietinio medienos kuro panaudojimo šilumos gamybai plėtros potencialo, galimų scenarijų ir jų poveikio biokuro ir jo žaliavos, šildymo kainoms bei tvarumo požiūriu vertinimo ir pasiūlymų parengimas“. Šiame mokslo darbe bus įvertinta medienos kuro pasiūla iš vietinių išteklių ir nepanaudojamas potencialas Lietuvoje, įskaitant iš tokių šaltinių kaip elektros, dujotiekių trasų priežiūros ir valymo liekanų, savaime mišku apaugančių žemės ūkio paskirties žemės plotų ir pan.;
- VĮ Valstybinių miškų urėdija 2022 metais rinkai pasiūlė 430,3 tūkst. ktm, pirkėjai nupirko 299,1 tūkst. ktm miško kirtimo liekanų. Papildomai biokurą gaminančios įmonės iš urėdijos medienos pardavimo aukcionuose galėjo įsigyti šios žaliavos (žemesnės kokybės ir pigesnių žaliavinės medienos sortimentų) biokuro gamybai: urėdija per 2022 m. pardavė 552 tūkst. ktm popierrąsčių, 540 tūkst. ktm plokščių medienos ir 611 tūkst. ktm malkinės medienos sortimentų. Panašūs šios medienos kiekiai parduodami kasmet.;
- siekiant užtikrinti stabilų miško kirtimo liekanų tiekimą rinkai, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. sausio 13 d. įsakymu Nr. V-3 „Dėl valstybės įmonės Valstybinių miškų urėdijos 2023 – 2027 metų veiklos strategijos patvirtinimo“ patvirtintoje urėdijos 2023-2027 metų veiklos strategijoje nustatytas strateginis uždavinys: pasiūlyti pardavimui ir/ar urėdijai perdirbti biokuro žaliavos (miško kirtimo liekanų) kiekį – 400 tūkst. ktm. Urėdija, siekdama įgyvendinti užsibrėžtus tikslus, uždavinius ir planus, biokuro žaliavą (miško kirtimo liekanas) gamina ne tik pagrindiniuose, ugdomuosiuose ir sanitariniuose kirtimuose, bet ir kertant elektros linijų apsaugos zonose pavojingus medžius, valant pagriovius, pakeles, kvartalines ir ribines linijas bei kituose specialiuosiuose miško kirtimuose.

Kalbant apie miško kirtimo liekanų, kaip prasčiausios žaliavos, tiekimo rinkai didinimą pažymėtina, kad šios žaliavos tiekimo didinimą stipriai apriboja gamtinės sąlygos: šlapuose miškuose miško kirtimo liekanos panaudojamos technologinėms reikmėms traukiant medieną iš kirtaviečių, o sausuose miškuose, kur dominuoja pušynai, natūraliai lieka mažesni miško kirtimo liekanų kiekiai dėl mažesnio pušų šakotumo (šakos tarp kirtimo liekanų sudaro apie 90 proc.). Be to, kirtimo liekanos yra šalutinis miško kirtimų produktas ir bendrai jų kiekio padidėjimas įmanomas tik padidinus miško kirtimo apimtį, tačiau miško kirtimo kiekio didinti neketinama. Aukščiau paminėtas mokslo darbas yra vienas iš Aplinkos ministerijos veiksmų sprendžiant su biokuro žaliavos tiekimu susijusius klausimus – šiame darbe, be kita ko, bus įvertintas Lietuvos medienos kuro tiekimo potencialas, tiekimo didinimo būdai ir šaltiniai (įskaitant miško kirtimo liekanas).

Ženkliai padidinti biokuroi naudotinos medienos tiekimą (200 tūkst. ktm ir daugiau per metus) rinkai planuojama artimiausiu metu Vyriausybės nutarimu urėdijai perdavus vykdyti kompleksinę miškų ūkio veiklą apie 20 tūkst. ha laisvos valstybinės žemės fonde esančių valstybinių miškų. Kadangi šiuose miškuose sukauptos medienos kiekis brandžiuose medynuose siekia apie 1,8 mln. ktm., tai biokuroi naudotinas potencialas yra pakankamai reikšmingas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. lapkričio 17 d. nutarimu Nr. 972 „Dėl prekybos valstybiniuose miškuose pagaminta žaliavine mediena ir miško kirtimo liekanomis tvarkos aprašo patvirtinimo“, VĮ Valstybinių miškų urėdijai pavesti gaminti ir parduoti biokurą. Tuo tikslu biokuro gamybai rezervuoti šie žaliavinės medienos sortimentai (iki 20 procentų per kalendorinius metus planuojamo pagaminti jų kiekio): malkinė mediena, plokščių mediena ir popierrąščiai (bendras kiekis apie 380 tūkst. ktm)

ir miško kirtimo liekanos (apie 80 tūkst. ktm).

Taip pat Aplinkos ministerija parengė Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. lapkričio 30 d. nutarimo Nr. 972 „Dėl Prekybos valstybiniuose miškuose pagaminta žaliavine mediena ir miško kirtimo liekanomis tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ projektą, kuriuo siūloma nustatyti atvirų aukcionų (varžymosi dėl medienos įsigijimo realiu laiku) taikymo principus. Norint dalyvauti aukcione, nebus taikomi apribojimai (mediena bus parduodama pirkėjams, pasiūliusiems didžiausią kainą), didės galimybės pirkėjams efektyviai konkuruoti dėl medienos ir apsirūpinti ja pasiūlius didesnę kainą atviruose aukcionuose. Tikėtina, kad tai turės teigiamos įtakos ir biokuro sektoriaus dalyviams apsirūpinant žaliava biokuro gamybai.

Pažymėtina, kad biokuro žaliavos paklausos didėjimas ir taikomos bei numatomos taikyti šios paklausos tenkinimo priemonės neturės neigiamos įtakos miško ekosistemoms ir biologinei įvairovei, nes šios priemonės parenkamos ir taikomos tik atsižvelgiant į visus aplinkosauginius reikalavimus. Taip pat neigiamą įtaką eliminuoja visuotinai pripažintų tvaraus miškų valdymo principų taikymas šalies miškų ūkyje ir jo reglamentavime, o papildomą apsaugą suteikia Direktyvos (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją nuostatos dėl biokuro tvarumo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimo kriterijų.

Kiti reikšmingi įvykiai, turėsiantys įtakos šalies biokuro rinkai:

- 2022 m. balandžio mėnesio 28 d. patvirtintos Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo Nr. XI-1375 2 straipsnio pakeitimo ir įstatymo papildymo septintuoju<sup>36</sup> nuostatos, kuriomis į nacionalinę teisę perkeltos Direktyvos (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją nuostatos dėl biokuro tvarumo ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimo kriterijų, kurie privalomi visoms Europos Sąjungos valstybėms narėms, taip pat nuostatos, kuriomis nustatoma biomasės ar žaliavų biomasės kuro gamybai atitikties tvarumo reikalavimams sertifikavimo tvarka;
- nuo 2023 m. gegužės 1 d. įsigaliojo Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme (toliau – AIE įstatymas) nustatytas reikalavimas visiems Lietuvos energijos išteklių rinkos dalyviams, eksploatuojantiems biomasės kurą naudojančius elektros energijos, šilumos ir (ar) vėsumos energijos gamybos įrenginius, kurių bendroji vardinė šiluminė galia yra 20 MW ar daugiau, kai naudojamas kietasis biomasės kuras (arba 2 MW ar daugiau, kai naudojamas dujinis biomasės kuras), naudoti tik tvarumo reikalavimus atitinkantį biomasės kurą;
- siekiant plėtoti vietinių, tvarių atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą biomasės kuro gamyboje bei supaprastinti praktikoje taikomą atitikties tvarumo reikalavimams patikrinimo procesą, AIE įstatyme numatyta šalia savanoriškų Europos Komisijos pripažintų savanoriškų biomasės kuro sertifikavimo schemų įdiegti nacionalinę schemą, pagal kurią tvarumo reikalavimų laikymasis bus tikrinamas visoje tiekimo grandinėje, pasinaudojant esamomis administracinėmis struktūromis. Savanorišką nacionalinę schemą įgyvendinti paskirta energijos išteklių biržą administruojančiam energijos išteklių biržos operatoriui BALTPPOOL.

Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (toliau – VERT) duomenimis 2022 m. II ketv. biokuro rinkoje veikė 45 CŠTJ, 28 NŠG ir 79 biokuro tiekėjai:

<sup>36</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.398874/asr>

- 2022 m. II ketvirtį centralizuoto šilumos tiekimo įmonės ir nepriklausomi šilumos gamintojai energijos išteklių biržoje sudarė sandorių 846 370 MWh biokuro kiekiui;
- 2022 m. II ketvirčiui energijos išteklių biržoje buvo įsigyta 97,57 proc. viso patiekto biokuro kiekio, t. y. 4,37 proc. punktais daugiau nei 2021 m. II ketv., likęs biokuro kiekis (2,49 proc.) buvo įsigytas pagal dvišales sutartis;
- vertinant biokuro rinkos koncentraciją pagal biokuro tiekėjų energijos išteklių biržoje parduodamo biokuro apimtį, 2022 m. II ketv. HHI indekso reikšmė – 589,70 (biokuro tiekimo rinkoje konkurencija nepažeidžiama). Didžiausias biokuro tiekėjas užėmė 18,39 proc. rinkos;
- 2022 m. II ketvirčiui energijos išteklių biržoje ir dvišalėmis sutartimis daugiausia (98,03 proc.) buvo nupirkti medienos skiedrų, 1,09 proc. medienos kilmės biokuro (pjuvenų, drožlių, biokuro mišinio ir kt.), 0,59 proc. medienos granulių ir 0,29 proc. malkinės medienos.

Pagrindiniai biokuro rinkai, CŠT sektoriui spręstini uždaviniai 2023–2024 metais ir kitų šildymo sezonų metu – subalansuoti didėjančią biokuro paklausą ir diversifikuoti šilumos gamybos šaltinius, nusidėvėjusius biokuro katilus keičiant kitomis AEI naudojančiomis technologijomis.

## 2.2 Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

Energijos vartojimo efektyvumo (toliau – EE) didinimas yra vienas svarbiausių prioritetų energetikos srityje iki 2050 m. ir tai įtvirtinta 2018 m. patvirtintoje Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje. Lietuva siekia nuolat ir nuosekliai didinti EE, diegti naujesnes ir mažiau energijos vartojančias technologijas, didinti vartotojų švietimą bei keisti jų elgseną. Didžiausias EE didinimo potencialas įvertinus efektyvumo priemonių ekonominį pagrįstumą yra pramonės, pastatų ir transporto sektoriuose. Pagrindinis Strategijos tikslas EE didinimo srityje – užtikrinti, kad iki 2030 m. pirminės ir galutinės energijos intensyvumas būtų 1,5 karto mažesnis negu 2017 m., o iki 2050 m. – apie 2,4 karto mažesnis negu 2017 m. Pagrindiniai ir daugiausia galutinės energijos suvartojantys sektoriai yra transporto, paslaugų, namų ūkiai ir pramonės sektoriai, jų vartojimo projekcijos pateikiamos 2.2.1. lentelėje. Pažymėtina, kad norint pasiekti 2030 m. užsibrėžtų EE tikslų, reikia visiškai įgyvendinti planuojamos politikos priemone, kaip tai aprašyta 3.2 ir 5.1 skirsniuose.

2.2.1. lentelė. Pirminės ir galutinės energijos suvartojimo prognozės iki 2030 m. ktne:

	2022 m.	2025 m.	2027 m.	2030 m.
Pirminės energijos suvartojimas	6429	6087	5836	5245
Galutinės energijos suvartojimas	5328	5045	4837	4402
Pramonė	1022	978	949	933
Transportas	2112	1959	1832	1600
Paslaugų sektorius	632	587	569	540
Namų ūkiai	1408	1369	1342	1308

NENS nustatyta, kad pagrindiniai EE tikslai iki 2030 ir 2050 m. yra šie:

- iki 2030 m. užtikrinti, kad pirminės ir galutinės energijos intensyvumas 2030 m. būtų 1,5 karto mažesnis negu 2017 m.;

- iki 2050 m. užtikrinti, kad pirminės ir galutinės energijos intensyvumas būtų apie 2,4 karto mažesnis negu 2017 m.

Lietuva, siekdama įgyvendinti minėtus tikslus, nustatė prioritетines kryptis, t. y.:

- skatinti kompleksiską daugiabučių gyvenamųjų ir viešųjų pastatų atnaujinimą (prioritetą teikiant gyvenamųjų kvartalų renovacijai) ir iki 2030 m. sutaupyti 10-11 TWh energijos;
- sparčiai plėtoti mažai energijos suvartojančias ir energijos vartojimo efektyvumą didinančias pramonės šakas, diegti ir įsigyti naujausių bei aplinkai palankių technologijų ir įrenginių.

Didinti EE transporto sektoriuje atnaujinant automobilių parką, pereinant prie modernaus ir efektyvaus viešojo transporto, optimizuojant transporto ir alternatyvių degalų panaudojimo infrastruktūrą, ją elektrifikuojant ar naudojant alternatyvius degalus.

Pagal naujos EE direktyvos 8 straipsnio reikalavimus, apskaičiuotas privalomas sutaupytos galutinės energijos tikslas Lietuvai – yra 39,3 TWh (3383,9 ktne) sutaupytos galutinės energijos iki 2030 m.. Pagal Eurostat duomenis, 2016 m. galutinis energijos suvartojimas Lietuvoje buvo lygus 5 099 ktne, 2017 m. – 5 344 ktne, 2018 m. – 5 568 ktne. Vidutinis šių 3 metų galutinės energijos suvartojimas Lietuvoje lygus 5 337 ktne. Kadangi pastatų sektorius sunaudoja didelę dalį galutinės energijos, Lietuva deda daug pastangų, siekdama pagerinti pastatų energinį naudingumą. Planuojama, kad iki 2030 m. bus atnaujinta apie 5000 daugiabučių pastatų, arba 750 000 m<sup>2</sup> pastatų ploto, ir sutaupyta apie 5,5 TWh energijos. Iki 2030 m. atnaujinant fizinių asmenų individualius gyvenamuosius namus (vieno ar dviejų būtų) planuojama sutaupyti 5-6 TWh energijos. Taip pat daug dėmesio bus skiriamas viešiesiems pastatams atnaujinti. 2021 m. duomenimis, Lietuvoje centrinės valdžios institucijoms priklausė apie 5,88 mln. m<sup>2</sup> pastatų ploto, iš kurių apie 1,9 mln. m<sup>2</sup> yra žemesnės nei C energinio naudingumo klasės. Šiuo metu įgyvendinama centrinės valdžios pastatų sektoriaus reforma ir didinami viešųjų pastatų atnaujinimo mastai. Energijos efektyvumo direktyvos 6 straipsnio įpareigojimas kasmet atnaujinti po 3 proc. centrinės valdžios ir savivaldybių pastatų ploto iki 2030 metų sudarytų atitinkamai apie 510 000 m<sup>2</sup> ir 450 000 m<sup>2</sup>.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2021 m. kovo 31 d. pasitarimo sprendimu (protokolo Nr. 18) pritarė Ilgalaikėi renovacijos strategijai, pagal kurią iki 2050 m. visi Lietuvos vieši ir privatūs pastatai bei gyvenamieji namai turės tapti visiškai nepriklausomi nuo iškastinio kuro, o jų anglies dvideginio pėdsakas būti lygus nuliui.

Aplinkos ministras 2022-10-19 įsakymu Nr. D1-336 „Dėl Ilgalaikės pastatų renovacijos strategijos įgyvendinimo plano patvirtinimo“ patvirtino Ilgalaikės pastatų renovacijos strategijos įgyvendinimo planą, kurio įgyvendinimas šiuo metu yra vykdomas. Vienas iš įgyvendinimo plano esminių punktų yra Kompleksinė kvartalinė renovacija. Aplinkos ministras 2023-04-27 įsakymu Nr. V-50 „Dėl darbo grupės miesto atnaujinimo kvartalais modeliui parengti sudarymo“ sudarė darbo grupę, kuri teikia pasiūlymus bei rekomendacijas modelio parengimui. Darbo grupės tikslas – sudaryti sąlygas ir įgyvendinti kvartalinės kompleksinės renovacijos modelio pilotinius projektus ir jų pagrindu patikslinti kompleksinės kvartalinės renovacijos modelį.

Numatyti renovacijos strategijos įgyvendinimo rodikliai ir orientaciniai 2030 m., 2040 m. ir 2050 m. tarpiniai tikslai. Siekiant šių tikslų numatoma per ateinančius tris dešimtmečius sudaryti palankesnes sąlygas ekonomiškai efektyviai modernizuoti 440 tūkst. pastatų, arba apie 110 mln. kv. metrų jų ploto. Strategija numato sumažinti metinį pastatų fondo pirminės energijos vartojimą 60 proc., palyginti su 2020 m., pirminės energijos iš iškastinio kuro vartojimą (keičiant jį energija iš atsinaujinančių šaltinių) ir CO<sub>2</sub> emisijų kiekį – 100 proc.

Pagal KKP, transporto sektoriaus tikslai 2030 m., susiję su lengvųjų ir komercinių transporto priemonių energijos vartojimo efektyvumu yra:

- iki 2027 m. pasiekti, kad visas didmiesčių viešasis, taksi ir pavėžėjimo paslaugas teikiantis transportas naudotų tik AEI energiją;
- pasiekti, kad elektromobiliai ir netaršios transporto priemonės sudarytų ne mažiau kaip 20 proc. lengvųjų transporto priemonių parko, užtikrinti reikalingos įkrovimo ir pildymo infrastruktūros plėtrą;
- didinant elektromobilių skaičių pasiekti, kad:
  - iki 2025 m. M1 klasės elektromobilių skaičius sudarytų ne mažiau kaip 10 proc., N1 klasės elektromobilių – ne mažiau kaip 30 proc. metinių pirkimų sandorių;
  - iki 2030 metų M1 klasės elektromobilių skaičius sudarytų ne mažiau kaip 50 proc., N1 klasės elektromobilių – 100 proc. metinių pirkimų sandorių;
  - nuo 2030 m. sausio 1 d. N1 klasės transporto priemonės su vidaus degimo varikliais, išskyrus alternatyviaisiais degalais varomas N1 klasės transporto priemones, nebūtų registruojamos;
- iki 2030 m. gruodžio 31 d. pasiekti, kad per viešuosius pirkimus įsigyjamos ar paslaugoms teikti naudojamos kelių transporto priemonės būtų netaršios ir, palyginti su bendru įsigyjamu ar paslaugoms teikti naudojamu kelių transporto priemonių skaičiumi, sudarytų:
  - M1, M2, M3, N1 kategorijų transporto priemonių – 100 proc.;
  - N2 ir N3 kategorijų transporto priemonių – 16 proc.;
- didinti energijos efektyvumą, AEI ir alternatyviųjų degalų vartojimą, skatinti švaraus, sujungto ir skaitmenizuoto įvairiarūšio transporto darnų judumą, užtikrinant, kad iki 2035 m. iškastinio kuro naudojimas kelių transporte sumažėtų 50 proc.;
- iki 2035 m. pasiekti, kad keleivių vežimo ir logistikos paslaugos miestuose būtų teikiamos tik netaršiomis transporto priemonėmis.

### 2.3 Energetinio saugumo aspektas

Remiantis strateginiu tikslu – Integruotis į Europos Sąjungos energetines sistemas bei skatinti darnią, konkurencingą ir efektyvią energetikos sektoriaus plėtrą – siekiama įgyvendinti esmines NENS nuostatas, t. y. energetinė nepriklausomybė, konkurencingumas ir darni plėtra. 2004 m. tapusi ES nare Lietuva įsijungė į vieningą ES sistemą, tapdama bendros ES ekonominės rinkos dalimi, o tai sudarė sąlygas sparčiam Lietuvos ūkio ir kitų valstybinės svarbos sričių augimui. Tačiau energetiniame kontekste sąlygos beveik nepakito, kadangi sistemiškai ir infrastruktūriškai Lietuva liko susijusi su Rusijos energetine sistema. 2009 m. gruodžio 31 d. galutinai sustabdžius Ignalinos atominės elektrinės 2-ąjį bloką, ligtolinė Lietuvos energetikos sektoriaus priklausomybė nuo vienintelio išorinio energijos išteklių tiekėjo dar labiau sustiprėjo. Įvertinus tai, kad Lietuva neturėjo energetinių jungčių su ES kontinentine dalimi ir visos gamtinės dujos bei didžioji dalis elektros energijos buvo perkama iš vienintelio monopolinio tiekėjo, Lietuva pradėjo įgyvendinti regioninės svarbos infrastruktūros projektus, skirtus sujungti Lietuvos ir ES energetines sistemas.

Per pastarąjį dešimtmetį vykdant nuoseklią energetinio saugumo politiką Lietuva sugebėjo išsivaduoti iš iki tol buvusios beveik absoliučios energijos išteklių tiekimo priklausomybės nuo Rusijos. Įgyvendinant Energetinės nepriklausomybės strategijoje suformuotus tikslus buvo diversifikuoti energijos ir energijos išteklių tiekimo šaltiniai, kuomet 2014 m. pradėjo veikti Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalas (Klaipėdos SGD), 2015 ir 2016 m. pradėtos eksploatuoti elektros energijos jungtys su Lenkija (toliau – LitPol Link) ir Švedija (toliau – NordBalt), 2021 m. užbaigta Lietuvos-Lenkijos dujų jungties (GIPL) statyba Lietuvoje.

Be to jau 1999 m. buvo įrengtas ir pradėtas eksploatuoti Būtingės naftos terminalas. Visa ši infrastruktūra leidžia Lietuvai užsitikrinti energijos išteklių tiekimą iš alternatyvių šaltinių, todėl visiškas elektros, dujų ir naftos importo iš Rusijos atsisakymas neturi neigiamo poveikio Lietuvos energetikos sektoriui ir energijos tiekimo saugumui.

Todėl siekiama toliau tęsti pradėtas veiklas, tinkamai išnaudoti įgyvendintų ir dar nebaigtų įgyvendinti strateginę reikšmę turinčių projektų potencialą – integruotis į ES energetines sistemas bei skatinti darnią, konkurencingą ir efektyvią energetikos sektoriaus plėtrą, naudojant daugiau vietinių ir atsinaujinančių išteklių, vystant konkurencingus vietinius energijos generavimo pajėgumus bei diversifikuojant energijos išteklių, kurių negalima pakeisti vietiniais, importą.

Pagrindinės ES reglamentuose numatytos Rusijos Federacijos sukeltos energetikos krizės poveikiui mažinti priemonės numato pakankamą gamtinių dujų atsargų sukaupimą saugyklose, gamtinių dujų poreikio mažinimą, gamtinių dujų kainų ribojimą, elektros energijos vartojimo poreikio mažinimą ir iš Rusijos Federacijos importuojamos žalios naftos kainos ribojimą.

Lietuva atsakingai vertina ir remia Europos Komisijos iniciatyvas, todėl nedelsdama pradėjo planuoti energijos taupymo priemones ir rengti rekomendacijas vartotojams, kurioms 2022 m. rudenį buvo pritarta Vyriausybėje ir kurios atitiko komunikato „Sutaupytos dujos – saugu žiemą“ principus. Pagrindinis Energijos taupymo plano tikslas – per ateinančius dvejus metus sutaupyti 20 proc. energijos. Siekiant užsibrėžto tikslo valstybės institucijos buvo skatinamos taupyti energiją keičiant elgseną ir dalyvaujant nacionalinėse energijos taupymo varžybose „putinOut“. Tačiau, vertinant sumažėjusio dujų poreikio apimtį, didžiausią įtaką vartojimui turėjo staigus gamtinių dujų kainų augimas, kuris lėmė, kad vartojimas Lietuvoje sumažėjo apie 30 proc., o žiemos sezono metu – daugiau kaip 50 proc.

### Elektros sektorius

Žlugus Sovietų Sąjungai, Europos Sąjungos narystės siekusios valstybės palaipsniui prisijungė prie kontinentinės Europos tinklo (toliau – KET) – 1995 m. tai padarė Lenkija, Čekija, Slovakija ir Vengrija, 2004 m. – Rumunija ir Bulgarija, o 2022 m. – Ukraina ir Moldova. Baltijos valstybių elektros energetikos sistemų veikimas Nepriklausomų Valstybių Sandraugos šalių elektros energetikos sistemoje (toliau – IPS / UPS sistema) šiuo požiūriu yra išskirtinis. Lietuva, Latvija ir Estija yra vienintelės Europos Sąjungos valstybės, kurių elektros sistemos vis dar veikia IPS / UPS sistemoje, kurioje sistemos dažnis valdomas centralizuotai iš Maskvoje esančio dispečerinio centro. Tačiau Lietuva ir kitos Baltijos šalys siekia tapti savarankiška decentralizuotos Europos elektros sistemos dalimi ir pereiti prie skaidrių europietiškos elektros sistemos valdymo standartų. Pakankamas Lietuvos ir Baltijos šalių energetinio saugumo lygis ir visapusiška integracija į ES rinkas galės būti užtikrinta tik tada, kai mūsų elektros energetikos sistema bus desinchronizuota nuo IPS / UPS ir sujungta su kontinentinės Europos elektros tinklais darbui sinchroniniu režimu.

Lietuvos elektros energetikos sistemai pradėjus sinchroniškai veikti KET būtų panaikinta rizika, kad dėl nenumatytų ar nesuderintų trečiųjų šalių veiksmų / neveikimo būtų atjungtos tarpusistemines perdavimo linijos, dėl ko Baltijos šalių elektros energetikos sistemos turėtų veikti izoliuotai arba įvyktų totalinė elektros energetikos sistemų avarija (*angl. Blackout*). Sinchronizacija su KET tinklais leistų tapti visiškai nepriklausomais nuo Rusijoje priimamų sprendimų ir panaikintų galimybes techniškai paveikti Baltijos šalių elektros energetikos sistemos veikimą.

2022 m. vasario 24 d. Rusijos Federacija pradėjo vykdyti atvirą karinę agresiją prieš Ukrainą ir jos žmones.



Atsižvelgiant į tai ir padidėjusią grėsmę Lietuvos Respublikos nacionalinio ir energetinio saugumo interesams, Lietuva suintensyvino diskusijas su kitomis Baltijos šalimis ir Europos Komisija dėl paspartintos elektros energetikos sistemos desinchronizacijos nuo IPS / UPS sistemos įgyvendinimo.

2022 m. rugpjūčio mėnesį visos dalyvaujančios šalys – Lenkija, Lietuva, Latvija, Estija ir Europos Komisija – BEMIP grupės susitikime pritarė perdavimo sistemų operatorių parengtam veiksmy planui dėl pasirengimo paspartintai elektros energetikos sistemos sinchronizacijai. Pažymėtina, kad minėtame perdavimo sistemų operatorių parengtame veiksmy plane pateikiamas perdavimo sistemų operatorių vertinimas, kad 2024 metais Baltijos šalyse ir Lenkijoje jau bus įgyvendinti kritiniai infrastruktūros projektai, kurie užtikrins saugaus sinchroninio susijungimo ir veikimo su KET galimybę.

2023 m. balandžio 22 d. Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius LITGRID AB sėkmingai atliko Lietuvos elektros energetikos sistemos izoliuoto darbo bandymą. Šio bandymo metu Lietuvos elektros sistema pirmą kartą buvo atjungta nuo IPS / UPS sistemos ir veikė savarankiškai.

Pažymėtina, kad dar 2021 metų pabaigoje buvo sėkmingai atliktas elektros energetikos sistemos parengties avariniam prisijungimui prie Lenkijos Respublikos elektros tinklų per sinchroninę jungtį bandymas. Sėkmingas šių bandymų atlikimas patvirtino Lietuvos elektros energetikos sistemos pasirengimą prireikus veikti savarankiškai, galimybes užtikrinti desinchronizaciją nuo IPS / UPS sistemos ir prisijungti prie KET darbu sinchroniniu režimu anksčiau nei 2025 metais.

Baltijos šalių sinchronizacija su kontinentinės Europos tinklais vyks pasinaudojant išplėsta esama jungtimi tarp Lietuvos ir Lenkijos „LitPol Link“. Besiruošiant sinchronizacijai yra stiprinami vidiniai Baltijos šalių ir Lenkijos elektros perdavimo tinklai, įrengiami sinchroniniai kompensatoriai, o sistemos rengiamos atsijungimui nuo IPS / UPS sistemos ir savarankiškam dažnio valdymui. Nauja jūrinė jungtis „Harmony Link“ atliks rinkų integravimo funkciją – per ją vyks elektros prekyba su kitomis Europos Sąjungos šalimis. Lietuva ir toliau išlieka energetiškai priklausoma nuo importuojamos energijos. Lietuva didžiąją dalį elektros importuoja. Elektros energijos poreikis Lietuvoje 2022 m. sudarė 12,8 TWh. 2022 m. Lietuvos poreikiams užtikrinti buvo importuota trys ketvirtadaliai elektros energijos, o pagaminta 4,2 TWh. Iš atsinaujinančių energijos išteklių 2022 m. pagaminta 72,6 proc. visos elektros energijos. Pagrindinės priežastys, kodėl importuojama daugiau negu gaminama, yra ekonominės, t. y. Lietuvoje nėra pakankamai konkurencingų elektros energijos gamybos pajėgumų.

NENS numatyta, kad elektros energijos importą pakeis vietinė elektros energijos gamyba: planuojama, kad 2030 m. – elektros energijos gamyba Lietuvoje sudarys 70 proc. (30 proc. bus importuota), o 2050 m. – 100 proc. Tačiau, kaip jau buvo minėta anksčiau, Lietuva yra išsikėlusį aukštesnę ambiciją ir deda visas pastangas, kad 2030 m. AEI sudarytų 100 proc. galutiniame elektros energijos suvartojime.

Elektros perdavimo sistemos operatorius AB LITGRID, kuris įstatymų nustatyta tvarka yra atsakingas už patikimą elektros perdavimo sistemos veikimą, ne rečiau kaip kas du metus rengia dešimties metų perdavimo tinklų plėtros planą (toliau – 10 metų planas), kurio tikslas – įvertinti elektros energetikos sistemos adekvatumą ir poreikį, užtikrinti elektros energijos tiekimo saugumą ir patikimumą, taip pat elektros energijos tiekimo vartotojams kokybės, vartojimo efektyvumo, vadybos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, gerinti naudojimosi elektros energetikos sistema sąlygas, planuoti ilgalaikę elektros energetikos sistemos plėtrą ir veiksmingas priemones, skirtas elektros energetikos sistemos pajėgumų pakankamumui ir elektros energijos tiekimo vartotojams saugumui užtikrinti.

### Elektros energetikos sistemos adekvatumas

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorės „Litgrid“ užsakymu Prancūzijos konsultacinė ir inžinerinė įmonė RTE International parengė Lietuvos elektros energetikos sistemos adekvatumo vertinimą 2026–2030 m. (toliau – Studija). Studijos apimtyje buvo sudaryti nacionalinius ypatumus atitinkantys scenarijai, atliktas Lietuvos elektros energetikos sistemos adekvatumo vertinimas 2026–2030 metams, identifikuotos adekvatumo užtikrinimo rizikos. Atrinktam pagrindiniam scenarijui buvo atliktas esamų generuojančių pajėgumų ekonominio gyvybingumo vertinimas, pateikti galimų valstybės paramos mechanizmų, leidžiančių užtikrinti adekvatumą, pasiūlymai.

Studijoje buvo identifikuota, kad:

- Harmony Link jungties įgyvendinimas 2028 m. sukelia nepriimtino lygio adekvatumo riziką Pagrindinio scenarijaus atveju. 2026 ir 2027 metais LOLE ženkliai viršytų nustatytą 8 val./metus ribą (atitinkamai 33 val./metus 2026 m. ir 28 val./metus 2027 m.);
- 2026 ir 2027 m. siekiant užtikrinti reikiamą tiekimo saugumo lygį sistemoje reikalingi papildomi pajėgumai. Jei iki Harmony Link jungties eksploatacijos pradžios būtų išlaikyti ~500 MW esami „out-of-market“ pajėgumai, kurie įsijungtų trūkumo valandomis, LOLE sumažėtų iki priimtino 8 val./metus lygio (atitinkamai 6,5 val./metus 2026 ir 5,5 val./metus 2027 m.);
- esami „out-of-market“ pajėgumai nedalyvauja elektros rinkoje ir elektros energiją gamina tik trūkumo valandomis (po vidutiniškai 24 val./metus, maks. 254 val./metus, pagaminant iki 6000 MWh/metus šaltuoju metų periodu). Atsižvelgiant į tai, šių pajėgumų pajamos elektros rinkoje būtų mažesnės už fiksuotus kaštus, todėl iki Harmony Link jungties eksploatacijos pradžios šioms blokams išlaikyti reikalinga finansinė parama;
- jeigu ENTSO-E rengiama Europos išteklių adekvatumo vertinimo studija (toliau – ERAA), įvertinus Harmony Link eksploatacijos pradžią 2028 m., parodys adekvatumo problemą, rekomenduojama iki Harmony Link įvedimo Lietuvai naudoti strateginio rezervo priemonę ~500 MW „out-of-market“ pajėgumų išlaikymui.

Kadangi studija tyrė tik pajėgumų mechanizmo Lietuvoje įgyvendinimo poreikį, „Litgrid“ atliko papildomą analizę ir pateikė pasiūlymą įgyvendinti alternatyvą – „out-of-market“ pajėgumų išlaikymui pasitelkti šiuo metu „Litgrid“ naudojamą izoliuoto darbo paslaugą.

### Gamtinių dujų sektorius

Lietuva savo gamtinių dujų išteklių neturi, todėl visos Lietuvoje suvartojamos gamtinės dujos yra importuojamos. Nuo 2014 m. pradėjus veikti Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalui, diversifikavosi tiekimo šaltiniai ir Lietuva yra pajėgi apsirūpinti gamtinėmis dujomis iš SGD tarptautinių rinkų (iš Rusijos, kaip anksčiau minėta, dujos neimportuojamos nuo 2023 m. balandžio).

2014 m. pabaigoje Klaipėdoje pastačius suskystintų gamtinių dujų terminalą, Lietuvoje panaikinta dešimtmečius trukusi gamtinių dujų monopolija, sukurta konkurencija. Lietuva tapo pajėgi savarankiškai apsirūpinti gamtinėmis dujomis (ir tiekti reikšmingą jų kiekį Baltijos regiono šalims) vien per suskystintų gamtinių dujų terminalą. Šie esminiai pokyčiai gamtinių dujų sektoriuje lėmė tai, kad nebeliko 10 Eur/MWh ir daugiau siekusio gamtinių dujų importo kainų skirtumo tarp Lietuvos rinkos ir Vakarų Europos gamtinių dujų rinkų, Lietuva iš vienos brangiausiai už importuojamas gamtines dujas mokančių ES valstybių narių tapo



viena mažiausiai už importuojamas gamtines dujas mokančių ES valstybių narių. Įvertinus vis dar tebesitęsiančią geopolitinę įtampą, pasiektus rezultatus, pasaulinę suskystintų gamtinių dujų rinkos dinamiką ir regioninės gamtinių dujų rinkos potencialą, siekiant užtikrinti konkurencingą ir patikimą gamtinių dujų tiekimą, Lietuvai strategiškai buvo svarbu užtikrinti ilgalaikį Klaipėdos suskystintų gamtinių dujų terminalo veiklos tęstinumą. 2018 m. gruodį Seimas priėmė sprendimą, kad Lietuva po 2024 m. užtikrins ilgalaikį SGD tiekimą įsigydama SGD laivą-saugyklą. Tai leidžia Klaipėdos SGD terminalo veiklos sąnaudas išdėstyti ne per 10 metų SGD laivo-saugyklos nuomos laikotarpį kaip yra dabar, bet tolygiai per visą numatomą SGD terminalo veiklos laikotarpį. Valstybės valdomos naftos ir suskystintųjų gamtinių dujų terminalų operatorės „Klaipėdos nafta“ valdyba 2022 m. vasario 25 d. priėmė sprendimą dėl nuo 2014 metų iš Norvegijos kompanijos „Hoegh LNG“ nuomojamo Klaipėdos SGD terminalo įsigijimo, 2024 metų pabaigoje pasibaigiant jo nuomos sutarčiai.

2022 m. gegužės 1 d. pradėjo veikti Lietuvą ir Lenkiją jungiantis dujotiekis GIPL. 508 km ilgio GIPL dujotiekiu sujungus Lietuvą ir Lenkiją, faktiškai išplečiama Europos dujų rinka, integruojant Baltijos šalis ir Suomiją (pažymėtina, kad 2020 m. sausio 1 d. pradėjo veikti Suomijos ir Estijos dujų tinklus sujungęs „Balticconnector“ dujotiekis). GIPL ne tik integruoja Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką, tačiau ir sukuria priegią prie alternatyvių dujų tiekimo šaltinių, kelių bei padidina dujų rinkos konkurencingumą, dujų tiekimo saugumą ir patikimumą – sukuriant tiek papildomus dujų perdavimo pajėgumus, tiek galimybes taikyti ES šalių solidarumo mechanizmus ekstremalios situacijos atveju. GIPL sudaro sąlygas lanksčiau ir efektyviau panaudoti Lenkijos bei Lietuvos SGD terminalus ir perdavimo tinklus, padidina dujų prekybos likvidumą Baltijos šalių ir Lenkijos prekybos zonose, sustiprina jų regioninį vaidmenį.

„Amber Grid“ metais anksčiau nei planuota (2022 m. gruodžio 7 d.) užbaigus strateginės jungties su Latvija pajėgumų padidinimo projekto ELLI (*angl. Enhancement of Latvia-Lithuania interconnection*) darbus, dujotiekio pralaidumas padidėjo trečdaliu. Tai gerina regiono galimybes apsirūpinti dujomis, sudarytos sąlygos sparčiau pildyti Latvijos Inčukalnio požeminę dujų saugyklą, kurioje dujas laiko visos Baltijos regiono šalys. Lietuvai įgyvendinus ELLI projektą, padidėjo Baltijos šalių dujų rinkos integracija bei regiono energetinis saugumas.

### Naftos sektorius

Lietuvoje randama naftos, tačiau kiekiai nėra dideli, todėl praktiškai visas suvartojamas kiekis importuojamas. Pažymėtina, kad Lietuvoje veikia vienintelė Baltijos šalyje esanti naftos produktų perdirbimo gamykla, todėl žalią naftą importuojama daugiau nei užtektų Lietuvos poreikiams. Projektinis AB „ORLEN Lietuva“ naftos perdirbimo produktų gamyklos pajėgumas – 10 mln. t naftos per metus. Siekiant geriau išnaudoti gamybinius pajėgumus, perdirbama ir kita žaliava – dujų kondensatas, mazutas ir vidutiniai distiliatai.

AB „ORLEN Lietuva“ 2021 m. rudenį pasirašė sutartį su bendrove „Petrofac Ltd.“ dėl naftos žaliavos likučio konversijos įrenginio statybos projekto įgyvendinimo. Projektas, kurį numatoma baigti iki 2024 metų pabaigos, nuo 72 proc. iki 84 proc. turėtų padidinti naftos produktų perdirbimo efektyvumą, todėl bendrovė tą patį produktų kiekį galės gauti iš 20 proc. mažesnio naftos žaliavos kiekio, o jos veiklos pelnas kasmet turėtų padidėti apie 68 mln. eurų. Bendrovės įgyvendinamas naftos žaliavos likučio konversijos įrenginio statybos projektas yra svarbus tiek Lietuvai, tiek ir regiono kontekste. Šiais nestabiliomis energetinių resursų rinkos laikais įgyvendinus projektą padidės Lietuvos ekonomikos konkurencingumas, o taip pat bus prisidedama prie naftos produktų tiekimo saugumo stiprinimo visame regione.

Anksčiau nafta į Lietuvą buvo tiekama naftotiekiu, bet, pradėjus veikti reversiniam importo-eksporto terminalui Būtingėje, atsirado alternatyvaus žaliavos tiekimo galimybė. Nutrūkus naftos tiekimui vamzdynu,

AB „ORLEN Lietuva“ žaliava apsirūpina per Būtingės terminalą. Jo metinis projektinis pajėgumas – 14 mln. t naftos per metus.

Šalies rinkoje dominuoja naftos produktai, pagaminti AB „ORLEN Lietuva“, ir tik nedidelė kai kurių naftos produktų rūšių dalis atsivežama iš kitų šalių. Be to, naftos produktams tiekti gali būti panaudotas geležinkelio arba automobilių transportas. Lietuva turi visas technines galimybes diversifikuoti naftos ir jos produktų tiekimą.

Kaip minėta, Lietuvos naftos sektoriaus potencialas visiškai tenkina šalies vartotojų naftos produktais poreikius. Didžioji šalyje pagamintų naftos produktų dalis tiekama į kitų šalių rinkas. Šiuo metu Lietuva turi visas technines galimybes tiek eksportuoti, tiek importuoti naftą ir jos produktus iš įvairių pasaulio šalių bei šaltinių. Šalyje sukauptas reikiamas naftos produktų valstybės atsargų kiekis, kuris sudaro sąlygas apsisaugoti nuo naftos produktų tiekimo sutrikimų.

Jau daugiau nei du dešimtmečius naftos sektorius dirba rinkos sąlygomis, t. y.:

- nėra jokių teisinių apribojimų atsigabenti degalų iš Europos Sąjungos šalių ar importuoti jų iš trečiųjų šalių;
- naftos produktų kainos nėra valstybės reguliuojamos (išskyrus suskystintas naftos dujas, tiekiamas į grupinius įrenginius);
- valstybė nustato naftos produktams tik akcizo tarifus ir pridėtinės vertės mokestį;
- pažymėtina, kad yra nustatyti vartojamų naftos produktų privalomieji kokybės rodikliai ir nėra nustatytos atgabenimo ar importo kvotos.

### Tiekimo saugumas ir atsargos

Lietuva turi parengusi planus, kurie numato tiek krizių prevencijos, tiek reagavimo į krizes priemones. Prevencijos priemonės, skirtos energijos ir energijos išteklių tiekimo saugumui užtikrinti, pirmiausia nustato anksčiau minėtos infrastruktūros, kuria siekiama užtikrinti patikimą energijos išteklių importą, taip pat didinti vietinę gamybą, didžiausią dėmesį skiriant elektros energijos generacijai iš AEI, plėtrą. Tiek tinkama importo diversifikacija, tiek AEI balanso didinimas energetikos rinkoje leidžia ne tik užsitikrinti saugų ir patikimą energijos tiekimą, bet ir mažinti energijos išteklių ir energijos kainų nepastovumą. Ekstremaliųjų situacijų valdymo planuose numatytos ir aprašytos atsakingų asmenų ir kompetentingų institucijų veiksmai grėsiant ekstremalioms situacijoms ir krizėms, ar joms įvykus. Planai parengti atsižvelgiant į energetikos sektoriaus rizikos vertinimą. Planuose numatytų veiksmų ir priemonių taikymas pirmiausia leistų užtikrinti energijos ir energijos išteklių tiekimą pažeidžiamiesiems ir svarbias paslaugas teikiantiems vartotojams, taip užtikrinant energetikos įmonių veiklos tęstinumą ir leidžiant kaip galima greičiau atkurti įprastą energijos ir energijos išteklių tiekimą.

Elektros energetikos įstatyme<sup>37</sup> nustatyti saugaus ir patikimo elektros energetikos sistemos veikimo, elektros energijos gamybos, perdavimo, skirstymo ir tiekimo pagrindai.

Šio įstatymo 23 str. 1 d. numatyta, kad elektros energijos perdavimo sistemos operatorius yra atsakingas už elektros energetikos sistemos darbo stabilumą ir patikimumą, nacionalinės balansavimo funkcijos atlikimą Lietuvos Respublikos teritorijoje, sisteminių paslaugų teikimą, jungiamųjų linijų su kitų šalių elektros energetikos sistemomis eksploatavimą, priežiūrą, valdymą ir plėtrą, mažinant pralaidumo perdavimo

<sup>37</sup> Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo nuoroda: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F57794B7899F/asr>

tinkluose apribojimus ir atsižvelgiant į elektros energetikos sistemos bei elektros tinklų naudotojų poreikius.

To paties įstatymo 76 str. 1 d. 2 p. numatyta, kad VERT bendradarbiauja su užsienio valstybių nacionalinėmis energetikos sektoriaus reguliavimo institucijomis, užtikrinant, kad perdavimo sistemos operatorius turėtų vieną ar daugiau regionų lygmeniu integruotų pajėgumų paskirstymo ir elektros tinklo saugumo užtikrinimo sistemų, apimančių vieną ar daugiau valstybių narių.

Elektros energijos tiekimas, esant ekstremaliai energetikos padėčiai, ribojamas ar sustabdomas pagal Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisykles<sup>38</sup>.

Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema, dirbdama įprastiniu režimu, yra pajėgi be apribojimų užtikrinti gamtinių dujų tiekimą, o, pradėjus eksploatuoti SDG terminalą Klaipėdoje ir Lietuvą su Lenkija sujungus GIPL dujotiekiui, į šalį galima tiekti gamtines dujas iš diversifikuotų šaltinių. Todėl dujų tiekimo rizikos smarkiai sumažėja, ypač dėl geopolitinių veiksnių. Diversifikuoti dujų tiekimo šaltiniai taip pat sumažina apsirūpinimo dujomis riziką dėl techninio pobūdžio gedimų.

2017 m. spalio 25 d. Europos Parlamentas ir Taryba priėmė Reglamentą (ES) 2017/1938 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, kuriuo panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 994/2010 (toliau – Reglamentas dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių), kurio tikslas – garantuoti dujų tiekimo saugumą užtikrinant tinkamą ir nenutrūkstamą gamtinių dujų vidaus rinkos veikimą, leidžiant įgyvendinti išimtinio pobūdžio priemones, kai rinka nebegali tiekti reikalingo dujų kiekio, ir aiškiai apibrėžiant bei padalijant gamtinių dujų įmonių, valstybių narių ir Sąjungos atsakomybę už prevencinius veiksmus ir reagavimo į konkrečius tiekimo sutrikimus priemones. Šiame reglamente taip pat nustatyti solidarumo principu pagrįsti mechanizmai, skirti koordinuoti pasirengimą bei reagavimą esant valstybės narės, regioninio ir Europos Sąjungos masto ekstremaliai situacijai. Energetikos ministerija paskirta ir notifikuota kaip kompetentinga institucija už šiame reglamente nustatytų priemonių įgyvendinimą.

Įvertinant perdavimo sistemos pajėgumą užtikrinti dujų tiekimą vartotojams tiekimo sutrikimo atveju nustatytus N-1 kriterijaus skaičiavimus, pagal Reglamente dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių nustatyta, kad šis dujų tiekimo patikimumo rodiklis Lietuvoje yra tenkinamas.

Naftos produktų tiekimas, esant ekstremaliai energetikos padėčiai, vykdomas vadovaujantis Naftos produktų tiekimo ir vartojimo apribojimų taikymo planu<sup>39</sup>. Jame nustatytos priemonės naftos produktų tiekimui stabilizuoti ir (ar) vartojimui sumažinti, kai ekstremali energetikos padėtis paskelbiama naftos produktų tiekimui sumažėjus tiek, kad kyla grėsmė gyventojų saugumui, sveikatai ar šalies ūkio veiklai.

Pagal ES ir Lietuvos teisės aktus, šalyje turi būti sukaupti naftos produktų ir naftos atsargų kiekiai, kurių pakaktų patenkinti didesnę dalį šių poreikių: 90 dienų vidutinio dienos grynojo importo poreikį arba 61 dienos vidutinio dienos vidaus suvartojimo poreikį. Dalį atsargų sudaro valstybės įmonės Lietuvos energetikos agentūros (toliau – LEA) valstybės lėšomis kaupiamos ir tvarkomos specialiosios atsargos, kurių LEA turi kaupti tiek, kad jų pakaktų ne mažiau kaip 30 dienų, skaičiuojant pagal vidutinį dienos vidaus suvartojimą per praėjusius kalendorinius metus. Likusią atsargų dalį kaupia įpareigosios įmonės.

## 2.4 Energijos vidaus rinkos aspektas

<sup>38</sup> Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. 1-38 „Dėl Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“.

<sup>39</sup> Patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 1-107 „Dėl Naftos produktų tiekimo ir vartojimo apribojimų taikymo plano patvirtinimo“.

### 2.4.1 Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas

2014 m. Europos Vadovų Taryba nustatė tikslą – elektros sistemų tarp ES valstybių narių sujungiamumo lygis turėtų būti bent 10 proc. visų valstybėje narėje įrengtų elektros energijos gamybos pajėgumų iki 2020 m. ir 15 proc. iki 2030 m. Prie šio tikslo įgyvendinimo turėtų prisidėti bendro intereso projektai. Nominalus jungiamasis linijų pralaidumas turėtų siekti 30 proc. apkrovos piko metu, o nominalus jungiamasis linijų – bent 30 proc. įrengto atsinaujinančios energijos gamybos pajėgumo. Pabrėžtina, kad Lietuvoje visi šie rodikliai tenkinami – elektros sistemų sujungiamumo lygis sudaro daugiau nei 60 proc., o nominalus jungiamųjų linijų pralaidumas apkrovos piko metu bei nominalus jungiamųjų linijų pralaidumas įrengto atsinaujinančios energijos gamybos pajėgumo atžvilgiu siekia daugiau nei 60 proc.<sup>40</sup>

Pažymėtina, kad iki jungčių su Švedija ir Lenkija atsiradimo Lietuvos aukštos įtampos elektros perdavimo tinklai buvo tiesiogiai sujungti tik su Latvijos, Baltarusijos ir Rusijos Kaliningrado srities aukštos įtampos tinklais. Dėl šių jungčių galimi itin didelių energijos apimčių mainai su šiomis kaimyninėmis sistemomis. Lietuvos ir visų Baltijos šalių elektros energetikos pagrindinis uždavinys yra integruoti savo energetikos sistemas į bendrą Europos elektros energijos rinką ir pradėti sinchronišką veikimą su Europos žemyniniu elektros tinklu iki 2025 m. 2015 m. pabaigoje – 2016 m. pradžioje buvo sumontuotos ir paleistos naujos jungiamosios linijos su Švedija („NordBalt“ – 700 MW) ir Lenkija („LitPol Link“ – 500 MW). 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 2200 MW, o tai sudaro ~23 proc. jungiamųjų linijų pralaidumo lygio.

Lietuvos ekonomikos konkurencingumui ir užsienio investicijų pritraukimui svarbu, kad vidutinė galutinė elektros energijos kaina verslo ir pramonės vartotojams būtų mažesnė, palyginti su kitomis Skandinavijos bei Vidurio ir Rytų Europos šalimis ES narėmis. 2022 m. pirmo pusmečio Eurostat duomenimis<sup>41</sup>, Lietuva užėmė 8 vietą pagal žemiausią vidutinę galutinę elektros energijos kainą (įskaitant mokesčius buitiniams vartotojams ES narėse. Lietuvai svarbu gerinti šį rodiklį ir pakilti į 1–3 vietą.

### 2.4.2 Energijos perdavimo struktūra

Siekiant įvykdyti energetikos sąjungos aspektus – energetinį saugumą, integraciją į energijos vidaus rinką, šiuo metu įgyvendinami šie pagrindiniai elektros ir dujų perdavimo infrastruktūros projektai, kurie irgi įtraukti į NENS, taip pat dauguma jų turi aukščiausią Lietuvoje projektui galimą suteikti statusą – Vyriausybės pripažinti valstybei svarbiais ekonominiais projektais:

#### Elektros sritis

##### Sinchronizacijos projektas

Šiuo metu Lietuvoje elektros srityje svarbiausias yra Sinchronizacijos projektas. Kaip ir minėta aukščiau, Lietuva, Latvija ir Estija yra vienintelės ES narės, kurių elektros sistemos tebedirba sinchroniniu režimu su Rusijos valdoma IPS/UPS („Integrated Power System/Unified Power System“) sistema, kuri apima Rusijos,

<sup>40</sup> TYNDP 2018 Regional Insight Report North-South Interconnections East, nuoroda:

[https://tyndp.entsoe.eu/Documents/TYNDP%20documents/TYNDP2018/consultation/PCI%20Region/ENTSO\\_TYNDP\\_2018\\_NSI\\_EA\\_ST.pdf](https://tyndp.entsoe.eu/Documents/TYNDP%20documents/TYNDP2018/consultation/PCI%20Region/ENTSO_TYNDP_2018_NSI_EA_ST.pdf)

<sup>41</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity\\_price\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_price_statistics)

Baltarusijos, buvusių SSRS ir Baltijos šalių elektros tinklus. Pagal BRELL šalių (Baltarusijos, Rusijos, Estijos, Latvijos ir Lietuvos) susitarimą einamąjį IPS/UPS sistemos (taigi ir Baltijos šalių elektros tinklą) valdymą ir dažnio reguliavimą užtikrina centrinis kontrolės centras, valdomas Rusijos elektros sistemos operatoriaus. Tačiau Baltijos valstybės, būdamos ES narės, turi savo energetikos tikslus ir uždavinius sieti su ES bendros energetinės politikos strateginiais tikslais, kurių vienas yra sukurti visiškai integruotą elektros sistemos rinką ekonominiu ir technologiniu (jungčių) lygiu. Todėl siekiama atsijungti nuo IPS/UPS sistemos ir sinchronizuotis su žemyninės Europos elektros tinklais (KET). Sinchronizavimo svarba pripažįstama vienu pagrindinių ES energetikos politikos tikslų. 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 Baltijos energijos rinkos jungčių plano (*angl. Baltic Energy Market Interconnection Plan, BEMIP*) aukšto lygio grupės vyresniųjų pareigūnų susitikimų darbotvarkę. 2019 m. birželio 13 d. Lietuvos Parlamentas priėmė Lietuvos elektros energetikos sistemos sujungimo su kontinentinės Europos tinklais darbui sinchroniniu režimu įstatymą bei susijusius teisės aktus. Juose numatomos pagrindinės sinchronizacijos proceso organizavimo ir įgyvendinimo sąlygos. Įstatyme numatyta, kad sinchronizacijos projektui ir su juo susijusiems infrastruktūros projektams bus suteiktas ypatingos valstybinės svarbos projekto statusas. Tai leidžia sparčiau vykdyti teritorijų planavimo procedūras su sinchronizacija susijusiuose projektuose, nustatyti servitutus bei operatyviai atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras. Projekto priemonės plačiau aprašytos [3.4.2 skirsnyje](#).

### Gamtinių dujų sritis

#### Dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL)

Gamtinių dujų srityje vienas iš svarbiausių įgyvendintų projektų – dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL), kuris sujungs Baltijos šalis ir Suomiją su bendra ES dujų rinka, padidins tiekimo saugumą ir tiekimo maršrutų diversifikavimą regione, skatins didesnę regioninės rinkos likvidumą bei konkurenciją tarp tiekėjų ir sudarys galimybes efektyviau išnaudoti suskystintų gamtinių dujų terminalą Klaipėdoje. Projektas užbaigtas 2022 m. pradžioje. Dujotiekio ilgis ~508 km, iš jų Lietuvoje – 165 km, numatomi maksimalūs pajėgumai iš Lenkijos – 2,4 mlrd. m<sup>3</sup>/per metus, iš Lietuvos – 1,9 mlrd. m<sup>3</sup>/per metus. Projektą įgyvendino Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius AB „Amber Grid“ ir Lenkijos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius GAZ-SYSTEM. Projektas įtrauktas į bendro intereso projektų sąrašą, jo įgyvendinimas remiamas iš Europos infrastruktūros tinklų priemonės (toliau – EITP). GIPL jungtis atlieka labai svarbų vaidmenį diversifikuojant gamtinių dujų tiekimą tiek Lietuvai tiek ir kitoms Baltijos šalims. Taip pat ši jungtis leido išnaudoti Klaipėdos SGD terminalo pajėgumus maksimaliai ir tiek juo dujas į Lenkijos rinką

#### Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI)

Taip pat šiuo metu įgyvendinamas dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI). Šiuo projektu išplėsta Kiemėnų dujų apskaitos stotis Lietuvoje, o taip pat bus modernizuoti magistraliniai dujotiekiai Latvijos teritorijoje, kad būtų galima padidinti slėgį iki 50 bar (dabar 40 bar) ir Lietuvos pusėje darbai baigti 2022 m. lapkritį, o Latvijoje projekto darbai, leidžiantys didinti pajėgumus, bus tęsiami ir 2023 metais. Juos pilnai pabaigus, dujų jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumai bus padidinti abejomis kryptimis apie 2 kartus. Šio projekto tikslas – užtikrinti pakankamus pajėgumus tarp Baltijos ir kitų Europos šalių, pasinaudoti alternatyviais dujų tiekimo šaltiniais ir transportavimo keliais regiono šalims,

padidinti dujų tiekimo saugumą, prisidėti prie vidaus energetinės rinkos kūrimo, padidinti rinkos integraciją ir konkurenciją bei sustiprinti ES šalių energetinį solidarumą. Taip pat bus sudarytos geresnės sąlygos naudotis Latvijos Inčukalnio požemine dujų saugykla. Integravus Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką, ši jungtis taps svarbia maršruto, jungiančio Europos ir Rytų Baltijos regiono rinkas, dalimi. Šį projektą vykdo Latvijos gamtinių dujų perdavimo sistemos ir požeminės gamtinių dujų saugyklos operatorius AS „Conexus Baltic Grid“ ir Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius AB „Amber Grid“. Projektas yra įtrauktas į Bendro intereso projektų sąrašą, taip pat jam gauta parama iš EITP.

Vietinės reikšmės Lietuvos elektros ir gamtinių dujų perdavimo sistemų patikimumui gerinti skirti projektai yra numatyti Nacionaliniame elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo plane<sup>42</sup>. Šie projektai gauna Europos Sąjungos investicijų (finansuojamos veiklos plačiau aprašytos [3.3. skirsnyje](#)). Tarp strateginių dokumentų minėtini ir operatorių (tiek perdavimo, tiek skirstymo) 10 metų plėtros planai, kuriuose numatyti pagrindiniai operatorių projektai, plėtra ir investicijos.

### 2.4.3 Rinkų integravimas

2023 m. kovo 14 d. Komisija pasiūlė reformuoti ES elektros energijos rinkos modelį, kad būtų sparčiau vystoma atsinaujinančiųjų išteklių energijos plėtra ir greičiau palaipsniui atsisakoma dujų, vartotojų sąskaitos mažiau priklausytų nuo nepastovių iškastinio kuro kainų, vartotojai būtų labiau įgalėję ir apsaugoti nuo kainų šuolių ateityje ir galimo manipuliavimo rinka, o ES pramonė taptų švari ir konkurencingesnė. Reforma apima du pasiūlymus dėl teisėkūros procedūra priimamų aktų: reglamentą, kuriuo iš dalies keičiami atitinkami elektros energijos rinkos teisės aktai, ir dar vieną reglamentą, kuriuo fokusuojamasi į Sąjungos apsaugos nuo manipuliavimo rinka tobulinimą pasitelkiant geresnę stebėseną ir skaidrumą.

Pasiūlymais siekiama pašalinti tam tikrus per pastarąją energetikos krizę Komisijos nustatytus trūkumus, susijusius visų pirma su didelių ir nepastovių iškastinio kuro kainų poveikiu trumpalaikės prekybos elektros energija rinkoms, dėl kurių namų ūkiai ir įmonės patyrė didelius kainų šuolius ir gavo didžiules sąskaitas už elektros energiją. Siūlomomis priemonėmis planuojama spręsti iškastinio kuro kainų poveikio problemą, vartotojams atnešti mažiau kainuojančios atsinaujinančiųjų išteklių energijos teikiamos naudos ir spręsti įperkamo, dekarbonizacijos ir energijos tiekimo saugumo tikslų klausimus.

Norint Europos vartotojų ir įmonių sąskaitas už energiją padaryti mažiau priklausomas nuo trumpalaikių kainos svyravimų, kartu užtikrinant stabilias pajamas investuotiesiems į atsinaujinančiųjų išteklių energiją ir branduolinę energiją, pasiūlymu siekiama pagerinti ilgalaikės rinkos veikimą šiomis priemonėmis:

- elektros energijos pirkimo sutarčių rinkos skatinimu užtikrinant, kad būtų prieinami produktai, skirti mokėjimo įsipareigojimų neįvykdymo rizikai padengti, ir kaip svertą pasitelkiant atsinaujinančiųjų išteklių energijos konkursus;
- elektros energijos kainų stabilizavimu, teikiant stabilias investavimo paskatas ir ribojant perteklines energijos gamintojų pajamas, tuo tikslu reikalaujant sudaryti abipuses sutartis dėl kainų skirtumo naujų investicijų į atsinaujinančiųjų išteklių energiją ir branduolinę energiją atveju, kai reikalingas viešasis finansavimas veiklos paramos forma, ir

<sup>42</sup> Nacionalinis elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2014 m. liepos 22 d. nutarimu Nr. 476 „Dėl Nacionalinio elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo plano patvirtinimo“.



- išankstinių sandorių elektros energijos rinkų tobulinimu, kad jos būtų likvidesnės ir geriau integruotos.

Kad būtų galima sparčiau diegti atsinaujinančiųjų išteklių energiją ir palaipsniui atsisakyti dujų, į Komisijos pasiūlymą įtrauktos priemonės, kuriomis siekiama:

- užtikrinti jūrų atsinaujinančiųjų išteklių energijos produkcijos patekimą į rinką;
- didinti trumpalaikių rinkų veiksmingumą;
- sudaryti palankesnes sąlygas ir teikti paskatas lanksčių sprendinių, pavyzdžiui, paklausos atsako ir kaupimo, plėtojimui pasitelkiant tinklo tarifų priemones, konkrečius produktus ir auginant rinką, grindžiamą lankstumu, įskaitant galimybę taikyti specialias paramos schemas.

Komisijos pasiūlymu taip pat siekiama pagerinti vartotojų apsaugą ir dar labiau įgalinti vartotojus šiomis priemonėmis:

- nustatant tiekėjus, kurių paslaugomis naudojama kraštutiniu atveju, kai tiekėjas negali vykdyti įsipareigojimų, ir papildomą pažeidžiamų vartotojų apsaugą nuo atjungimo;
- leidžiant valstybėms narėms įsikišti nustatant kainas mažmeninėse rinkose krizės metu, siekiant užtikrinti, kad namų ūkiai bei mažos ir vidutinės įmonės (toliau – MVĮ) turėtų galimybę už prieinamą kainą gauti minimalų elektros energijos kiekį;
- tam tikromis sąlygomis tiekėjams taikomais rizikos draudimo reikalavimais;
- suteikiant vartotojams platų sutarčių, įskaitant tiekimo fiksuota kaina sutartis, pasirinkimą;
- suteikiant vartotojams galimybę tiesiogiai naudotis atsinaujinančiųjų išteklių energijos gamyba pasitelkiant dalijimąsi energija ir pasigamintos energijos vartojimą.

Galiausiai reforma ketinama padidinti rinkos stebėseną ir skaidrumą iš dalies pakeičiant Reglamentą dėl didmeninės energijos rinkos vientisumo ir skaidrumo (toliau – REMIT) ir užtikrinti geresnę apsaugą nuo manipuliacijų ir piktnaudžiavimo rinka pasitelkiant:

- tvirtesnį Energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūros (toliau – ACER) vaidmenį tiriant reikšmingas tarpvalstybines bylas, kiek tai susiję su REMIT;
- reguliavimo institucijų nacionaliniu lygmeniu nustatytų baudų už REMIT pažeidimus suderinimą ir
- geresnį ACER ir reguliavimo institucijų vykdomą duomenų rinkimą ir rinkos stebėseną.

#### 2.4.4 Energijos nepriteklis

Kertinis tvarios vidaus rinkos aspektas yra energijos paslaugų visiems gyventojams prieinamumas, siekiant užtikrinti vartotojų bazinių poreikių patenkinimą ir sveikatą. Visgi Lietuva susiduria su energijos nepritekliaus problema (kartais vadinama energetiniu skurdu), kai gyventojams sunku arba neįmanoma užtikrinti tinkamo būsto šildymo ar naudotis būtinausiomis energijos paslaugomis, tokiais kaip apšvietimas ar transportas<sup>43</sup>.

Energijos nepriteklis kyla dėl keturių svarbiausių problemų – neefektyvaus energijos vartojimo, aukštų energijos kainų ir mažų namų ūkių pajamų bei nepakankamo vartotojų informuotumo. Energetinio skurdo

<sup>43</sup> Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetas, 2011/C 44/09.

problematika atsispindi ir energetinio skurdo rodikliuose (žr. 2.4.4.1.lentelę):

- remiantis ES pajamų ir gyvenimo sąlygų apklausa<sup>44</sup>, 2018 m. daugiau nei ketvirtadalis (27,9 proc.<sup>45</sup>) dėl lėšų stokos negalėjo sau leisti pakankamai šildyti būsto. Tai antras aukščiausias rodiklis tarp ES valstybių, kuris stipriai atitrūkęs nuo ES šalių 7,4 proc. vidurkio;
- „Vilmorus“ atliktoje apklausoje daugiau kaip 23 proc. gyventojų minėjo, kad negali pakankamai šildytis, o 2021 metais – 22,5 proc. gyventojų<sup>46</sup>;
- Lietuvoje 2016 m. 17,1 proc. namų ūkių energijos išlaidoms skyrė didelę dalį savo pajamų. Šis rodiklis rodo, kokią dalį nuo visų namų ūkių sudarė namų ūkiai, kurių išlaidų energijai (elektrai, dujomis, kitam kurui, šiluminei energijai) dalis disponuojamose pajamose daugiau kaip 2 kartus viršijo šios dalies medianą.

2.4.4.1. lentelė. Energijos nepritekliaus dinamika Lietuvoje, proc.:

	2015 m.	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.	2022 m.
Asmenų, gyvenančių namų ūkiuose, kurie dėl pinigų stokos negali sau leisti pakankamai šildyti būsto, dalis (LT)	31,1	29,3	28,9	27,9	26,8	23,1	22,5	17,5
Asmenų, gyvenančių namų ūkiuose, kurie dėl pinigų stokos negali sau leisti pakankamai šildyti būsto, dalis (ES)	9.4	8.7	7.8	8.1	6,9	8	7	-

ES duomenys indikuoja ir paslėptą energetinį skurdą, kai namų ūkiai galimai išleidžia per mažai ir neapsirūpina paslaugomis. Energetinis skurdas pirmiausia paveikia socialiai pažeidžiamas visuomenės grupes: senjorus, vaikus, asmenis, sergančius chroninėmis ligomis, vienišus tėvus, bedarbius. Norint įveikti šią neatidėliotiną veiksnių reikalaujančią socialinę problemą reikia visapusiško politinio požiūrio, apjungiančio socialinę ir aplinkos politikas.

Siekiant spręsti energijos nepriteklį, Nacionalinėje pažangos programoje 2021–2030 m. iškeliamas uždavinys „Mažinti gyventojų energetinį skurdą“, įvardyti trys nacionaliniai rodikliai su siektinomis reikšmėmis 2025 m. ir 2030 m. (žr. 2.4.4.2. lentelę).

<sup>44</sup>[https://www.energypoverty.eu/sites/default/files/downloads/observatory-documents/19-06/member\\_state\\_report\\_-\\_lithuania.pdf](https://www.energypoverty.eu/sites/default/files/downloads/observatory-documents/19-06/member_state_report_-_lithuania.pdf)

<sup>45</sup> Eurostat, Inability to keep home adequately warm - EU-SILC, 2019. (Lietuvoje sąskaitos už energiją kas mėnesį išrašomos apie 1,560 mln. namų ūkių.)

<sup>46</sup> <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=7f3cc1da-a1c7-44c6-b573-73efcc3b3189#/>



2.4.4.2. lentelė. Energijos nepritekliaus tikslai 2030 m. pagal šiuo metu rengiamą Nacionalinę pažangos programą 2021–2030 m.:

Poveikio rodiklis	Pradinė situacija (metai)	Tarpinė reikšmė 2025 m.	Siektina reikšmė 2030 m.	Duomenų šaltinis	Už duomenų pateikimą atsakinga institucija
Gyventojų, negalinčių pakankamai šildyti būsto dėl lėšų stokos, dalis	28 % (2018)	23 %	17 %	Lietuvos statistikos departamentas	SADM
Namų ūkių dalis, kurie energijos išlaidoms skiria didelę dalį savo pajamų	17,1 % (2016)	15 %	10 %	Lietuvos statistikos departamentas	EM

Norint pasiekti šių tikslų, Lietuvoje imamasi kompleksinių priemonių, plačiau aprašomų (3.3.4. skirsnyje), apimančių energetinio efektyvumo, namų ūkių pajamų, energijos kainų ir vartotojų informavimo sritis. Lietuvoje, kaip ir dar 8-iose ES šalyse, 2019 m. pradėtas ES finansuojamas „Horizontas 2020“ projektas „STEP – Solutions to Tackle Energy Poverty“ (liet. „Sprendimai kovoje su energetiniu skurdu“).<sup>47</sup> Pagrindinis STEP tikslas yra palengvinti energetinį skurdą, skatinant vartotojų elgesio pokyčius. Šio projekto ir nacionalinės energijos nepritekliaus sprendimo priemonės atsižvelgia į finansinę paramą (nepasiturintiems gyventojams kompensuojama būsto šildymo ir vandens išlaidų dalis, teikiama valstybės parama daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) apmokant kredito ir palūkanų įmokas), gerina pastatų ir įrenginių energetinį efektyvumą ir didina vartotojų informuotumą.

## 2.5 Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

Lietuvai siekiant iš energetikos technologijas importuojančios šalies tapti energetikos technologijas kuriančia ir jas eksportuojančia šalimi, reikalinga skatinti perspektyviausių energetikos technologijų eksperimentinę ir pramoninę plėtrą ir inovacijų inkubatorius, mokslinius tyrimus ir jų rezultatų bandomuosius diegimus praktikoje. Lietuvoje atliekami energetikos srities moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, sukuriama produktai turi būti įdiegti į pramoninę gamybą ir tapti Lietuvos eksporto dalimi, taip prisidedant prie šalies ekonomikos augimo. Lietuva turi nacionaliniu lygiu identifikuoti prioritetines energetikos mokslinių tyrimų ir inovacijų kryptis ir koncentruojantis į jas sukurti konkurencinį pranašumą. Šiuo metu galioja du strateginiai dokumentai, kurie nusako nacionalinės politikos gaires mokslinių tyrimų ir inovacijų, susijusių su energetikos sąjunga, skatinimui – Nacionalinė energetinės nepriklausomybės strategija ir Sumanios specializacijos koncepcija.

### Tikslai, numatyti Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje

Viena iš keturių 2018 m. patvirtintos strategijos strateginių kryptių (šalia Konkurencingumo, Patikimumo, Įtakos klimato kaitai ir aplinkos oro taršai mažinimo (energijos taupymo ir žaliosios energetikos)) įtvirtintas Šalies verslo dalyvavimas siekiant energetikos pažangos (inovacijos). Šioje srityje išsikeltas tikslas, kad Lietuva

<sup>47</sup> Daugiau informacijos: <https://www.stepenergy.eu/>

iš energetikos technologijas importuojančios šalies turi tapti energetikos technologijas kuriančia ir jas eksportuojančia šalimi. Siekiama, kad Lietuva taptų informacinių technologijų ir kibernetinio saugumo sprendimų energetikos, biomasės ir biokuro technologijų, saulės ir vėjo energetikos technologijų, geoterminės energijos technologijų, energetikos rinkos, elektros sistemos veikimo pokyčių, naujų elektros sistemos valdymo metodų kūrimo ir energetikos projektų įgyvendinimo centru.

Atsižvelgiant į Lietuvos energetikos sektoriaus specifiką ir poreikius, strateginius tikslus, turimas ir norimas išugdyti kompetencijas, išskirtos šios prioritetinės energetikos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros kryptys:

- energetikos sektoriaus perspektyvinės raidos planavimas, energetikos ekonomika;
- esamų energijos gamybos technologijų modernizavimas, atsižvelgiant į naujus iššūkius ir reikalavimus;
- naujų mažo išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir aplinkos oro teršalų kiekio, atsparių klimato kaitos pokyčiams energijos gamybos ir kaupimo technologijų kūrimas ir integravimas į tinklą; taip pat integravimasis į ES strateginės vertės grandines;
- energijos gamybos iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių technologijos;
- elektros sistemos veikimo analizė ir elektros sistemos valdymo tobulinimas;
- paskirstytosios energijos gamybos, išmaniųjų tinklų, naujų perspektyvių energijos rūšių gamybos ir naudojimo technologijos;
- elektros energijos tiekimo patikimumo ir kokybės užtikrinimas, elektros energijos sistemų pažeidžiamumas ir veikimo režimų optimizavimas;
- elektros energijos rinkų veikimas, galios mechanizmai ir aktyvus vartotojų įtraukimas į elektros energijos sistemos ir rinkų veikimą;
- energetinis ir kibernetinis saugumas, energetinių įrenginių ir sistemų patikimumas, atsparumas kibernetiniams išpuoliams.

NENS taip pat nustatyta, kad, siekiant energetikos inovacijų vystymosi ir energetikos kompetencijų, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros rezultatų panaudojimo kitose ekonomikos srityse, skatinti eksporto didėjimą ir naujų verslo rūšių kūrimąsi šalyje, bus:

- didinama mokslo ir studijų institucijų, energetikos bendrovių ir inžinerinės pramonės įmonių sinergija, skatinant įvairių formų (įskaitant tarptautinį) bendradarbiavimą, pasinaudojant ES bendrosios mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Horizontas 2020“, nacionalinių ir kitų programų investicijomis, kuriant skaitmenines energetikos inovacijas ir tobulinant technologijas Lietuvos energetikoje ir taip sustiprinant Lietuvos mokslinių tyrimų ir inovacijų ekosistemą;
- siekiant glaudesnio energetikos srities verslo ir mokymo institucijų bendradarbiavimo, parengtos energetikos bendrovių ir inžinerinės pramonės įmonių partnerystės ir paramos programos, skatinančios bendradarbiavimą kuriant ir taikant skaitmenines energetikos inovacijas ir tobulinant technologijas;
- mokestinėmis priemonėmis skatinamos investicijos į saulės, vėjo, biomasės, biokuro ir kitų

atsinaujinančių išteklių energijos gamybos technologinę plėtrą, gamybos tobulinimą, technologijų įsigijimą ir kompetencijų centro vystymą bei suskystintų gamtinių dujų technologijų kūrimą ir kompetencijų centro plėtrą;

- skatinamas inžinerinės pramonės įmonių įsitraukimas į naujų suskystintų gamtinių dujų technologijų, technologinių įrenginių ir transportavimo priemonių kūrimą ir jų integravimą į rinką;
- skatinamas naujų energijos gamybos technologijų, įskaitant energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių, paskirstytosios energijos gamybą, išmaniuosius tinklus, kūrimas ir jų integravimas į energetikos sistemą;
- skatinama elektros energijos kaupimo technologijų gamyba, pritraukiant investicijų į šių technologijų gamybą Lietuvoje;
- vertinamos galimybės dėl jūrinės vėjo energetikos technologijų gamybos, pritraukiant investicijų į šių technologijų gamybą Klaipėdos uoste;
- kuriamos, gaminamos ir eksportuojamos vietinių energijos išteklių gamybos ir naudojimo technologijos;
- skatinami ir Lietuvoje išbandomi informacinių technologijų sprendimai energetikos sektoriui optimizuoti, skatinamas tokių produktų eksportas;
- stiprinamos energetikos objektų ir infrastruktūros statybos įmonės, siekiant padidinti jų kuriamą pridėtinę vertę, paskatinti paslaugų eksportą ir šių įmonių inovatyvumą;
- skatinama saulės energetikos technologijų gamyba, įtvirtinant Lietuvos kaip didžiausio kompetencijų centro ir saulės energetikos technologijų eksportuotojo Baltijos ir Šiaurės šalių regione.

**Papildoma perspektyvi sritis** siekiant energetikos inovacijų vystymosi ir energetikos kompetencijų, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros rezultatų panaudojimo kitose ekonomikos srityse, skatinti eksporto didėjimą ir naujų verslo rūšių kūrimąsi šalyje – vandenilio panaudojimas energetikoje, pramonėje ir transporte.

Taip pat būtina toliau vystyti anglies dioksido sugavimo ir saugojimo technologijas bei analizuoti jų pritaikymo galimybes Lietuvoje. Taip pat būtina formuoti atviros prieigos CO<sub>2</sub> transportavimo infrastruktūrą, sukuriančią prielaidas taršos šaltiniuose sugaudytą anglies dioksidą išvežti į geologinio saugojimo saugyklas (2022 m. gruodžio mėn. suinteresuotos įmonės Lenkijoje, Lietuvoje ir Latvijoje pateikė dvi paraiškas, kurioms siekiama bendro intereso projekto statuso CO<sub>2</sub> transportavimo infrastruktūros projektams). Kita labai svarbi anglies dioksido technologijų vystymosi kryptis – CO<sub>2</sub> sugaudymas ir panaudojimas kitoms reikmėms, kuris padėtų iki 2030 m. sumažinti tam tikrų pramonės sektorių priklausomybę nuo iškastinio kuro. Europos Sąjungos Inovacijų fondas 2020-2030 m. skirs daugiau nei 38 mlrd. EUR paramą penkioms strateginėms sritims, iš kurių dvi tiesiogiai susijusios su CO<sub>2</sub> saugojimu ir panaudojimu.

### **Tikslai, numatyti sumanios specializacijos koncepcijoje**

2021-2027 m. Lietuvos MTEPI (sumanios specializacijos) koncepcijos paskirtis – skatinti inovacijomis grįstą ir tvarų ekonomikos augimą, siekiant mokslo ir verslo bendradarbiavimo bei koncentruojant išteklius į didžiausią mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (toliau – MTEPI) potencialą turinčias sritis.

Iš viso Lietuvos sumanios specializacijos koncepcijos tikslams įgyvendinti ir veikloms atlikti 2021-2027 m. skirta apie 600 mln. EUR.

Lietuva, siekdama tikslingai koncentruoti išteklius į didžiausią potencialą turinčias sritis, 2022 m. rugpjūčio 17 d. patvirtino atnaujintą Sumaniosios specializacijos koncepciją.

Remiantis atlikta Lietuvos aplinkos analize, Sumaniojoje specializacijoje išskirti trys svarbiausi iššūkiai, kurie bus sprendžiami įgyvendinant MTEPI (sumaniosios specializacijos) plėtrą:

- žemas MVĮ pajėgumas taikyti inovacijas;
- mažai aukštą pridėtinę vertę kuriančių įmonių ir žemas verslo investicijų į MTEPI santykis, palyginti su BVP;
- žemas verslo ir mokslo tarptautiškumo (dalyvavimo tarptautiniuose projektuose, tinkluose) lygis.

Siekiant spręsti įvardytus iššūkius, MTEPI (sumaniosios specializacijos) plėtros paskirtis – skatinti inovacijomis grįstą ir tvarų ekonomikos augimą, siekiant mokslo ir verslo bendradarbiavimo bei koncentruojant išteklius į didžiausią MTEPI potencialą turinčias sritis.

MTEPI (sumaniosios specializacijos) plėtros taikymo kryptys:

- stiprinti mokslinių tyrimų ir inovacijų pajėgumus: kurti palankią aplinką ir sąlygas, ugdyti reikalingus įgūdžius ir gebėjimus;
- kurti ir taikyti aukšto lygio mokslo žinias, pažangiąsias technologijas ir inovacijas, siekiant rinkoje diegti naujas ir tvarias technologijas, produktus, procesus, metodus;
- skatinti aktyvų MTEPI prioritetų ekosistemos dalyvių tarptautinį bendradarbiavimą ir įsitraukimą į tarptautines vertės kūrimo grandines, jų kūrimą ir plėtrą.

Įgyvendindama Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (sumaniosios specializacijos) koncepciją, Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija kartu su Viešąja įstaiga Inovacijų agentūra numato šios koncepcijos stebėseną ir vertinimą, kuri aprašyta Lietuvos Respublikos ekonomikos inovacijų ministro 2023 m. sausio 25 d. įsakyme Nr. 4-33 „Dėl mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų (sumaniosios specializacijos) koncepcijos stebėsenos ir poveikio vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.<sup>48</sup>

Sumaniosios specializacijos 1 iš 3 MTEPI prioritetų, aktualus Nacionaliniam energetikos ir klimato planui – „**Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos**“. Juo siekiama užtikrinti efektyvią ir tvarią verslo plėtrą bei skaitmeninių sprendimų ir naujų technologijų diegimą, verslo ir mokslo bendradarbiavimą pramonės srityje ir taip didinti produktyvumą, pridėtinę vertę ir energetinį efektyvumą. Prioritetas apima vystomas energijos kaupimo ir naudojimo technologijas, energetikos rinkų, elektros energijos sistemos veikimo pokyčių, naujų elektros sistemos valdymo metodų kūrimą, galios mechanizmus ir aktyvų vartotojų įtraukimą į elektros energijos sistemos ir rinkų veikimą. Jis padės užtikrinti energijos vartojimo efektyvumo didinimą didžiausią potencialą turinčiuose – pramonės bei pastatų ir transporto – sektoriuose.

Tikimasi, kad, įgyvendinus visas Sumanios specializacijos koncepcijoje numatytas priemones visuose prioritetuose, 2030 m. bus pasiekta:

<sup>48</sup> <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/fdada7609cc511ed8df094f359a60216>

- investicijos į MTEPI Lietuvoje išaugs iki 2,2 proc. nuo BVP (nuo 1 proc. BVP 2019 m.);
- „Global Innovation Index“ Lietuva pakils į 30 vietą (39 vieta 2021 m.);
- inovacinę veiklą vykdančių įmonių skaičius padidės iki 57 proc. (46,9 proc. 2018 m.);
- lietuviškos kilmės pažangiųjų technologijų (vidutinių ir aukštųjų) prekių eksporto dalis visoje prekių eksporto struktūroje padidės iki 44 proc. (2020 m. – 40,3 proc.);
- žymiai paaugs inovacijas diegiančių mažų ir vidutinių įmonių skaičius - iki 51,4 proc. (2020 m. – 38 proc.).

### Nacionaliniai tikslai švarios energijos technologijų skatinimo srityje

Esama situacija, nacionaliniai tikslai ir priemonės skatinti investicijas į inovatyvių technologijų, kurios užtikrintų netaršių, atsinaujinančių išteklių plėtrą ir efektyvų energijos naudojimą, taip pat numatyti šiuose strateginiuose dokumentuose:

- *Valstybės pažangos strategijoje „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ ir ją įgyvendinančiame 2021-2030 metų Nacionaliniame pažangos plane* – pramonės įmonių paskatų investuoti į klimatui neutralias technologijas didinimas (NPP 1.4 uždavinys);
- *Darnaus vystymosi strategijoje* – švaresnės gamybos metodų diegimas, antrinių žaliavų perdirbimo skatinimas ir perdirbimo pajėgumų kūrimas, kaip vienas iš svarbesnių pramonės vystymo uždavinių.
- *NKKVD* – įtvirtinti ambicingi nacionaliniai klimato kaitos švelninimo tikslai pramonės sektoriui.

Minimuose dokumentuose numatyti tikslai išsamiau aprašyti šio plano 3.1. skirsnio „Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas“ 3.1.1. skirsnio „ŠESD išmetimas ir šalinimas“ dalyje Pramonės ir pramonės procesų sektorius. Šioje dalyje taip pat įvardyti jau pasiekti ir numatomi ŠESD išmetimo mažinimo rodikliai.

### Su klimato kaita susijusių procesų tyrimo kryptys

NKKVD numatyta skatinti MTEPI prioritetą teikiant inovacijoms, nukreiptoms į ES žaliajo kurso įgyvendinimą ir leidžiančioms tvarius sprendimus paversti ekonomiškai naudingais:

1. užtikrinti MTEPI, prisidedančių prie visų ekonomikos sektorių mažo išmetamų ŠESD kiekio transformacijos, plėtrą šiose srityse: kompleksiniai ekonomikos šakų tarpusavio integracijos, perspektyvinės raidos ir klimato kaitos tyrimai ir ekonomika, atsinaujinanti energija, išmaniosios energijos sistemos, elektrifikacija, visų transporto rūšių be taršos išmetimo sprendimai, alternatyvų iškastiniam kurui paieška (žaliasis vandenilis ir kt.), energijos kaupimas ir saugojimas, daug energijos sunaudojančių pramonės šakų pertvarkymas į anglies dioksido neišmetančias technologijas, žiedinė ekonomika, bioekonomika, tvarios maisto sistemos ir klimato požiūriu išmanus žemės ūkis ir miškininkystė, visų ekonomikos sektorių skaitmenizavimas, aplinkai nekenksmingo anglies dioksido surinkimo ir panaudojimo technologijos (angl. CCU) ir kt.;
2. taikyti paskatas mažo išmetamų ŠESD kiekio technologijų MTEPI plėtrai visuose ekonomikos sektoriuose, stiprinant valstybės ir savivaldybių institucijų, mokslo įstaigų, verslo ir finansinių institucijų bendradarbiavimą, skatinant jungtinius tyrimus ir didinant MTEPI praktinį pritaikymą;
3. užtikrinti efektyvų valstybės ir ES lėšų panaudojimą skiriant papildomą paramą tarptautiniams ir ES

lėšomis finansuojamiems projektams ir programoms, įskaitant programą „Europos horizontas“, tarpdisciplininiais žaliuoju kurso moksliniams tyrimams skatinti;

4. užtikrinti, kad valstybės inovacijų sistema skatintų Lietuvos įmonių technologinį atsinaujinimą pagal žaliuoju kurso tikslus ir persiorientavimą į inovatyvių, aplinkai nekenksmingų prekių ir paslaugų gamybą ir eksportą;
5. nuosekliai stiprinti viešųjų ir privačių investicijų pritraukimą MTEPI veiklai, iki 2030 m. pasiekiant 2 proc. BVP valstybės ir privataus sektoriaus investicijų, 2040 m. – 4 proc. BVP;
6. parengti ir įgyvendinti su žaliuoju kursu (jo įgyvendinimo veiklomis) susijusiems moksliniams tyrimams reikalingų specialistų kompetencijos didinimo programą;
7. vykdyti nacionalinių (ūkio lygmens) taršos rodiklių įvertinimą pagal konkrečias ūkio šakas.

Šiuo metu Lietuvoje vykdomi įvairūs moksliniai tyrimai klimato kaitos temomis, tačiau nėra vieningos sistemos, kurioje būtų skelbiami tyrimų rezultatai. Reikalingas mokslo ir verslo bendradarbiavimas didinant MTEPI praktinį pritaikymą.

### Nacionaliniai tikslai, susiję su konkurencingumu

Siekiant užtikrinti, kad Lietuva aktyviai įsitrauktų į ketvirtosios pramonės revoliucijos procesus ir būtų užtikrintas pramonės konkurencingumas kartu siekiant ambicingų tikslų klimato srityje, Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija siekia šių tikslų:

- skatinti aktyvią pramonės skaitmenizavimą, taip didinant konkurencingumą tarptautiniu mastu;
- skatinti efektyvią pramonės transformaciją klimatui neutralios ekonomikos link;
- skatinti pramonės integraciją į Europos strateginės vertės grandines. Su NEKSVP susijusios ir Lietuvai aktualios strateginės vertės grandinės yra šios:
  - baterijos;
  - sujungtos, švarios aplinkai ir autonominės transporto priemonės;
  - mažo anglies dioksido kiekio pramonė;
  - vandenilio technologijos ir sistemos.

Siekiant integruoti perdirbamumo ir žiediškojo sąvokas ir sumažinti priklausomybę nuo importuojamų žaliavų, svarbu diversifikuoti importuojamų švarios energijos technologijoms būtinų komponentų tiekimą. 2023 m. birželio 21 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės pasitarimo protokoliniu sprendimu pritarta Lietuvos perėjimo prie žiedinės ekonomikos iki 2035 m. gairių projektui. Tarp šių gairių kryptis paminėtinos pramonės aktualios kryptys: žiediškojo, ekonomikos teisingumo užtikrinimo, pertvarkos spartinimas pasitelkiant mokslinius tyrimus, inovacijas ir skaitmeninimą; žiedinės pramonės – užtikrinančios tvarią pramonės transformaciją link žiedinės ekonomikos – kryptis ir atliekų prevencijos ir tvarkymo hierarchijos principų laikymosi užtikrinimo (žiedinio atliekų naudojimo) kryptis.

#### Iššūkiai globalioje rinkoje:

1. **Rinkos kliūtys:** prekybos kliūtys, nenuosekli politika ir sudėtingi reglamentai, galintys trukdyti švarios energijos technologijų konkurencingumui.

2. **Subsidijos iškastiniam kurui**, galinčios iškreipti rinką ir sumažinti švarios energijos technologijų konkurencingumą. Laipsniškas iškastinio kuro subsidijų panaikinimas arba nukreipimas į švarią energiją suvienodintų sąlygas.
3. **Nepakankamai išvystyta infrastruktūra** – perdavimo ir paskirstymo tinklai, ribojantys švarios energijos technologijų diegimą, ypač atokuose ar besivystančiuose regionuose.
4. **Intelektinės nuosavybės teisės**, ribojančios mažesnių rinkos dalyvių prieigą prie patentuotų technologijų ir jų naudojimo.
5. **Technologijų perdavimas** - užtikrinti veiksmingą švarios energijos technologijų perdavimą yra sudėtinga dėl didelių technologijų sąnaudų ir vietos pajėgumų trūkumo.

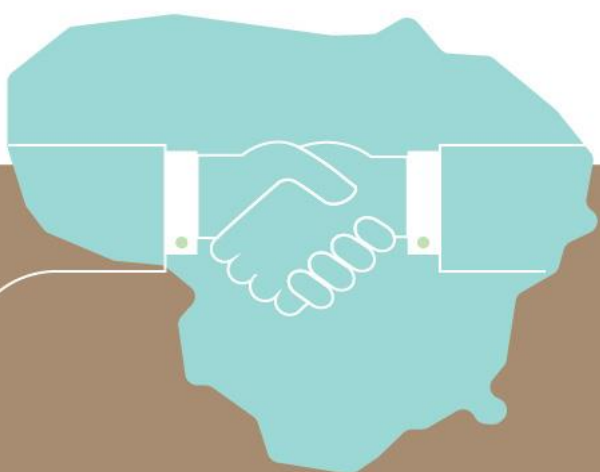
#### Iššūkiai vidaus rinkose:

1. **Politikos ir reguliavimo neapibrėžtumas**: dažni politikos pokyčiai ir reguliavimo neapibrėžtumas šalyje neskatina investuoti į švarios energijos technologijas.
2. **Ribotos galimybės gauti finansavimą**: ribota prieiga prie įperkamu švarios energijos projektų finansavimo galimybių, trukdančių jų konkurencingumui vidaus rinkoje.
3. **Tinklo integracija**. Atsinaujinančių energijos šaltinių nepastovumas reikalauja veiksmingų tinklų integravimo ir energijos kaupimo sprendimų, o kai kuriuose regionuose tai gali būti sudėtinga.
4. **Atnaujinimo reikalaujanti infrastruktūra**. Esama infrastruktūra ir su įprastiniais energijos šaltiniais susiję interesai galimai kelia iššūkius diegiant švarios energijos technologijas.

Norint išspręsti šiuos iššūkius, reikia visapusiško požiūrio, apimančio Vyriausybės, pramonės veikėjų, finansų institucijų ir organizacijų bendradarbiavimą. Daug dėmesio skiriant sąnaudų mažinimui, paramos politikai, moksliniams tyrimams ir plėtrai, tarptautiniam bendradarbiavimui ir rinkos kliūčių šalinimui, švarios energijos technologijų konkurencingumas gali būti gerokai pagerintas.

## **A SKIRSNIS:** NACIONALINIS PLANAS

### **3. POLITIKA IR PRIEMONĖS**





Šiame skyriuje aprašoma politika ir priemonės, kuriomis bus siekiama [2 skyriuje](#) pateiktų nacionalinių tikslų ir uždavinių. Pateiktos politikos priemonės suskirstytos į tris grupes:

- **Esamos politikos priemonės** (toliau – EPP), pateikiamos **žaliose** lentelėse, jau yra patvirtintos teisės aktuose ir turi aiškius įgyvendinimo mechanizmus bei užtikrintą finansavimą. EPP paketo ir išorinių veiksnių poveikis nacionalinių tikslų pasiekimui aprašomas kaip EPP scenarijus [4 skyriuje](#).
- **Planuojamos politikos priemonės** (toliau – PPP), pateikiamos **mėlynose** lentelėse, yra pasiūlytos kaip papildomos priemonės prie EPP paketo, siekiant pasiekti 2030 m. išskeltus tikslus, tačiau šiuo metu jos nėra įtvirtintos teisės aktuose ar strateginio planavimo dokumentuose ir (arba) jų įgyvendinimas priklauso nuo įvairių finansavimo šaltinių užtikrinimo. PPP efektas nacionaliniams tikslams pasiekti įvertintas atliekant PPP scenarijaus modeliavimą, kuris detalai aprašomas [5 skyriuje](#).
- Priemonės, kurių informacija pateikta prie kito sektoriaus, nes ŠESD efektas yra ir kitame sektoriuje, pateikiamos **oranžinėse** lentelėse. Prie kiekvieno sektoriaus nurodyta tik tam sektoriui daromas priemonės poveikis – ŠESD sutaupymas ir (arba) bendras kuro ir energijos sutaupymas.

Planuojamos politikos priemonės bus tvirtinamos 2023 m. ir vėliau, perkeltant jas į sektorių plėtros programas arba kitus strateginio planavimo dokumentus ir (arba) kitus teisės aktus. Planuojamos politikos priemonės, prieš jas įtraukiant į sektorių plėtros programas arba kitus strateginio planavimo dokumentus ir (arba) kitus teisės aktus, bus vertinamos pagal finansinės, ekonominės, socialinės ir aplinkosauginės naudos aspektus, pasirenkant efektyviausią priemonių rinkinį ir jų įgyvendinimo būdus, kurie užtikrins 2021–2030 m. energetikos ir klimato kaitos valdymo politikos tikslų ir rodiklių pasiekiamumą.

Patvirtintų ir įgyvendinamų politikos priemonių rezultatai bus reguliariai stebimi ir lyginami su prognozėmis. Esant nepakankamiems rezultatams ir grėsmei nepasiekti klimato tikslų, bus svarstomos galimybės keisti neefektyvias priemones efektyvesnėmis ir (arba) didinti pasirinktų priemonių apimtį, taip pat bus stiprinami ir (arba) ankstinami ekonominiai bei teisiniai signalai pageidautinai rinkos dalyvių ir vartotojų elgsenai paskatinti, konsultuojamasi su visuomene dėl politikos ir priemonių pokyčių. 2019 m. gruodžio 31 d. Europos Komisijai buvo pateiktas su institucijomis suderintas ir Vyriausybės 2019 m. gruodžio 30 d. protokoliniu sprendimu patvirtintas NEKSVP. Tuo pačiu Vyriausybės pasitarimo protokoliniu sprendimu buvo nutarta steigti darbo grupę NEKSVP įgyvendinimui koordinuoti ir „Žaliojo kurso“ darbotvarkės klausimams spręsti, ji buvo įsteigta 2020 m. vasario 12 d. Ministro pirmininku potvarkiu. Darbo grupėje sudėtyje dalyvauja 9 ministerijų - Aplinkos, Energetikos, Ekonomikos ir inovacijų, Finansų, Socialinės apsaugos ir darbo, Susisiekimo, Švietimo, mokslo ir sporto, Vidaus reikalų ir Žemės ūkio ministerijų atstovai. Jai paskirta koordinuoti NEKSVP priemonių perkėlimą į susijusias su NEKSVP įgyvendinimu sektorių plėtros programas, kitus strateginio planavimo dokumentus ir (ar) įgyvendinamuosius teisės aktus ir 2021–2027 metų ES fondų veiksmų programą bei 2021–2027 metų Bendrosios žemės ūkio politikos strateginį planą; svarstyti Klimato kaitos programos lėšų panaudojimo prioritetus; spręsti kitus su NEKSVP įgyvendinimu susijusius aktualius klausimus, prireikus – teikti Ministrui Pirmininkui pasiūlymus dėl Plano keitimo ar jo įgyvendinimo mechanizmų tobulinimo ir dėl „Žaliojo kurso“ darbotvarkės įgyvendinimo Lietuvoje iniciatyvų.

## 3.1 Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

### 3.1.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas

Klimato kaitos švelninimo tikslai yra glaudžiai susiję su Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje (NENS), Nacionalinėje atsinaujinančių energijos išteklių plėtros programoje, Ilgalaike renovacijos strategijoje, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme, Alternatyviųjų degalų įstatyme ir galiojančiame NEKSVP apibrėžtais energijos vartojimo efektyvumo tikslais.

Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“<sup>49</sup> akcentuojama, kad būtinas bendras darbas sprendžiant problemas darnaus vystymosi, aplinkosaugos, energetikos, transporto, ekonomikos ir demokratijos stiprinimo srityse, tačiau detalesnės kryptys nedetalizuojamos. Daug dėmesio skiriama socialiniam atsakingumui bei „žaliajam“ augimui.

NPP nurodyta, kad Lietuva siekia tinkamai įgyvendinti Lietuvos darnaus vystymosi ir klimato kaitos švelninimo įsipareigojimus ir atskirti ekonomikos augimą nuo ŠESD kiekio. 6 strateginis tikslas skirtas – užtikrinti gerą aplinkos kokybę ir gamtos išteklių naudojimo darną, saugoti biologinę įvairovę, švelninti Lietuvos poveikį klimato kaitai ir didinti atsparumą jos poveikiui.

Šiame skirsnyje politika ir priemonės yra sugrupuotos ir pateiktos pagal atskirus sektorius. Detalios priemonės ir tam reikalinga vykdoma politika aptariama prie kiekvieno sektoriaus, kuriuose išmetama ŠESD, ir sektorių, kuriuose turi būti gerinamas šalinimas, atsižvelgiant į ilgalaikę viziją ir tikslą sukurti mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomika (angl. „low-carbon economy“) ir užtikrinti išmetamo ir pašalinamo ŠESD kiekių balansą pagal Paryžiaus susitarimą.

Toliau pateikiama politika ir priemonės, taikomos ES ATLPS nedalyvaujantiems ir ŽNŽNKM sektoriams, kurios bus įgyvendinamos arba planuojama įgyvendinti siekiant išmetamo ŠESD kiekio mažinimo tikslų iki 2030 m.

#### Transporto sektorius

Įpareigojimai transporto sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

1. NKKVD transporto sektoriui nustatyti tokie klimato kaitos švelninimo tikslai iki 2030 m:
  - 1.1 didinti energijos efektyvumą, AEI, alternatyviųjų degalų vartojimą ir skatinti švaraus, sujungto ir skaitmenizuoto įvairių rūšių transporto darnų judumą;
  - 1.2 pasiekti, kad 15 proc. transporto sektoriaus suvartojamos energijos sudarytų AEI energija, iš jų 5 proc. – dujinių degalų iš AEI;
  - 1.3 iki 2023 m. miestuose savivaldybių taryboms nusistatyti mažos taršos zonas;
  - 1.4 iki 2027 m. pasiekti, kad visas didmiesčių viešasis, taksi ir pavėžėjimo paslaugas teikiantis transportas naudotų tik AEI energiją;
  - 1.5 pasiekti, kad kelionės miestuose viešuoju transportu, dviračiais ir pėsčiomis sudarytų ne mažiau kaip 60 proc.:

<sup>49</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.425517>

- 1.5.1 didinti viešojo transporto patrauklumą diegiant intelektinių transporto sistemų, technologinius ir kitus sprendimus viešojo transporto eismo pirmumui, miesto ir priemiesčio įvairių rūšių viešojo transporto maršrutų suderinamumui, įvairių rūšių viešojo ir privataus transporto sąsajoms užtikrinti;
- 1.5.2 užtikrinti dviračiams ir pėstiesiems skirtos infrastruktūros plėtrą, sukuriant patrauklų, saugų dviračių ir pėsčiųjų takų tinklą, integruotą į bendrą transporto sistemą, nutiesiant ar rekonstruojant ne mažiau kaip 600 km naujų ar esamų dviračių ir pėsčiųjų takų;
- 1.6 skatinti pažangiųjų biodegalų gamybą ir pasiekti, kad jie sudarytų ne mažiau kaip 3,5 proc. transporto sektoriaus galutiniame energijos suvartojime;
- 1.7 elektrifikuoti ne mažiau kaip 35 proc. Lietuvos geležinkelių tinklo (2021 m. elektrifikuoti 8 proc.);
- 1.8 užtikrinti, kad iškastinio kuro naudojimas vidaus vandenų transporte sumažėtų 20 proc.;
- 1.9 pasiekti, kad elektromobiliai ir netaršios transporto priemonės sudarytų ne mažiau kaip 20 proc. lengvųjų transporto priemonių parko, užtikrinti reikalingos įkrovimo ir pildymo infrastruktūros plėtrą;
- 1.10 didinant elektromobilių skaičių pasiekti, kad:
- 1.10.1 iki 2025 m. M1 klasės elektromobilių skaičius sudarytų ne mažiau kaip 10 proc., N1 klasės elektromobilių – ne mažiau kaip 30 proc. metinių pirkimų sandorių;
- 1.10.2 iki 2030 metų M1 klasės elektromobilių skaičius sudarytų ne mažiau kaip 50 proc., N1 klasės elektromobilių – 100 proc. metinių pirkimų sandorių;
- 1.10.3 nuo 2030 m. sausio 1 d. N1 klasės transporto priemonės su vidaus degimo varikliais, išskyrus alternatyviaisiais degalais varomas N1 klasės transporto priemones, nebūtų registruojamos;
- 1.11 iki 2030 m. gruodžio 31 d. pasiekti, kad per viešuosius pirkimus įsigijamos ar paslaugoms teikti naudojamos kelių transporto priemonės būtų netaršios ir, palyginti su bendru įsigyjamu ar paslaugoms teikti naudojamu kelių transporto priemonių skaičiumi, sudarytų:
- 1.11.1 M1, M2, M3, N1 kategorijų transporto priemonių – 100 proc.;
- 1.11.2 N2 ir N3 kategorijų transporto priemonių – 16 proc.;
- 1.12 įrengti ne mažiau kaip 60 000 elektromobilių įkrovimo prieigų, iš kurių 6 000 viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų;
- 1.13 užtikrinti, kad nuo 2023 m. visose statomose arba rekonstruojamose degalinėse, autobusų ir geležinkelio stotyse, oro uostuose ir jūrų uoste turi būti įrengta ne mažiau kaip po vieną viešąją didelės arba labai didelės galios elektromobilių įkrovimo prieigą.

3.1.1.1 lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai transporto sektoriuje 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Transportas	+36,2	+11,3	-14

2. Aukščiau paminėti įpareigojimai transporto sektoriui įtvirtinti **NPP** šeštojo tikslo „Užtikrinti gerą aplinkos kokybę ir gamtos išteklių naudojimo darną, saugoti biologinę įvairovę, švelninti Lietuvos poveikį klimato kaitai ir didinti atsparumą jos poveikiui“ 6.1 uždavinyje „Didinti energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių dalį ir alternatyvių degalų vartojimą transporto sektoriuje, skatinti darnų įvairiarūšį judumą ir mažinti transporto sukiamą aplinkos taršą“. Taip pat įgyvendinant NPP transporto sektoriui išskeltus tikslus parengta **2022–2030 metų Susisiekimo plėtros programa** (toliau – Susisiekimo plėtros programa).

3. **Susisiekimo plėtros programoje** siekiama formuoti valstybės politiką transporto sistemos funkcionavimo ir visų rūšių transporto infrastruktūros plėtros, elektroninių ryšių ir pašto srityse, taip pat formuoti valstybės politiką visų rūšių transporto saugaus eismo, tranzito, logistikos ir kombinuotų vežimų, keleivių ir krovinių vežimo geležinkelių, kelių, jūrų, vidaus vandenų, oro transportu srityse bei organizuoti, koordinuoti ir kontroliuoti šių veiklos tikslų įgyvendinimą. NPP nustatytų tikslų bus siekiama įgyvendinant uždavinius, kurių kompleksinis rezultatas užtikrins horizontaliųjų principų darnaus vystymosi, inovatyvumo (kūrybingumo) ir lygių galimybių visiems įgyvendinimą susisiekimo srityje bei identifikuotų problemų sprendimą ir priežasčių, sukeliančių problemas, eliminavimą.

Būtent 6.1 uždavinio „Didinti energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių dalį ir alternatyvių degalų vartojimą transporto sektoriuje, skatinti darnų įvairiarūšį judumą ir mažinti transporto sukiamą aplinkos taršą“ įgyvendinimas, prisideda prie transporto sektoriuje išmetamo ŠESD ir azoto oksido (NO<sub>x</sub>) kiekio mažinimo; atsinaujinančių energijos išteklių dalies, palyginti su bendroju energijos suvartojimu transporto sektoriuje ir sutaupyta transporto sektoriuje energijos kiekio didinimu; kelionių dviračiais ir kitomis bemotorėmis transporto priemonėmis dalis bendroje kelionių struktūroje ir kelionių traukiniais dalies bendroje kelionių struktūroje didinimu; Geležinkelių ir vidaus vandenų transporto dalies, palyginti su visu krovinių transportu, didinimu.

Įgyvendinant minėtą uždavinį bus sprendžiami šie klausimai:

- trūkstamos alternatyviųjų degalų įkrovimo/papildymo infrastruktūros ir valstybės paskatų naudotis netaršiomis transporto priemonėmis;
- viešojo transporto populiarumo didinimo, viešojo transporto ir jo infrastruktūros pritaikymo individualių poreikių turintiems žmonėms, viešojo transporto integralumo tarp skirtingų transporto rūšių paslaugų prieinamumo didinimo;
- trūkstamų darnų judumą skatinančių sprendimų miestuose ir bevariklio transporto infrastruktūra plėtros didinimo;
- krovinių ir keleivių, pervežama kelių transportu, dalies didinimo ir trūkstamų alternatyviųjų netaršių transporto priemonių keleiviams ir kroviniams vežti didinimo.

4. **Lietuvos Respublikos alternatyviųjų degalų įstatymu** nustatoma alternatyviųjų degalų naudojimo transporto sektoriuje plėtra Lietuvoje. Šiuo įstatymu siekiama mažinti transporto sektoriaus poveikį klimato kaitai ir aplinkos oro taršai, kad 2030 metais atsinaujinančių energijos išteklių dalis transporto sektoriuje, palyginti su bendroju galutiniu energijos suvartojimu, jame sudarytų ne mažiau kaip 15 procentų. Būtent šio tikslo siekiama nuosekliai didinant transporto sektoriaus energijos šaltinių įvairovę, nustatant įpareigojimus degalų tiekėjams dėl degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių tiekimo, didinant pažangiųjų biodegalų naudojimo mastą, skatinant elektros energijos naudojimą transporte, vykdant alternatyviųjų degalų infrastruktūros plėtrą, didinant netaršių transporto priemonių, registruojamų Lietuvos

Respublikoje, skaičių ir nustatant reikalavimus, keliamus viešiesiems pirkimams, atliekamiems transporto sektoriuje. Numatyta, kad iki 2030 metų Lietuvos Respublikoje turi būti įrengta 60 000 elektromobilių įkrovimo priemonių, iš kurių 6 000 būtų viešosios ir pusiau viešosios.

5. **Nacionalinio oro taršos mažinimo planu** siekiama apriboti nacionaliniu mastu iš antropogeninių taršos šaltinių išmetamą į aplinkos orą  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $NH_3$ ,  $KD_{2.5}$  ir NMLOJ kiekį, kad būtų laikomasi Aplinkos apsaugos strategijoje Lietuvai nustatytų 2020 ir 2030 m. tikslų. Didžiausią įtaką  $NO_x$  išmetimams turi kelių transporto sektorius. Nors sunkvežimių ir autobusų išmestas  $NO_x$  kiekis 2019 m. sumažėjo 14 proc., lyginant su 2005 m., jo dalis bendroje išmesto  $NO_x$  kiekio struktūroje 2019 m. sudarė net 39 proc. viso išmesto  $NO_x$  kiekio. Svarbus taip pat lengvųjų automobilių sektorius, kurio 2019 m. išmestas  $NO_x$  kiekis sudarė daugiau nei 18 proc. viso išmesto  $NO_x$  kiekio. Aplinkos oro apsaugos įstatymo akcentuojamas vienas iš aplinkos oro apsaugos prioritetų yra transporto priemonių sukeltos taršos mažinimas mažinant vidaus degimo varikliais varomų transporto priemonių naudojimą ir didinant elektrinių transporto priemonių naudojimą.

6. **Elektromobilių naudojimo ir elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros veiksmų planu** siekiama numatyti priemones ir veiksmus, kuriais būtų didinamas elektromobilių naudojimas ir užtikrinama efektyvi elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra Lietuvoje 2022–2030 m. laikotarpiu. Prognozuojama, kad elektra varomų transporto priemonių skaičius iki 2030 m. sudarytų ne mažiau kaip 262 248.

7. **Vandenilio pildymo infrastruktūros plėtros ir vandeniliu varomų kelių transporto priemonių Lietuvoje skatinimo gairėmis**, siekiama numatyti tikslus ir priemones, kuriais būtų užtikrinama vandenilio pildymo infrastruktūros plėtra ir skatinamas vandeniliu varomų transporto priemonių naudojimas Lietuvoje 2023–2030 m. laikotarpiui. Tikslas – iki 2030 metų pasiekti, kad Lietuvos teritorijoje veiktų ne mažiau kaip 10 (viešųjų ir privačių) vandenilio pildymo punktų, o bent 5 proc. šalyje visų įsigyjamų naujų transporto priemonių būtų varomos vandeniliu.

**Esama situacija.** Transporto sektoriuje, kuris apima kelių, geležinkelių, oro ir vidaus vandenų transportą, didžiausia tarša tenka kelių transportui – net 95 proc. visos taršos. Lengvųjų automobilių tarša jame sudaro beveik 60 proc. Būtina keisti seną automobilių parką (šiuo metu lengvųjų keleivinių automobilių Lietuvoje vidutinis amžius yra 15 metų, t. y., vienas seniausių ES) į naujesnį ir efektyvesnį, naudoti transporto priemones, varomas alternatyviu kuro, skatinti inovatyvias transporto technologijas, netaršių transporto priemonių naudojimą ir judumą elektrinėmis transporto priemonėmis visų rūšių transporto priemonių srityse.

Elektromobilių paklausa Lietuvos rinkoje ir įsigijimo tempai kasmet auga vis sparčiau, tačiau 2023 m. balandžio 1 d. VĮ „Regitra“ duomenimis, Lietuvoje buvo užregistruoti 8320 grynųjų M1 ir N1 klasės elektromobiliai. Tačiau didėjant bendram lengvųjų automobilių skaičiui Lietuvoje (ypač senų ir taršių automobilių) elektromobilių dalies pokytis yra neženklaus. Būtinos priemonės skatinančios atsisakyti taršių nuosavų automobilių naudojimo ir rinktis netaršius automobilius bei kitas darnaus judumo priemones. Viena iš pagrindinių priemonių mažinti transporto sektoriaus taršą – ypač taršiausio – kelių transporto – elektrifikacijos ir kitų alternatyviųjų degalų naudojimo skatinimas.

Reikalinga pakeisti visuomenės, verslo ir viešojo sektoriaus elgseną, veiklą, įpročius, skatinant atsisakyti taršių transporto priemonių naudojimo. Elektromobilumo plėtros komunikacijos plane yra nustatyti pagrindiniai komunikacijos tikslai: paskatinti visuomenę, verslą ir viešąjį sektorių persėsti į elektromobilius, informuoti apie taikomą paramą jų įsigijimui ir kitas paskatas; informuoti apie įkrovimo infrastruktūros plėtros galimybes ir teikiamą paramą; keisti visuomenės, verslo ir viešojo sektoriaus keliavimo įpročius į

darnesnius.

Elektromobilių įkrovimo infrastruktūra yra išplėtotą Lietuvoje pagrindiniame transeuropiniame kelių tinkle, t. y. šalia tarptautinių automagistralių (valstybinės reikšmės magistralinių kelių) E85 ir E67 ir šalia kitų kelių, priklausančių transeuropiniam transporto tinklui (toliau – TEN-T), maždaug kas 50 kilometrų susisiekimui elektromobiliais tarp miestų užtikrinti. 2022 metais automagistralėje Vilnius–Klaipėda, automagistralėje Vilnius–Panevėžys ir šalia kitų valstybinės reikšmės kelių nacionaline iniciatyva buvo įrengtos 28 viešosios didelės galios elektromobilių įkrovimo stotelės (56 įkrovimo priegios). Suplanuota įkrovimo infrastruktūra yra pateikiama elektromobilių įkrovimo infrastruktūros [žemėlapyje](#). 17-ika Lietuvos savivaldybių pasinaudojo ES investicijų galimybe įrengti elektromobilių įkrovimo priegas (iš viso savivaldos iniciatyva įrengta 56 elektromobilių įkrovimo stoteles – 33 didelės galios ir 23 įprastos galios). Dar 100 elektromobilių įkrovimo stotelių įrengė Transporto kompetencijų agentūra drauge su 39 šalies savivaldybėmis.

Viešoji elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra šalia valstybinės reikšmės kelių planuojama pagal nacionalinius tikslus, tačiau ir ypač didelį dėmesį skiriant naujiems keliamiems ES reikalavimams, užtikrinant elektrinių transporto priemonių judėjimą ne tik šalies bet ir visos ES mastu. Valstybinės reikšmės keliuose suplanuota įkrovimo infrastruktūros plėtra ruožais, kuriose turės būti vystomi ypač didelės galios (virš 150 kW įkrovimo priegomis) įkrovimo parkai. Labai svarbus ir įkrovimo infrastruktūros vystymas savivaldybėse. Visos Lietuvos savivaldybės 2022 m. parengė iki 2030 metų numatomų įrengti viešųjų įkrovimo priegų planus (įkrovimo infrastruktūra šalia tankaus apgyvendinimo vietų, prekybos, poilsio ir laisvalaikio centrų, sveikatos, mokymo įstaigų ir kt.). Ši viešoji elektromobilių įkrovimo infrastruktūra (šalia valstybinės reikšmės kelių ir savivaldybėse) kuriama ir plėtojama atsižvelgiant į patvirtintus Europos Sąjungos standartus, tačiau ir sudarant galimybę įkrauti kito tipo elektromobilius (kombinuotos stotelės su trijų tipų priegomis – AC, DC (Combo2) ir DC (CHAdeMO)).

3.1.1.2 lentelė. *Esamos ir planuojamos politikos priemonės transporto sektoriuje iki 2030 m.*

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
T1-E	Elektromobilių įsigijimo skatinimas	373,42	1197,96
T2-E	Alternatyvių degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas	333,14	685
T3-E	Geležinkelių elektrifikavimas	271,31	105
T4-E	Intermodalinių vežimų skatinimas	179,9	673
T5-E	Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas	52,80	224,09
T6-E	Registravimo mokesčiai	152,70	127,25
T7-E	Taršos mokesčio lengvatos panaikinimas	36,78	153,14
T8-E	Elektroninės rinkliavos krovininių vežimo srityje	545,01	1851,06
T9-E	Eismo spūsčių mažinimas	412,72	1607,58
T10-E	Visuomenės informavimas	29,26	125,39

T11-E	Žalieji pirkimai	322,11	691,68	
T12-E	Mažos taršos zonos	274,12	84	
T13-E	Elektromobilių įkrovimo infrastruktūra	286,84	947,23	
T14-E	Ekologiškas vairavimas	164,96	663,55	
T15-E	Darnaus judumo planų įgyvendinimas	487,31	2458	
T16-E	Darnaus judumo fondas	*	**	
T17-E	Elektrinių autobusų gamybos skatinimas	*	**	
T18-E	Dviračių takų tiesimas ir rekonstravimas	100	90	
A13-E	Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje	73,10	295,04	
A14-E		210,43	849,3	
A15-E		537,08	2167,69	
A7-E		352,98	876	
L4-E		197,04	319	
A3-E		6,96	28	
A5-E		344,94	7446	
AEI8-E		Alternatyvių degalų naudojimas	1321,99	**
AEI9-E			*	**
AEI6-E			831,18	**
<b>SUMA</b>		<b>7898,08</b>	<b>22057,38</b>	
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>				
T1-P	Elektromobilių įsigijimo skatinimas	187,94	214,45	
T2-P	Alternatyviųjų degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas	520,16	1328,31	
T3-P	Geležinkelių elektrifikavimas	103,57	173,00	
T4-P	Intermodalinių vežimų skatinimas	150,20	562	
T5-P	Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas	34,56	544,02	
T19-P	Transporto priemonių išmetamų teršalų stebėsenos sistema	10	38,16	
T20-P	Taršių transporto priemonių ribojimai	*	**	
T21-P	Traukinių modernizavimas	5	9	
T22-P	Geležinkelių plėtros ir infrastruktūros gerinimo projektai	*	**	
T23-P	Darnaus judumo skatinimas	144,26	576,23	
T24-P	Tvarios vidaus laivybos skatinimas	118,5	437,54	
T25-P	Elektros tiekimo jūrų uoste plėtra	*	45	
T26-P	Tvarios oro uostų infrastruktūros plėtra	1,95	5	
T27-P	Akcizų įstatymas	733,87	5484,21	



T28-P	FF55 paketo įgyvendinimas	671,58	2366
A3-P	Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje	4,64	28
A22-P		45,24	**
AEI36-P	Alternatyvių degalų naudojimas	59,99	**
<b>SUMA</b>		<b>2791,46</b>	<b>11901,25</b>

\*Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai nemažina ŠESD kiekio, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\* Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai neprisideda prie kuro ir energijos sutaupymų, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

**T1-E. Elektromobilių įsigijimo skatinimas.** Siekiama skatinti elektromobilių įsigijimą taip mažinant taršą transporto sektoriuje. Priemonės veiklos: 1) grynųjų M1 klasės naujų elektromobilių įsigijimo ir grynųjų M1 klasės naudotų (iki 4 metų) elektromobilių įsigijimo fiziniams asmenims finansavimas bei M1 ir N1 klasės tik elektra varomų transporto priemonių, kur energija mechaniniam judesiui atlikti tiekama tik iš elektros energijos kaupiklio, juridiniams asmenims finansavimas (2022–2027 m.); 2) Nulinės taršos lengvųjų automobilių įsigijimo skatinimas (BEV ir H2) finansinėmis priemonėmis (ir teisiniu reguliavimu). Siekiama, kad 2025 m. 10 proc. M1 klasės metinių pirkimo sandorių (registruotų ir perregistruotų lengvųjų automobilių) sudarytų elektromobiliai, o N1 klasės elektromobilių – ne mažiau kaip 30 proc.; 2030 m. M1 - 50 proc.; N1 klasės elektromobilių – 100 proc. metinių pirkimų sandorių (2022–2026 m.).

**T1-P. Elektromobilių įsigijimo skatinimas.** Finansinės paramos priemonės įsigyjant elektromobilius ir (ar) įrengiant arba atnaujinant jiems įkrauti reikalingą infrastruktūrą taikomos tol, kol M1 ir N1 klasės elektromobiliai sudarys ne mažiau kaip 10 procentų visų lengvųjų automobilių skaičiaus. Finansuojamos veiklos fiziniams asmenims: grynųjų M1 klasės naujų elektromobilių įsigijimas ir grynųjų M1 klasės naudotų (iki 4 metų) elektromobilių įsigijimas. Finansuojamos veiklos juridiniams asmenims: M1 ir N1 klasės, tik elektra varomų transporto priemonių įsigijimas, kur energija mechaniniam judesiui atlikti tiekama tik iš elektros energijos kaupiklio (2026–2030 m.).

**T2-E. Alternatyviųjų degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas.** Priemonė apima: 1) finansines paskatas savivaldybėms alternatyviaisiais degalais ir (arba) atsinaujinančiais energijos ištekliais (elektra, vandeniliu, biometanu) varomų viešojo susisiekimo transporto priemonių infrastruktūros diegimui (2023–2029 m.); 2) taršių autobusų savivaldybėse pakeitimo naujais netaršiais (elektra, vandeniliu, biometanu varomais) skatinimas finansinėmis paskatomis ir jiems reikalingos įkrovimo/papildymo infrastruktūros sukūrimas (2024–2030 m.); 3) alternatyviųjų degalų (elektros, biodujų ir vandenilio) įkrovimo/ papildymo infrastruktūros sukūrimas / plėtra: 1. Viešų suslėgtų biodujų papildymo punktų plėtra (įgyvendinama pradėjus biodujų gamybą); 2. Viešų vandenilio papildymo punktų sukūrimas; 3. Įkrovimo infrastruktūra sunkiajam elektriniam transportui (2024–2030 m.); 4) netaršių ir visai netaršių transporto priemonių, varomų elektra, vandeniliu arba biodujomis, pagamintomis iš RED II reikalavimus atitinkančių žaliavų skatinimas(mikroautobusų ir autobusų (M2 ir M3) ir sunkiasvorių (N2 ir N3) transporto priemonių) (2024–2030 m.).

**T2-P. Alternatyviųjų degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas.** Priemonė apima: 1) miesto ir priemiestinio viešojo transporto priemonių parko atnaujinimą, skatinant naudoti alternatyviais degalais ir



elektra varomas transporto priemonės. Taip pat alternatyvių degalų, kaip suskystintų gamtinių dujų (toliau – SGD) ir elektros infrastruktūros, pvz. stacionarių stotelių, įrengimas autobusų parkų teritorijose (2027–2030 m.); 2) įkrovimo infrastruktūra sunkiajam elektriniam transportui (290 įkrovimo prieigų) ir vandeniliu varomam (6 įkrovimo prieigos) (2026–2030 m.); 3) N2, M2, N3 ir M3 kategorijų transporto priemonių, pritaikytų naudoti AEI, įsigijimo skatinimas (2025–2030 m.); 4) šiuolaikinių transporto valdymo sistemų, kurios tiesiogiai prisidėtų prie tuščios ridos sumažinimo, diegimas t.y. GPS sekimo sistema, kartu su transporto užsakymų valdymo sistema bei prieiga prie transporto biržų (2024–2030 m.).

**T3-E. Geležinkelių elektrifikavimas.** Priemonė apima 731 kilometrų 1520 mm pločio vėžės geležinkelių infrastruktūros atnaujinimą, patobulinimą ir plėtrą (įskaitant antrųjų kelių tiesimą ir elektrifikavimą) IX B transporto koridoriuje. Lietuvoje šiuo metu elektrifikuota apie 8 proc. geležinkelio linijų: Lietuvos / Baltarusijos siena - Kaunas ir Lentvario Trakų geležinkelio linijos (149 km). Iki 2023 m. „Lietuvos geležinkeliai“ ketina elektrifikuoti Vilniaus mazgą ir Kaišiadorių-Radviliškio bei Radviliškio-Klaipėdos ruožus. Iš viso bus elektrifikuota ~ 420 kilometrų kelio (21,97 proc.). Iki 2026 m planuojama nutiesti elektrifikuotą „Rail Baltica“ geležinkelio liniją, kurios trasos ilgis Lietuvoje – 394 km. Nutiesus „Rail Baltica“ geležinkelio liniją, Vilniaus ir Kauno įvairiarūšiai terminalai bus sujungti su Rygos (Salaspilio) ir Talino įvairiarūšiais terminalais. (2016–2027 m.).

**T3-P. Geležinkelių elektrifikavimas.** Priemonė apima: 1) elektrinių lokomotyvų, kurie bus naudojami elektrifikuotame geležinkelio ruože pervežant krovinius vietoje dyzelinės traukos, įsigijimą (2022–2027); 2) reikalavimų neatitinkančių dyzelinių traukinių pakeitimą moderniais, aplinkai draugiškai elektriniais ir bateriniais traukiniais, skirtais keleivių pervežimui (2022–2027 m.); 3) baterinių traukinių įkrovos stotelių neelektrifikuotuose ruožuose dalyje maršrutų įrengimą (2023–2025 m.).

**T4-E. Intermodalinių vežimų skatinimas.** Priemonė apima intermodalinių vežimų apimčių ir pajamų, diversifikuojant paslaugų portfelį, didinimą per: 1) intermodalinių vežimų skatinimą 1435 mm tinkle (Italijos kryptis) (2023–2024 m.); 2) intermodalinių vežimų skatinimą 1520 mm tinkle (2022–2023 m.).

**T4-P. Intermodalinių vežimų skatinimas.** Priemonė apima: 1) intermodalinių vežimų skatinimą 1435 mm tinkle (2022–2030 m.); 2) Vilniaus ir Kauno intermodalinių terminalų techninę plėtrą siekiant pritaikyti terminalus puspriekabių krovai bei didesniems konteinerių srautams (2022–2025 m.); 3) mokestinės bazės sureguliovimą, kad naudingiausia būtų rinktis mažiausiai taršią transporto rūšį (pvz., kelių mokesčių didinimas sunkvežimiams, geležinkelių infrastruktūros mokesčio kompensavimas ar pan.) (2025–2030 m.); 4) krovinių per Lietuvą vežamų sunkiosiomis transporto priemonėmis (toliau – TP) perkėlimo į geležinkelių galimybių studija (2024–2030 m.).

**T5-E. Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas.** Įgyvendinamos finansinės paskatos fiziniams asmenims, atidavusiems nustatytą laiką Lietuvoje eksploatuotą taršių lengvąjį automobilį kaip eksploatuoti netinkamą transporto priemonę: 1) kompensacinė išmoka įsigyti mažos taršos kriterijus atitinkantį lengvąjį automobilį; 2) kompensacinės išmokos įsigyti alternatyvioms transporto priemonėms – dviračiams, el. paspirtukams, el. dviračiams, viešojo transporto bilietams arba dalijimosi paslaugoms; 3) kompensacinės išmokos nepasiturintiems asmenims įsigijusiems mažiau taršių automobilį (2020–2023 m.).

**T5-P. Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas.** Priemonė apima finansinių paskatų rinktis mažiau taršias judumo priemones fiziniams asmenims, atidavusiems nustatytą laiką Lietuvoje eksploatuotą taršių lengvąjį automobilį kaip eksploatuoti netinkamą transporto priemonę, įgyvendinimą: 1) įsigyti mažos taršos kriterijus atitinkantį lengvąjį automobilį; 2) įsigyti alternatyvioms transporto priemonėms – dviračiams, el.

paspartukas, el. dviračiams/triračiams/keturračiams – arba viešojo transporto (autobusų, troleibusų, geležinkelio) bilietams, E-piniginės papildymas viešojo transporto ar dalijimosi paslaugoms; 3) kompensacinės išmokos nepasiturintiems fiziniams asmenims įsigijusiems mažiau taršų automobilį (2024–2026 m.).

**T6-E. Registravimo mokestis.** Nuo 2020 m. liepos 1 d. registruojant lengvuosius ir lengvuosius krovininius automobilius (M1 ir N1 kategorijos) taikomas registracijos mokestis priklausomai nuo degalų rūšies bei jų kombinacijų ir kai išmetamo CO<sub>2</sub> kiekis viršija daugiau nei 130 g/km. (2020–2030 m.).

**T7-E. Taršos mokesčio lengvatos panaikinimas.** Panaikinti mokesčio už aplinkos teršimą iš mobilių taršos šaltinių lengvatą, taikomą fiziniams asmenims, kurie verčiasi individualia veikla, kaip ji apibrėžta gyventojų pajamų mokesčio įstatyme, ir savo veikloje naudoja asmenines transporto priemones (2021m.).

**T8-E. Elektroninės rinkliavos krovinių vežimo srityje.** Priemonė apima: 1) naujos kelių apmokestinimo sistemos „e-tolling“ įdiegimą, kuomet mokestis taikomas ne už laiką, bet už nuvažiuotą atstumą. Skatins transporto priemonių valdytojus ir naudotojus atsisakyti „tuščios“ ridos, konsoliduoti siuntas, optimizuoti maršrutus, naudoti aplinkai „draugiškas“ transporto priemones, įsigyjant mažiau taršias (aukštesnės EURO klasės) transporto priemones; 2) tarifų dydžių intervalų susiejimą su transporto priemonių EURO klase. Prie didžiausios Euro klasės bus priskiriamos ir netaršios (AD naudojančios) priemonės ir joms planuojama taikyti mažiausią tarifą (2024–2030 m.).

**T9-E. Eismo spūščių mažinimas.** Priemonė apima: 1) eismo organizavimo pakeitimus taikant eismo planavimo priemones (srautų paskirstymas, eismo ribojimas piko valandomis) ir / arba diegiant išmaniąsias eismo reguliavimo technologines priemones (išmanieji šviesoforai, perėjos ir kt.) (2021–2030 m.); 2) rekomendacijų savivaldybėms, apimančių teritorijų planavimo sprendimus, prisidėsiančius prie efektyvaus eismo organizavimo (viešojo transporto stotelių optimalus išdėstymas, komercinių zonų plėtra atsižvelgiant į eismo intensyvumą ir pan.), parengimą (2022–2030 m.); 3) darbdavių ir darbuotojų švietimą ir informavimą dėl lankstaus darbo laiko galimybių (nuotolinio darbo, lankstaus darbo laiko pradžios ir pabaigos, papildomų laisvų dienų ir pan.) taikymo, kuris leistų sumažinti kelionių į darbą ir iš darbo skaičių (2020–2030 m.).

**T10-E. Visuomenės informavimas.** Priemonės tikslas informuoti ir šviesti visuomenę siekiant paskatinti rinkti visai netaršias transporto priemones ir kitus alternatyvius nuosavam automobiliui keliavimo būdus. To bus siekiama: 1) vykdant mokymus, viešinimą, pristatymus, reklamą ir kt. darželiuose, mokyklose, universitetuose, gyventojams, valstybinėms, savivaldybių ir privačioms įmonėms bei organizacijoms ir kt. (2017–2030 m.); 2) hakatonų organizavimą ir laimėtojų iniciatyvų, kurios įtakoja visuomenės grupių elgseną, finansavimą (2022–2030 m.).

**T11-E. Žalieji pirkimai.** Priemone numatomas teisinės bazės keitimas siekiant didinti netaršių TP naudojimą ir sumažinti įprastiniu kuru varomų TP skaičių įgyvendinant būtinuosius viešųjų pirkimų tikslus (2021–2030 m.).

**T12-E. Mažos taršos zonos.** Vadovaujantis Alternatyviųjų degalų įstatymu iki 2025 m. sausio 1 d. miestuose turi atsirasti mažos taršos zonos. Susisiekimo ministerija 2023 m. parengė mažos taršos zonų gairių projektą, planuojama patvirtinti šį rudenį. Savivaldybių institucijos turi nusimatyti mažos taršos zonas miestuose, turinčiuose kurorto arba kurortinės teritorijos statusą ar daugiau negu 50 tūkst. gyventojų ir pasirengus projektus jas įrengti (2022–2030 m.).

**T13-E. Elektromobilių įkrovimo infrastruktūra.** Priemonė apima: 1) viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių

įkrovimo prieigų įsigijimo / įrengimo finansinį skatinimą (2023–2027 m.), jau įrengta 160 (2021–2022 m.); 2) visose statomose arba rekonstruojamose autobusų ir geležinkelio stotyse, oro uostuose ir jūrų uoste 1 viešosios elektromobilių įkrovimo stotelės įrengimą (2023–2027 m.); 4) elektros tiekimo nuo kranto užtikrinimą vidaus vandenų uostose - TEN-T pagrindiniuose vidaus vandenų uostuose ir TEN-T papildomuose vidaus vandenų uostuose (2025–2030 m.); 5) elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimą vidaus vandenų ir jūrų uostų automobilių parkavimo aikštelėse (2023–2027 m.); 6) privačių elektromobilių įkrovimo prieigų įsigijimo / įrengimo finansinis skatinimas (2022–2027 m.); 7) taršaus viešojo transporto pakeitimas elektromobiliais pagal poreikį nutolusiose kaimiškojo rajono teritorijose (2022–2030 m.).

**T14-E. Ekologiškas vairavimas.** Vairavimo mokyklos jau nuo 2010 m. yra įtraukusios ekologinio vairavimo mokymą į savo vairuotojų mokymo programas, o VĮ „Regitra“ nuo 2014 m. sėkmingai tikrina ekonomišką ir ekologišką vairavimo žinias ir įgūdžius egzaminų metu. Tačiau anksčiau vairuoti išmokę asmenys gali neturėti ekologiško vairavimo žinių, todėl šia priemone bus organizuojami tiksliniai mokymai esamiems vairuotojams ir numatoma organizuoti socialinę reklamą tikslinei grupei imliausiomis reklamos priemonėmis (2022–2030 m.).

**T15-E. Darnaus judumo planų įgyvendinimas.** Priemone skirta savivaldybėms ir apima: 1) darnaus judumo mieste planų (toliau – DJPM) priemonių finansavimą - intelektinių transporto sistemų diegimą ir plėtrą mieste, miesto gatvių ir kitos transporto infrastruktūros pritaikymą viešojo transporto poreikiams, lyninio transporto diegimą, miesto transporto infrastruktūros pritaikymą specialiujų poreikių turintiems žmonėms, viešojo ir privataus transporto sąveikos sistemų, dviračių infrastruktūros ir jos sistemų diegimą ir plėtrą, viešojo vietinio (miesto ir priemiestinio) transporto priemonių pritaikymą dviračiams vežti ir specialiųjų poreikių turintiems žmonėms, viešojo transporto saugumo įrangos diegimą ir plėtrą (2018–2022 m.); 2) DJPM rengimą savivaldybėse (2016–2023 m.); 3) DJPM numatytų priemonių įgyvendinimą, kuriomis bus skatinamas vaikščiojimas, važiavimas dviračiu, viešuoju transportu ir alternatyvių degalų naudojimas (2021–2027 m.).

**T16-E. Darnaus judumo fondas.** Fondo įkūrimas apibrėžtas Lietuvos Respublikos alternatyviųjų degalų įstatymo 30 straipsnyje. Jo lėšos bus skirtos miestų darnaus judumo planų priemonėms finansuoti, alternatyviaisiais degalais varomų transporto priemonių naudojimui skatinti, alternatyviųjų degalų ir transporto infrastruktūros kūrimui ir plėtrai, vidaus degimo varikliais varomų transporto priemonių ribojimams miestuose įrengti, vidaus degimo varikliais (toliau – VDV) varomoms transporto priemonėms perdaryti į alternatyviais degalais varomas transporto priemones, aplinkos oro taršos mažinimo priemonių įgyvendinimui finansuoti (2023–2030 m.).

**T17-E. Elektrinių autobusų gamybos skatinimas.** Priemone siekiama suteikti finansines paskatas vietinių elektrinių transporto priemonių (autobusų) ir infrastruktūros gamybai. Tai prisidėtų prie viso viešojo transporto parko atnaujinimo skatinimo AEI ar alternatyviaisiais degalais varomomis transporto priemonėmis (2024–2030 m.).

**T18-E. Dviračių takų tiesimas ir rekonstravimas.** Priemone siekiama suplanuoti ir tiesti dviračių eismui tinkamą infrastruktūrą miestuose, priemiesčiuose ir kaimiškose vietovėse. Priemone tikimasi sumažinti automobilių eismo intensyvumą miestuose ir priemiesčių teritorijose (2022–2030 m.).

**Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje:**

**A13-E. Mokestinių lengvatų, taikomų žemės ūkio veikloje naudojamam transportui, atsisakymas.** (Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)

**A14-E. Iškastinio kuro naudojimo mažinimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)*

**A15-E. Technologinių kortelių peržiūra.** *(Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)*

**A7-E. Neariamųjų technologijų, ypatingai tiesioginės sėjos, plėtra.** *(Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)*

**L4-E. Tarpinių pasėlių auginimo skatinimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

**A3-E. Tikslųjų tręšimo technologijų plėtra.** *(Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)*

**A5-E. Trumposios tiekimo grandinės ir žemės ūkio urbanizuotose vietovėse skatinimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)*

**Alternatyvių degalų naudojimas:**

**AE18-E. Privalomas biodegalų maišymas į mineralinius degalus.** *(Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)*

**AE19-E. Investicinė parama antros kartos biodegalų gamybos įrenginiams.** *(Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)*

**AE16-E. Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti.** *(Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)*

**T19-P. Transporto priemonių išmetamų teršalų stebėsenos sistema.** Priemone siekiama sustiprinti TP taršos keliuose kontrolę taikant TP taršos rodiklių ir kitų aktualių rodiklių nuotolinį stebėjimą ("nuskaitymą") ir gautų duomenų pagrindu priimti sprendimus dėl laikino ribojimo ar uždraudimo taršioms techniškai netvarkingoms TP dalyvauti eisme *(2023–2030 m.)*.

**T20-P. Taršių transporto priemonių ribojimai.** Teisino reglamentavimo ribojančio taršių kelių transporto priemonių registravimą įvedimas *(2027–2029 m.)*.

**T21-P. Traukinių modernizavimas.** Turimų trijų dvivagonių elektrinių „Škoda EJ575“ traukinių modernizavimas į elektrinius-baterinius traukinius. Elektriniams „Škoda EJ575“ traukiniams nebekursuojant maršrutu Vilnius - Minskas ir dėl ribotai elektrifikuoto geležinkelių tinklo Lietuvoje. Traukinius pavertus bateriniais-elektriniais, jie galėtų važiuoti neelektrifikuotu keliu ir maršrutuose pakeisti dalį dyzelinių traukinių *(2024–2030 m.)*

**T22-P. Geležinkelių plėtros ir infrastruktūros gerinimo projektai.** Priežiūros veiklos ir infrastruktūros pritaikymas naujiems elektriniams keleiviniams traukiniams: 1) atnaujinti ir sukurti keleivinių traukinių priežiūros bei remonto bazę, kurioje būtų aptarnaujami esami, naujai perkami elektriniai ir bateriniai keleiviniai riedmenys; 2) atsinaujinančių ir žaliųjų sprendimų keleivinių riedmenų priežiūros ir remonto veikloje diegimas; 3) pagerintos keleivinių riedmenų priežiūros ir remonto darbuotojų saugos ir sveikatos sąlygos *(2024–2026 m.)*.

**T23-P. Darnaus judumo skatinimas.** Priemonė apima: 1) paskaitų ciklą apie darnųjį judumą siekiant skatinti visuomenę keisti keliavimo įpročius ir naudotis kuo ekologiškesniais keliavimo būdais *(2024–2030 m.)*; 2) viešojo transporto patrauklumo didinimą mažinant bilietų kainas/padarant nemokamu, sudarant galimybę greitesniam judėjimui, patogiam persėdimui ir pasinaudoti elektromobilių dalinimosi, dviračių nuomos galimybėmis *(2023–2030 m.)*; 3) Keleivinių traukinių ir viešojo keleivių kelių transporto tvarkaraščių

suderinimą, nustatomos vietos elektromobilių dalinimosi, dviračių nuomos paslaugoms (2023–2030 m.); 4) Vidaus vandenų ir jūrų transporto keleivių uostuose patogus persėdimas į viešąjį kelių transportą, jei suderinama, geležinkelių transportą, pasinaudoti elektromobilių dalinimosi, dviračių nuomos galimybėmis (2023–2030 m.); 5) viešojo transporto patrauklumo didinimą, sudarant galimybes greitesniam jo judėjimui nustatytais maršrutais (2023–2030 m.); 6) autobusų stotelių išdėstymą, maršrutų ir eismo grafikų peržiūrą juos tarpusavyje suderinat tarp miesto / priemiestinių / tarp miestinių ir tolimųjų maršrutų (2023–2030 m.); 7) LGT išmanios bilietų pardavimo sistemos įdiegimą su naujais bilietų pardavimo kanalais, lojalumo sistema paremta CO<sub>2</sub> sunaudojimo istorija bei pritaikyta neįgaliesiems. Sistema išplėstų LTG link galimybės būti pirmuoju pasirinkimu keliaujantiems (2024–2030 m.); 8) finansinės paskatos kurti ir diegti integruotas viešojo transporto bilietų sistemas, kurios palengvintų keleiviams kelionių planavimą ir atsiskaitymą už keliones skirtingomis viešojo transporto rūšimis (2024–2026 m.); 9) tvaraus judumo mobilios aplikacijos sukūrimas, kuria siekiama keisti TP vartotojų vidines nuostatas per galimybę gauti grįžtamąjį ryšį apie kelionės atstumą, laiką, CO<sub>2</sub> pėdsaką ir sunaudotą energiją bei tvaresnių alternatyvų pasiūlymus (2024–2030 m.); 10) nuolat sekti ir tobulinti VT kainodarą (2024–2030 m.).

**T24-P. Tvarios vidaus laivybos skatinimas.** Priemonė apima: 1) naujų krovinių laivų ir baržų įsigijimą, kuris leistų perkelti dalį krovinių iš taršaus automobilių transporto į mažiau taršų vidaus vandenų transportą; 2) keltų, kursuojančių Klaipėda - Kuršių Nerija naudojamo kuro pakeitimą mažiau taršiu, keltų infrastruktūros atnaujinimą (pritaikant elektrą varomų keltų poreikiams); 3) vidaus vandenų laivuose įrengtų jėgainių pakeitimą mažiau taršiomis; 4) keleivių srauto vandens transportu didinimą ir atitinkamai keleivių srauto kelių transportu mažinimą bei siekiama, kad nauji laivai būtų varomi SGD arba AEI; 5) vidaus vandenų kelių infrastruktūros, įskaitant uostus ir prieplaukas, kūrimą ir / ar modernizavimą (2024–2030 m.).

**T25-P. Elektros tiekimo jūrų uoste plėtra.** Priemonė apima: 1) elektros energijos tiekimo prisišvartavusiems laivams sistemos, apimančios laivo ir krantinės įrenginius, per kurią energija tiesiogiai tiekama pagrindiniam laivo skirstomajam skydui ir naudojama viešbučiui, aptarnavimo darbams arba antriniam akumuliatoriams įkrauti, įrengimą Klaipėdos uoste; 2) jūrų uosto minimalios elektros tiekimo infrastruktūros jūriniam konteineriams ir keleiviniams laivams užtikrinimą (2024–2030 m.).

**T26-P. Tvarios oro uostų infrastruktūros plėtra.** Priemonė apima: 1) tvaryjū aviacijos degalų tiekimo infrastruktūros diegimą; 2) orlaivių stovėjimo aikštelių elektrifikavimą Vilniaus, Kauno ir Palangos oro uostuose; 3) oro uosto infrastruktūros atnaujinimą, įrengiant naujas arba pritaikant esamas orlaivių stovėjimo aikštes pagal kriterijus, reikalingus vandenilinių ir/arba elektrinių orlaivių aptarnavimui (2024–2030 m.).

**T27-P. Akcizų įstatymo pakeitimas.** Nuo 2024 m. bus laipsniškai atsisakoma iškastinio kuro lengvatų ir subsidijų, taikomų gazoliams, angliai, koksui, lignitui, dyzelinui, suskystintoms naftos dujoms balionuose. Šioms kuro rūšims taikomi akcizų tarifai bus nuosekliai didinami 2024-2026 m. laikotarpiu. Akcizu bus apmokestinama nauja kuro rūšis – šildymui skirtos durpės (siekiant, kad ši tarši kuro rūšis netaptų alternatyva akmens angliai) (nuo 2024 m.).

Akcizų įstatymo pataisomis nuo 2025 m. į benzinui, žibalui, dyzelinui, šildymui skirtiems gazoliams, naftos dujom ir dujiniam angliavandeniliams, akmens angliai, koksui, lignitui taikomus akcizų tarifus bus įtraukta CO<sub>2</sub> dedamoji, proporcinga kuro rūšies CO<sub>2</sub> išmetimui, atsižvelgiant į kaloringumą, ir ji kasmet proporcingai didės 2025-2030 m. laikotarpiu (nuo 2025 m.).

**T28-P. FF55 paketo įgyvendinimas.** Viso FF55 paketo įgyvendinimo poveikis per įvairius teisės aktus, kaip

ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos plėtros į kelių transporto, pastatų ir kt. sektorius (ATL2). ATL2 sistema yra apmokestinami degalų tiekėjai, kurie į rinką tiekia iškastinį kurą ar degalus. Pateiktas degalų kiekis yra perskaičiuojamas į CO<sub>2</sub> tonas ir už kiekvieną CO<sub>2</sub> toną degalų tiekėjai privalės atsisakyti rinkoje įsigytais apyvartiniais taršos leidimais. Tokiu būdu siekiama paspartinti iškastinio kuro atsisakymą ir didesnį atsinaujinančių energijos išteklių vartojimą (*nuo 2024 m.*).

**Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje:**

**A3-P. Tikslųjų tręšimo technologijų plėtra.** (*Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje*)

**A22-P. Antros kartos biodegalais ir elektra varomos žemės ūkio technikos skatinimas.** (*Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje*)

**Alternatyvių degalų naudojimas:**

**AEI36-P. Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti.** (*Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje*)

*3.1.1.3 lentelė. Esamų ir planuojamų transporto sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Transportas	3270,80	1460,26	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, kiti šaltiniai	3009,57	747,61	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2021-2027 m.) įskaitant Tvarumo fondą, Socialinis klimato fondas, ATL II lėšos, Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, Europos investicinio banko ir kitos paskolos

### **Pramonės ir pramonės procesų sektorius**

Pramonės perėjimas prie neutralaus poveikio klimatui yra daugialypis procesas, reikalaujantis aktyvaus įsitraukimo ir šios transformacijos valdymo iš susijusių interesų grupių tiek privačiame, tiek viešajame sektoriuje. Transformacija prie klimatui neutralios pramonės turi įvairiapusišką poveikį ir pati yra veikiamą daugybės tarpusavyje susijusių socialinių, ekonominių, teisinių, politinių, geografinių, technologinių ir kitų aspektų. Tiek Lietuvoje, tiek ir bet kurioje kitoje šalyje, klimatui neutrali pramonė turėtų neabejotiną teigiamą aplinkosauginį poveikį mažinant išmetamų ŠESD emisijas ir oro užterštumą. Tai gali būti ir ženkliai vietos pramonės konkurencinė stiprybė, kuriant naujas darbo vietas, rinkas, efektyvinant žaliavų panaudojimą bei mažinant priklausomumą nuo išorinių žaliavų tiekėjų ir t.t. Taigi, klimatui neutralios pramonės nauda tiek globali, tiek ir lokali. Nepaisant to, tokios transformacijos potencialus neigiamas



poveikis ir kaštai yra beveik išskirtinai lokalizuoti. Žalioji pramonės transformacijos strategija turi remtis technologinio progreso ir susijusia ekonomine analize.

Įpareigojimai pramonei, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

**1. Lietuvos Respublikos energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymo<sup>1</sup>** 4 straipsnio 4 dalies 1 papunktyje įtvirtinta, kad Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija nuo 2021 m. sausio 1 d. iki 2030 m. gruodžio 31 d. yra atsakinga už energijos efektyvumo didinimo priemonių diegimą pramonės sektoriuje, siekiant užtikrinti ne mažesnę kaip 5 456 GWh privalomą sutaupyti energijos kiekį;

**2. NKKVD** pramonei nustatyti tokie Nacionaliniai klimato kaitos švelninimo tikslai – išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai iki 2030 m.:

**2.1 ES ATLPS dalyvaujantiems pramonės sektoriams:**

- 2.1.1 didinti energijos vartojimo efektyvumą pramonės sektoriuje, skatinant taršias technologijas keisti mažiau taršiomis, taikyti žiedinės ekonomikos principus, padėsiančius taupyti išteklius ir sieksiančius atliekų prevencijos, pritaikyti įvairiausius pažangius sprendimus, diegti naujus verslo modelius;
- 2.1.2 skatinti keisti taršius pramonės procesus ir žaliavas pagrindinėse šalies pramonės įmonėse remiant darbuotojų įgūdžių tobulinimo ir perorientavimo programas, užtikrinančias teisingą perėjimą prie klimatui mažiau kenksmingų technologijų;
- 2.1.3 skatinti pramonės įmones tapti energiją gaminančiais vartotojais, pasitelkiant AEI;
- 2.1.4 skatinti naudoti vandenilį pramonės procesuose gaminant trąšas ir (ar) kitus produktus;
- 2.1.5 skatinti žaliojo vandenilio gamybos bandomuosius projektus, kurie prisidėtų prie pramonės procesų poveikio klimato kaitai ir aplinkos taršai mažinimo, diversifikuotų pramonės sektoriuje naudojamas įprastas kuro ir žaliavų rūšis;
- 2.1.6 skatinti beatliekė ir mažaatliekė gamybą, žiedinės ekonomikos modelius, atliekų pakartotinį naudojimą ir (ar) perdirbimą ir pramonės simbiozę pramonės įmonėse;
- 2.1.7 skatinti racionalų išteklių, antrinių ir klimatui palankesnių žaliavų naudojimą, kad iki 2025 m. antrinių žaliavų panaudojimo (žiediškumo) indekso reikšmė būtų ne mažesnė už ES vidurkį (2019 m. – 11,9);
- 2.1.8 skatinti pramonės procesų inovacijas, mažinančias energijos vartojimą, pramonės perorientavimo ir skaitmenizavimo projektus.

**2.2 Sektoriniai klimato kaitos švelninimo tikslai ir uždaviniai ES ATLPS nedalyvaujantiems pramonės sektoriams iki 2030 m., siekiant išmetamų ŠESD kiekį sumažinti ne mažiau kaip 19 proc., palyginti su 2005 m.:**

- 2.2.1 diegti inovatyvias, efektyviau energiją vartojančias technologijas, plėtojant konkurencingą žiedinę ekonomiką ir biomasės žaliavų naudojimu grįstą bioekonomiką;
- 2.2.2 79 proc. sumažinti fluorintų ŠESD panaudojimą vidaus rinkoje, keičiant jas pakaitalais, griežtinant importo ir panaudojimo kontrolę;
- 2.2.3 sparčiai plėtoti AEI ir pramonės šakas, gaminančias alternatyvas iškastiniam kurui;
- 2.2.4 didinti energijos vartojimo efektyvumą, pasiekiant 5,45 TWh energijos sutaupymus ir AEI bei alternatyvaus kuro naudojimą pramonėje;
- 2.2.5 skatinti beatliekė ir mažaatliekė gamybą, žiedinės ekonomikos modelius, atliekų pakartotinį naudojimą ir (ar) perdirbimą ir pramonės simbiozę pramonės įmonėse per ekologinių inovacijų



indeksą (2025 m. – 122; 2030 m. – 133);

2.2.6 mažinti gamtinių išteklių naudojimą, skatinant antrinį medžiagų, produktų ir atliekų panaudojimą, įgyvendinti žiedinės ekonomikos tikslus visose ekonomikos šakose siekiant, kad iki 2025 m. antrinių žaliavų panaudojimo (žiediškumo) indekso reikšmė būtų ne mažesnė už ES vidurkį (2019 m. – 11,9), užtikrinant atgautų medžiagų panaudojimą (2025 m. – 8,1; 2030 m. – 10,6);

2.2.7 energiją intensyviai naudojančias įmones skatinti diegti efektyvų energijos vartojimą didinančias priemones;

2.2.8 pasiekti, kad iki 2024 m. visi visuomeninės paskirties pastatai būtų statomi ne mažiau kaip iš 50 proc. organinių ir medienos statybos medžiagų, aktyviau naudojant antrines žaliavas ir mažinant statybinių atliekų susidarymą.

3.1.1.4 lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai pramonės sektoriuje 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Pramonė	+23,5	+2,2	-19

Aukščiau paminėti įpareigojimai Lietuvos pramonei įtvirtinti **NPP**. Siekiant 1 tikslo „Pereiti prie mokslo žiniomis, pažangiosiomis technologijomis, inovacijomis grįsto darnaus ekonomikos vystymosi ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą“ nustatytas 1.4 uždavinys „Perorientuoti pramonę link klimatui neutralios ekonomikos“. Ekonomikos ir inovacijų ministerija atsakinga už šio uždavinio poveikio rodiklių, tokių kaip Pramonės sektoriuje išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekio pokytis, palyginti su 2005 m. išmestu kiekiu, sutaupyta energijos kiekis pramonės sektoriuje ir kitų pasiekimą.

**Esama situacija.** Lietuvos pramonė 2021 m. tiesiogiai sukūrė daugiau nei 20,8 proc. šalies BVP (palyginimui 1995 m. – 13,4). Pagal visą darbo laiką dirbusių darbuotojų skaičių – Lietuvos pramonė – stambiausias šalies darbdavys. Iš visų šalies ūkio sektorių – pramonės sektorius, turi didžiausią šalutinį poveikį kitiems sektoriams. Pavyzdžiui, verslo paslaugos ir logistika, didmeninė ir mažmeninė prekyba, mokslas ir inovacijos, energetika ir žemės ūkis gauna naudos iš pramonės, teikdami pramonei paslaugas ar produktus. Priklausomai nuo netiesioginiam poveikiui apskaičiuoti taikomo metodo, ekspertiniu vertinimu, bendra pramonės poveikio dalis ekonomikoje svyruoja nuo 35 iki 45 proc.

Istoriškai paveldėtoje Lietuvos apdirbamosios pramonės struktūroje dominuoja darbu imlios, daug išteklių ir energijos vartojančios technologijos, lyginant su ES vidurkiu. Gamybos įmonių, klasifikuojamų kaip aukštųjų ir vidutinių aukštųjų technologijų įmonės, dalis šiek tiek sumažėjo per pastarąjį dešimtmetį ir didžiąją dalį pridėtinės vertės sukuria žemų ir vidutinių technologijų įmonės. Pramonės struktūra nėra imli globalioms technologijoms ir inovacijoms, kas suponuoja dominuojančią žemos BVP užsakomąją gamybą ir silpną Lietuvos apdirbamosios pramonės dalyvavimą aukštos pridėtinės vertės, ES strateginių vertės grandinių ir sektorialių aljansų veikloje.

Todėl verslas, ypač pramonė, lyginant su ES vidurkiu, neefektyviai naudoja medžiagas vertei sukurti, o išteklių produktyvumas – beveik pusė ES vidurkio, bet ŠESD emisijos intensyvumas viršija ES vidurkį. Be to, didelė pramonės sektoriaus dalis yra priklausoma nuo gamtinių dujų, skirtų ne energetikai.

Spartesnis pramonės perėjimas prie investicijų į švariųjų technologijų gamybos pajėgumus yra labai svarbus siekiant sustiprinti pramonės konkurencingumą ir saugumą. Lietuva turi potencialo pertvarkyti savo gamybos sektorių ir prisidėti prie švariųjų technologijų tiekimo grandinės. Naujausiais EBPO duomenimis, apie 4 % Lietuvos startuolių yra „žaliajame sektoriuje“ (EBPO šalių vidurkis 3%). Bendros rizikos kapitalo investicijos sudaro 0,73 % BVP, iš kurių 5,3 % yra skirtos klimato technologijų startuoliams.

**Pramonės dekarbonizacija apima šiuo tikslus ir siekius:**

- sumažinti daug anglies dioksido išskiriančių produktų paklausą taikant priemones, skatinančias pereiti prie klimatui neutralios pramonės, įskaitant žiedinę ekonomiką ir pramonės simbiozę;
- diegti naujoviškas dekarbonizacijos technologijas ir sprendimus, įskaitant elektrifikavimo procesus, naudojant atsinaujinančią elektrą, naudojant atsinaujinančius šaltinius (saulės, geoterminę ar biologinę šilumą) ir žaliojo vandenilio bei anglies surinkimo naudojimą ir saugojimą (toliau – CCUS);
- didinti energijos vartojimo efektyvumą visuose pramonės sektoriuose diegiant inovatyvias priemones ir technologijas;
- taikyti holistinį požiūrį, kuris apima ne tik standartinio pramonės energijos vartojimo efektyvumo taikymą, bet ir energijos šaltinių bei kitų pramonės procesų sąnaudų dekarbonizavimą.

Pagrindiniai transformacijos įgyvendinimo akcentai turėtų būti nukreipti į holistinį pramonės transformacijos požiūrį ir tvarumo elementų derinimą per bendradarbiavimą su kitomis institucijomis, gerosios užsienio praktikos analizę bei konkrečių priemonių poveikio vertinimą.

Tuo tikslu kolektyvinės lyderystės platforma Pramonė 4.0, kuri įkurta 2017 metais, siekia didinti ir stiprinti Lietuvos pramonės konkurencingumą ir produktyvumą bei skatinti skaitmeninių sprendimų ir naujų „žaliųjų“ technologijų integraciją. Taikant metodą „iš apačios į viršų“, platformą sudaro aukšto lygio pramonės konkurencingumo komisija, kuriai pirmininkauja ekonomikos ir inovacijų ministras, koordinavimo grupė ir septynios teminės darbo grupės, sprendžiančios dabartinius iššūkius ir būsimus susijusius klausimus šiose srityse: skaitmeninę gamybą, taip pat paslaugas, skatinančias skaitmeninimą, standartizavimą, energetinį efektyvumą ir žiedinę ekonomiką. Vykstant dialogui tarp verslo asociacijų, pramonės ir akademinės bendruomenės, suinteresuotosios šalys sudaro diskusijų forumą, kuriame diskutuojama apie skaitmeninių sprendimų, naujų technologijų ir įgūdžių integravimo, o vėliau teikia atitinkamus pasiūlymus Lietuvos Respublikos Vyriausybei.

2023 m. Europos Komisija pristatė naujas iniciatyvas, skatinančias tvaresnį išteklių naudojimą, žiedinės ekonomikos stiprinimą ir platesnį klimatui neutralių technologijų diegimą, taip stiprinant ES konkurencingumą pasaulyje. Valstybės narės raginamos, rengiant NEKSVP, atsižvelgti į šių iniciatyvų, ypač Poveikio klimatui neutralizavimo pramonės akto (*Net -Zero Industry Act*) nuostatas. Pabrėždami, kad pastarajame teisės akto pasiūlyme išvardytos technologijos turėtų būti grindžiamos esamomis ES stiprybėmis ir kiekvienai valstybei narei reikėtų suteikti galimybę pasinaudoti technologijų pranašumais, Lietuvos pozicijoje pasisakome už šio sąrašo išplėtimą, įskaitant komponentų ir technologijų, tokių kaip biosprendimai, jūros vėjo infrastruktūros technologijos, saulės energijos integravimo sprendimai, CCUS (anglies surinkimas ir naudojimas), gamybą.

2023 m. atlikus Lietuvos apdirbamosios pramonės dekarbonizacijos iki 2050 m. analizę, identifikuoti trys scenarijai, kuriais remiantis, tiriamų pramonės sektorių dekarbonizacija galėtų vystytis. Šiam tikslui kiekvienai iš tiriamų pramonės šakų sudarytas trijų scenarijų modelis, kuris vėliau būtų pritaikomas šias

pramonės šakas apjungiant į bendrą paveikslą:

**Pirmasis scenarijus** apima absoliučių su kuro deginimu ir pramoniniais procesais susijusių ŠESD emisijų pokyčius, atsižvelgiantis į vidutinę tiriamų pramonės šakų su pramoniniais procesais ir kuro deginimu susijusių ŠESD emisijų kaitą pastarųjų 20 metų laikotarpiu, t. y. jei atitinkami ŠESD sumažinimai sektų istorinę tendenciją.

**Antrasis scenarijus** nurodo maksimalų pasiekiamą tiriamų Lietuvos pramonės šakų ŠESD emisijų sumažėjimą, remiantis nuosekliu geriausių šiuo metu prieinamų ir rinkoje jau pasiteisinusių technologijų diegimu, bei jau pradėtomis įgyvendinti Lietuvos įmonių inovacijomis, kurios išėina už šiuo metu rinkoje įsigalėjusių sprendimų. Taip pat daroma prielaida, jog dėl nepakankamo išvystymo ar konkurencingumo šiandieninėms technologijoms, proveržio inovacijų, kurios būtinos siekiant klimatui neutralios gamybos, yra nesiimama. ŠESD sutaupymai būtų paremti, pagrindė, į energetinio efektyvumo didinimą nukreipta modernizacija, platesniu biomasės, mažiau taršaus kuro ir iš AEI pagamintos elektros energijos panaudojimu pakeičiant šiuo metu šiluminiais procesams deginamą iškastinį kurą. Tai tikėtinas scenarijus iki 2030 m.

**Trečiasis scenarijus** yra suderintas su numanomomis reikiamų technologijų vystymosi tendencijomis ir reikiamų pokyčių efektyviu pritaikymu ir remiasi prielaidomis numatant greitesnį jo įgyvendinimą. Daroma prielaida ženklesniam susijusių produktų (pirmiausia, perdirbtų naftos gaminių, amoniako, didelio pėdsako cemento) paklausos mažėjimui, kuri veiks kaip papildomas faktorius būtinybei pereiti prie nuo dekarbonizavimo neatsiejamų proveržio inovacijų. Būtina CCUS, šiluminių procesų elektrifikacijos, efektyvios biomasės resursų panaudojimo, žaliojo vandenilio dujų bei sintetinio kuro technologijų ir susijusios infrastruktūros plėtra. Sėkminga gamybos dekarbonizacija neatsiejama ir nuo nuosekliai vystomų žiedinės ekonomikos principais pagrįsto susijusių interesų šalių bendradarbiavimo. Šis scenarijus pabrėžia, jog nepaisant to, jog reikšmingi šių proveržio inovacijų rezultatai tikėtini jau kitame dešimtmetyje, reguliacinis, infrastruktūrinis bei finansinis pagrindas jų įgalinimui turi būti vystomas nedelsiant. Tai tikėtinas scenarijus po 2030 m.

Klimato neutralumo scenarijai nėra prognozės, tačiau atspindi pageidautiną analizuojamų pramonės šakų vystymąsi, kuris leistų iki 2050 m. užtikrinti perėjimą prie klimatui neutralios gamybos.

3.1.1.5 lentelė. *Esamos ir planuojamos politikos priemonės pramonės ir pramonės procesų sektoriuje iki 2030 m.*

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
P1-E	Fluorintų dujų mažinimas	198,57	**
P2-E	Energijos efektyvumo didinimas	313,44	4227,7
P3-E	Lengvatos investicijoms ir inovacijoms	*	**
P4-E	AEI panaudojimas pramonėje	22,10	**
P5-E	Taršių technologijų keitimas	826,10	**
P6-E	Technologinių ekoinovacijų skatinimas	*	**
P7-E	Modernių technologijų diegimas	45,21	**

P8-E	Netechnologinių ekoinovacijų skatinimas		**
P9-E	Dizaino sprendimai		**
P10-E	Tradicinės pramonės transformacijos skatinimas		**
P11-E	Pramonės skaitmeninimo skatinimas		**
P12-E	Energijos efektyvumo didinimas įmonėse	76,83	**
P13-E	Vandenilio gamyba ir panaudojimas	651,05	6211,0
P14-E	CO <sub>2</sub> sugavimo ir saugojimo galimybių studija	*	**
P15-E	Inovatyvūs žalieji produktai ir paslaugos	89,51	149,19
P16-E	Priemonių valdymo sistema	37,50	0,16
P17-E	Alternatyvaus kuro diegimas	230,37	**
AEI6-E	Biometano gamyba ir valymas	315,48	**
EE4-E	Vartotojų švietimas ir konsultavimas	57,13	**
A5-E	Trumposios tiekimo grandinės	147,83	**
<b>SUMA</b>		<b>3011,29</b>	<b>6360,35</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
P18-P	Fluorintų dujų naudojimo mažinimas	28,49	**
P5-P	Taršių technologijų keitimas	440,58	**
P19-P	Ilgalaikės hedžingo sutartys	204,11	5115,09
P20-P	Elektros kainų kompensavimas	298,92	**
P21-P	Statinių gyvavimo ciklo modeliavimo metodika	*	**
P22-P	Statybinių medžiagų sekimo informacinė sistema	*	**
P23-P	Perėjimo prie žiedinės statybos veiksmų planas	*	**
P24-P	Pastatų duomenų bankas	*	**
T27-P	Akcizų įstatymo pakeitimas	19,69	**
EE12-P	Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas	3,49	**
EE13-P	Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones	16,69	**
AEI36-P	Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti.	106,30	**
EE14-P	Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje	10,09	**
<b>SUMA</b>		<b>1130,09</b>	<b>5115,09</b>

\*Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai nemažina ŠESD kiekio, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\* Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai neprideda prie kuro ir energijos sutaupymų, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

**P1-E. Fluorintų dujų mažinimas.** Priemonė apima: 1) 2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų įgyvendinimą, kurio metu šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) kiekis dėl fluorintų dujų naudojimo 2030 m. sumažės dviem trečdaliais, palyginti su 2014 m. lygiu (2015–2030 m.); 2) Kigalio pakeitimo įgyvendinimą, kurio metu mažinamas hidrofluorangliavandenilių (toliau – HFC) naudojimas ir gamyba naudojimas (2019–2032 m.).

**P2-E. Energijos efektyvumo didinimas.** Priemonė apima: 1) lengvatą mokant už viešuosius interesus atitinkančias paslaugas (toliau – VIAP) ES ATLPS dalyvaujančiose pramonės įmonėms t.y. įmonės gaus kompensacijas už energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimą, atitinka priemonę - **EE5** (2021–2028 m.); 2) energijos vartojimo efektyvumą didinančių gamybos technologijų diegimą ES ATLPS dalyvaujančiose didelio ir vidutinio dydžio apdirbamosios pramonės įmonėse: gamybos procesų skaitmeninimą, modernizavimą, optimizavimą ir automatizavimą (2022–2026 m.).

**P3-E. Lengvatos investicijoms ir inovacijoms.** Šiuo metu taikomos pelno mokesčio lengvatos investicijoms ir inovacijoms: verslumui skatinti – nuo 2018 m. sausio 1 d. taikomos vienerių metų pelno mokesčio “atostogos” veiklą pradedančioms smulkioms įmonėms, pirmaisiais veiklos metais atleidžiant jas nuo pelno mokesčio; inovacijoms skatinti – lengvatos orientuotos į įmones, savo veikloje kuriančias naujausias technologijas ir vėliau jas panaudojančias savo veikloje pajamoms uždirbti: 1) trigubas mokslinių tyrimų ir eksperimentinės veiklos (toliau – MTEP) sąnaudų atskaitymas – leidžiama tris kartus iš pajamų atskaityti įmonių sąnaudas, patirtas atliekant MTEP darbus; 2) greitesnis MTEP veikloje naudojamo turto nudėvėjimas – leidžiama per dvejus metus nurašyti į sąnaudas MTEP veikloje naudojamo ilgalaikio turto įsigijimo kainą; 3) lengvatinis mokesčio tarifas MTEP komercializavimui – nuo 2018 metų nustatyta papildoma lengvata į MTEP investuojančioms įmonėms – taikomas sumažintas 5 proc. pelno mokesčio tarifas MTEP veikloje sukurtų išradimų komercializavimui (pelnui, gautam iš MTEP veikloje sukurto turto naudojimo ar perleidimo). Lengvatos orientuota į įmones, savo veikloje kuriančias naujausias technologijas ir vėliau jas panaudojančias savo veikloje pajamoms uždirbti (2018–2030 m.).

**P4-E. AEI panaudojimas pramonėje.** Priemonės veiklos ES ATLPS nedalyvaujančiose įmonėse: 1) AEI naudojančių energijos gamybos pajėgumų įrengimas, naujų AEI efektyvesnio panaudojimo technologijų kūrimas ir diegimas pramonės įmonėse, siekiant naudoti energiją pačių įmonių vidiniams poreikiams tenkinti bei sudarant galimybę perteklinę energiją tiekti kitoms pramonės įmonėms ar perduoti į centralizuotus energetinius tinklus (Atsinaujinantys energijos išteklių pramonei LT+ (Nr. 04.2.1-LVPA-K-836) (2014–2020 m.); 2) energijos vartojimo audito atlikimas pramonės įmonėse (Auditas pramonei LT (Nr. 04.2.1-LVPA-K-804) (2014–2020 m.); 3) remiantis energijos vartojimo efektyvumo audito ataskaitomis, bus teikiamos investicijos AEI naudojančių energijos gamybos pajėgumų įrengimams, naujų AEI efektyvesnio panaudojimo technologijų kūrimui ir diegimui pramonės įmonėse, siekiant naudoti energiją pačių įmonių vidiniams poreikiams tenkinti, sudarant galimybę perteklinę energiją tiekti kitoms pramonės įmonėms ar perduoti į centralizuotus energetinius tinklus. Veikla įgyvendinama vakarų ir vidurio Lietuvos (toliau - VVL regione) (2022–2027 m.).

**P5-E. Taršių technologijų keitimas.** Veiklos skirtos ES ATLPS dalyvaujančioms įmonėms: 1) iš dalies finansuoti projektus, kuriais taršios gamybos technologijos keičiamos mažiau taršiomis, įgyvendinami geriausi prieinami gamybos būdai (toliau – GPGB) ir pan. (2022–2030 m.); 2) vykdomas investicijų skatinimas į AEI elektros energijos gamybą ir panaudojimą apdirbamosios pramonės įmonėse, įskaitant investicijas į materialųjį turtą (įrenginius, technologijas), kurį įdiegus sumažėja ŠESD išmetimai bei užtikrinamas tęstinis aplinkos apsaugos efektas (2022–2026 m.).

**P6-E. Technologinių ekoinovacijų skatinimas.** Veiklos skirtos mažoms, mažoms ir vidutinėms įmonėms: 1) skatinti labai mažas įmones bei MVĮ įsidiesti technologines ekoinovacijas. Finansuojama technologinės ekoinovacijos investicijos į švaresnės gamybos inovacijas (jų įdiegimą), kuriose taikomi racionalių išteklių naudojimo ir taršos prevencijos metodai (pvz., proceso modernizavimas (optimizavimas) siekiant sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir (ar) tausoti gamtos išteklius, beatliekinė gamyba, atliekų pakartotinis naudojimas ir (ar) perdirbimas, atliekamos šilumos panaudojimas (rekuperavimas, regeneravimas), srautų atskyrimas ir kita) (Eco-inovacijos LT+ (Nr. 03.3.2-LVPA-K-837) (2014–2020 m.); 2) skatinti inovatyvių aplinkai draugiškų technologijų kūrimą, demonstravimą ir diegimą MVĮ, veikiančiose srityse. Investicijoms į ekoinovacijas, tvarių „žiedinių“ produktų kūrimą ir gamybą. Kuriant paskatas įmonėms demonstruoti savo sukurtas skaitmenines ir aplinkai draugiškas palankias technologijas jas potencialiai galinčioms įsidiesti MVĮ, sudaromos sąlygos MVĮ susipažinti su šių technologijų nauda (2021–2027 m.); 3) paskatinti labai mažas įmones bei MVĮ diegti netechnologines ekoinovacijas, t. y. diegti aplinkosaugos vadybos (valdymo), atlikti gamybos technologinius ir (ar) aplinkosaugos auditus bei projektuojant gaminius taikyti ekologinio projektavimo principus. Numatoma paremti projektus, kuriais numatoma pagerinti gaminių ekologiškumą per visą jų gyvavimo ciklą (žaliavų parinkimas ir naudojimas, gamyba, pakavimas, transportavimas, naudojimas), ekologinius aspektus sistemingai įtraukiant pačiame ankstyviausiame gaminio projektavimo etape (Eco-inovacijos LT (Nr. 03.3.2-LVPA-K-832) (2014–2021 m.); 4) suteikti labai mažoms įmonėms bei MVĮ reikiamą informacinę, konsultacinę metodinę ir kitą paramą efektyvesnio išteklių naudojimo, gamtos resursų tausojimo, ekoinovacijų diegimo ir panašiais klausimais ir taip paskatinti MVĮ investicijas į ekoinovacijas ir kitas efektyviai išteklius naudojančias technologijas (Eco-konsultantas (Nr. 03.3.2-IVG-T-829) (2021–2027 m.).

**P7-E. Modernių technologijų diegimas.** Priemonės veiklos skirta mažoms ir vidutinėms įmonėms: 1) tradicinės pramonės transformacija, diegiant svarbias pramonės inovatyvumui ir visos ekonomikos augimui technologijas – didelio poveikio technologijų (toliau – DPT) labai mažų ir MVĮ gamybos procesuose skatinimas / diegimas (DPT pramonei LT+ (Nr. 03.3.1-LVPA-K-841) (2014–2021 m.); 2) labai mažų įmonių bei MVĮ skatinimas investuoti į inovatyvios gamybos ir (ar) inovatyvių paslaugų verslo pradžią ir plėtrą (Regio Invest LT+ (Nr. 03.3.1-LVPA-K-803) (2014–2021 m.); 3) labai mažų įmonių bei MVĮ skatinimas investuoti į modernių technologijų diegimą, kuris įgalintų pritaikyti esamus ir kurti naujus gamybos pajėgumus naujiems ir esamiems gaminiams gaminti (Regio potencialas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-850) (2014–2022 m.).

**P8-E. Netechnologinių ekoinovacijų skatinimas.** Paskatinti įmones investuoti į gaminių/paslaugų dizaino sprendimus, siekiant padidinti įmonės produktų ar paslaugų patrauklumą, o kartu ir paklausą bei įmonės produktyvumą (Dizainas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-838) (2014–2020 m.).

**P9-E. Dizaino sprendimai.** Šia veikla bus skatinamos investicijos į prekės ženklų, įmonės proceso (išskyrus skaitmeninių technologijų diegimą), dizaino ir organizacines inovacijas, ypač tvarių ir didinančių integraciją į TVG verslo modelių plėtrą (2022–2027 m.).

**P10-E. Tradicinės pramonės transformacijos skatinimas.** Bendros mokslo ir inovacijų misijos Sumanios specializacijos srityse: Sukurti žiedinės ekonomikos praktinių technologinių žinių ir sprendimų apsiskeitimo platformą Industry 4.0 Lab. Platformos vystymas bus siejamas su Europos Skaitmeniniais inovacijų centrais (t. y., platforma bus kuriama Europos Skaitmeninio inovacijų centrų statusą turinčių organizacijų pagrindu) (2022–2025 m.).

**P11-E. Pramonės skaitmeninimo skatinimas.** Priemonė apima: 1) pramonės MVĮ technologinio audito, kuris skirtas pramonės MVĮ gamybos procesų skaitmeninimo galimybėms ir perspektyvoms įvertinti, atlikimas ir



(arba) technologinio audito nuostatų įgyvendinimo technologinė priežiūra (technologinio konsultavimo paslaugos) ir pramonės MVĮ gamybos procesų įrangos su integruotomis skaitmeninimo technologijomis diegimas, remiantis atlikto technologinio audito rekomendacijomis (Pramonės skaitmeninimas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-854) (2014–2020 m.); 2) pramonės įmonių gamybos procesų įrangos su integruotomis skaitmeninimo technologijomis diegimą, įskaitant pramonės įmonių technologinio audito atlikimą ir (arba) technologinio audito nuostatų įgyvendinimo technologinę priežiūrą (technologinio konsultavimo paslaugos) (2024–2027 m.); 3) skatinamos investicijos į pramonės įmonių gamybos procesų įrangos su integruotomis skaitmeninimo technologijomis diegimą siekiant spartinti ir efektyvinti įmonių įsitraukimą į tarptautines vertės kūrimo grandines (2024–2028 m.).

**P12-E. Energijos efektyvumo didinimas įmonėse.** Skatinama atlikti energijos vartojimo efektyvumo auditus pramonės įmonėse. Pagal auditų rezultatus, numatoma investuoti į energijos vartojimo efektyvumo didinimą ir jos intensyvumo mažinimą, sudarant sąlygas pramonės įmonėms investuoti į naujausios ir aplinkai palankios įrangos ir technologinių sprendimų pritaikymą gamybos procesuose, užtikrinant šių gamybos procesų tęstinumą, t. y. reikiamos technologinės įrangos ir turimų technologinių procesų infrastruktūros atnaujinimą (2022–2027 m.).

**P13-E. Vandenilio gamyba ir panaudojimas.** Kauno regione esanti AB „Achema“ numato etapais vykdyti žingsnius siekiant, kad iki 2050 metų įmonės generuojamos emisijos būtų lygios 0. Pirmuoju etapu įmonė numato rekonstruoti vieną amoniako agregatą taip, kad į šį amoniako agregatą būtų tiekiamas 30 % žaliojo vandenilio, o CO<sub>2</sub> emisijos bus sumažintos ženkliai, net 27 %, įmonės mastu CO<sub>2</sub> emisijos sumažėtų 12 %. Antruoju etapu, įmonė numato tęsti investicijas į amoniako agregatus ir siekti visą produkcijai pagaminti reikalingą vandenilį pakeisti žaliuoju vandeniliu. Lygiagrečiai įmonė numato toliau analizuoti galimybes taikyti CO<sub>2</sub> surinkimo, naudojimo ir saugojimo technologijas (2023–2027 m.).

**P14-E. CO<sub>2</sub> sugavimo ir saugojimo galimybių studija.** Studija turėtų įvertinti galimybes plėtoti ir panaudoti CO<sub>2</sub> surinkimo ir saugojimo technologijas Lietuvoje, įvertinant tiesioginį ŠESD sumažinimą / subjektą, pramonės šaką. Analizė turėtų įtraukti esamą su tuo susijusią nacionalinę įstatyminę bazę, šiuo metu vykstančius ES lygmens teisėkūros procesus (dėl vandenilio, atnaujinamos AEI direktyvos, svarstomo ES pasienio CO<sub>2</sub> korekcinio mechanizmo ir kt.), įvertinti, kokie būtų reikalingi įstatyminės bazės pakeitimai, įvertinti reikiamą infrastruktūros atnaujinimą, paruošimą potencialiai plėtrai. Analizės rekomendacijos turėtų būti suderinamos su strateginiais Lietuvos energetikos ir klimato kaitos tikslais (2023–2025 m.).

**P15-E. Inovatyvūs žalieji produktai ir paslaugos.** Bus sukurta finansinė priemonė ir specializuota žinių apsisveitimo platforma, kad būtų skatinama kurti aplinkai palankius produktus ir technologijas. Priemone siekiama: įkurti žaliuosius hub'us (angl. Hubs for Circularity). Šie centrai paskatintų žaliąją ir skaitmeninę transformaciją. Galimos hub'ų veiklos: a) investicijos į infrastruktūrą; b) investicijos į ekosistemos facilitavimą ir tarptautinę tinklaveiką; c) žaliųjų inovacijų konsultavimo paslaugos; d) investicijos į aukšto technologijų parengties lygio (toliau – TRL) (6-9) MTEP veiklas (2022–2026 m.).

**P16-E. Priemonių valdymo sistema.** Numatyta sukurti efektyvią energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimo, koordinavimo ir pažangos stebėsenos valdymo sistemą Lietuvos pramonės sektoriuje (2022–2024 m.).

**P17-E. Alternatyvaus kuro diegimas.** Siekiant sėkmingos pramonės įmonių transformacijos ir priklausomybės nuo iškastinio kuro naudojimo pramonės procesuose mažinimo, numatomos investicijos siekiant alternatyvaus kuro diegimo pvz., iškastinio kuro katilų keitimas į atsinaujinančius energijos išteklių



šilumos siurblius (oras-vanduo, gruntas-vanduo, vanduo-vanduo, oras-oras), iškastinio kuro, naudojamo gamybos procese, keitimas AEI ir (ar) elektra ir pan., ES ATLPS nedalyvaujančiose pramonės įmonėse, veikiančiose Kauno, Šiaulių ir Telšių regionuose (2023–2026 m.).

**AEI6-E. Biometano gamyba ir valymas.** (Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)

**EE4-E. Vartotojų švietimas ir konsultavimas.** (Daugiau apie priemonę energijos efektyvumo sektoriuje)

**A5-E. Trumposios tiekimo grandinės.** (Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)

**P5-P. Taršių technologijų keitimas.** Skirta ES ATLPS dalyvaujančioms įmonėms. Remiamos investicijos į materialųjį turtą (įrenginius, technologijas), kurį įdiegus mažėja neigiamas ūkinės veiklos poveikis aplinkai ir užtikrinamas teštinis aplinkos apsaugos efektas, t. y. investicijos į švaresnės gamybos inovacijas mažinančias ŠESD (2022–2026 m.).

**P18-P. Fluorintų dujų naudojimo mažinimas.** Siekiama skatinti įmones įsigyti naują įrangą arba pakeisti seną įrangą tokia, kuri naudoja kitas technologines alternatyvas nei fluorintas dujas arba naudoja mažą visuotinį atšilimo potencialą (toliau – VAP) turinčias dujas. Teikiant finansinę paramą vėsinimo įrangai įsigyti ir diegti, teikti prioritetą tiems pareiškėjams, kurie numato įrangos, naudojančios aušalus su mažesniu VAP, įsigijimą. Priemonė apima smulkiosios pramonės ir transporto sektorius (2022–2030 m.).

**P19-P. Ilgalaikės hedžingo sutartys.** Priemonė siekiama iš įmonių nedalyvaujančių ES ATLPS avansu nupirkti ŠESD sumažinimo rezultatą (heidžingo principu). Planuojamos ilgalaikės sutartys su įmonėmis, inicijuojant ir užtikrinant ilgalaikį ŠESD mažinimą. Tokios sutartys užtikrintų įmonėms fiksuotą valstybės paramą už kiekvieną ŠESD toną, kurią pavyktų sutaupyti atsižvelgiant į pajėgiausias tos dienos aukščiausio lygio technologines priemones, o sutaupytos CO<sub>2</sub>e t kaina nustatoma remiantis galimos ilgesnio laikotarpio kainos prognoze. Atliekamas technologinis auditas, vertinant CO<sub>2</sub> išmetimus, tam tikrais laiko tarpais įmonė pateikia ataskaitą (vykdoma stebėseną). Laikotarpio pabaigoje vėl atliekamas auditas, kiek įmonė sutaupė/sumažino ŠESD kiekį ir ar įvykdė įsipareigojimus, neįvykdžius lėšos turi būti gražintos (2024–2030 m.).

**P20-P. Elektros kainų kompensavimas.** Į elektros kainas įtraukiamų išlaidų, susijusių su Europos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis, kompensavimas pramonės sektoriams ir pošakiams 2021–2030 m. laikotarpiu taikant valstybės pagalbą ir kompensacinę išmoką gavusieji įpareigojami, kad bent 30 % jų suvartojamos elektros energijos būtų pagaminta iš CO<sub>2</sub> neišskiriančių šaltinių, arba didelę, bent 50 %, pagalbos sumos dalį investuoti į projektus, dėl kurių sumažėja įrenginio išmetamas ŠESD kiekis ir kuris yra mažesnis už santykinius taršos rodiklius, taikomus nemokamiems apyvartiniais taršos leidimams ES ATLPS (2024–2030 m.)

**P21-P. Statinių gyvavimo ciklo modeliavimo metodika.** Priemonės įgyvendinimas apimtų statinio gyvavimo ciklo modeliavimo metodikos parengimą ir patvirtinimą (2023–2029 m.)

**P22-P. Statybinių medžiagų sekimo informacinė sistema.** Priemonės įgyvendinimas apimtų šias veiklas: 1) atsižvelgiant į ES reglamentavimą ir formuojamą politiką bei gerąsias užsienio praktikas įvertinti tokios IS sistemos sukūrimo ir taikymo galimybes; 2) sukurti reguliacinę aplinką tokios sistemos taikymui; 3) sukurti techninę bazę IS funkcionavimui; 4) paruošti rinkos dalyvius IS taikymui. Priemonė formuojama atsižvelgiant į užsienyje planuojamas įgyvendinti "medžiagų pasų" ir panašias iniciatyvas statybų sektoriuje (2024–2029 m.)

**P23-P. Perėjimo prie žiedinės statybos veiksmų planas.** Priemonė siekiama parengti Perėjimo prie žiedinės

statybos ekonomikos veiksmy 5-erių metų laikotarpiui darbotvarę, kurią galėtų sudaryti tokios veiksmy grupės: 1) Rinkos plėtra; 2) Matavimo įrankių ir sistemos sukūrimas; 3) Politika ir jos formavimas, teisėkūra; 4) Žinių ir sąmoningumo didinimas; 5) Nuolatinio organizacinio darinio arba subjekto, koordinuojančio darbotvarkės įgyvendinimą sukūrimas arba paskyrimas (2024 m.).

**P24-P. Pastatų duomenų bankas.** Sukurtas ir įdiegtas duomenų apie atnaujintų (modernizuotų) pastatų ūkį rinkimas, kaupimas ir apdorojimas, užtikrinant pastatų duomenų banko sprendimą (2023–2025 m.)

**T27-P. Akcizų įstatymas.** (Daugiau apie priemonę transporto sektoriuje)

**EE12-P. Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas.** (Daugiau apie priemonę energinio efektyvumo sektoriuje)

**EE13-P. Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones.** (Daugiau apie priemonę energinio efektyvumo sektoriuje)

**AEI36-P. Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti.** (Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)

**PEE14-P.. Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje.** (Daugiau apie priemonę energinio efektyvumo sektoriuje)

3.1.1.6 lentelė. Esamų ir planuojamų pramonės ir pramonės procesų sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Pramonė	1717,50	913,97	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, Teisingos pertvarkos fondas, kiti šaltiniai	386,90	169,04	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, kiti šaltiniai

### Žemės ūkio sektorius

Įpareigojimai žemės ūkio sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

1. **NKKVD** žemės ūkio sektoriui nustatyti tokie klimato kaitos švelninimo tikslai iki 2030 m:

- 1.1 diegti inovatyvias technologijas, plėtoti tvarų ūkininkavimą, didinti pridėtinę vertę visose žemės ūkio šakose;
- 1.2 užtikrinti taupų, ekonomiškai efektyvų ir aplinkai nekenksmingą trąšų naudojimą ir ne mažiau kaip 15 proc. sumažinti azotinių mineralinių trąšų naudojimą žemės ūkyje, palyginti su 2020 m.;
- 1.3 skatinti inovatyvias, taršą mažinančias gyvulininkystės, galvijų šėrimo technologijas ir praktiką, skaitmenizavimą gyvulininkystės ūkiuose, vykdyti produktyvumo tyrimus;
- 1.4 siekiant mažinti išmetamo metano, azoto suboksido ir amoniako kiekį gyvulininkystėje, didinti mėšlo ir srutų tvarkymo tvarumą, pasiekti, kad tvariai būtų tvarkoma ne mažiau kaip 70 proc. susidarančio mėšlo ir srutų kiekio;
- 1.5 įgyvendinti priemones, mažinančias tiesioginį ir netiesioginį azoto junginių išsiskyrimą į aplinką dėl žemės ūkio veiklos;
- 1.6 padvigubinti ekologinio ūkininkavimo plotą, palyginti su 2020 m.;
- 1.7 pasiekti, kad 50 proc. kiaulių ir galvijų mėšlo būtų naudojama biodujoms gaminti;
- 1.8 skatinti naudoti moksliskai pagrįstus saugius alternatyvius būdus apsaugoti derlių nuo kenkėjų ir ligų, mažinant cheminių pesticidų ir plečiant integruotos kenkėjų kontrolės sistemą;
- 1.9 maisto produktų tiekimo grandinę priartinti prie vartotojų, skatinti urbanizuotų vietovių žemės ūkį, siekiant mažinti transportavimo poreikį ir atstumus;
- 1.10 vėliausiai iki 2025 m. sukurti ir pradėti taikyti ŠESD apskaitos sistemą ūkių lygiu.

3.1.1.7 lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai žemės ūkio sektoriui 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Žemės ūkis	+3,2	-3,8	-11

2. Siekiant **NPP** numatyto 6 strateginio tikslo „Užtikrinti gerą aplinkos kokybę ir gamtos išteklių naudojimo darną, saugoti biologinę įvairovę, švelninti Lietuvos poveikį klimato kaitai ir didinti atsparumą jos poveikiui“, numatoma plėtoti tvarią ir bioekonomikos principais paremtą veiklą žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektoriuose (pažangos uždavinys 6.2). Įgyvendinant šį uždavinį, numatoma plėsti gamtai draugišką ūkininkavimą ir skatinti mažai ŠESD išskiriančių technologijų diegimą, įgyvendinti tausojančio ūkininkavimo politiką, paremtą tvariu mineralinių trąšų ir pesticidų naudojimu, taip mažinti vandens taršą azoto ir fosforo junginiais bei oro taršą amoniaku, stiprinti ūkio subjektų žinias apie klimato kaitos, oro taršos poveikio ir biologinės įvairovės nykimo pasekmes, investicinę paramą sieti su tvarių gamybos metodų ir technologijų diegimu, tvariai naudoti dirvožemio, vandens ir kitus gamybos išteklius, taip pat skatinti miškų ir kitų daugiamečių augalų įveisimą, šlapynių saugojimą ir atkūrimą, taip didinti žemės naudmenų ir miškininkystės sektorių absorbuojamą ŠESD kiekį, įgyvendinti prisitaikymo prie klimato kaitos priemones žemės ir miškų ūkyje.

3. **2022-2030 m. Žemės ir maisto ūkio, kaimo plėtros ir žuvininkystės plėtros programoje** yra identifikuojamos sektorių problemos, įskaitant susijusias ir su klimato kaitos švelninimu ir atsparumo didinimu, ir spręstinos problemų priežastys.

**4. Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginiame plane** (toliau – SP 2023-2027 m.) vienas iš numatytų konkrečių tikslų yra prisidėti prie klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos, be kita ko, mažinant išmetamą ŠESD kiekį ir didinant anglies dioksido sekvestraciją, taip pat plėtoti tvariąją energetiką (ketvirtasis konkretus tikslas, SO4). Šį tikslą numatoma įgyvendinti per geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės (toliau – GAAB) ir valdymo reikalavimų (toliau – VR) standartus bei 24 skirtingas intervencines priemones. GAAB ir VR standartai bei intervencinės priemonės mažins mineralinių trąšų naudojimą ir su tręšimu susijusias ŠESD emisijas, mažins gyvulininkystės sektoriaus ŠESD emisijas, didins augalinių liekanų įnešimą į dirvožemį bei mažins dirvožemio organinės anglies mineralizaciją taip didindamos organinės anglies sekvestraciją dirvožemyje, užtikrins miškų biomasės didėjimą ir ŠESD absorbcijos miškų biomasėje augimą, didins ūkių atsparumą klimato iššūkiams. Investicine parama ūkininkai bus skatinami ūkiuose diegti technologijas, mažinančias ŠESD, amoniako išmetimus bei gerinančias oro kokybę, taip pat ūkyje susidarantį mėšlą ir atliekas pavesti energija (remiamas biodujų įrengimų įrengimas ūkio reikmėms) bei investuoti į technologinius sprendimus didinančius gyvūnų gerovę. SP 2023-2027 m. lėšas papildys lėšos iš kitų šaltinių: valstybės biudžeto, 2021–2027 m. ES fondų investicijų programos, Europos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonės, Modernizavimo fondo.

Prie minėto SO4 tikslo įgyvendinimo prisideda šie GAAB ir VR standartai: GAAB1, kuriuo reikalaujama išlaikyti daugiametes pievas, GAAB2, kuriuo nustatyti durpžemių ir šlapynių apsaugos reikalavimai, GAAB3, draudžiantis deginti ražienas, GAAB6, numatantis dirvos apsaugą jautriausiu periodu, GAAB7, nustatantis minimalios augalų kaitos reikalavimus, GAAB8, nustatantis reikalavimą dėl minimalios žemės ūkio paskirties žemės, skirtos negamybiniam plotams arba objektams, GAAB9, kuriuo siekiama apsaugoti biologinę įvairovę turtingas daugiametes pievas, VR2, kuriuo užtikrinama vandens apsauga nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių, VR3 ir VR4, kurie apima draudimus arti ir sausinti pievas nurodytose paukščiams svarbiose teritorijose bei natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos plotuose.

Siekiant labiau prisidėti prie klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos, be kita ko, mažinant išmetamą ŠESD kiekį ir didinant anglies dioksido sekvestraciją, numatoma skirti išmokas dalyvaujantiems klimatui, aplinkai ir gyvūnų gerovei naudingose sistemose (ekologinėse sistemose), taip pat kaimo plėtros intervencinėse priemonėse ir įsipareigojantiems pasiekti aukštesnį aplinkos apsaugos lygį, viršijantį minimaliuosius GAAB ir VR standartus bei atitinkamus minimaliuosius trąšų ir augalų apsaugos produktų naudojimo, gyvūnų gerovės reikalavimus, taip pat kitus atitinkamus nacionalinėje ir ES teisėje nustatytus privalomus reikalavimus.

SP 2023-2027 m. planuojama, kad 404 tūkst. ha (13,59 proc.) naudojamų žemės ūkio naudmenų plote bus priimti įsipareigojimai, skirti prisitaikymui prie klimato kaitos gerinti, 839 tūkst. ha (28,21 proc.) naudojamų žemės ūkio naudmenų bus priimta įsipareigojimų, skirtų mažinti ŠESD emisijas ar išlaikyti/padidinti anglies kaupimą dirvožemyje ir biomasėje. Taip pat planuojama, kad 382,1 tūkst. ha (12,84 proc.) žemės ūkio naudmenų plote bus priimta įsipareigojimų pereiti prie ekologinės gamybos ir ją išlaikyti. Iki 2030 m. siekiama naudojamų ekologinio žemės ūkio naudmenų dalį nuo žemės ūkio produkcijos gamintojų naudojamų žemės ūkio naudmenų padidinti iki 16,2 proc. žemės ūkio naudmenų. SP 2023-2027 m. bus remiamos ir investicijos į atsinaujinančiųjų išteklių energijos gamybos pajėgumus, įskaitant biologinius. Numatyta siektina rodiklio reikšmė – 1 MW.

Bendras intervencinių priemonių, susijusių su klimato kaitos švelninimu, prisitaikymu ir absorbcinio potencialo didinimu, SP 2023-2027 m. numatomas remti plotas – apie 1,67 mln. ha arba 56 proc. žemės ūkio naudmenų ploto ir 122 268 sąlyginių gyvulių (toliau – SG) arba 17,02 proc. visų SG.

**5. Nacionaliniame vandenų srities 2022–2027 metų plane, Nacionaliniame oro taršos mažinimo plane, Dirvožemio tvaraus naudojimo veiksmų plane iki 2030 m.** yra numatytos priemonės mažinti oro, vandens ir dirvožemio taršą iš žemės ir maisto ūkio, žuvininkystės veiklų, užtikrinti tausesnį šių išteklių naudojimą, tuo pačiu prisidedant ir prie klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato pokyčių.

**Esama situacija.** Neefektyvus mažai ŠESD išskiriančių technologijų diegimas, investicijų trūkumas, iš dalies lėmė, jog 2005-2021 m. žemės ūkio sektoriaus išmetamų ŠESD dalis bendroje šalies ŠESD struktūroje padidėjo nuo 18 proc. iki 21 proc., o augalininkystės sektoriaus išmetamų ŠESD kiekis padidėjo 28,1 proc. Dėl inovatyvaus požiūrio į žemę ir iš jos gaunamą energiją stokos, Lietuvos žemės ūkio dalis visos atsinaujinančios energijos gamyboje (10,3 proc.) yra mažesnė už ES vidurkį (12,1 proc.). Nacionalinės ŠESD apskaitos rezultatai rodo, jog su augalininkystės veikla susijusios emisijos nuo 2005 m. reikšmingai augo. 2005–2021 m. laikotarpiu N<sub>2</sub>O emisijos iš dirvožemių išaugo 42 proc. Pagrindiniai veiksniai, lemiantys žemės ūkio sektoriaus ŠESD emisijų augimą, yra didėjantis mineralinių trąšų sunaudojimas, augantis grūdinių kultūrų plotas ir derlingumas bei intensyvėjantis organinių dirvožemių kultivavimas.

Žemės ūkio, kitaip nei kitų sektorių, veiklos prie kovos su klimato kaita gali prisidėti ne tik tiesiogiai mažinant ŠESD emisijas, bet ir didinant CO<sub>2</sub> kaupimą dirvožemyje ar augalų biomasėje. Dirvožemis yra didžiausia anglies saugykla sausumoje, todėl tvarių praktikų taikymas, leidžiantis mažinti tiesiogines dirvožemio emisijas ir didinti absorbcijas yra labai svarbu. Atkreiptinas dėmesys, jog dalis NEKSVP esamų ir planuojamų priemonių patenka tiek į žemės ūkio, tiek į ŽNŽNKM sektorius ir prisideda prie abiejų sektorių ŠESD emisijų mažinimo bei CO<sub>2</sub> kaupimo (užskaitoma ŽNŽNKM sektoriuje). Tai priemonės apimančios augalų kaitą, tarpinius pasėlius, durpžemius naudojamus žemės ūkyje, taip pat ekstensyvią pievų priežiūrą ir neariminę žemdirbystę.

3.1.1.8. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės žemės ūkio sektoriuje iki 2030 m.

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO <sub>2</sub> ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
A1-E	Klimatui palanki gyvulininkystė	498,97	**
A2-E	Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas	1,36	**
A3-E	Tiksliojo tręšimo plėtra	48,15	**
A4-E	Ekstensyvi pievų priežiūra	-113,39***	**
A5-E	Trumpųjų tiekimo grandinių skatinimas	128,50	**
A6-E	Baltyminių augalų plėtra	810,04	**
A7-E	Neariminių technologijų plėtra	581,14	95,00
A8-E	Pašarų sudėties keitimas	94,17	**
A9-E	Ekologinis ūkininkavimas	129,94	**
A10-E	Bioekonomikos verslų skatinimas	271,38	**
A11-E	Gamtai palankus sodų ir uogynų tvarkymas	0,00	**
A12-E	Tausojanti sodininkystė ir daržininkystė	10,06	**
A13-E	Mokestinių lengvatų atsisakymas	*	1229,00

A14-E	Iškastinio kuro naudojimo mažinimas	*	1419,00
A15-E	Technologinių kortelių peržiūra	*	3591,00
A16-E	Tyrimų skatinimas	78,00	**
A17-E	Informavimas ir konsultavimas	1,07	**
L5-E	Augalų kaitos skatinimas	379,20	**
L4-E	Tarpinių pasėlių skatinimas	145,87	**
L1-E	Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas žemės ūkio žemėje)	359,8	**
L3-E	Šlapynių išsaugojimas		**
L6-E	Durpžemių atkūrimas (vertimas pievomis)		**
<b>SUMA</b>		<b>3424,26</b>	<b>6334</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
A1-P	Klimatui palanki gyvulininkystė	777,54	**
A2-P	Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas	5,65	**
A3-P	Tiksliojo tręšimo plėtra	24,90	**
A18-P	Aplinkai draugiška mityba	89,85	**
A19-P	Tvarus valstybinės žemės naudojimas	98,30	**
A20-P	ŠESD apskaita ūkiuose	37,18	**
A21-P	Subalansuoto tręšimo sistema	487,27	**
A22-P	AD varoma technika	*	**
<b>SUMA</b>		<b>1520,69</b>	<b>0</b>

\*Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai nemažina ŠESD kiekio šiame sektoriuje, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\* Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai neprisideda prie kuro ir energijos sutaupymų, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\*\* Priemonė taupo ŠESD kitame sektoriuje – ŽNŽNKM ir tai kompensuoja šiame sektoriuje susidarantį ŠESD emisijas.

**A1-E. Klimatui palanki gyvulininkystė.** Investicijos bus nukreipiamos į efektyvią įrangą ir technologijas, siekiant sumažinti ŠESD emisijas gyvulininkystės ūkiuose, ypač susijusias su mėšlo tvarkymu. Siekiama taikyti sрутų rūgštinimą, sрутų įterpimą į dirvožemį, mėšlą panaudoti biodujų gamybai. Be ŠESD emisijų sumažinimo, tai taip pat leis padidinti efektyvesnį augalų tręšimą organinėmis trąšomis (pagal faktinius augalų poreikius ir užtikrinant visus kokybinius dirvožemio parametrus) (KP31tvi Tvarios investicijos į žemės ūkio valdas<sup>50</sup>) (2023–2027 m.).

**A1-P. Klimatui palanki gyvulininkystė.** Numatoma priemonės A1-E apimčių praplėtimas (2023–2027 m.).

**A2-E. Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas.** Priemonės tikslas - skatinti ekologiškai ir aplinkai palankiais metodais užaugintos produkcijos vartojimą, mažinti aplinkai nepalankių, netvariai užaugintų produktų vartojimą. Priemonė numato kainų skirtumo tarp ekologiškų, NKP ir įprastinių produktų

<sup>50</sup> Čia ir toliau pažymėtos susijusios SP 2023-2027 m. priemonės (priemonių kodai iš SP 2023-2027 m.)



kompensavimą siekiant, kad ikimokyklinio ugdymo įstaigose būtų vartojamas didžiaja dalimi aplinkai palankiais metodais užaugintas maistas. Prie to turėtų prisidėti ir žaliųjų pirkimų skatinimas (2021–2026 m.)

**A2-P. Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas.** Numatoma priemonės A2-E apimčių ir laikotarpį praplėtimas (2025–2030 m.).

**A3-E. Tiksliojo tręšimo plėtra.** Priemone numatoma remti tikslųjų technologijų įsigijimą, kurios leis sutaupyti kuro, sumažinti naudojamų augalų apsaugos produktų ir tręšimo apimtį, pagerins dirvos būklę (2022–2023 m.).

**A3-P. Tiksliojo tręšimo plėtra.** Priemone numatoma pritaikyti nacionalinę įstatymine bazę platesniam tikslųjų technologijų (įskaitant bepiločius dronus) naudojimui, perduoti žinias galutiniams technologijų naudotojams, skatinti šių technologijų naudojimą. Technologijų įgalinimas leis sutaupyti kuro, sumažinti naudojamų augalų apsaugos produktų ir tręšimo apimtį, pagerins dirvos būklę (2024–2030 m.).

**A4-E. Ekstensyvi pievų priežiūra.** Priemonė skirta paskatinti ūkininkus ekstensyviai ganyti gyvulius pievose. Priemone siekiama daryti teigiamą įtaką įvairioms pievų buveinėms, išlaikant ir prižiūrint pievas, gerinant jų būklę. Dėl to sumažės dirvožemio praradimas dėl erozijos, padidės organinės anglies atsargos dirvožemyje, sumažės mineralinių trąšų naudojimo poreikis arba nebus naudojamos mineralinės trąšos, mažės maistinių medžiagų išsiplovimas į vandens telkinius, bus išvengta ŠESD emisijų, kurios susidarytų pievas verčiant ariama žeme. Priemonė taip pat prisidės prie gyvūnų gerovės tikslų. Priemonė numato kompensaciją ūkininkams, atitinkantiems numatytus reikalavimus (TI05eko6 1 - Už ekstensyvų daugiamečių pievų tvarkymą ganant gyvulius; TI05eko9.1 - Aukštesni galvijų laikymo standartai: už galimybę pieniniams galvijams išeiti į ganyklas, įtraukiant jų ganymą laukuose šiltuoju metų laiku; TI05eko9.2 - Aukštesni galvijų laikymo standartai: už galimybę galvijams laisvai išeiti į atvirą erdvę, ganyklas) (2023–2027 m.).

**A5-E. Trumpųjų tiekimo grandinių skatinimas.** Trumpos tiekimo grandinės sumažina galimų tarpininkų tarp gamintojo ir galutinio vartotojo skaičių, mažina produkcijos transportavimo kaštus. Tai turi reikšmingą įtaką, užtikrinant smulkių ir vidutinių ūkių gyvybingumą, aktyvesnę gamintojų integraciją į maisto tiekimo grandinę. Priemonė prisideda prie aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos gerinimo tikslų, nes ja skatinama vietinės produkcijos vartojimas, ypatingą dėmesį skiriant ekologiškai bei pagal kokybės sistemas užaugintai produkcijai, dėl transportavimo kaštų optimizavimo mažinamas anglies pėdsakas. Trumpųjų tiekimo grandinių schemomis siekiama mažinti atstumus, kuriuos produkcija yra transportuojama iki galutinio vartotojo. Taip pat maisto produktų tiekimo grandinės priartinimo prie miestuose gyvenančių vartotojų, skatinant urbanizuotų vietovių žemės ūkį / ūkininkavimą mieste (KP14gra Trumpos tiekimo grandinės) (2023–2027 m.).

**A6-E. Baltyminių augalų plėtra.** Varpinių žolynų auginimui reikalingi dideli kiekiai trąšų derlingumui pasiekti, dėl kurių į atmosferą išsiskiria N<sub>2</sub>O dujos. 1 kg N<sub>2</sub>O išleidimas į atmosferą prilygsta maždaug 265 kg CO<sub>2</sub>e (100 GWP). Ankštinės žolės, sudariusios simbiotinius ryšius su azotą fiksuojančiomis bakterijomis, esant pakankamam dirvos oro pralaidumui bei mineralinių medžiagų kiekiui, papildomai nereikalauja pridėtinių azotinių trąšų, priešingai nei varpinės žolės. Taip pat, ankštiniai žolynai pasižymi aukšta maistine verte, ypač baltymingumu, todėl auginant tokios sudėties žolynus, užtikrinamas tvarus tolimesnis baltyminės medžiagos naudojimas visoje maisto grandinėje (TI03sus01.1 Susietoji pajamų parama baltyminių augalų auginimo) (2023–2027 m.).

**A7-E. Neariminių technologijų plėtra.** Priemone siekiama skatinti neariminį žemės dirbimą, ypatingą dėmesį skiriant tiesioginės sėjos skatinimui. Neariminė žemdirbystė, ir ypač tiesioginė sėja, gerina dirvožemio



savybes, didina jo derlingumą ir anglies kaupimą (TI05eko1.8 Veiklos ariamojoje žemėje - Neariminės tausojamosios žemdirbystės technologijos) (2023–2027 m.).

**A8-E. Pašarų sudėties keitimas.** Informuoti ūkininkus apie tam tikro pašarų sudėties keitimo poveikį ŠESD emisijoms išlaikant produktyvumą: kiaulių šėrimo keitimą, ribotai keičiant pašaro galvijams sudėtį, sumažinti galvijų išskiriamą metaną, informuoti galvijų augintojus apie pašarų sudėties įvairinimo galimybes gerinant pašarų kokybę ir kartu galvijų produktyvumą (pavyzdžiui, įprastus kviečių, miežių šiaudus keičiant į kukurūzų, sorų ir pan.), mažinant angliavandenių kiekį ir keičiant juos neprisotintais riebalais pašaruose, įkomponuoti į pašarą azoto priedų su lėtai virškinamais azoto junginiais, sumažinti pašaruose baltyminių medžiagų kiekį melžiamoms karvėms ir vengti perteklinio šėrimo (2022–2023 m.).

**A9-E. Ekologinis ūkininkavimas.** Priemonė skirta skatinti ekologinį ūkininkavimą. Įgyvendinant šią priemonę bus sprendžiamos problemos, susijusios su gyventojų aprūpinimu kokybiškais maisto produktais, neigiamo poveikio aplinkai mažinimu, biologinės įvairovės išsaugojimu ir ekosistemų stabilumo palaikymu (TI05eko8 Perėjimas prie ekologinio ūkininkavimo; TI05eko10 Ekologinis ūkininkavimas (vaisiai, uogos, daržovės, vaistažolės ir prieskoniniai augalai); KP01ekū Ekologinis ūkininkavimas. Ekologinio ūkininkavimo tęstiniai įsipareigojimai) (2023–2027 m.).

**A10-E. Bioekonomikos verslų skatinimas.** Priemone siekiama paskatinti gaminti inovatyvius aukštos pridėtinės vertės produktus grįstus Lietuvoje užauginta žemės ūkio produkcija. Tam tikslui yra teikiamos subsidijos gamybinėms investicijoms į inovatyvius bioekonomikos verslus (KP14prd Investicijos į bioekonomikos verslus) (2023–2027 m.).

**A11-E. Gamtai palankus sodų ir uogynų tvarkymas.** Intervencinė priemonė skirta žemės ūkio veikla užsiimančius subjektus skatinti tvarkyti sodus ir uogynus gamtai palankiu būdu, kurios tikslas - mažinti augalų apsaugos produktų naudojimą, mažinti maistingų medžiagų išplovimą iš dirvožemio, prisidėti prie biologinės įvairovės išsaugojimo (TI05eko2 Sodų ir uogynų tvarkymas gamtai palankiu būdu) (2023–2027 m.).

**A12-E. Tausojanti sodininkystė ir daržininkystė.** Priemone siekiama paskatinti vaisių, uogų ir daržovių augintojus diegti aplinkai palankesnes gamybos technologijas, taip prisidedant prie dirvožemio kokybės saugojimo ir gerinimo bei paviršinių ir gruntinių vandenų taršos mažinimo (TI05eko3 Tausojanti vaisių, uogų ir daržovių programa (NKP)) (2023–2027 m.).

**A13-E. Mokestinių lengvatų atsisakymas.** Priemone siekiama sumažinti gazolių, skirtų naudoti žemės ūkio veikloje, naudojimą, nustatant apribojimą lengvatinių akcizų tarifo degalus naudoti tik žemės ūkio technikoje (pvz. traktoriuose, kombainuose) (2023–2030 m.).

**A14-E. Iškastinio kuro naudojimo mažinimas.** Priemone siekiama skatinti mažinti iškastinio kuro naudojimą žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje per: 1) reguliacinius veiksmus (pvz. ribojant sunaudojamų gazolių, skirtų naudoti žemės ūkio veikloje, kiekį) (2021–2030 m.); 2) naujų investicinių priemonių planavimą, siekiant paskatinti perėjimą nuo iškastinio kuro prie atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo ir didinti energetinį efektyvumą (2022–2026 m.). Taip pat per konsultavimą ir platformos sukūrimą paskatinti technikos dalijimąsi tarp ūkininkų, kuris leistų išnaudoti bendrą Lietuvos žemės ūkio technikos resursų potencialą. Potencialus žemės valdytojas gali ūkininkauti gaudamas visas reikiamas paslaugas ir ūkininkauti neturėdamas kapitalo, o išnaudodamas jau esamus (dažnu atveju nepakankamai išnaudojamus kitų ūkininkų) pajėgumus (2023–2027 m.).

**A15-E. Technologinių kortelių peržiūra.** Tikslas - sumažinti gazolių, skirtų naudoti žemės ūkio veikloje, naudojimą. Skiriamas mažesnis beakcizis kuro kiekis leistų sutaupyti 20 proc. sunaudojamo kuro (2023–2030 m.).

**A16-E. Tyrimų skatinimas.** Priemonė tirtų įvairias ūkininkavimo praktikas, matuojant jų išmetamą ŠESD, pagaminamos produkcijos ir užfiksuojamos anglies kiekį. Siekis - nustatyti, kurios ūkininkavimo praktikos yra energetiškai efektyviausios ir klimatui palankiausios (KP22eip Europos inovacijų partnerystė žemės ūkio našumo ir tvarumo srityje) (2023–2027 m.).

**A17-E. Informavimas ir konsultavimas.** Priemonės tikslas yra viešinti gerąją tausojančio ir tvaraus ūkininkavimo praktiką, siekiant mažesnio neigiamo poveikio dirvožemiui, vandeniui, orui ir klimatui. Siekiama supažindinti ūkininkus su ekologinių sistemų įgyvendinimu pagal BŽŪP strateginio plano 2023–2027 tiesioginės paramos priemones ir panaudojant kitus politikos instrumentus. Planuojama rengti lauko dienas, informacines kampanijas apie dirvožemį tausojančias technologijas, efektyvesnę trąšų ir augalų apsaugos priemonių naudojimą skatinančias praktikas bei kitas klimatui draugiško žemės ūkio veiklas. Priemone taip pat siekiama teikiant konsultavimo paslaugas, gerinti ūkininkų, žuvų verslo atstovų žinias, kaip taikyti šias pažangias technologijas ir veiklos sprendimus, siekiant sumažinti ŠESD emisijas. Paskatinti ūkininkus ūkininkauti tvariau, pasitelkti naujausias technologijas, diegti gerąsias praktikas (2023–2027 m.).

**A18-P. Aplinkai draugiška mityba.** Priemonė numato vykdyti įvairias komunikacijos, švietimo kampanijas, informuojančias žmones apie neigiamą netvarios žemės ūkio gamybos (augalininkystės ir gyvulininkystės) poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai (2024–2027 m.).

**A19-P. Tvarus valstybinės žemės naudojimas.** Priemone numatoma, kad naujos sutartys valstybinės žemės nuomai (pagal LR Vyriausybės nutarimą „Dėl valstybinės žemės ūkio paskirties žemės sklypų pardavimų ir nuomos“) turėtų savyje reikalavimus ją apdirbti ekologiškai arba su labai maža tarša (pvz., naudojant ribotą kiekį mineralinių trąšų bei augalų apsaugos priemonių, nurodant kad galima vykdyti neariminę žemdirbystę ir pan.). Užtikrinti veiklų nuomojamoje valstybinėje žemėje tvarumą ir ribotą neigiamą poveikį aplinkai ir klimatui (2023–2030 m.).

**A20-P. ŠESD apskaita ūkiuose.** Priemonė skirta įgalinti duomenų apie ūkius (ŠESD emisijas, dirvožemio būklę) surinkimą, taip pat, pasinaudojant šiais duomenimis, konsultacijų ūkininkams teikimą, kai konsultacijos susijusios su energijos vartojimo efektyvumo didinimu, gyvulių auginimo ar augalininkystės technologijų klausimais, siekiant nustatyti ir patarti, kaip gamyboje, konkrečiame ūkyje, sumažinti išmetamų ŠESD kiekį. Įgalinti duomenimis grįstų ŠESD mažinimo sprendimų taikymą ūkiuose (2022–2025 m.).

**A21-P. Subalansuoto tręšimo sistema.** Sukurti subalansuoto tręšimo sistemą, pagal kurią mineralinės trąšos būtų naudojamos efektyviai ir jų būtų naudojama mažiau (skaičiuojant derliaus vienetai arba pasėlių hektarui): nustatyti reikalavimą ūkiui teikti duomenis apie mineralinių (pagal veikliąją medžiagą) trąšų sunaudojimą ūkyje; parengti tręšimo planų rengimo metodiką, pagal kurią būtų apskaičiuojamas optimalus trąšų kiekis pagal pasėlius ir nustatyti reikalavimą ūkiams rengti tręšimo mineralinėmis ir organinėmis trąšomis planus. Priemone taip pat numatoma sukurti specialią skaitmeninę trąšų bei cheminių augalų apsaugos produktų apskaitos bazę, kurios pagrindu būtų vedama nacionalinė apskaita bei kontrolė, diegiami kiti skaitmeniniai sprendimai. Numatoma, kad mineralinių N trąšų sunaudojimas pasėlių žemės ūkio naudmenose sumažėtų 10 proc. (2021–2024 m.).

**A22-P. AD varoma technika.** Priemone siekiama keisti iškastiniu kuru varomą žemės ūkio techniką ir transporto priemones į antros kartos biodegalais ir elektra varoma techniką (pavyzdžiui, traktoriai,

sunkvežimiai, kombainai), prioritetą skiriant esamos technikos pritaikymui naudoti antros kartos degalus. Priemonė taikoma tik tiems subjektams, kurie sunaudotų ne mažiau nei 50 % antros kartos biodegalų per įsipareigojimų laikotarpį (2023–2030 m.).

**L5-E. Augalų kaitos skatinimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

**L4-E. Tarpinių pasėlių skatinimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

**L1-E. Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas žemės ūkio žemėje).** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

**L3-E. Šlapynių išsaugojimas.** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

**L6-E. Durpžemių atkūrimas (vertimas pievomis).** *(Daugiau apie priemonę žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje)*

3.1.1.9 lentelė. Esamų ir planuojamų žemės ūkio sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Žemės ūkis	961,70	908,02	Modernizavimo fondas, Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginis planas, Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa, Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2021–2027 m. programa	222,20	126,34	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2021–2027 m.), kiti šaltiniai

### Atliekų tvarkymo sektorius

Įpareigojimai atliekų sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

1. **NKKVD** atliekų sektoriui nustatyti tokie klimato kaitos švelninimo tikslai iki 2030 m:

- 1.1 sprendžiant maisto švaistymo problemą, siekti 50 proc. sumažinti vienam gyventojui tenkančių maisto atliekų kiekį (2019 m. – 41 kg);
- 1.2 pasiekti, kad sąvartynuose šalinamų komunalinių atliekų dalis sudarytų ne daugiau kaip 5 proc. susidarantių komunalinių atliekų svorio;
- 1.3 perdirbti ne mažiau kaip 70 proc. visų pakuočių atliekų (pagal svorį);

1.4 pakartotinai panaudoti ir perdirbti ne mažiau kaip 60 proc. komunalinių atliekų (pagal svorį);

1.5 iki 2025 m. pasiekti, kad antrinių žaliavų panaudojimo (žiedišumo) indekso reikšmė būtų ne mažesnė už ES vidurkį (2019 m. – 11,9).

*3.1.1.10 lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai atliekų sektoriui 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:*

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Atliekų	-36,6	-50,6	-65

**2. Darnaus vystymosi strategijoje** pabrėžiama, kad atliekų tvarkymui neefektyviai taikant principą „teršėjas moka“, nebus sukurta veiksminga atliekų tvarkymo sistema, o neužtikrinus visuotinės, geros kokybės ir prieinamos viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos, gali didėti aplinkos teršimas atliekomis. Vizijoje išskirta, kad bus sukurta regioninė atliekų tvarkymo sistema, o pirminis atliekų rūšiavimas labai sumažins atliekų srautus į sąvartynus, padidins jų perdirbimą. Šiuo metu regioninė atliekų tvarkymo sistema jau yra sukurta, o pirminis atliekų rūšiavimas skatinamas tiek reguliacinėmis, tiek finansinėmis priemonėmis.

**3. NPP** minima, kad norint racionaliai naudoti gamtos išteklius, aplinkos sektoriaus komunalinių paslaugų kokybės užtikrinimas prisidėtų prie gyvenimo kokybės gerinimo. Atskiras uždavinys programoje skirtas išskirtinai atliekų sektoriui. Įgyvendinant šį uždavinį dėmesys skiriamas ne tik komunalinių atliekų, bet ir ūkinės veiklos atliekų susidarymo prevencijai, kad gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekų nedaugėtų arba bent daugėtų kur kas (ne mažiau kaip du kartus) lėčiau nei auga gamyba. Siekiama kuo daugiau atliekų perdirbti ar naudoti pakartotinai, skatinti diegti mažinančių gamtos išteklių naudojimą ir / arba užtikrinančių atliekų susidarymo prevenciją technologijas ir gamybos metodus. Pramonės plėtros programoje pabrėžiamas siekis skatinti įmones drauge diegti regiono pramoninės simbiozės principus, leidžiančius taupyti žaliavas ir mažinti susidarancias atliekas.

**4. Valstybiniame atliekų prevencijos ir tvarkymo plane 2021–2027 metams** (toliau – VAPTP), patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. birželio 1 d. nutarimu Nr. 579, įvardijamos galimybės ir grėsmės, susijusios su atliekų tvarkymu Lietuvoje, pabrėžiant, kad, įvykdžius atliekų prevencijos priemones valstybiniu lygiu, sumažės susidarancių ir nenaudojamų atliekų, racionaliau bus naudojami gamtos ištekliai ir medžiagos, sumažės neigiamo atliekų poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkai rizika. Vienas iš VAPTP siektinų rodiklių – sumažinti ŠESD išmetimą atliekų srityje. Tuo tikslu planuojama iki 2030 m. padidinti pakartotinai naudoti paruošiamų ir perdirbamų komunalinių atliekų kiekį, kad jis sudarytų ne mažiau kaip 60 proc. susidariusių komunalinių atliekų (pagal svorį). O sąvartynuose šalinamų atliekų kiekis įgyvendinant Nacionaliniame pažangos plane iškeltą uždavinį iki 2030 m. turi būti gerokai sumažintas, šalinant tik iki 5 proc. visų susidariusių komunalinių atliekų (pagal svorį).

Įgyvendinant šiuos tikslus VAPTP numatyta, kad komunalinių atliekų tvarkymas turi būti organizuojamas taip, kad skatintų atliekas tinkamai paruošti pakartotinai naudoti ir perdirbti. O atliekų susidarymo vietoje sutvarkytų biologinių atliekų ir rūšiuojamuoju būdu surinktų komunalinių atliekų kiekis 2023 m. turi sudaryti ne mažiau kaip 60 proc., 2024 m. – 65 proc., 2025 m. – 70 proc., 2026 m. – 75 proc., 2027 m. – 80 proc. susidariusių komunalinių atliekų kiekio. Iki 2024 m. numatoma aprūpinti namų ūkius biologinių atliekų

surinkimo priemonėmis arba būtų užtikrintas jų kompostavimas vietoje.

Numatyta skatinti tekstilės, plastiko, žaliųjų ir maisto atliekų perdirbimo infrastruktūros plėtrą iki 2030 m. išskėlus tikslą papildomai į antrines žaliavas perdirbti 88,5 tūkst. t atliekų, o taip pat skatinti technologijų, užtikrinančių galimybes gamyboje naudoti daugiau antrinių žaliavų, diegimą ir plėtrą. Tai paskatins atliekų perdirbimą ir jų panaudojimą žaliavos pavidalu bei sumažins išteklių naudojimą, atliekų kiekius ir ŠESD išmetimus.

Ne mažiau svarbus ŠESD mažinimo atliekų sektoriuje aspektas yra atliekų prevencija. Plane nustatytas tikslas – vienam gyventojui tenkantis komunalinių atliekų kiekis, neviršijantis Europos Sąjungos vidurkio. VAPTP numatyta skatinti pakartotinį daiktų naudojimą ir daugiau dėmesio skirti maisto švaistymo prevencijai.

**5. Lietuvos perėjimo prie žiedinės ekonomikos iki 2035 m. gairės**, kurioms Vyriausybė pritarė 2023 m. birželio 21 d. Jose siekiama įtvirtinti kryptingą žiedinės ekonomikos politikos įgyvendinimo pagrindą suformuojant sąlygas tvaresniam išteklių naudojimui, apimančiam visą produktų ir medžiagų gyvavimo ciklą, užtikrinant suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimą. Norima ne tik sukurti aplinkai palankią ekonominę sistemą, bet ir pasinaudoti šalies augimo ir konkurencingumo galimybėmis taikant naujas technologijas, verslo modelius ir bendradarbiavimo formas. gairių siekis – spręsti gamtinių išteklių eikvojimo ir jų švaistymo pasižyminčios tradicinės linijinės ekonomikos „paimti–pagaminti–išmesti“ padarinių problemas, darančias reikšmingą poveikį klimato kaitai, biologinės įvairovės mažėjimui, aplinkos kokybės blogėjimui, keliančias vis didesnę grėsmę gyventojų gerovei.

**Esama situacija.** Pažymėtina, kad atliekų sektoriuje šiuo metu vyksta daug pokyčių, turinčių sumažinti šio sektoriaus neigiamą poveikį aplinkai. Vienas iš jų – jau reikšmingai sumažėjęs sąvartynuose šalinamų atliekų kiekis. 2022 m. sąvartynuose buvo pašalinta 15,36 proc. komunalinių atliekų.

Remiantis naujausiomis apklausomis, energijos suvartojimą namuose mažina 24 proc., vandens – 20 proc., atliekų susidarymą – 22 proc.,<sup>51</sup> o iš dalies arba pilnai butyje susidarantį atliekas rūšiuoja net 91-95 proc. šalies gyventojų.<sup>52</sup> 2020 metais Aplinkos ministerijos užsakytos apklausos duomenimis, visas namų ūkyje susidarantį atliekas rūšiuoja 60 proc. Lietuvos gyventojų – tai geriausias rezultatas nuo 2015 metų (55 proc.).<sup>53</sup>

3.1.1.11 lentelė. Esamos ir planuojamos politikos atliekų tvarkymo sektoriuje iki 2030 m.:

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
K1-E	Atliekų tvarkymas	122,70	**
K2-E	Atliekų surinkimo priemonių plėtra	172,64	**
K3-E	Nuotekų tvarkymas	290,10	**

<sup>51</sup> <https://am.lrv.lt/lt/naujienos/gyventoju-apklausa-rodod-aplinkosauga-yra-svarbi-devyniems-is-desimties-salies-zmoniu>

<sup>52</sup> <https://vkj.lt/en/news/survey-shows-that-lithuanians-willingly-sort-waste.-simple-tips-for-those-who-dont-do-it-yet/164>  
<https://ekodiena.com/survey-asks-why-people-in-lithuania-sort-their-waste-and-recycle/>

<sup>53</sup> <https://am.lrv.lt/lt/naujienos/visas-atliekas-rusiuoja-60-proc-lietuvos-gyventoju>

K4-E	Atliekų rūšiavimas	268,41	**
K5-E	Maisto atliekų prevencija	21,30	**
AEI20-E	Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėginių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui	201,57	**
P15-E	Inovatyvūs žalieji produktai ir paslaugos	1,43	**
<b>SUMA</b>		<b>1078.15</b>	<b>0</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
K6-P	Žiediškas viešuosiuose pirkimuose	28,67	**
K7-P	Moksliniai tyrimai	*	**
K8-P	Buitinis kompostavimas	8,15	**
<b>SUMA</b>		<b>36,82</b>	<b>0</b>

\*Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai nemažina ŠESD kiekio, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\* Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai neprideda prie kuro ir energijos sutaupymų, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

**K1-E. Atliekų tvarkymas.** Priemonė apima: 1) subsidijas ir dotacijas biologinių atliekų surinkimo priemonėms įsigyti ir tvarkyti (05.2.1-APVA-R-008) ir subsidijas ir dotacijas biologinių atliekų surinkimo priemonėms įsigyti ir tvarkyti (2021–2023 m.); 2) biologinių atliekų apdorojimo infrastruktūros plėtra per paramą projektams biometano dujų gamybai ir (ar) biodujų valymo įrenginiams įrengti (2020–2030 m.); 3) mokesčio už aplinkos teršimą suvienodinimą, įskaitant sąvartyno mokesčio didinimą (2021–2023 m.).

**K2-E. Atliekų surinkimo priemonių plėtra.** Priemonė apima: 1) gyventojų informuotumo apie atliekų rūšiavimo galimybes, naudą, įvairių atliekų šalinimo vietas, surūšiuotas atliekas didinimą pasitelkus įvairius informacijos sklaidos kanalus ir priemones. Informacija apima tiek teorinę informaciją apie perdirdimo naudą ir poveikį aplinkai, tiek praktinę apie tai, kur ir kaip jie gali rūšiuoti atliekas (2016–2030 m.); 2) komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūros plėtrą: modernizuojami, atnaujinami ar naujai statomi biologinių atliekų surinkimo konteineriai ir (arba) kompostavimo priemonės individualioms valdoms; įrengiamos / rekonstruojamos konteinerinės aikštelės ir įsigijami konteineriai konteinerinėms aikštelėms; įrengiamos / atnaujinamos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės ir (arba) pritaikomos įrengimas / atnaujinimas ir (arba) jos pritaikomos atliekų paruošimui naudoti pakartotinai (2014–2023 m.); 3) subsidijas ir dotacijas individualiems antrinių žaliavų (stiklo, popieriui / kartonui / plastikams / metalui) ir tekstilės atliekų konteineriams įsigyti bei biologinių atliekų surinkimo priemonėms įsigyti (2021–2023 m.).

**K3-E. Nuotekų tvarkymas.** Priemonė apima: 1) projektus, kurių metu rekonstruojami ir naujai statomi nuotekų valymo įrenginiai (05.3.2-APVA-V-013) (2018–2023 m.); 2) projektus, kurių metu bus rekonstruojami ir (arba) naujai statomi geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų surinkimo tinklai ir rekonstruojami ir (arba) naujai statomi vandens gerinimo ir (arba) nuotekų valymo įrenginiai (05.3.2-APVA-R-014) (2014–2023 m.); 3) numatoma pastatyti nuotekų dumblo apdorojimo įrenginius, kuriuose būtų apdorojamas Telšių ir Utenos regionų nuotekų valymo įrenginiuose susidaręs nuotekų dumblas (2015–2023 m.); 4) nuotekų tvarkymo sistemų plėtrą, įskaitant atskirųjų ir grupinių nuotekų tvarkymo sistemų įrengimą, kurios užtikrintų centralizuotai nuotekų surinkimo sistemai lygiavertę aplinkos apsaugą; miesto nuotekų



valymo įrenginių rekonstrukciją, kurie į gamtinę aplinką išleidžia iki reikalavimų neišvalytas nuotekas ir (arba) kuriuose taršos apkrova viršija arba yra beveik lygi valymo įrenginių projektiniam pajėgumui ir kurių statyba nebuvo finansuota ES lėšomis (2024–2030 m.).

**K4-E. Atliekų rūšiavimas.** Priemonė numatoma finansuoti: 1) komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo plėtrą, prioritetą skiriant buityje susidarančių maisto (virtuvės), žaliųjų, tekstilės, pavojingų atliekų surinkimui, didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių įrengimui, atliekų, tinkamų paruošti pakartotinai naudoti, surinkimo infrastruktūrai (regioninė priemonė 02-001-06-10-01 (RE) „Skatinti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą“) (2023–2030 m.); 2) atliekų paruošimo perdirbti ir perdirbimo infrastruktūros modernizavimą, plėtrą, naujų įrenginių, skirtų tekstilės, baldų, plastiko, kombinuotų pakuočių, biologinių, elektros ir elektroninės ir kitų atliekų diegimą (pažangos priemonė Nr. 02-001-06-10-02 „Skatinti atliekų perdirbimą ir antrinių žaliavų naudojimą“) (2023–2030 m.); 3) savivaldybių vykdomas viešinimo kampanijas, skatinančias atliekų rūšiuojamąjį surinkimą (ypač maisto, tekstilės, statybinių, baldų, pakuočių, padangų, pavojingųjų atliekų) (regioninė priemonė 02-001-06-10-01 (RE) „Skatinti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą“) (2023–2027 m.).

**K5-E. Maisto atliekų prevencija.** Priemonė siekiama finansuoti nacionalines viešinimo kampanijas maisto švaistymo mažinimo ir maisto atliekų prevencijos, daiktų pakartotinio naudojimo temomis (pažangos priemonė 02-001-06-10-03 „Skatinti atliekų prevenciją“) (2023–2027 m.).

**AEI20-E. Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui.** (Daugiau apie priemonę atsinaujinančių energijos išteklių sektoriuje)

**P15-E. Inovatyvūs žalieji produktai ir paslaugos.** (Daugiau apie priemonę pramonės sektoriuje)

**K6-P. Žiediškas viešuosiuose pirkimuose.** Papildyti aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdamas žaliuosius pirkimus tvarkos aprašą žiediško kriterijais ir (ar) principais (2024–2025 m.).

**K7-P. Moksliniai tyrimai.** Priemonė numatoma finansuoti mokslinius ir taikomuosius tyrimus žiedinės ekonomikos tematika, numatant pagrindines investicines į pakartotinį naudojimą, iškastinių žaliavų keitimo biologinės kilmės ir antrinėmis žaliavomis, ilgaamžių produktų gamybos, naujų mokymo programų kūrimo, vartotojų įpročių keitimo kryptis (2024–2027 m.).

**K8-P. Buitinis kompostavimas.** Įgyvendinant priemonę planuojama pakeisti teisės aktus, numatant, kad gyventojams, kompostuojantiems namų ūkiuose susidarančias biologines atliekas, būtų skaičiuojamas mažesnis mokestis už atliekų tvarkymą (2023–2023 m.).

3.1.1.12 lentelė. *Esamų ir planuojamų atliekų sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Atliekos			ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Atliekų prevencijos ir tvarkymo programa			Atliekų prevencijos ir tvarkymo programa
	721,12	549,24		3,00	3,00	



### Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektorius

Įpareigojimai ŽNŽNKM sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

1. **NKKVD** ŽNŽNKM sektoriui nustatyti tokie klimato kaitos švelninimo tikslai iki 2030 m:
  - 1.1 pasiekti, kad ŽNŽNKM sektoriaus dirbamos žemės išmetamų ŠESD kiekis nuolat mažėtų, taikant dirvožemiui palankius ūkininkavimo metodus ir gerinant jo būklę;
  - 1.2 didinti miškuose ir medienos produktuose kaupiamos organinės anglies atsargas, intensyvinti kasmetinį organinės anglies absorbciją plėtojant darnią miškininkystę, plačiau naudoti vietines žaliavas medienos produktuose;
  - 1.3 iki 2024 m. padidinti šalies miškingumą ne mažiau kaip iki 35 proc. prioritetą teikiant plotams, savaime apaugusiems medžiais ir krūmais, laikantis ekologinių principų;
  - 1.4 ne mažiau kaip 8 000 ha padidinti daugiamečių pievų plotus;
  - 1.5 iki 2024 m. plotus, kuriuose taikomos neariminės technologijos, padidinti 1,5 karto, iki 2030 m. – 3 kartus;
  - 1.6 iki 2024 m. ne mažiau kaip 4 proc., 2030 m. – 10 proc. žemės ūkio naudmenų panaudoti biologine įvairove turtingiems kraštovaizdžio elementams;
  - 1.7 atkurti ne mažiau kaip 8 000 ha daug anglies turinčių ekosistemų plotų, užtikrinti jų tvarų naudojimą, iki 2024 m. sustabdyti naujų natūralių pelkių eksploatavimą;
  - 1.8 skatinti vartojimo įpročių pokyčius didinant iš atsinaujinančių medienos išteklių pagamintų gaminių ir energijos naudojimą, mažinti taršesnių neatsinaujinančių išteklių naudojimą;
  - 1.9 užtikrinti ir nuolat stebėti atsinaujinančių medienos produktų gamybos tvarumo reikalavimus, kad nebūtų papildomo neigiamo poveikio ekosistemoms;
  - 1.10 skatinti pramonei tinkamų augalų (pluoštinių ir kt.) auginimą, jų ir medienos panaudojimą pramonės šakose, didinant kaupiamos organinės anglies atsargas ilgaamžiuose produktuose, užtikrinant, kad tai neturės papildomo neigiamo poveikio ekosistemoms;
  - 1.11 plėtoti į aukštą pridėtinę vertę orientuotą ir į žiedinę pereinančią bioekonomiką, padidinti jos indėlį į šalies BVP.

ŽNŽNKM nustatyti tokie Nacionaliniai klimato kaitos švelninimo tikslai ir uždaviniai iki 2030 m. darniai naudojant žemės ūkio naudmenas ir miško žemę, saugant ir atkuriant organinę anglį kaupiančias gamtines buveines (miškus, pievas, pelkes, šlapžemes) ir užtikrinant gerą jų ekologinę būklę, didinant medienos panaudojimą statyboje ir ilgaamžių produktų gamyboje nekeliant papildomo neigiamo poveikio ekosistemoms, didinti absorbcinį potencialą, jį efektyviausiai panaudoti, pasiekti, kad būtų absorbuojamas daug didesnis išmetamų ŠESD kiekis už šio sektoriaus išmetamą kiekį ir sudarytų ne mažiau kaip **6,5 mln. t CO<sub>2</sub> ekv. per 2021–2030 m. laikotarpį**.

**2. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuva 2030“** minima, jog Lietuva garsėja turtinga gamta, lietuviams turi būti svarbu išsaugoti bei plėtoti gamtos paveldą, išmintingai naudoti išteklius. Tarp esminių pokyčių iniciatyvų sumanios ekonomikos srityje siekiama užtikrinti ekosistemų stabilumą ir saugoti biologinę įvairovę darniai vystant miškininkystę.

**3. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija** nagrinėja ŽŪŽŪK sektorius galimybes apželdinti mišku ir derlingesnius dirvožemius, konstatuoja būtinybę ekonominėmis ir administracinėmis priemonėmis siekti, kad būtų atkuriami išnaudoti karjerai, durpynai, sutvarkyti apleisti seni ūkiniai pastatai, numato parengti nacionalinio lygmens kraštovaizdžio tvarkymo planą. Vizijoje numatoma, kad vykstant savaiminei renatūralizacijai ir didėjant Lietuvos miškingumui ir daugiamečių augalų plotams, vykstant saugomų teritorijų ir gamtinio karkaso plėtrai ir integracijai į tarptautinius ekologinius tinklus, bus užtikrinta kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsauga, sulėtės dirvožemio erozija, padidės ekologinis teritorijų stabilumas. Misijoje teigiama, jog Lietuvos miškingumo didėjimas leis ne tik racionaliau naudoti apleistas, mažo našumo ir žemės ūkio produkcijos gamybai netinkamas žemės naudmenas, bet ir sustiprinti šalies gamtinį karkasą, papildant jį miško elementais, ir, sukūrus reikiamas jungtis, Lietuvos saugomų teritorijų sistemą lengviau integruoti į Europos ekologinius tinklus.

**4. Nacionalinėje aplinkos apsaugos strategijoje**, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2015 m. balandžio 16 d. nutarimu Nr. XII-1626 „Dėl Nacionalinės aplinkos apsaugos strategijos patvirtinimo“, ir **Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane**, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, numatyta, kad šalies miškingumas iki 2030 m. turėtų padidėti iki 35 proc.

**5. Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane**, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, numatyta stiprinti gamtinį karkasą ir ekologinę pusiausvyrą, tobulinti žemėnaudos procesus – miškų ūkio plėtros strategijos ir miškingumo didinimo klausimą spręsti kompleksiskai (kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės, ekologiniu, socialiniu, ekonominiu aspektais), derinant miškų teritorinio išdėstymo ir gamtinio karkaso formavimo klausimus, prioritetą skiriant ekologiškai nuskurdintoms gamtinio karkaso teritorijoms apželdinti.

**6. Nacionaliniame pažangos plane** numatyta plėtoti tvarią ir bioekonomikos principais paremtą veiklą žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektoriuose. Pagrindinės aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo kryptys numatytos 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. kovo 30 d. nutarimu Nr. 318 „Dėl 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos patvirtinimo“.

**7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-04 „Skatinti miškų plėtrą ir darnų miškų sektoriaus vystymąsi“ apraše**, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. D1-305 „Dėl 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 02-001-06-08-04 „Skatinti miškų plėtrą ir darnų miškų sektoriaus vystymąsi“ įgyvendinimo“, numatytomis veiklomis taip pat siekiama didinti miškingumą ir formuoti produktyvesnius medynus, racionaliau naudoti miškus ir plėtoti miškų ūkio sektorių, didinti miškų atsparumą ir prisitaikymą prie klimato kaitos; numatytos valstybės biudžeto lėšos veikloms, padėsiančioms spręsti Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programoje iškeltas problemas ir jų priežastis.

**8. Žemės valdų programoje** nustatytas tikslas – gerinti žemės valdų struktūras ir sumažinti apleistų žemių plotus. Šiam tikslui pasiekti nustatytos priemonės: numatoma atkurti našios apleistos žemės gerą

agrarinę būklę, įskaitant melioracijos darbus (vertinimo kriterijus atkurtas žemės ūkio naudmenų plotas 2020 m. – 90 ha); numatyta paruošti mažo našumo žemės ūkio veiklai netinkamus plotus įveisti miškui, įskaitant gamtinio karkaso formavimą, ekologiškai stabilaus kraštovaizdžio kūrimą.

**Esama situacija.** Siekiant šių tikslų per pastarąjį dešimtmetį (2013–2022 m.) valstybinėje žemėje įveista 7 tūkst. ha, privačioje žemėje, įgyvendinant Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programą – 10,5 tūkst. ha naujų miškų. Parama miškų plėtrai, priežiūrai, apsaugai ir ugdymui, stichinių nelaimių sudarkytų miškų atkūrimui buvo numatyta ir Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginiame plane. Šalies miškingumas taip pat didinamas į miško žemės apskaitą kasmet įtraukiant apie 3-4 tūkst. ha savaime mišku apaugusių plotų.

Atsižvelgiant į jų reikšmingą vaidmenį švelninant klimato kaitą, vis didesnis dėmesys yra skiriamas organiniams dirvožemiams (durpžemiams). Nusausintų durpžemių atkūrimas atkuriant hidrologinį režimą, kai yra užtikrinamas nuolatinis ploto užliejimas ir sudaromos sąlygos atsikurti pelkėdaros procesams, yra nacionalinės klimato kaitos politikos prioritetas, numatytas strateginiuose dokumentuose. Nacionalinės ŠESD apskaitos duomenimis, 2020 m. emisijos iš organinių dirvožemių (durpžemių) buvo 495 tūkst. t CO<sub>2</sub> ekv., tai sudarė daugiau nei 10 proc. visų 2020 m. žemės ūkio sektoriaus emisijų Lietuvoje. Organinių dirvožemių ŠESD emisijos buvo ketvirtas pagal dydį žemės ūkio sektoriaus emisijų šaltinis po mineralinių azotinių trąšų bei pieninių karvių ir mėsinių galvijų žarnyno fermentacijos, todėl organinių dirvožemių atkūrimas žemės ūkio naudmenose galėtų būti vienas efektyviausių būdų sumažinti tiek žemės ūkio, tiek ŽNŽNKM sektorių emisijas ir prisidėti prie klimato kaitos švelninimo tikslų siekimo.

*3.1.1.13 lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškingystės sektoriuje iki 2030 m.:*

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO <sub>2</sub> ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
L1-E	Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas žemės ūkio žemėje)	-812,24	1,00
L2-E	Pievų ir rūšių buveinių išsaugojimas	-184,39	**
L3-E	Šlapynių išsaugojimas	-159,15	**
L4-E	Tarpinių pasėlių skatinimas	-3357,20	**
L5-E	Augalų kaitos skatinimas	-4423,50	**
L6-E	Durpžemių atkūrimas (vertimas pievomis)	-967,46	**
L7-E	Žaliosios paklotės skatinimas	-190,10	**
L8-E	Kraštovaizdžio elementų išsaugojimas	-146,00	**
L9-E	Miškų įveisimas	-143,00	**
L10-E	Jaunuolynų ugdymas	-72,10	**
L11-E	Agromiškininkystės ir agrosodininkystės plėtojimas	*	**
A4-E	Ekstensyvi pievų priežiūra	-318,00	**
A7-E	Neariminių technologijų plėtra	-3000,00	**

SUMA		-13773,1	1
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
L12-P	Pievų ploto išsaugojimas	-62,16	**
L13-P	Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (žemės ūkio žemėje)	*	**
L14-P	Medžių savaiminukų išsaugojimas	-748,17	**
L15-P	Miškų kokybės gerinimas	125,94	**
L16-P	ŠESD rodiklių nustatymas	*	**
L17-P	Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (miškuose)	*	**
L18-P	Miškų įveisimas	-72,01	**
L19-P	Organinės statybos skatinimas	-1051,82	**
L20-P	Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas miškuose)	-39,89	**
<b>SUMA</b>		<b>-1848,11</b>	<b>0</b>

\*Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai nemažina ŠESD kiekio, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

\*\* Priemonės poveikis nevertinamas, kadangi ji tiesiogiai neprideda prie kuro ir energijos sutaupymų, tačiau ši priemonė yra labai svarbi siekiant sėkmingai įgyvendinti kitas numatytas priemones.

**L1-E. Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas žemės ūkio žemėje).** Identifikuoti buvusių durpinių šlapynių teritorijas, kuriose tikslinga atkurti šlapynes, įvardijant tokių šlapynių efektyvumą sugeriant ŠESD. Skatinti nusaუსintų pelkių (durpinių šlapynių) atkūrimą, atstatant tinkamą vandens lygį ir palaikant ekosistemas jose tvariai vykdant ūkinę veiklą, ypatingą dėmesį skiriant pelkininkystei, kurios vystymas leistų prisidėti prie žiedinės ekonomikos vystymo, natūralių buveinių išsaugojimo (2022–2026 m.).

**L2-E. Pievų ir rūšių buveinių išsaugojimas.** Priemonė skirta paskatinti ūkininkus išsaugoti pievas, natūralias buveines. Priemonė numato kompensaciją ūkininkams, atitinkantiems numatytus reikalavimus (TI05eko6 2.1 - Už EB svarbos natūralių pievų tvarkymą; KP070untž Laukinių paukščių apsauga už „Natura 2000“ teritorijos ribų; KP07ntž Parama „Natura 2000“ žemės ūkio paskirties žemėje) (2023–2027 m.).

**L3-E. Šlapynių išsaugojimas.** Priemonė skirta paskatinti ūkininkus išsaugoti šlapynes. Numato kompensaciją ūkininkams, atitinkantiems numatytus reikalavimus (TI05eko6 2.2 - Už EB svarbos šlapynių tvarkymą; TI05eko7 Ekstensyvus šlapynių tvarkymas) (2023–2027 m.).

**L4-E. Tarpinių pasėlių skatinimas.** Įgyvendinant šią priemonę žemės ūkio subjektai bus skatinami auginti tarpinius pasėlius, didėjant tarpinių pasėlių plotams ne tik gerės ariamos žemės agrocheminė sudėtis ir fizikinės savybės, bet ir bus reikšmingai prisidedama prie aplinkos taršos ir neigiamų klimato kaitos pokyčių mažinimo (TI05eko1.2 Veiklos ariamojoje žemėje - Tarpiniai pasėliai) (2023–2027 m.).

**L5-E. Augalų kaitos skatinimas.** Pagal šią priemonę kasmet taikoma ne mažiau kaip 4 augalų kaita turės teigiamos įtakos dirvožemio derlingumo išsaugojimui. Pereinant nuo monokultūrinio ūkio ir taikant augalų kaitą, bus didinamas organinės anglies kiekis dirvožemyje. Prisidedama prie anglies sekvestracijos dirvožemyje didinimo bei ŠESD emisijų mažinimo, priemonė turės tiesioginį poveikį siekiant tikslų, susijusių su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie jos. Priemonė numato kompensaciją ūkininkams,

atitinkantiems numatytus reikalavimus (TI05eko1.1 Veiklos ariamojoje žemėje - Augalų kaita) (2023–2027 m.).

**L6-E. Durpžemių atkūrimas (vertimas pievomis).** Ariamųjų durpžemių keitimas pievomis turės teigiamą poveikį ŠESD emisijų iš durpžemių sumažinimui, dirvožemio derlingumo išsaugojimui, erozijos, kurios susidarymui dirvožemyje didelę įtaką daro intensyvi žemdirbystė, sumažinimui ir organinės medžiagos kiekio padidėjimui. Priemone siekiama prisidėti mažinant durpžemių (organinių dirvožemių) arimo mastus, skatinant organinių dirvožemių žolinių augalų dangos atkūrimą, išsaugojimą ir reguliarią priežiūrą. (TI05eko4 Ariamųjų durpžemių keitimas pievomis) (2023–2027 m.).

**L7-E. Žaliosios paklotės skatinimas.** Priemone siekiama mažinti dirvožemio eroziją bei ŠESD emisijas, padidinti organinės medžiagos kiekį dirvožemyje ir biomasėje, įrengiant žolių juostas, eroduotuose žemės plotuose įrengiant ir išlaikant pievas. Ariamąją žemę pavertus žolynais, prisidedama prie dirvožemio erozijos stabdymo bei ŠESD emisijų mažinimo (TI05eko5 Eroduotos žemės keitimas pievomis; TI05eko1.6 Trumpaamžių medingųjų augalų juostos; TI05eko1.7 Daugiamečių žolių juostos) (2023–2027 m.).

**L8-E. Kraštovaizdžio elementų išsaugojimas.** Priemone siekiama išsaugoti ir atkurti tradicinį mozaikišką kraštovaizdį. Didelio mozaikiškumo teritorijose sudaromos sąlygos gyventi ir daugintis įvairioms augalų ir gyvūnų rūšims ir tokiu būdu prisidėti prie biologinės įvairovės išsaugojimo. Kraštovaizdžio elementai apsaugos dirvožemį nuo erozijos, todėl priemonė gali turėti tiesioginį teigiamą poveikį nacionalinių dirvožemio derlingumo išsaugojimo, organinės medžiagos kiekio padidinimo, erozijos sumažinimo tikslų įgyvendinimui, taip pat, priklausomai nuo kraštovaizdžio elemento tipo, ŠESD emisijų sumažinimui ir absorbcijos didinimui (TI05eko1.5 Kraštovaizdžio elementų priežiūra) (2023–2027 m.).

**L9-E. Miškų įveisimas.** Priemone siekiama didinti šalies miškingumą teikiant paramą privačių žemių savininkams už miško veisimą bei priežiūrą ir apsaugą (7 metus po miško įveisimo) (2023–2027 m.).

**L10-E. Jaunuolynų ugdymas.** Priemone siekiama sustiprinti miško ekosistemų atsparumą neigiamiems aplinkos veiksniams, formuoti tikslinius medynus, didinti medynų produktyvumą ir absorbcinį potencialą (2023–2027 m.).

**L11-E. Agromiškininkystės ir agrosodininkystės plėtojimas.** Apibrėžti agro-miškininkystės ir agrosodininkystės ūkinės veiklos sąvoką, taikytiną Lietuvoje, remiantis geriausia kitų šalių patirtimi. Įvertinti daugiamečių augalų (agro-miškininkystės ir agrosodininkystės) žemės ūkio naudmenose auginimo galimybes (pagal žemėnaudų specifika) ir užauginamų produktų ar gaunamos žaliavos ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį (įskaitant ir anglies sancaupų) potencialą, taip pat mišrių daugiamečių augalų-ganyklų sistemų vystymą (2023–2025 m.).

**A4-E. Ekstensyvi pievų priežiūra.** (Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)

**A7-E. Nearingųjų technologijų plėtra.** (Daugiau apie priemonę žemės ūkio sektoriuje)

**L12-P. Pievų ploto išsaugojimas.** Priemonė numato įpareigojimą ūkininkams, kurių ūkyje yra daugiamečių pievų, jas išsaugoti. Jei ūkininkas praeityje tokią pievą sunaikino - jis būtų įpareigotas ją atkurti (2023–2030 m.).

**L13-P. Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (žemės ūkio žemėje).** Priemonė siekia skatinti anglies kaupimo ūkininkavimo praktikų taikymo plėtrą ir, esant poreikiui, reguliavimo priemonių kūrimą, taip siekiant paskatinti ilgalaikį organinės anglies kaupimą dirvožemyje, negyvoje organinėje medžiagoje ir biomasėje, užtikrinant papildomumą ir ilgalaikiškumą bei laikantis biologinei įvairovei ir apskritai visam

gamtiniam turtui palankių ekologinių principų (2022–2030 m.).

**L14-P. Medžių savaiminukų išsaugojimas.** Priemonė skirta remti savaime užaugusių medžių savaiminukų išsaugojimą (kompensuojant dalį prarastų žemės ūkio pajamų ir įtraukimo į miško žemės apskaitą išlaidų), siekiant iki 2030 m. padidinti naujai įveistų miškų plotą (2023–2030 m.).

**L15-P. Miškų kokybės gerinimas.** Priemonė skirta remti miško atkūrimą vertingomis medžių rūšimis ir išretėjusių ir menkaverčių medynų pertvarkymą, siekiant iki 2030 m. padidinti atsparesnių ir daugiau CO<sub>2</sub> absorbuojančių miškų (2023–2030 m.).

**L16-P. ŠESD rodiklių nustatymas.** Nustatyti nacionalinius ŠESD emisijų rodiklius ir anglies sancaupų pokyčių rodiklius, siekiant tikslinti vykdomą ŠESD emisijų / absorbcijos apskaitą ir numatyti tinkamiausias ŠESD emisijų mažinimo ir absorbcijos didinimo priemones ŽŪŽŪNM sektoriuje (2019–2023 m.).

**L17-P. Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (miškuose).** Privataus miško savininkas, nustatęs, kad jo valdomame miške būtina atlikti jaunuolynų ugdymo ar retinimo (tarpinius) kirtimus ar taikyti kitas anglies kaupimo ūkininkavimo priemones inicijuoja atitinkamus veiksmus, reikalingus paramai dėl kirtimo metu ar kitų anglies kaupimo ūkininkavimo priemonių taikymo metu patiriamų sąnaudų kompensavimo. Kompensavimo dydis priklausytų nuo miško kirtimo tipo ar konkrečios priemonės taikymo (2023–2030 m.).

**L18-P. Miškų įveisimas.** Valstybinėje žemėje kasmet būtų įveista apie 300 ha naujų miškų, siekiant didinti šalies miškų plotus (2023–2030 m.).

**L19-P. Organinės statybos skatinimas.** Priemonė apima: 1) pilotinių pastatų atnaujinimo (modernizavimo) projektų naudojant standartizuotas modulines konstrukcijas iš organinių medžiagų įgyvendinimą ir jų pagrindu rekomendacijų parengimą dėl masinio šių sprendimų taikymo, kas leistų pirminės energijos suvartojimą vidutiniškai sumažinti bent 30 proc. (2023–2025 m.); 2) paramą standartizuotų modulinėms konstrukcijoms iš organinių medžiagų gamybinių pajėgumų, reikalingų ilgalaikės renovacijos strategijoje numatytiems tikslams įgyvendinti, diegimui Lietuvoje (2023–2024 m.).

**L20-P. Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas miškuose).** Šiuo metu "Natura 2000" buveinių 9080 ir 91D0 būklė yra vertinama kaip nepalanki netinkama (U1). Ši būklė susidarė dėl klimato kaitos bei atnaujinamų senų, šios buveinėse buvusių sausavimo sistemų. Tam, kad būtų išvengta emisijų iš šių pelkinių miškų, numatyta išsaugoti arba atkurti hidrologinį režimą (2024–2030 m.).

3.1.1.14 lentelė. Esamų ir planuojamų ŽŪŽŪNM sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
ŽŪŽŪNM	383,52	383,52	Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginis planas, valstybės biudžetas	386,90	169,04	Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, Bendrųjų miškų ūkio reikmių finansavimas



### Mažosios energetikos sektorius

Įpareigojimai mažosios energetikos sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose:

**1. NKKVD** mažosios energetikos sektoriui nustatyti tokie klimato kaitos švelninimo tikslai iki 2030 m:

- 1.1 iki 2030 m. siekiant išmetamų ŠESD kiekį sumažinti ne mažiau kaip 26 proc., palyginti su 2005 m.:
- 1.2 didinti energijos vartojimo efektyvumą ir pereiti prie lokaliai taršos nekeliančių šilumos ir vėsumos gamybos technologijų prioritetą teikiant AEI panaudojimui;
- 1.3 transformuoti dabartinį pastatų subsektorių taip, kad 2050 m. jis būtų efektyviai vartojantis energiją (su sąlygomis pertvarkymui į beveik nulinės energijos pastatus) ir nepriklausytų nuo iškastinio kuro, palyginti su 2020 m., sumažinant metinį pirminės energijos vartojimą 60 proc., pirminės energijos iš iškastinio kuro vartojimą ir išmetamų ŠESD kiekį – 100 proc., renovuotų pastatų dalis sudarytų 74 proc.;
- 1.4 individualiuose namuose ir viešuosiuose pastatuose sutaupyti ne mažiau kaip 6 TWh energijos, skatinant kompleksinę daugiabučių, individualių namų ir viešųjų pastatų (prioritetą teikiant gyvenamųjų kvartalų renovacijai) atnaujinimą;
- 1.5 pasiekti, kad 30 proc. namų ūkių būtų aktyvūs, elektros energiją gaminantys vartotojai, skatinant decentralizuotą elektros energijos gamybą ir energijos kaupimą;
- 1.6 konsultuoti galutinius vartotojus apie energiją taupančias priemones ir sprendimus, kurie keičia vartotojų elgseną ir įpročius didinant energijos vartojimo efektyvumą;
- 1.7 didinti prisijungusių prie centralizuotai tiekiamos šilumos vartotojų skaičių skatinant efektyvų šilumos energijos vartojimą.

*3.1.1.15 lentelė. Išmetamų ŠESD kiekio mažinimo tikslai mažosios energetikos sektoriui 2021–2030 m. laikotarpiu, proc.:*

Sektorius	2016–2018 m. vidurkis, palyginti su 2005 m., proc.	2025 m. tikslas, palyginti su 2005 m., proc.	2030 m. tikslo įgyvendinimas, palyginti su 2005 m., proc.
Mažoji energetika	-3,2	-14,8	-26

Mažąją energetiką laikoma energiją gaminantys įrenginiai (maži kurą deginantys įrenginiai, kurių galia siekia iki 20 MW) ir ją naudojančios sektoriai (namų ūkiai, viešasis, paslaugų, statybų, žuvininkystės, miškininkystės sektoriai ir kt.), kurie nepatenka į ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą.

*3.1.1.16 lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės mažosios energetikos sektoriuje iki 2030 m.:*

NR	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO <sub>2</sub> ekv. 2021–2030 m.	BENDRAS KURO IR ENERGIJOS SUTAUPYMAS, GWh
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
EE7-E	Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas	244,94	7622,81
EE4-E	Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų	189,11	2773,21



	švietimo ir konsultavimo		
AEI6- E	Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti	77,63	0,29
AEI3- E	AEI panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatuose (ES parama)	12,71	0,07
EE10-E	Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	11,04	429,48
EN3-E	Skatinti nepasiturinčius asmenis įsigyti saulės elektrines ir / ar pakeisti iškastinį kurą naudojančius šilumos įrenginius	0,26	0
<b>SUMA</b>		<b>535,43</b>	<b>10825,86</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
AEI36-P	Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti	145,33	0
EE10-P	Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	212,35	5513,17
<b>SUMA</b>		<b>357,94</b>	<b>5513,17</b>

Visos mažosios energetikos sektoriaus priemonės yra AEI arba EE dalių priemonės, kurios prisideda prie šiems sektoriams numatytų tikslų pasiekimo ir aprašomos tose dalyse. Šių priemonių finansavimas yra nurodytas prie AEI ir EE priemonių, tačiau ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių tikslui pasiekti reikia 3.1.1.17 lentelėje nurodytų investicijų mažosios energetikos sektoriuje.

*3.1.1.17 lentelė. Esamų ir planuojamų mažosios energetikos sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis:*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
<b>Mažoji energetika</b>	527,63	309,75	Klimato kaitos programa, ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė	2670,10	808,99	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, Socialinis klimato fondas, ATL II lėšos

### Horizontaliosios klimato kaitos valdymo politikos priemonės

Pažymėtina, kad Nacionaliniams tikslams pasiekti reikalingų valstybės intervencijų poreikį, taip pat ir Nacionalinio plano įgyvendinimo kaštus galima ženkliai sumažinti stiprinant horizontaliąsias klimato kaitos valdymo politikos priemones, kurios didintų valstybės įstaigų, savivaldybių ir privataus sektoriaus koordinuotą veikimą bei visuomenės informuotumą ir įsitraukimą.

3.1.1.18 lentelė. Horizontaliosios klimato kaitos valdymo priemonės:

NR	PRIEMONĖ	ATSAKINGAS SUBJEKTAS
H1	Poveikio ŠESD išmetimams vertinimo įtraukimas į teisėkūros procesą	AM, TM
H2	Žaliųjų pirkimų taikymo srities išplėtimas ir įpareigojimų viešajam sektoriui didinimas	AM, VRM
H3	Prisitaikymo prie klimato kaitos kriterijų privalomas taikymas naujiems infrastruktūriniais projektams	AM, EIMIN, SUMIN, ENMIN
H4	Savivaldos įtraukties į klimato kaitos valdymo politiką didinimas	VRM, AM
H5	Klimato kaitos tematikos integravimas į visas švietimo sistemos programas	ŠMSM, AM
H6	Visuomenės informuotumo ir įtraukties į klimato kaitos valdymo politiką didinimas	AM
H7	Vystomojo bendradarbiavimo projektų (klimato kaitos srities) įgyvendinimas besivystančiose šalyse	AM, FINMIN, URM
H8	Mokslinių tyrimų susijusių su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie klimato kaitos pokyčių skatinimas	ŠMSM, EIMIN, LMT, AM

**H1. Poveikio ŠESD išmetimams vertinimo įtraukimas į teisėkūros procesą.** Atlikti teisėkūrą reglamentuojančių teisės aktų pakeitimus, užtikrinant, kad nauji ir keičiami teisės aktai, atsižvelgiant į jų tematiką, būtų vertinami dėl poveikio aplinkai, įskaitant ŠESD išmetimus (2022–2030 m.).

**H2. Žaliųjų pirkimų taikymo srities išplėtimas ir įpareigojimų viešajam sektoriui didinimas.** Žaliųjų pirkimų taikymo srities išplėtimas, įtraukiant, bet neapsiribojant: žaliąją elektros ir šilumos energiją (pagal kilmės garantijas), mažai taršaus transporto paslaugų pirkimą, pastatų įsigijimą ar nuomą viešosioms reikmėms (aukščiausios energinio efektyvumo klasės), atliekų tvarkymą (privaloma rūšiavimo infrastruktūra) ir kt. Atlikti teisės aktų pakeitimus, kurie užtikrintų, kad savivaldybėse bei valstybinėse įstaigose kuo didesnė dalis pirkimų būtų vykdomi pagal žaliųjų pirkimų kriterijus (2022–2030 m.).

**H3. Prisitaikymo prie klimato kaitos kriterijų privalomas taikymas naujiems infrastruktūriniais projektams.** Atlikti teisės aktų pakeitimus, kurie užtikrintų, kad visiems naujiems infrastruktūriniais projektams būtų nustatyti prisitaikymo prie klimato kaitos reikalavimai (2023–2030 m.).

**H4. Savivaldos įtraukties į klimato kaitos valdymo politiką didinimas.** Sukurti patrauklius klimato kaitos valdymo politikos įgyvendinimo mechanizmus, kurie skatintų regionų plėtros tarybas ir atskiras savivaldybes efektyviai prisidėti prie nacionalinių tikslų pasiekimo (2022–2030 m.).

**H5. Klimato kaitos tematikos integravimas į visas švietimo sistemos programas.** Siekiant visuomenės elgsenos pokyčių, užtikrinti, kad ugdytas, susijęs su klimato kaitos tematika, būtų įtrauktas į visų pakopų lavinimo programas bei aukštojo mokslo studijų programas (2023–2030 m.).

**H6. Visuomenės informuotumo ir įtraukties į klimato kaitos valdymo politiką didinimas.** Didinti visuomenės informuotumą klimato kaitos, taršos, visuomenės sveikatos temomis, pasitelkiant tyrimais

grįstą inovatyvią ir intensyvią komunikaciją (2021–2030 m.).

**H7. Vystomojo bendradarbiavimo projektų (klimato kaitos srities) įgyvendinimas besivystančiose šalyse.**

Pagal Europos Sąjungos teisės aktus, Klimato kaitos konvenciją, Kioto protokolą ir kitus tarptautinius susitarimus nustatytoms prisitaikymo prie klimato kaitos pokyčių ir klimato kaitos padarinių švelninimo priemonėms įgyvendinti trečiojoje valstybėje (2022–2030 m.).

**H8. Mokslinių tyrimų susijusių su klimato kaitos švelninimu ir prisitaikymu prie klimato kaitos pokyčių skatinimas.** Plėsti klimato kaitos tyrimus, užtikrinti mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą ir inovacijas klimato kaitos srityje; pritraukti verslo sektoriaus lėšas moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai ir inovacijoms klimato kaitos srityje (2022–2030 m.).

### Prisitaikymo prie klimato kaitos strategijos, planai ir priemonės

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymu<sup>54</sup> ir įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo<sup>55</sup>, 2021 m. patvirtinus Nacionalinę klimato kaitos valdymo darbotvarkę buvo atnaujinti prisitaikymo prie klimato kaitos politikos iki 2030 m., iki 2040 m. ir ilgalaikiai iki 2050 m. tikslai ir uždaviniai.

**Lietuvos prisitaikymo prie klimato kaitos keliamų aplinkos pokyčių politikos strateginis tikslas** – sumažinti esamą ir numatyti galimą gamtinių ekosistemų ir šalies ekonomikos sektorių pažeidžiamumą, sustiprinti gebėjimą prisitaikyti, ekonomiškai efektyviai sumažinti riziką ir žalą, išlaikyti ir padidinti atsparumą klimato kaitos pokyčiams, siekiant užtikrinti palankias visuomenės gyvenimo ir darnios ūkinės veiklos sąlygas, kad nekiltų grėsmė maisto gamybai.

Įgyvendinant prisitaikymo prie klimato kaitos strateginį tikslą, bus siekiama, kad iki 2030 m.:

- visiems gyventojams potvynio grėsmės teritorijose būtų taikomos apsaugos nuo potvynių priemonės;
- su klimatu susijusių ekonominių nuostolių per metus dalis šalies BVP neviršytų 0,08 proc.;
- numatytų pavojingų, stichinių ir katastrofinių meteorologinių reiškinių dalis sudarytų ne mažiau kaip 90 proc. faktinių reiškinių.

Be to, strateginio tikslo bus siekiama laikantis pagrindinių kryptų:

- sistemingesnis prisitaikymas: klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių suderinamumas ir sinergija;
- duomenimis grįsti sprendimai: plėsti žinias ir aktyvinti mokslinius tyrimus apie klimato kaitos poveikį, pažeidžiamumą ir gebėjimą prisitaikyti prie klimato kaitos, skatinti MTEPI;
- atviri duomenys: kaupti ir skleisti informaciją apie vykstančius klimato pokyčius, dėl to keliamą žalą

<sup>54</sup> 2009 m. liepos 7 d. Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas, Nr. XI-329): <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.349514?jfwid=-pd71fh244>

<sup>55</sup> 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 dėl energetikos sąjungos ir klimato politikos veiksmų valdymo, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 663/2009 ir (EB) Nr. 715/2009, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/22/EB, 98/70/EB, 2009/31/EB, 2009/73/EB, 2010/31/ES, 2012/27/ES ir 2013/30/ES, Tarybos direktyvos 2009/119/EB ir (ES) 2015/652 ir panaikinamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 525/2013: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>

ir nuostolių dydį, teikti informaciją suinteresuotoms šalims ir visuomenei, dalytis gerąja patirtimi ir pavyzdžiais.

Strateginis tikslas bus įgyvendinamas numatant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones jautriuose klimato pokyčiams sektoriuose ir srityse:

- visuomenės sveikatos sektoriuje – mažinti neigiamą klimato kaitos poveikį žmonių sveikatai;
- žemės ūkyje – didinti žemės ūkio sektoriaus atsparumą klimato pokyčiams;
- miškininkystės, ekosistemų, biologinės įvairovės, kraštovaizdžio apsaugos srityje – išsaugoti ir didinti ekosistemų atsparumą, ekosisteminių paslaugų mastą ir vertę, daugiau dėmesio skiriant gamtos procesais pagrįstiems sprendimams;
- vandens išteklių ir pajūrio zonos apsaugos srityje – sumažinti gruntinio vandens lygio kritimą, neigiamą vandenynų lygio kilimo ir stichinių bei katastrofinių hidrometeorologinių reiškinių poveikį;
- energetikos, transporto, pramonės sektoriuose – didinti inžinerinės infrastruktūros atsparumą klimato kaitos keliamoms grėsmėms;
- kultūros sektoriuje – didinti kultūros paveldo objektų atsparumą stichiniams ir katastrofiniams meteorologiniams reiškiniams.

Trumpalaikiai tarpsektoriniai prisitaikymo prie klimato kaitos tikslai ir uždaviniai:

- urbanizuotose teritorijose – planuoti gyvenvietes, miestų teritorijas ir erdves vadovaujantis darnaus vystymosi ir žaliosios infrastruktūros principais, ekosisteminių paslaugų vertinimu, gamtos saugojimu ir atsparumo didinimu pagrįstu požiūriu;
- valdant ekstremaliąsias situacijas, galinčias kilti dėl klimato kaitos padarinių – užtikrinti valstybės ir savivaldybių institucijų, atsakingų už nelaimių rizikos, dėl klimato kaitos prevencijos atsirandančių ekstremaliųjų situacijų, perspėjimo sistemų, reagavimo priemonių planavimą, veiklos koordinavimą;
- finansų valdymo srityje – pritaikyti vidaus procesus, politiką, produktus ir paslaugas, kad būtų įveikiami klimato kaitos iššūkiai;
- duomenų ir informacijos kaupimas ir sklaida – nuolat stebėti ir vertinti riziką, jautrumą ir prisitaikymo prie klimato kaitos galimybes atskiruose ūkio sektoriuose tarptautiniu, nacionaliniu, regioniniu ir savivaldybių lygiu.

Prisitaikymo prie klimato kaitos pagrindinės ilgalaikės iki 2050 m. kryptys:

- vykdyti nuolatinę klimato kaitos padarinių, poveikio stebėseną ir ekonomiškai efektyvių priemonių klimato kaitos padariniams mažinti įdiegimą;
- užtikrinti inžinerinės infrastruktūros atsparumą klimato kaitos pokyčiams ir tautų gamtos išteklių – vandens, biologinės įvairovės ir dirvožemio – naudojimą, skatinti žaliosios infrastruktūros (pvz., tvarios alternatyvos „pilkajai“ infrastruktūrai ir gyvenamosios aplinkos atsparumą didinančios priemonės), kitų gamtos procesais pagrįstų sprendimų plėtrą;
- didinti visuomenės ir viešojo sektoriaus institucijų informuotumą, atsparumą, pasirengimą pavojams ir ekstremaliosioms situacijoms, susijusioms su klimato kaita;

- užtikrinti nelaimių rizikos, dėl ekstremaliųjų situacijų galinčių kilti gamtinių įvykių valdymo priemonių planavimą;
- tobulinti meteorologinių ir hidrologinių stebėjimo, prognozavimo ir perspėjimo sistemą.

NKKVD tikslai ir uždaviniai įgyvendinami ir tarpsektorinėje politikoje, pavyzdžiui, 2021–2030 m. Nacionaliniame pažangos plane<sup>56</sup>, Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje<sup>57</sup> ir konkrečių ūkio sektorių plėtros programose ar trumpalaikio planavimo dokumentuose. Savivaldybės kartu su atitinkamomis nacionalinio lygmens ministerijomis yra atsakingos už nacionalinių prisitaikymo prie klimato kaitos tikslų, uždavinių ir tikslų bei tam tikrų NEKSVP priemonių įgyvendinimą. Didžiausias dėmesys potvynių rizikai skiriamas subnacionaliniu lygmeniu, todėl ES finansuojamuose prisitaikymo projektuose daugiausia dėmesio skiriama pakrančių valdymui ir potvynių rizikai.

Prisitaikymas prie klimato kaitos įtrauktas į poveikio aplinkai vertinimo procedūras. PAV reglamentuojantys teisės aktai yra: Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas<sup>58</sup>, kuriame nustatyti bendrieji PAV principai ir reikalavimai, bei keletas Vyriausybės nutarimų bei aplinkos ministro įsakymų, kuriuose pateiktos išsamesnės ir detalesnės nuostatos. Pagrindinis teisės aktas yra Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas<sup>59</sup>.

Sėkmingam prisitaikymui prie klimato kaitos būtinas ne tik valstybės indėlis, bet ir savivaldybių bei gyventojų iniciatyva, bendradarbiavimas su mokslininkais. Būtina didinti gyventojų, ūkininkų, verslininkų sąmoningumą apie kylančias grėsmes ir skatinti prevenciškai apsisaugoti nuo klimato kaitos sukiamų reiškinų daromos žalos.

Prisitaikymo prie klimato kaitos tikslas bus įgyvendinamas taikant prisitaikymo prie klimato kaitos priemones jautriose klimato pokyčiams srityse: žemės ūkis, energetika, transportas, pramonė, miškininkystė, ekosistemos ir biologinė įvairovė, kraštovaizdis, visuomenės sveikata, vandens ištekliai ir pajūrio zona, urbanizuotos teritorijos ir kt., laikantis pagrindinių trumpalaikių iki 2030 m. kryptių. Šios priemonės plačiau aprašomos 5 priede.

<sup>56</sup> 2020 m. rugsėjo 9 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 998 „Dėl 2021–2030 metų Nacionalinio pažangos plano patvirtinimo“: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/c1259440f7dd11eab72ddb4a109da1b5/asr>

<sup>57</sup> 2003 m. rugsėjo 11 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 1160 „Dėl Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo“: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.217644/asr>

<sup>58</sup> 1996 m. rugpjūčio 15 d. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, Nr. I-1495: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.30545/asr>

<sup>59</sup> 2017 m. spalio 31 d. aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/81ad5250be4511e79122ea2db7aeb5f0/asr>

3.1.1.19 lentelė. Pritaikymo prie klimato kaitos priemonės:

NR	SEKTORIUS	PRIEMONĖ	NEKSVP aspektas su kuriuo siejasi*
ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)			
PR1-E	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis (toliau – MEBJK)	Gamtinio karkaso stiprinimas ir žaliosios infrastruktūros sukūrimas nualintose agrarinėse teritorijose	1
PR2-E	Transportas	Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį transporto infrastruktūros elementams ir kelių paviršiumi	-
PR3-E	Transportas	Užtikrinti kelių oro sąlygų informacinės sistemos nuolatinį gerinimą	-
PR4-E	Transportas	Probleminių kelių ruožų identifikavimo priemonių sukūrimas	-
PR5-E	Transportas	Kelių techninių norminių dokumentų pritaikymas prie klimato kaitos	-
PR6-E	Infrastruktūra	Elektros skirstymo infrastruktūros atsparumo klimato ir aplinkos poveikiams didinimas, įskaitant oro linijų keitimą požeminėmis kabelių linijomis	1,2,3,4
PR7-E	Žemės ūkis	Ūkinių gyvūnų draudimo plėtros skatinimas	-
PR8-E	Žemės ūkis	Pasėlių ir augalų draudimo plėtros skatinimas	1
PR9-E	Žemės ūkis	Naujų žemės ūkio gamybos rizikų valdymo įrankių kūrimo skatinimas	1
PR10-E	Žemės ūkis	Pažangių melioracinių sistemų plėtojimas	1
PR11-E	Žemės ūkis	Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo galimybių analizė ir įvertinimas	1
PR12-E	Žemės ūkis	Žemės ūkio srities konsultavimas dėl pritaikymo prie klimato kaitos (L39)	1
PR13-E	Žemės ūkis	Užtikrinti agrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozavimo sistemos nuolatinį tobulinimą	1
PR14-E	Žemės ūkis	Ekologinių ūkių plėtros ir pagal nacionalinę žemės ūkio ir maisto kokybės sistemą pagamintų produktų (toliau – NKP) gamybos skatinimas didinant ekologinių ir NKP produktų paklausą	1
PR15-E	Žemės ūkis / Akvakultūra	Ekologinio ūkininkavimo plėtra (įskaitant akvakultūrą)	1

PR16-E	Visuomenės sveikata	Tarpinstitucinės darbo grupės, skirtos kovoti su klimato kaitos padarinių poveikiu visuomenės sveikatai, sukūrimas ir veiklos vykdymas	-
PR17-E	Visuomenės sveikata	Sveikatos srities specialistų informuotumo apie klimato kaitos padarinių poveikį žmonių sveikatai didinimas	-
PR18-E	Ekstremalių situacijų valdymas	Perspėjimo ir informavimo infrastruktūros tobulinimas ir plėtra	1,2,3,4
PR19-E	Ekstremalių situacijų valdymas	Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų stiprinimas	1,2,3,4
PR20-E	Ekstremalių situacijų valdymas	Lietuvos išankstinio perspėjimo apie branduolinį pavojų sistemos vystymas	3
PR21-E	Urbanizuotos teritorijos	Prisitaikymo planų savivaldybėse rengimas	-
PR22-E	Urbanizuotos teritorijos	Įvertinti Lietuvos teritorijų jautrumą klimato kaitai pagal savivaldybes	-
PR23-E	Tarpsektorinis tikslas	Klimato projekcijų ir scenarijų teikimas bei reikiamų prisitaikymo priemonių planavimas	1,2,3,4
PR24-E	Tarpsektorinis tikslas	Verslo subjektų konsultavimas apie prisitaikymą prie klimato kaitos	1,2,3,4
PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)			
PR25-P	Vandens ištekliai	Užtikrinti potvynių rizikos valdymo sistemos veikimą	1,2
PR26-P	Vandens ištekliai	Įgyvendinti potvynių rizikos valdymo projektus	1,2
PR27-P	Vandens ištekliai	Įgyvendinti vandens išteklių valdymo ir apsaugos projektus	-
PR28-P	Vandens ištekliai	Įgyvendinti lietaus nuotekų tvarkymo projektus	-
PR29-P	Vandens ištekliai	Sumažinti kylančio vandens lygio ir ekstremalių orų reiškinių neigiamą poveikį paviršinio ir požeminio vandens kokybei	-
PR30-P	Vandens ištekliai	Didinti nuotekų tvarkymo infrastruktūros atsparumą liūtims ir klimato kaitai	-
PR31-P	MEBJK	Vykdyti saugomų rūšių ir buveinių apsaugą	1
PR32-P	MEBJK	Biologinės įvairovės ir ekosistemų saugojimas bei tausas naudojimas taikant ekosisteminių paslaugų vertinimo mechanizmą	1
PR33-P	MEBJK	Pajūrio juosto tvarkymo programos parengimas	-
PR34-P	MEBJK	Krantotvarkos priemonių pajūrio juostoje įgyvendinimas	-



PR35-P	MEBJK	Šlapynių atkūrimas ir apsauga, užtikrinant jų atsparumą ir jų paslaugų, svarbių prisitaikymui, teikimą	1
PR36-P	MEBJK	Miškų atsparumo didinimas	1
PR37-P	MEBJK	Gaisrų ir stichinių nelaimių prevencinių priemonių miškuose įgyvendinimas	1
PR38-P	MEBJK	Darnios miškų ūkio veiklos klimato kaitos kontekste skatinimas privačiuose miškuose	1
PR39-P	MEBJK	Saugomų teritorijų planavimo dokumentų parengimas arba atnaujinimas ir jų įgyvendinimas	-
PR40-P	MEBJK	Miškų mokslo tyrimai	5
PR41-P	Transportas	Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį oro uostų infrastruktūrai	-
PR42-P	Infrastruktūra	Energetikos sektoriaus pažeidžiamumo mažinimas	1,2,3,4
PR43-P	Infrastruktūra	Normatyvinių dokumentų keitimas	1,2
PR44-P	Infrastruktūra	Atliekų infrastruktūros atnaujinimas	1
PR45-P	Žemės ūkis	Klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranka ir veisimas	1
PR46-P	Žemės ūkis	Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo skatinimas	1
PR47-P	Žemės ūkis	Vandens naudojimo drėkinimo tikslais žemės ūkyje efektyvinimas	1
PR48-P	Visuomenės sveikata	Žaliosios infrastruktūros urbanizuotoje aplinkoje plėtojimas	1
PR49-P	Visuomenės sveikata	Vandens kolonėlių įrengimas	-
PR50-P	Visuomenės sveikata	Fenologinių stebėjimų, žiedadulkių kiekio ore stebėjimų ir prognozavimo sistemų tobulinimas	-
PR51-P	Visuomenės sveikata	Erkių sukeltų ligų profilaktikos skatinimas	-
PR52-P	Visuomenės sveikata	Visuomenės supratimo apie klimato kaitą, jos keliamas grėsmes žmonių sveikatai didinimas	-
PR50-P	Visuomenės sveikata	Teisės aktų, susijusių su klimato kaitos keliamų grėsmių poveikio mažinimu visuomenės sveikatai, rengimas	-
PR50-P	Visuomenės sveikata	Higienos normų atnaujinimų rengimas, pritaikant jas prie besikeičiančio klimato sąlygų ir apsaugant žmonių sveikatą	2

PR50-P	Ekstremalių situacijų valdymas	Modernizuoti meteorologinių perspėjimų apie pavojingus reiškinius sistemą	-
PR50-P	Ekstremalių situacijų valdymas	Stiprinti gyventojų perspėjimą, informavimą ir savisaugą	1,2,3,4
PR50-P	Tarpsektorinis tikslas	Užtikrinti nuolatinį hidrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozių tobulinimą	1,2,3,4
PR50-P	Tarpsektorinis tikslas	Dalyvavimas tarptautiniame bendradarbiavime	-
PR50-P	Tarpsektorinis tikslas	Mokslinių tyrimų skatinimas klimato kaitos poveikiui nustatyti	5

\* NEKSVP aspektas: 1 - priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo, 2 - energijos vartojimo efektyvumo, 3 - energetinio saugumo, 4 - energijos vidaus rinkos, 5 - mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo

Didžioji dalis prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių prisideda prie priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspekto. Tačiau detalesnis priemonių vertinimas ir Prisitaikymo prie klimato kaitos plano parengimas numatomas iki 2024 m. birželio mėn. kada bus patvirtinamas NEKSVP. Tuo metu bus detaliai įvertinama ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemonėms turimos ir reikalingos lėšos.

**Regioninis bendradarbiavimas klimato kaitos srityje.** Paryžiaus susitarimo ir ES klimato bei energetikos tikslų iki 2030 m. įgyvendinimas periodiškai aptariami skirtinguose Baltijos Asamblėjose, kuriose 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 ir Baltijos aplinkos ministrų susitikimuose.

### 3.1.2 Atsinaujinančių išteklių energija

Lietuvoje AEI plėtra elektros energijos, transporto ir šilumos sektoriuose skatinama taikant finansines (valstybės biudžeto asignavimai, Klimato kaitos programos lėšos, ES paramos lėšos, pajamos, gautos vykdant susitarimus dėl statistinių energijos perdavimų arba bendrus projektus, mokesčių lengvatos,) ir nefinansines priemones (įpareigojimai, informacinės, reguliacinės priemonės).

#### Elektros sektorius

AEI plėtra elektros energetikos sektoriuje, siekiant 55 proc. AEI dalies tikslo iki 2030 m., vykdoma vadovaujantis šiais principais:

- palaipsnio atsinaujinančių energijos išteklių integravimo į rinką – turi būti plėtojamos ekonomiškai efektyviausios technologijos, atsižvelgiama į technologijų brandumą, įvertinant ir jų netolimos ateities pažangos tendencijas;
- įperkamo ir skaidrumo – atsinaujinančių energijos išteklių skatinimo schemos modelis turi būti pagrįstas rinkos principu, kuo mažiau ją iškraipytų ir užtikrintų mažiausią finansinę naštą energijos vartotojams, aiškumą ir nediskriminacinę konkurencinę aplinką;

- aktyvaus energijos vartotojų dalyvavimo – didėjant atsinaujinančių energijos išteklių daliai, palyginti su visu energijos išteklių balansu, turi būti skatinama decentralizuota elektros energijos gamyba, vartotojams suteikiama galimybė iš atsinaujinančių energijos išteklių pasigaminatą energiją vartoti savo reikmėms, o už perteklinę energiją, patiektą į tinklą, gauti rinkos sąlygas atitinkantį atlygį, taip pat turi būti įdiegti vartotojų elgsenos ir energijos paklausos ir pasiūlos valdymo sprendimai.

Siekiant AEI tikslų, taikomos priemonės, kuriomis didinama AEI dalis elektros energetikos sektoriuje (3.1.2.1. lentelė).

3.1.2.1. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės atsinaujinančių energijos išteklių elektros sektoriuje iki 2030 m.

NR.	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	ĮTAKA AEI DALIAI BENDRAME GALUTINIAME ENERGIJOS SUVARTOJIME, %
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
AEI1-E	Finansinė parama gaminantiems vartotojams	0,0	0,667
AEI2-E	AEI plėtra Baltijos jūroje	0,0	7,873
AEI3-E	AEI panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatuose	12,71	0,070
AEI4-E	AEI elektrinių ir kaupimo įrenginių diegimas juridiniams asmenims ir AEI bendrijoms	0,0	0,504
AEI5-E	Energijos kaupimo įrenginių diegimo skatinimas namų ūkiuose	0,0	0,000
<b>SUMA</b>		<b>12,71</b>	<b>9,114</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
AEI27-P	Saulės ir vėjo elektrinės verslo sektoriuje	0,0	0,845
AEI28-P	Saulės ir vėjo elektrinės viešajame sektoriuje	0,0	0,181
AEI29-P	Kurti atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, jų valdomų atsinaujinančiųjų išteklių energijos elektrinių pajėgumus neatlygintinai panaudojant nepasiturintiems (energetinį skurdą patiriantiems) gyventojams	0,0	0,473
AEI30-P	Elektros energijos vartotojų skatinimas rinktis energiją pagamintą iš AEI	0,0	0,000
AEI31-P	Rekomendacijos dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų (AIEB) ir piliečių energetikos bendrijų (PEB) plėtros Lietuvoje	0,0	0,000
AEI32-P	Tikslinis ir teisingas moksleivių ir studentų švietimas apie galimybę išgauti energiją iš AEI bei jos naudą	0,0	0,000
AEI33-P	Sumažinti SGD terminalo į aplinką išmetamo CO2 apimtį	85,18	0,000
<b>SUMA</b>		<b>85,18</b>	<b>1,499</b>

**AEI1-E. Finansinė parama gaminantiems vartotojams.** Skatinant elektros energijos vartotojų aktyvų dalyvavimą rinkoje, 2015 m. sukurta elektros energiją gaminančių vartotojų schema. Iki 2030 m. siekiame turėti 30 proc. gaminančių vartotojų, palyginti su visu elektros energijos vartotojų skaičiumi.

Siekiant užtikrinti, kad gaminančio vartotojo schema galėtų pasinaudoti visi elektros energijos vartotojai, elektrinei įsigyti skiriama parama iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir nacionalinės Klimato kaitos programos lėšų. Nuo 2019 m. gaminantiems vartotojams skiriama 323 eurų išmoka už 1 kW saulės šviesos energijos elektrinės įrengtos galios arba įsigytos galios iš nuotolinių elektrinių parkų. Didinant įrengtos elektrinės galią be inverterio) iki 10 kW skiriama 243 Eur išmoka už 1 kW galios. Iš viso iki 2029 m. planuojama dotacijoms gaminantiems vartotojams AEI elektrinėms įsirengti arba įsigyti iš nuotolusių AEI parkų skirti daugiau kaip 160 mln. eurų ES fondų lėšų. (2023 – 2029 m.)

**AEI2-E. AEI plėtra Baltijos jūroje.** 2018 m. lapkričio mėn. pradėti vykdyti vertinimai, reikalingi AEI naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai Baltijos jūroje įvertinti bei šių elektrinių įrengtoms galioms nustatyti. Atlikus vertinimus ir atsižvelgus į Lietuvos elektros energetikos sistemos galių adekvatumo užtikrinimą, Lietuvos elektros energetikos sistemos sinchronizaciją su Europos elektros energetikos sistema, 2020 m. ir 2023 m. priimti sprendimai dėl Baltijos jūros dalių, kuriose tikslinga organizuoti konkursus AEI plėtrai ir eksploatacijai, ir šių elektrinių įrengtų galių. 2022 m. atlikti Atsinaujinančių išteklių energetikos ir Elektros energetikos įstatymų pakeitimai, kuriuos įgyvendinant Valstybinė energetikos reguliavimo taryba patvirtino Jūrinės teritorijos naudojimo atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai konkursų organizavimo ir leidimų naudoti jūrinės teritorijos dalis atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai išdavimo tvarkos aprašą, kuriame reglamentuota konkursų vykdymo tvarka ir procedūros. Elektrinių Baltijos jūroje statyba galima tik laimėjus konkursą dėl leidimo naudoti jūrinę teritoriją atsinaujinančius išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai. 2023 m. kovo 30 d. paskelbtas vienas konkursas leidimui plėtrai ir eksploatacijai Vyriausybės nutarime<sup>60</sup> numatytoje teritorijoje gauti, kitas – planuojamas skelbti iki 2023 m. pabaigos. Konkurso laimėtojas per 3 metus nuo leidimo plėtrai ir eksploatacijai gavimo dienos privalo gauti statybą leidžiantį dokumentą ir per 6 metus nuo leidimo plėtrai ir eksploatacijai gavimo dienos gauti leidimą gaminti elektros energiją. Įvertinus konkursų procedūrų ir elektrinių statybos trukmę, planuojama, kad elektros energijos gamyba prasidės po 2028 m. Norint prie perdavimo tinklo prijungti Baltijos jūroje planuojamus įrengti vėjo elektrinių parkus, reikėtų pastatyti pastotes jūroje, nutiesti naujas kabelines linijas iki Darbėnų pastotės. 2020 m. birželio 22 d. priimtas ir 2023 m. kovo 15 d. patikslintas LRV nutarimas dėl jūrinių elektrinių plėtros teritorijos ir galios.<sup>61</sup> Konkursas dėl leidimo plėtrai ir eksploatacijai šiame Vyriausybės nutarime numatyta teritorijai planuojamas skelbti iki 2023 m. pabaigos. Planuojama, kad privačios investicijos į šį projektą sieks 3 mlrd. Eurų. (2020 – 2030 m.)

**AEI3-E. AEI panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatuose.** Klimato kaitos programos

<sup>60</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. kovo 15 d. nutarimas Nr. 171 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorinės jūros ir (ar) Lietuvos Respublikos išskirtinės ekonominės zonos Baltijos jūroje dalių, kuriose tikslinga organizuoti konkursą (konkursus) netaikant skatinimo priemonių atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai, ir šių elektrinių didžiausios leistinos generuoti galios ir mažiausios įrengtosios galios nustatymo“

<sup>61</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. birželio 22 d. nutarimas Nr. 697 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorinės jūros ir (ar) Lietuvos Respublikos išskirtinės ekonominės zonos Baltijos jūroje dalių, kuriose tikslinga organizuoti konkursą (konkursus) atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai, ir šių elektrinių didžiausios leistinos generuoti galios ir mažiausios įrengtosios galios nustatymo (aktuali redakcija nuo 2023 m. kovo 21 d.)“

lėšomis skiriant dotaciją skatinamas atsinaujinančių energijos išteklių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ar kitų) panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios (įvairių socialinių grupių asmenims) paskirties pastatuose. (2021 – 2030 m.)

**AEI4-E. AEI elektrinių ir kaupimo įrenginių diegimas juridiniams asmenims ir AEI bendrijoms.** Priemone siekiama skatinti juridinius asmenis ir atsinaujinančių išteklių energijos bendrijas investuoti į elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių įrenginių gamybos ir individualius kaupimo įrenginius. Numatoma remti juridinių asmenų, ūkininkų bei atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų investicijas į saulės energiją ir vėjo energiją naudojančias elektrines sausumoje, prioritetą teikiant elektros energijos suvartojimui savo reikmėms, ūkio ar ekonominės veiklos poreikiams. (2020 – 2026 m.)

**AEI5-E. Energijos kaupimo įrenginių diegimo skatinimas namų ūkiuose.** Priemonė skirta elektros energijos kaupimo įrenginių diegimo skatinimui namų ūkiuose. Laikotarpiui nuo 2023 iki 2029 metų šiam tikslui iš 2021-2027 m. ES fondų veiksmų programos numatyta skirti namų ūkiams 3,291 mln. eurų dotacijų, su kurių pagalba namų ūkiai įdiegs 20 MWh elektros energijos kaupimo sprendimų. (2023 – 2029 m.)

**AEI27-P. Saulės ir vėjo elektrinės verslo sektoriuje.** Paskolai iš REPowerEu apskaičiuotas lėšų poreikis sudaro 401 mln. Eur be PVM, už juos būtų sukurta 357 MW AEI elektros energijos gamybai. Finansavimo intensyvumas iki 80%, verslo įmonių nuosavas įnašas 105 mln. Eur be PVM. RRF plano keitimas, papildytas poreikiu šiai veiklai, pateiktas Finansų ministerijai, suderintas ir išsiųstas Europos Komisijai. (2024 – 2029 m.)

**AEI28-P. Saulės ir vėjo elektrinės viešajame sektoriuje.** Paskolai iš REPowerEu apskaičiuotas lėšų poreikis sudaro 107,4 mln. Eur be PVM, už juos planuojama sukurti 95 MW AEI elektros energijos gamybai. Papildomai prašoma valstybės biudžeto lėšų apmokėti netinkamą REPowerEU lėšomis PVM, kuris sudaro 22,6 mln. Eur. Finansavimo intensyvumas iki 100%. RRF plano keitimas, papildytas poreikiu šiai veiklai, pateiktas Finansų ministerijai, suderintas ir išsiųstas Europos Komisijai. Atliekamas pažangos priemonės 03-001-06-03-02 „Didinti atsinaujinančių energijos išteklių dalį, užtikrinant atsinaujinančių išteklių integraciją į elektros tinklus“ keitimas, papildant šia veikla. (2024 – 2029 m.)

**AEI29-P. Kurti atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, pajamas panaudojant kompensacijoms nepasiturintiems (energetinį skurdą patiriantiems) gyventojams.** Suplanuotų dotacijų veiklai įgyvendinti suma 78,5 mln. Eur. Paskolai iš REPowerEu apskaičiuotas lėšų poreikis sudaro 95,9 mln. Eur be PVM, už juos planuojama sukurti 155 MW AEI elektros energijos gamybai. Papildomai prašoma valstybės biudžeto lėšų apmokėti netinkamą REPowerEU lėšomis PVM, kuris sudaro 36,6 mln. EUR. Finansavimo schema: dotacija iki 45%, paskola - iki 55% investicijų vertės. RRF plano keitimas, papildytas poreikiu šiai veiklai, pateiktas Finansų ministerijai, suderintas ir išsiųstas Europos Komisijai. Inicijuotos teisinės konsultacijos dėl valstybės pagalbos teikimo bendrijoms galimybių. Atliekamas pažangos priemonės 03-001-06-03-02 „Didinti atsinaujinančių energijos išteklių dalį, užtikrinant atsinaujinančių išteklių integraciją į elektros tinklus“ keitimas, papildant šia veikla. (2024 – 2029 m.)

**AEI30-P. Elektros energijos vartotojų skatinimas rinktis energiją pagamintą iš AEI.** Priemone siekiama padidinti galutinio elektros energijos pagamintos iš AEI vartojimo dalį Lietuvoje. Švietimo kampanija informuos gyventojus apie žalios energijos planų veikimo principus, paskatins rinktis žalią elektros energiją. (2024 – 2026 m.)

**AEI31-P. Rekomendacijos dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų (AIEB) ir piliečių energetikos bendrijų (PEB) plėtros Lietuvoje.** Priemone siekiama atlikti esamų kliūčių ir galimybių plėtoti bendrijas vertinimą, identifikuojant nepagrįstas reguliavimo ir administracines kliūtis, palankesnes sąlygas perduoti

energiją bendrijos viduje, galimybes bendrijos veikloje dalyvauti tarpvalstybinių mastu. (2024 – 2025 m.)

**AEI32-P. Tikslinis ir teisingas moksleivių ir studentų švietimas apie galimybę išgauti energiją iš AEI bei jos naudą.** Visuomenės švietimas būtinas jau moksleivių amžiuje, siekiant paskatinti AEI populiarumą visuomenėje. Planuojama sukurti AEI ir iš jų pagamintos energijos vartojimo populiarinimo programą ir komunikacijos planą, įtraukiant energetikos sektoriaus įmones, mokyklas, aukštojo mokslo įstaigas. Plano veiklų pavyzdžiai: energetikos ambasadorių iniciatyvos studentams / moksleiviams kūrimas, vizitai į mokyklas, moksleivių vizitai į energetikos įmones. Bus ieškoma sinergijų su kitomis energetikos populiarinimo iniciatyvomis, pvz., „Energy Smart Start“. (2025 – 2030 m.)

**AEI33-P. Sumažinti SGD terminalo į aplinką išmetamo CO2 apimtį.** Šiuo metu tinkamo fondo/programos šiam projektui nėra. Nauja investicinė priemonė būtų įgyvendinama kaip ir kitos, esamos šio tipo priemonės. Priemone siekiama sumažinti ŠESD išmetimų kiekį, įrengiant elektros jungtį nuo SGD terminalo, iki 30 proc. sumažinant CO2 emisijas (23 tūkst. tonų per metus CO2 sumažinimas). (2023 – 2025 m.)

Papildomos priemonės, prisidedančios prie AEI-E plėtros:

- AEI-E atleidimas nuo akcizo. Elektros energija, pagaminta naudojant AEI, atleidžiama nuo prievolės mokėti akcizus. Ši nuostata taikoma tiek Lietuvoje pagamintai, tiek importuotai elektros energijai;
- kilmės garantijos AEI-E. Kilmės garantijos išduodamos AEI-E gamintojams. Kilmės garantijos išduodamos ir AEI-E gamintojams, laimėjusiems aukcioną ir gaunantiems elektros energijos kainos priedą;
- AEI pirkimo-pardavimo sutartys. AEI gamintojams suteikiama teisė parduoti elektros energiją galutiniams vartotojams pagal atsinaujinančių išteklių elektros energijos pirkimo-pardavimo sutartis, neturint nepriklausomo elektros energijos tiekėjo licencijos. Tokie gamintojai vis tiek turės atitikti nepriklausomam elektros energijos tiekėjui keliamus reikalavimus.

Planuojamų AEI elektros sektoriaus priemonių finansavimas<sup>62</sup>. Didžioji dalis investicijų, susijusių su atsinaujinančių išteklių naudojimu elektros sektoriuje, numatyta skirti asmenims, elektros energiją vartojantiems savo reikmėms ar ūkio poreikiams bei įsirengiantiems saulės ir vėjo elektrines. Paramą planuojama skirti fiziniams ir juridiniams asmenims, viešajam sektoriui, bei kuriant atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, pajamas skiriant kompensacijoms energetinį skurdą patiriantiems asmenims. Bendras AEI priemonių finansavimas nurodytas 3.1.2.4 lentelėje.

### Transporto sektorius

AEI plėtra transporto sektoriuje vykdoma atsižvelgiant į nacionaliniuose teisės aktuose įtvirtintus tikslus – užtikrinti, kad transporto sektoriuje 15 proc. kuro ir energijos sudarytų degalai iš atsinaujinančių energijos išteklių. Vienas esminių transporto sektoriaus dekarbonizacijos principų – efektyvi alternatyviųjų degalų integracija, užtikrinant technologinį energijos derinių neutralumą. Siekiama, kad transporto sektoriuje būtų naudojamos įvairios degalų rūšys – biodegalai, pažangieji biodegalai, biometanas, elektros energija iš AEI ir nebiologinės kilmės degalai iš AEI. Jau patvirtintomis priemonėmis siekiama užtikrinti, kad suminė biodujų ir nebiologinės kilmės dujinių degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių dalis, palyginti su galutiniu transporto sektoriaus energijos suvartojimu, sudarytų ne mažiau kaip 5,2 procento 2030 metais, o elektra

<sup>62</sup> Preliminarus finansavimo poreikis.

varomų transporto priemonių skaičius šalyje pasiektų 260 tūkst. Remiantis NKKVD bus siekiama užtikrinti, kad iki 2035 m. iškastinio kuro naudojimas kelių transporte sumažėtų 50 proc. Norint išnaudoti šalyje susidaranti biologinės kilmės atliekų ir liekanų potencialą didelis dėmesys skiriamas biometano ir pažangiųjų biodegalų gamybos pajėgumų plėtrai ir reguliacinės aplinkos pritaikymui.

Nuo 2022 m. Lietuvoje veikia transporto sektoriaus energijos kreditų sistema (DAEI apskaitos vienetų sistema), kurioje degalų tiekėjai registruoja į vidaus rinką patiekiamus degalų kiekius, o už degalų iš AEI patiekimą jiems suteikiami apskaitos vienetai naudojami privalomų įpareigojimų įgyvendinimui. Sistema apjungia įvairias degalų iš AEI rūšis, todėl skatinamas technologinis neutralumas.

Siekiant AEI tikslų, taikomos priemonės (3.1.2.2. lentelė), kuriomis didinama AEI dalis transporto sektoriuje.

*3.1.2.2. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės atsinaujinančių energijos išteklių transporto sektoriuje iki 2030 m.*

NR.	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	ĮTAKA AEI DALIAI BENDRAME GALUTINIAME ENERGIJOS SUVARTOJIME, %
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
AEI6-E	Investicinė parama biometano gamybos ir biodegalų valymo įrenginiams įrengti	77,63	0,290
AEI7-E	Įpareigojimas dėl AEI naudojimo gamtinių dujų pildymo punktų operatoriams, tiekiantiems gamtines dujas transporto sektoriui	0,0	0,000
AEI8-E	Privalomas biodegalų maišymas į mineralinius degalus	0,0	1,000
AEI9-E	Investicinė parama antros kartos biodegalų gamybos įrenginiams	0,0	0,050
AEI10-E	Žaliojo vandenilio gamybos pajėgumų sukūrimas transporto sektoriuje	0,0	0,000
AEI11-E	Viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų operatorių integracija į DAEI apskaitos vienetų sistemą.	0,0	0,000
T13.4-E	Privačios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra.	0,0	0,000
<b>SUMA</b>		<b>77,63</b>	<b>1,340</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
AEI34-P	Informacijos apie degalinėse prekiaujamus biodegalus sklaida.	0,0	0,000
AEI35-P	Reguliaciniai pokyčiai viešųjų biometano dujų prieigos punktų sistemos sukūrimui	0,0	0,000
AEI36-P	Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti.	145,33	0,182
<b>SUMA</b>		<b>145,33</b>	<b>0,182</b>



**AEI6-E. Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti.** Finansuojami biometano gamybos įrenginiai, įskaitant ir biodujų valymo įrenginius. Siekiama, kad iki 2030 m. atsirastų gamybos pajėgumų, galinčių užtikrinti 1,4 TWh biometano gamybą. Dujotiekio tiesimas iki bendro dujų tinklo ir gamybos įrenginių prijungimas prie dujų tinklų nėra finansuojamas. *(2020 – 2030 m.)*

**AEI7-E. Įpareigojimas dėl AEI naudojimo gamtinių dujų pildymo punktų operatoriams, tiekiantiems gamtines dujas transporto sektoriui.** Siekiant užtikrinti pagamintų biometano dujų paklausos ir pasiūlos lygiagretumą bei atsižvelgiant į prognozuojamą gamtinių dujų vartojimo didėjimą transporto sektoriuje, gamtines dujas tiesioginiam vartojimui transporto sektoriuje tiekiantys subjektai įpareigojami pateikti nustatytą ir laipsniškai didėjantį dujų iš atsinaujinančių energijos išteklių kiekį. *(2025 – 2030 m.)*

**AEI8-E. Privalomas biodegalų maišymas į mineralinius degalus.** Degalų pardavimo vietose turi būti prekiaujama Lietuvos arba Europos standartų reikalavimus atitinkančiu benzinu, kuriame yra ne mažiau kaip 6,6 procento biodegalų skaičiuojant pagal bendrą degalų ir biodegalų mišinio energinę vertę (į A98 klasės benziną maišyti neprivaloma) ir dyzelinu, kuriame yra ne mažiau kaip 6,2 procento biodegalų skaičiuojant pagal bendrą degalų ir biodegalų mišinio energinę vertę. *(2022 – 2030 m.)*

**AEI9-E. Investicinė parama antros kartos biodegalų gamybos įrenginiams.** Suteikiant investicinę pagalbą biodegalų gamintojams tikimasi, kad Lietuvoje būtų pagaminama nemažiau kaip 12,4 kTNE antros kartos biodegalų gaminamų iš atliekų ir (ar) liekanų. Investicinė pagalba būtų teikiama naujiems gamybos įrenginiams, kurie būtų įrengiami šalia jau eksploatuojamų biodegalų gamybos įrenginių arba sukuriant gamybos infrastruktūrą nuo pat pradžių. Investicinės paramos intensyvumas neviršytų 50 proc. atsižvelgiant į įmonės dydį. *(2023 – 2026 m.)*

**AEI10-E. Žaliojo vandenilio gamybos pajėgumų sukūrimas transporto sektoriuje.** Bus sukurti nauji žaliojo vandenilio (vandenilis gaminamas elektrolizės būdu panaudojant AEI elektros energiją) gamybos pajėgumai, kurie bus panaudoti transporto srityje siekiant pakeisti įprastą iškastinį kurą ir sumažinti išmetamo ŠESD kiekį. *(2023 – 2030 m.)*

**AEI11-E. Viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų operatorių integracija į DAEI apskaitos vienetų sistemą.** Viešųjų elektromobilių įkrovimoprieigų operatoriams būtų sudarytos galimybės už į elektromobilius patiektą elektros energiją iš AEI gauti DAEI apskaitos vienetus, kuriai būtų galima prekiauti su naftos degalų tiekėjais. Turi būti sukurta aiški, skaitiklių parodymais grįsta kontrolės sistema užtikrinanti elektros iš AEI apskaitą. *(2023 – 2024 m.)*

**T13.4-E. Privačios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra.** *(Daugiau apie priemonę transporto sektoriuje)*

**AEI14-P. Informacijos apie degalinėse prekiaujamus biodegalus sklaida.** Vartotojų informavimo tikslais siūloma nustatyti prievolę degalinių operatoriams skelbti informaciją apie degalinėse prekiaujamų degalų struktūroje esančių biodegalų gamybai panaudotas žaliavas ir jų kilmės šalį. Priemonė yra reguliacinio pobūdžio, todėl priemonės įgyvendinimui būtų reikalingi teisės aktų pakeitimai. *(2025 – 2030 m.)*

**AEI15-P. Reguliaciniai pokyčiai viešųjų biometano dujų prieigos punktų sistemos sukūrimui.** Šia priemone siekiama nutolusiems nuo dujų tinklų gamintojams sudaryti galimybes patiekti biometaną į dujų tinklus tiesiogiai neprijungus gamybos įrenginio. Priemonė reikalinga, kadangi biometano patiekimas į dujų tinklus sudėtingas ir brangus procesas kai reikia tiesti dujų vamzdyną iki biometano gamybos įrenginio, nutolusios

gamybos atvejais tai nėra efektyvus ir ekonomiškai naudingas procesas. Viešieji dujų įleidimo prieigos punktai sudarytų galimybes daliai biometano gamintojų pateikti dujas į dujų tinklą prie jo tiesiogiai neprisijungus ir pagaminatą biometaną transportuojant iki dujų įleidimo taško dujovežiais. Šia priemone būtų sukuriama reguliacinė aplinka įgalinanti atlikti dujų įleidimą ir nustatanti už kontrolę ir priežiūrą atsakingas institucijas. *(2024 – 2030 m.)*

**AEI36-P. Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti.** Priemone siekiama plėtoti papildomus biometano gamybos pajėgumus. ES ir Lietuvos reguliacinė aplinka bei planuojami reikalavimai dėl žemės ūkio atliekų ir maisto atliekų tvarkymo vis griežtėja, todėl atsiranda vis didesnis kiekis biologinės kilmės žaliavų, kurias galima panaudoti energijos gamybai. Biometano paklausa atsiranda ne tik transporto, bet ir kituose sektoriuose - pramonėje, šildyme, žemės ūkyje. „RePower EU“ iniciatyva numato, kad ES pagaminamo biometano kiekis iki 2030 m. turi išaugti iki 35 mlrd. kubinių metrų, todėl tokiaime kontekste turi būti aktyviai didinami biometano gamybos pajėgumai ir panaudojimo infrastruktūra. Siekiama, kad įgyvendinant šią priemonę papildomai būtų užtikrinama nemažiau kaip 600 GWh biometano gamybos pajėgumų, kurie kartu įgyvendinus AEI6-E priemonę sudarytų 2 TWh pagaminamo biometano 2030 m. *(2026 – 2030 m.)*

Planuojamų AEI transporto sektoriaus priemonių finansavimas<sup>63</sup>. Sektoriaus investicijos nukreiptos į paramą biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti. Kitos priemonės reguliacinės ir viešųjų lėšų poreikis nenumatytas. Bendras AEI priemonių finansavimas nurodytas 3.1.2.4 lentelėje.

### Šilumos ir vėsumos sektorius

Individualūs namų ūkiai daugiausia naudoja pigiausią šildymo kurą rinkoje – biomasę. AEI plėtra šilumos ir vėsumos sektoriuje, siekiant 90 proc. AEI dalies tikslo centralizuotos šilumos tiekime ir šilumos gamybai namų ūkiuose, iki 2030 m. vykdoma vadovaujantis šiais principais:

- skaidrumo – užtikrinti, kad šilumos tiekimo veikla būtų valdoma efektyviai, skaidriai ir nediskriminuojant šilumos ūkio rinkoje veikiančių subjektų ir jos naudotojų, įskaitant energijos išteklių įsigijimą skaidriausiu ir konkurencingiausiu būdu, užtikrinant mažiausius kaštus galutiniam vartotojui;
- konkurencingumo – racionalus investicijų, reikalingų patikimam vartotojų aprūpinimui aplinkos neteršiančia šiluma už priimtina kainą, panaudojimas, užtikrinantis centralizuoto šilumos tiekimo gebėjimą konkuruoti su alternatyviais aprūpinimo šiluma būdais;
- efektyvumo – reguliavimo principų įtvirtinimas, skatinantis centralizuoto šilumos tiekimo įmonių sistemose techninių ir vadybinių sprendimų diegimą, užtikrinantį patikimą ir mažiausių kaštų šilumos tiekimą galutiniam vartotojui;
- pažangumo – sistemos pritaikymas diegiant skirtingas, aplinkai palankias ir kainos atžvilgiu konkurencingas inovatyvias technologijas šilumos energijos gamybos, tiekimo ir vartojimo grandyse.
- dekarbonizacijos – nuosekliai didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamyboje, diegti energijos vartojimo efektyvumą didinančias priemones.

Šilumos ir vėsumos sektoriaus esamos politikos (įgalinančios) priemonės:

<sup>63</sup> Preliminarus finansavimo poreikis.

- teisinio reguliavimo aplinkos, skatinančios investicijų pritraukimą ir sudarančios nediskriminacinę aplinką visiems centralizuotai tiekiamos šilumos rinkos dalyviams, įtvirtinimas;
- skaidrumo biokuro rinkoje didinimas;
- apsirūpinimo šiluma, pagaminta centralizuoto šilumos tiekimo būdu, pastatuose skatinimas ir prioriteto teikimas urbanizuotose teritorijose, siekiant mažinti oro taršą;
- mažinti nacionalinio reguliuotojo tikrinamų ir vienasmeniškai nustatomų šilumos kainų kiekį (dalį atsakomybės iš VERT perkeliant savivaldybių taryboms);
- didinti naujų šilumos vartotojų prijungimo prie centralizuoto šilumos tiekimo (CŠT) skaičių.

Siekiant AEI tikslų, taikomos priemonės (3.1.2.3. lentelė), kuriomis didinama AEI dalis šilumos ir vėsumos sektoriuje.

*3.1.2.3. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės atsinaujinančių energijos išteklių šilumos ir vėsumos sektoriuje iki 2030 m.*

NR.	PRIEMONĖ	SUMINIS ŠESD SUMAŽINIMO EFEKTAS, tūkst. t CO2 ekv. 2021–2030 m.	ĮTAKA AEI DALIAI BENDRAME GALUTINIAME ENERGIJOS SUVARTOJIME, %
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>			
AEI12-E	Didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamybai CŠT sektoriuje	1,26	0,300
AEI13-E	Skatinti AEI panaudojimą CŠT šilumos energijai gaminti įvertinant saulės energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių ir šilumos saugyklų panaudojimo galimybes CŠT sistemose	74,54	0,194
AEI14-E	Nedidelės galios biokuro kogeneracinių jėgainių, pritaikytų deginti miško kirtimo liekanas, diegimas	335,55	0,190
AEI15-E	Nedidelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas	263,74	0,253
AEI16-E	Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus	0,0	0,000
AEI17-E	Skatinti naudoti AEI centralizuoto šildymo sektoriuje (naudojant saulės energijos technologijas, šilumos siurblius ir / ar šilumos kaupimą)	0,0	0,000
AEI18-E	Skatinti atliekinės šilumos, susidariusios pramonėje, atliekų sektoriuje ar dėl vėsavimo energijos, panaudojimą centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje	0,0	0,000
AEI19-E	Šilumos apskaitos sistemos modernizavimas	1,20	0,040
AEI20-E	Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui	867,66	2,646
AEI21-E	Liekamosios šilumos panaudojimas CŠT sistemose	17,53	0,080
AEI22-E	Šilumos akumuliacinių talpyklų įrengimas katilinių	80,34	0,113

	darbo optimizavimui ir efektyvumo didinimui		
AEI23-E	Šilumos siurblių įrengimas šilumos gamybos sistemų darbo optimizavimui didinant šilumos gamybos veiklos efektyvumą	81,88	0,113
AEI24-E	Saulės kolektorinių sistemų, skirtų centralizuoto šilumos tiekimo veiksmai, su susijusia inžinerine įranga (šilumos talpyklos, vamzdynai, automatika ir kt.) statyba	74,06	0,063
AEI25-E	CŠT tinklų perėjimo prie IV kartos šilumos tiekimo sistemų, žemesnės temperatūros režimų bei technologijų diegimas	0,46	0,007
AEI26-E	Iš miško kirtimo liekanų pagaminto biokuro deginančių katilų statyba, mažinant iškastinio kuro sunaudojimą šilumos gamyboje	248,00	0,063
<b>SUMA</b>		<b>2046,22</b>	<b>4,062</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>			
AEI37-P	Iškastinio kuro naudojimo ribojimas pagal vietovę	0,0	0,000
AEI38-P	Nusidėvėjusių biokuro katilų modernizavimas ar pakeitimas kitomis AEI naudojančiomis technologijomis	0,0	0,000
<b>SUMA</b>		<b>0,00</b>	<b>0,000</b>

**AEI12-E. Didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamybai CŠT sektoriuje.** Skatinamojo reguliavimo tobulinimas, įgalinantis šilumos tiekimo įmones kaupti modernizacijai. (2018 – 2030 m.)

**AEI13-E. Skatinti AEI panaudojimą CŠT šilumos energijai gaminti įvertinant saulės energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių ir šilumos saugyklų panaudojimo galimybes CŠT sistemose.** Numatoma skirti finansavimą naujų nedidelės galios AEI naudojančių technologijų (pvz.: biokuro katilai, biokuro kogeneracinės jėgainės) diegimui ir esamų modernizavimui, nusidėvėjusių biokuro katilų keitimui kitomis AEI naudojančiomis technologijomis, prioritetą teikiant AEI deginančių kogeneracinių jėgainių bei didelio efektyvumo biokuro katilų su šilumos siurbliais ar talpyklom diegimui, pritaikytų deginti miško kirtimo liekanas (SM3 kokybės biokurą), atliekinės šilumos panaudojimo skatinimui. (2021 – 2030 m.)

**AEI14-E. Nedidelės galios biokuro kogeneracinių jėgainių, pritaikytų deginti miško kirtimo liekanas, diegimas.** Pagal šią priemonę numatoma skirti finansavimą statomoms kogeneracinėms elektrinėms iki 20 MWth ir 5 MW el. galios (visas nominalus šiluminis našumas nuo 1 MW iki 20 MW). Apima 2014-2020 m. investicijų periodą, šiuo metu vykdomi du projektai. (2018 – 2023 m.)

**AEI15-E. Nedidelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas.** Pagal šią priemonę numatoma skirti finansavimą statomoms kogeneracinėms elektrinėms iki 20 MWth ir 5 MW el. galios (visas nominalus šiluminis našumas nuo 1 MW iki 20 MW). (2023 – 2029 m.)

**AEI16-E. Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus.** Šilumos perdavimo tinklo vamzdynų modernizavimas keičiant seno (kanalinio) tipo vamzdynus naujais, bekanalinio tipo, sumažinant šilumos perdavimo technologinius nuostolius ir didinant šilumos tiekimo patikimumą.

Atnaujinti ir modernizuoti nusidėvėję šilumos perdavimo tinklai, 1000 km. (2015 – 2023 m.)

**AEI17-E. Skatinti naudoti AEI centralizuoto šildymo sektoriuje (naudojant saulės energijos technologijas, šilumos siurblius ir / ar šilumos kaupimą).** Lietuvoje biokuras jau naudojamas daugumoje savivaldybių. 2017 m. AEI dalis centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje jau buvo 68,7 proc., visame šilumos ir vėsinimo sektoriuje – AEI dalis daugiau nei 46 proc.. Dalyje savivaldybių dar naudojamos anglys ir gazoliai. Priemonė skirta jų šildymo ūkių konversijai į AEI. (2021 – 2030 m.)

**AEI18-E. Skatinti atliekinės šilumos, susidariusios pramonėje, atliekų sektoriuje ar dėl vėsinimo energijos, panaudojimą centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje.** Ši šiluma cheminių procesų metu gamybos įmonėse susidaro bet kuriuo atveju, taigi įvertinus, kad teoriškai Lietuvoje jos potencialas apie 3 TWh kasmet, planuojama dalį panaudoti centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje. Viso kiekio panaudojimas neįmanomas, nes dalis pramonės objektų yra pernelyg nuo šilumos vartotojų nutolusiose vietovėse. Prioritetinė kryptis šilumos sektoriuje yra surinkti, kaupti ir efektyviai panaudoti aplinkos energiją bei atliekinę energiją, kurią į orą išmeta elektrinės, pramonės objektai ir pastatai. Šiluminių elektrinių išmetama atliekinė šiluma gali būti suvartojama pastatams šildyti. (2021 – 2030 m.)

**AEI19-E. Šilumos apskaitos sistemos modernizavimas.** ES vidaus rinkos direktyva (2009/72/EC) ir jos pataisymas (2016/0380(COD)) nurodo, kad teigiamo kaštų-naudos analizės vertinimo atveju visi šilumos skaitikliai privalo būti pakeisti į nuotolinio nuskaitymo iki 2027 m. Planuojamos (įgalinančios) šilumos sektoriaus politikos priemonės:

- teisinio reguliavimo aplinkos, skatinančios investicijų pritraukimą ir sudarančios nediskriminacinę aplinką visiems centralizuotai tiekiamos šilumos rinkos dalyviams, įtvirtinimas;
- skaidrumo ir konkurencijos biokuro rinkoje skatinimas, žemo rinkos koncentracijos lygio užtikrinimas;
- optimalus balansas tarp vietinės biokuro gamybos ir biokuro importo iš trečiųjų šalių būtų tvarus, leidžiantis ilgalaikėje perspektyvoje išlaikyti aukštą konkurencijos ir žemą rinkos koncentracijos lygmenį;
- ekologiškai ir tvariai gaminamo ir tiekiamo biokuro naudojimo skatinimas (geriausių miškų tvarkymo praktiką patvirtinančių sertifikatų naudojimas biokuro kilmės garantijoms, užtikrinančių produktų kokybę ir tvarumą visoje biokuro gamybos ir tiekimo grandinėje);
- apsirūpinimo šiluma, pagaminta centralizuoto šilumos tiekimo būdu, pastatuose skatinimas ir prioriteto teikimas urbanizuotose teritorijose, siekiant mažinti oro taršą;
- decentralizuoto sektoriaus apsirūpinimo šiluma esamos situacijos ir perspektyvinės raidos įvertinimas, numatant racionalias raidos kryptis, įvertinant šilumos gamybos technologijų kaitą, didinančią šilumos gamybos ir vartojimo efektyvumą;
- vėsumos energijos sektoriaus esamos situacijos įvertinimas, perspektyvinės analizės atlikimas ir gairių, numatančių racionaliausius apsirūpinimo vėsumos energija sprendinius, nustatymas;
- atliekinės šilumos surinkimo ir panaudojimo, saulės šviesos ir šilumos energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių, žemos temperatūros šildymo ir šilumos saugyklų panaudojimo centralizuotai tiekiamos šilumos gamyboje galimybių vertinimas ir, kai tai ekonomiškai pagrįsta, jų diegimas;

- racionali didelio naudingumo kogeneracinių elektrinių, didinančių vietinės elektros energijos gamybos galimybes, plėtra;
- laiku modernizuojami (arba statomi nauji) esami biokuro deginimo įrenginiai arba kogeneraciniai įrenginiai, esami šilumos perdavimo įrenginiai ir jų sistemos, pastatų šilumos punktai, šildymo ir karšto vandens sistemos;
- AEI plėtrai užtikrinti naudojamos kitos specialiosios priemonės, palengvinančios AEI plėtros procesus, mažinančios administracinę naštą ir skatinančios aktyvius energijos vartotojus. *(2021 – 2027 m.)*

**AEI20-E. Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui.** Vilniaus kogeneracinei jėgainei 2016 m. gruodžio mėn. skirta 190 mln. Eur vertės Europos investicijų banko (toliau – EIB) paskola, kurią užtikrina Europos strateginių investicijų fondas (toliau – ESIF) – pagrindinis Investicijų plano Europai elementas. Vilniaus kogeneracinė jėgainė pagamins apie 0,3 TWh elektros energijos. Visa jėgainės elektrinė galia sudarys apie 92 MW. Katilas naudos tik po rūšiavimo likusias ir perdirbti netinkamas komunalines atliekas. Kiti du biokuro katilai, kurių galingumas apie 3 kartus didesnis nei atliekų katilo, naudos biokurą.

Kauno kogeneracinei jėgainei parama nebuvo skirta. Bus įrengta didelio efektyvumo atliekomis kūrenama kogeneracinė jėgainė, kurios elektrinė galia sieks apie 26 MW. Bus naudojamos po rūšiavimo likusios ir perdirbti netinkamos komunalinės atliekos, nepavojingos pramoninės atliekos ir dumblas iš vandens valymo įrenginių. Tokie pajėgumai kasmet leis pagaminti apie 175 GWh elektros energijos. *(2014 – 2023 m.)*

**AEI21-E. Liekamosios šilumos panaudojimas CŠT sistemose.** Į aplinką išmetamos šiluminės energijos atgavimo ir pritaikymo CŠT vartotojų poreikiams įrenginiai. Šiluma gali būti sugražinama iš vandenvals išlakų, iš skaitmeninės informacijos duomenų centrų, iš pramonės įmonių ir t.t. *(2023 – 2029 m.)*

**AEI22-E. Šilumos akumuliacinių talpyklų įrengimas katilinių darbo optimizavimui ir efektyvumo didinimui.** Priemone būtų diegiami įrenginiai leidžiantys kaupti biokuro katiluose gamintą šilumos energiją. Sukaupia "žalia" šilumos energija būtų naudojama šilumos sistemos pikinių poreikių tenkinimui, išvengiant šilumos gamybos iškastinį kurą naudojančiuose įrenginiuose. Priemonės GNG – šilumos tiekėjai, nepriklausomi šilumos gamintojai, eksploatuojantys biokurą naudojančias šilumos gamybos sistemas. *(2023 – 2029 m.)*

**AEI23-E. Šilumos siurblių įrengimas šilumos gamybos sistemų darbo optimizavimui didinant šilumos gamybos veiklos efektyvumą.** Šilumos siurblių pritaikymas CŠT sistemose pagrinde susijęs su biokurą naudojančių sistemų darbo optimizavimu, o gamtines dujas naudojančiuose sistemose - su iškastinio kuro dalies balanse mažinimu, visiškai arba iš dalies pakeičiant iškastinį kurą naudojančius įrenginius kompresoriniais šilumos siurbliais. Priemonę įgyvendina šilumos tiekėjai ir nepriklausomi šilumos gamintojai, eksploatuojantys biokurą ir/arba gamtines dujas naudojančias šilumos gamybos sistemas. *(2023 – 2029 m.)*

**AEI24-E. Saulės kolektorinių sistemų, skirtų centralizuoto šilumos tiekimo veiklai, su susijusia inžinerine įranga (šilumos talpyklos, vamzdynai, automatika ir kt.) statyba.** Priemonę įgyvendina šilumos tiekėjai ir nepriklausomi šilumos gamintojai, eksploatuojantys biokurą ir/arba gamtines dujas naudojančias šilumos gamybos sistemas. *(2023 – 2029 m.)*

**AEI25-E. CŠT tinklų perėjimo prie IV kartos šilumos tiekimo sistemų, žemesnės temperatūros režimų bei**



**technologijų diegimas.** Šia priemone yra skatinamas CŠT tinklų perėjimas prie IV kartos šilumos tiekimo sistemų, pritaikant šilumos perdavimo tinklus darbei žematemperatūriniu režimu, taip sumažinant šilumos perdavimo technologinius nuostolius. (2023 – 2029 m.)

**AEI26-E. Iš miško kirtimo liekanų pagaminto biokuro deginančių katilų statyba, mažinant iškastinio kuro sunaudojimą šilumos gamyboje.** Priemonę įgyvendina – šilumos tiekėjai ir nepriklausomi šilumos gamintojai, eksploatuojantys biokurą ir/arba gamtines dujas naudojančias šilumos gamybos sistemas. (2023 – 2029 m.)

**AEI37-P. Iškastinio kieto kuro naudojimo ribojimas pagal vietovę.** Iškastinio kieto kuro naudojimo patalpų šildymui draudimas (ribojimas) tankiai apgyvendintose vietovėse t.y. ten, kur kietųjų dalelių kuriama žala yra didžiausia. (2024 – 2030 m.)

**AEI38-P. Nusidėvėjusių biokuro katilų modernizavimas ar pakeitimas kitomis AEI naudojančiomis technologijomis.** Priemone siūloma modernizuoti ir (ar) keisti nusidėvėjusius biokuro katilus kitomis AEI naudojančiomis technologijomis. Priemonę įgyvendina šilumos tiekimo įmonės ir nepriklausomi šilumos gamintojai. (2023 – 2029 m.)

CŠT sektoriuje planuojamos priemonės skirtos NPP uždavinio „Užtikrinti Lietuvos elektros energijos rinkos ir elektros energetikos sistemos adekvatumą bei didinti vidaus energijos gamybos ir bendrojo galutinio energijos vartojimo AEI dalį bei diegti taršos mažinimo priemones energetikos sektoriuje“ įgyvendinimui. Suplanuotos dvi veiklos „Didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamybai CŠVT sektoriuje“ ir „Didinti centralizuoto šilumos, karšto vandens ir vėsumos tiekimo sistemų energijos vartojimo efektyvumą bei plėsti sistemas“, kurias įgyvendinant, numatyta:

- diegti naujas ir (ar) modernizuoti esamas nedidelės galios AEI naudojančias technologijas (pvz.: biokuro katilai, biokuro kogeneracinės jėgainės);
- keisti nusidėvėjusius biokuro katilus kitomis AEI naudojančiomis technologijomis, prioritetą teikiant AEI deginančių kogeneracinių jėgainių bei didelio efektyvumo biokuro katilų su šilumos siurbliais ar talpyklom diegimui;
- panaudoti aplinkos energiją CŠT sistemose, diegiant saulės energiją naudojančias technologijas;
- panaudoti aplinkos energiją CŠT sistemose, įrengiant šilumos siurblius ir trumpalaikio bei ilgalaikio saugojimo šilumos talpyklas;
- skatinti liekamosios energijos (atliekinės šilumos ir vėsumos, susidarančios pvz.: pramonėje, vandenvaly ar atliekų sektoriuje, vėsinimo sistemose ar elektrinėse) panaudojimą CŠT sektoriuje;
- siekiant mažinti pirminės ir galutinės energijos suvartojimą bei išmetamų ŠESD kiekį CŠT sektoriuje, skatinti CŠT tinklų perėjimą prie 4-os kartos šilumos tiekimo sistemos, kuriant integruotas CŠT sistemas, efektyviai panaudojant liekamąją ir aplinkos energiją;
- siekiant sumažinti apie 12–13 % energijos CŠT tinkluose vartojimą bei daugiau nei 2 tūkst. t kasmet išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį, investuoti į centralizuoto energijos tiekimo vamzdinių sistemų modernizavimą ir plėtrą, diegiant žemesnės temperatūros režimus, technologijas (pvz.: cirkuliacinius siurblius, šilumos transformavimo punktus, šilumokaičius, vamzdinius skirtus žematemperatūriui režimui, matavimo prietaisus ir kt.);
- modernizuoti pastatų įvadinės šilumos ir karšto vandens apskaitos prietaisus bei įrengti duomenų



nuotolinio nuskaitymo sistemas. Planuojama modernizuoti mažiausiai 100 tūkst. šilumos apskaitos ir karšto vandens prietaisų.

Planuojamų AEI šilumos ir vėsumos sektoriaus priemonių finansavimas<sup>64</sup>. Sektoriaus investicijos numatytos šilumos gamybos ir perdavimo infrastruktūrai modernizuoti ir vystyti. Didžioji dalis investicijų bus skirta gamybos pajėgumų iš AEI plėtrai ir tik sąlyginai nedidelė dalis – šilumos perdavimo infrastruktūrai modernizuoti. Bendras AEI priemonių finansavimas nurodytas 3.1.2.4 lentelėje.

### Planuojamų AEI sektoriaus priemonių finansavimas

Siekiant įgyvendinti tokius AEI tikslus 2030 m., kaip 70 proc. AEI bendrame galutiniame energijos suvartojime ir 100 proc. AEI elektros suvartojime, didžiausios investicijos bus skiriamos AEI elektros sektoriuje skatinant saulės ir vėjo jėgainių plėtrą. Tam ženkliai prisidės investicijos iš „Naujos kartos Lietuva“ plano (Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, RRF) (3.1.2.4. lentelė).

3.1.2.4. lentelė. Esamų ir planuojamų energijos vartojimo efektyvumo sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis.

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Atsinaujinantys energijos išteklių	1077,25	910,92	Klimato kaitos programa, ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, kitos lėšos.	864,10	726,2	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė.

### Bendrosios / specialiosios priemonės AEI plėtrai skatinti:

#### Kontaktinis centras

Lietuvoje veikia keli kontaktiniai punktai, kurie konsultuoja pareiškėjus per visą administracinių paraiškų dėl atsinaujinančios energijos projektų leidimų teikimo procesą ir yra vieninteliai į kuriuos reikia kreiptis dėl leidimų išdavimo.

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 15 straipsnyje nustatyta, kad LEA teikia konsultacijas ir metodinę pagalbą veiklos elektros energetikos sektoriuje klausimais, taip pat dėl galimų skatinimo priemonių atsinaujinančius išteklius naudojančioms įrenginiams. Konsultacijos ir metodinė pagalba veiklos elektros energetikos sektoriuje klausimais apima ir leidimų išdavimo procesus, kurių rezultate atsakingos institucijos priima sprendimus dėl leidimų išdavimo.

Pažymėtina, kad leidimus veiklai elektros energetikos sektoriuje išduoda Valstybinė energetikos reguliavimo

<sup>64</sup> Preliminarus finansavimo poreikis.

taryba, kuri taip pat konsultuoja administracinių paraiškų dėl veiklos elektros energetikos sektoriuje teikimo klausimais ir priima prašymus dėl leidimų išdavimo.

Konsultacijas ir metodinę pagalbą teritorijų planavimo ir statybos valstybinę priežiūrą reglamentuojančių ir su jais susijusių teisės aktų nuostatų taikymo klausimais teikia Valstybinė teritorijų planavimo ir statybos inspekcija ir priima prašymus dėl statybos leidimų išdavimo.

#### Administracinių procedūrų supaprastinimas

Energetikos įstatyme nustatytas bendras terminas energetikos veiklos licencijų, leidimų ir atestatų išdavimui – 30 kalendorinių dienų nuo prašymo išduoti licenciją, leidimą ar atestatą ir visų tinkamai įformintų dokumentų registravimo licencijas, leidimus ar atestatus išduodančioje institucijoje teisės aktų nustatyta tvarka dienos.

Lietuvoje išduodami 3 pagrindiniai leidimai atsinaujinančių energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtros procese – leidimas plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus, statybą leidžiantis dokumentas bei leidimas gaminti elektros energiją. Visų šių leidimų išdavimo procesas netrunka ilgiau nei 1 metų visoms elektrinėms, nepriklausomai nuo jų galios.

Siekiant plėtoti atsinaujinančius išteklius naudojančią elektrinę (įrenginį) būtina gauti leidimą plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus (toliau – leidimas plėtrai). Pastačius (įrengus) elektrinę (įrenginį), būtina gauti leidimą gaminti elektros energiją (toliau – leidimas gaminti).

Elektros energiją gaminantiems vartotojams, eksploatuojantiems bet kokios galios elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginius ir asmenims, numatantiems statyti ar įrengti elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginius, kurių įrengtoji galia ne didesnė kaip 100 kW, taikomos supaprastintos leidimų išdavimo procedūros – nereikia į Valstybinę energetikos reguliavimo tarybą kreiptis dėl leidimo plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus ir leidimo gaminti elektros energiją išdavimo, t.y. apie savo vykdoma veiklą pakanka informuoti elektros tinklų operatorių kreipiantis dėl elektrinės prijungimo prie energetikos tinklų prijungimo sąlygų išdavimo.

#### Informacijos teikimo ir mokymų organizavimas

Valstybės ir savivaldybių institucijos, įstaigos ir įmonės pagal kompetenciją yra įpareigosos rengti, teikti ir viešai skelbti informaciją apie leidimų, licencijų ar atestatų išdavimo tvarką, sertifikavimo paraiškų nagrinėjimo tvarką, apie pareiškėjams teikiamą pagalbą, paramos schemas. Ministerijos pagal kompetenciją yra įpareigosos rengti ir įgyvendinti tinkamas visuomenės informavimo ir sąmoningo ugdymo priemones, teikti konsultacijas, rengti švietimo programas apie AEI plėtros ir naudojimo praktines galimybes ir naudas.

Organizuojamas keitimasis patirtimi AEI naudojimo srityje tarp valstybių institucijų, įstaigų, įmonių, organizacijų, privačių subjektų ir viešai skelbiami gerosios praktikos pavyzdžiai.

Į formaliojo švietimo bendrąsias programas įtraukiamos AEI naudojimo galimybių, teikiamos naudos ir technologinių sprendimų srities žinios ir gebėjimai. Skatinami moksliniai tyrimai ir inovacijos, visuomenės švietimas, valstybės tarnautojų ir profesinis mokymas AEI srityje. Skatinamas bandomųjų projektų naudojimas.

Informacija apie paramos priemones, teisinę informaciją, organizacijas, statistiką ir kita informacija, susijusi

su AEI plėtra ir naudojimu, skelbiama interneto svetainėse:

- <https://www.ena.lt/atsinaujinantys-energijos-istekliai/>;
- <https://www.ena.lt/kvietimai-teikti-paraiskas/>.

Informacija apie energetikos įrenginių eksploatavimo veiklos atestatų išdavimą ir atestatus turinčius asmenis: <https://www.regula.lt/Puslapiai/bendra/technine-prieziura/energetikos-irenginiu-eksploatavimo-veiklos-atestatu-isdavimas.aspx>.

Mokymo programos apie AEI naudą ir praktines galimybes įtrauktos į Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų programas ir Lietuvos universitetinio ir neuniversitetinio aukštojo mokslo įstaigų programas.

#### Elektros energijos iš AEI pirkimo-pardavimo sutartis

Teisės aktuose įtvirtinti bendrieji principai, numatantys, kad gamintojas elektros energiją gali parduoti galutiniam vartotojui pagal atsinaujinančių išteklių elektros energijos pirkimo-pardavimo sutartis. Šiems gamintojams nereikalinga nepriklausomo elektros energijos tiekėjo licencija, tačiau siekiant apsaugoti vartotojo interesus, šis gamintojas privalo atitikti nepriklausomam tiekėjui keliamus reikalavimus.

#### Gaminantys vartotojai (iš AEI pasigamintos energijos vartojimas)

Gaminančiais vartotojais gali tapti fiziniai ir juridiniai asmenys, planuojantys gaminti elektros energiją atsinaujinančius energijos išteklius naudojančiose elektrinėse, kurių įrengtoji galia neribojama.

Gaminančiam vartotojui suteikta galimybė jo pagamintą ir savo reikmėms ir ūkio poreikiams nesuvaržytą elektros energiją „kaupiti“ elektros tinkluose du metus nuo balandžio 1 d. iki kovo 31 d. Už savo „sukauptą“ ir iš elektros tinklų atgautą elektros energijos kiekį gamintojas moka pasinaudojimo elektros tinklais mokestį<sup>65</sup>. Per kaupimo laikotarpį gaminančio vartotojo suvaržytą elektros energiją viršijantis į elektros tinklus patiektos elektros energijos kiekis į kitą kaupimo laikotarpį nėra perkeliamas.

Gaminantys vartotojai elektrines gali įsirengti patys arba įsigyti pagal dvišalius kontraktus iš trečiųjų asmenų, taip sukuriama galimybė gaminančiu vartotoju tapti daugiabučiuose gyvenantiems asmenims. Taip pat gaminančio vartotojo elektrinė gali būti nutolusi nuo elektros energijos vartojimo vietos. Tokiu atveju elektrinė turi priklausyti gaminančiam vartotojui nuosavybės arba kita valdymo teise.

#### Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos (iš AEI pasigamintos energijos vartojimas)

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme reglamentuotos atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų veiklos sąlygos. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrija apibrėžiama kaip teisinis statusas, suteikiamas pelno nesiekiančiam juridiniam asmeniui, kuris atitinka nustatytus kriterijus ir kuris apibrėžtoje teritorijoje nuosavybės teise valdo ir plėtoja energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginius ir turi teisę juose gaminti energiją, ją vartoti, kaupti energijos kaupimo įrenginiuose ir parduoti.

Pelno nesiekiantis juridinis asmuo, siekiantis įgyti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos statusą ir jį įgyjęs, turi atitikti šiuos reikalavimus:

<sup>65</sup> <https://www.vert.lt/atsinaujinantys-istekliai/Puslapiai/elektros-energija-gaminanciu-vartotoju-naudojimosi-elektros-tinklomis-paslaugu-kainos.aspx>

1. jo dalyviais yra fiziniai asmenys ir (ar) vidutinės, mažos ir labai mažos įmonės ir (ar) kiti pelno nesiekiantys juridiniai asmenys, ir (ar) savivaldybės, ir (ar) savivaldybės valdomos įstaigos;
2. ne mažiau kaip 51 procentas balsų dalyvių susirinkime priklauso šios dalies 1 punkte nurodytiems dalyviams, gyvenantiems ar veikiantiems apskrityje, kurioje planuojama statyti ar įrengti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijai nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais priklausantį energijos gamybos įrenginį (įrenginius);
3. pelno nesiekiančio juridinio asmens steigimo dokumentuose nustatytas pagrindinis tikslas – teikti aplinkos, ekonominę arba socialinę visuomeninę naudą savo dalyviams ar tą naudą teikti vietose, kuriose ji vykdo veiklą, ir jos pagrindinis tikslas nėra pelno siekimas.

Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijoms suteikiama teisė dalyvauti aukcionuose neįsipareigojant pagaminti ir į tinklus pateikti viso aukcione laimėto elektros energijos kiekio. Taip pat šios bendrijos gali vykdyti bet kurią veiklą energetikos sektoriuje, turėdamos atitinkamą leidimą. Atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos dalyviai nepraranda savo turimų elektros energijos vartotojo teisių ir pareigų, išskyrus vartotojo teisę rinktis nepriklausomą elektros energijos tiekėją, kuri gali būti apribota atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos įstatuose nustatyta tvarka balsuojant dėl teisės rinktis nepriklausomą elektros energijos tiekėją.

Siekiant palengvinti atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų steigimą, savivaldybės įpareigosios įvertinti ir viešai skelbti vietas, kuriose gali būti statomi ar įrengiami atsinaujinančių išteklių energijos bendrijos energijos gamybos įrenginiai. Taip pat LEA yra parengusi rekomendacijas dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų steigimosi<sup>66</sup>.

Šiuo metu kuriamas finansinis atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų modelis, užtikrinantis, kad dalyvavimas atsinaujinančių išteklių energijos bendrijose būtų prieinamas mažas pajamas gaunantiems ar pažeidžiamuose namų ūkiuose esantiems vartotojams.

### Atsinaujinančių energijos išteklių kilmės garantijų sistema

Lietuvoje veikia atsinaujinančių energijos išteklių kilmės garantijų sistema. Kilmės garantijos išduodamos dujoms ir elektros energijai pagamintai naudojant AEI. Kilmės garantija išduodama gamintojo prašymu vienam energijos vienetui (1 MWh). Kilmės garantija turi būti panaudota per 12 mėnesių nuo atitinkamo vieneto pagaminimo dienos, jos nepanaudojus – netenka galios. Kilmės garantijų sistema suteikia galimybę identifikuoti, registruoti ir stebėti pagaminamos energijos kilmę, o vartotojams suteikiama galimybė žinoti ar jų suvartojama energija yra pagaminta naudojant AEI. Kilmės garantijas administruoja du paskirtieji subjektai, kilmės garantijų registrai yra skirti elektrai ir dujoms. Dujų kilmės garantijos susietos su kitomis sistemomis – tvarumo atitikties vertinimu ir degalų iš AEI sistema.

### Regioninis bendradarbiavimas

AEI srityje regioninis bendradarbiavimas daugiausia vyksta elektros energetikos srityje tokiais klausimais kaip paramos atvėrimas; bendri projektai ir bendra paramos schema. Taip pat Lietuva yra atvira statistiniam

<sup>66</sup> <https://www.ena.lt/aieb/>

energijos perdavimui kitoms valstybėms narėms ar, esant poreikiui, statistiniam energijos priėmimui iš kitos valstybės narės.

**Statistiniai perdavimai.** Vertinama, kad nurodytų priemonių pakaks nustatytam tikslui pasiekti 2030 m., todėl šiuo metu nėra numatytas energijos perviršis, kurį Lietuva galėtų perduoti kitoms valstybėms narėms.

Lietuva jau turi patirties dvišaliame bendradarbiavime perduodant perviršį kitoms valstybėms narėms, kadangi 2017 m. spalio mėn. tapo pirmąja valstybe nare, pasirašiusia bendradarbiavimo susitarimą su Liuksemburgu dėl statistinių duomenų apie atsinaujinančius energijos išteklius perdavimo.

Susiklosčius situacijai, kada Lietuvos AEI dalis pasieks ir viršys nustatytą tikslą iki 2030 m., Lietuva pasirengusi sudaryti susitarimus su kitomis valstybėmis narėmis dėl nustatyto AEI kiekio statistinio perdavimo iš Lietuvos Respublikos į kitą šalį. Taip pat, jei nustatytų priemonių nepakaktų tikslui pasiekti iki 2030 m., Lietuvos Respublikos Seimas gali priimti sprendimą priimti statistinį AEI kiekį iš kitos valstybės narės. Šis perdavimas ar priėmimas gali būti vykdomi Europos Sąjungos atsinaujinančių išteklių energijos vystymo platformoje.

**Paramos atvėrimas.** Lietuva yra atvėrusi savo paramos schemą kitoms valstybėms narėms. Kita valstybė narė gali dalyvauti Lietuvoje organizuojamuose aukcionuose, kuriuose skiriamas metinis elektros energijos gamybos kiekis bei elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių kainos priedas už pagamintą elektros energiją. Lietuvoje organizuojamuose aukcionuose gali dalyvauti valstybė narė, su Lietuvos Respublika turinti tiesiogines elektros jungtis, sudariusi susitarimą su Lietuvos Respublika ir įsipareigojusi Lietuvos Respublikos fiziniams ir (ar) juridiniams asmenims ir (ar) kitoms organizacijoms ar jų padaliniais, ketinantiems Lietuvos Respublikoje statyti ar įrengti elektrines, suteikti teisę dalyvauti toje valstybėje narėje organizuojamame paramos paskirstyme. Kai yra susitarimas su kita valstybe nare, aukcione paskirstomas kiekis apskaičiuojamas atsižvelgiant į: iš valstybės narės, siekiančios dalyvauti aukcione, praėjusiais kalendoriniais metais importuotą elektros energijos kiekį; valstybėje narėje, siekiančioje dalyvauti aukcione, AEI dalį elektros energijos gamyboje praėjusiais kalendoriniais metais; bendrą galutinį elektros energijos suvartojimą Lietuvos Respublikoje praėjusiais kalendoriniais metais; aukcione planuojamą paskirstyti metinį elektros energijos gamybos kiekį, nurodytą tvarkaraštyje.

**Bendri projektai ir bendra paramos schema.** Lietuva yra atvira su kitomis valstybėmis narėmis sudariusi susitarimą vykdyti bendrus projektus ar organizuoti bendras paramos schemas.

### 3.1.3 Kiti šio aspekto elementai

#### Politika ir priemonės, darančios įtaką ES ATLPS sektoriui

Įpareigojimai ATLPS sektoriui, susiję su perėjimu prie neutralaus poveikio klimatui, nustatyti NKKVD Energijos gamybos ir tiekimo sektoriuose iki 2030 m.:

1. pasiekti, kad AEI dalis šalies bendrame galutinio energijos suvartojimo balanse sudarytų 45 proc.;
2. pasiekti, kad iki 2025 m. – 30 proc., iki 2030 m. – 50 proc. šalyje suvartojamos elektros energijos būtų iš AEI;
3. pasiekti, kad centralizuoto šilumos tiekimo sistemose energijos iš AEI dalis sudarytų ne mažiau kaip 90 proc.;

4. pasiekti 27 TWh galutinės energijos sutaupymus 2030 m., iš jų pramonės sektoriuje – 5,45 TWh, paslaugų ir namų sektoriuose – 10,36 TWh, transporto sektoriuje – 10,9 TWh ir žemės ūki sektoriuje – 0,54 TWh;
5. įgyvendinant žaliojo vandenilio gamybos bandomuosius projektus, rasti technologinius sprendinius, kurie prisidėtų prie perteklinės elektros energijos iš AEI balansavimo;
6. iki 2024 m. esamą gamtinių dujų tinklų infrastruktūrą pritaikyti vandenilio ir biudujų transportavimui, prioritetą teikiant dujoms iš AEI.

ES ATLPS dalyvaujantiems pramonės sektoriams tikslai nurodyti prie Pramonės sektoriaus.

### 3.1.3.1 lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės ES ATLPS sektoriuje iki 2030 m.

NR	PRIEMONĖ
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>	
P2-E	Energijos efektyvumo didinimas
P3-E	Lengvatos investicijoms ir inovacijoms
P5-E	Taršių technologijų keitimas
P6-E	Technologinių ekoinovacijų skatinimas
P13-E	Vandenilio gamyba ir panaudojimas
P16-E	Priemonių valdymo sistema
AEI1-E	Finansinė parama gaminantiems vartotojams
AEI2-E	AEI plėtra Baltijos jūroje
AEI4-E	AEI elektrinių ir kaupimo įrenginių diegimas juridiniams asmenims ir AEI bendrijoms
AEI6-E	Investicinė parama biometano gamykloms įrengti
AEI12-E	Didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamybai CŠT sektoriuje
AEI13-E	Skatinti AEI panaudojimą CŠT šilumos energijai gaminti įvertinant saulės energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių ir šilumos saugyklų panaudojimo galimybes CŠT sistemose
AEI14-E	Nedidelės galios biokuro kogeneracinių jėgainių, pritaikytų deginti miško kirtimo liekanas, diegimas
AEI15-E	Nedidelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas
AEI19-E	Šilumos apskaitos sistemos modernizavimas
AEI20-E	Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui
AEI21-E	Liekamosios šilumos panaudojimas CŠT sistemose
AEI22-E	Šilumos akumuliacinių talpyklų įrengimas katilinių darbo optimizavimui ir efektyvumo didinimui
AEI23-E	Šilumos siurblių įrengimas šilumos gamybos sistemų darbo optimizavimui didinant šilumos gamybos veiklos efektyvumą

AEI24-E	Saulės kolektorinių sistemų, skirtų centralizuoto šilumos tiekimo veiklai, su susijusia inžinerine įranga (šilumos talpyklos, vamzdynai, automatika ir kt.) statyba
AEI25-E	CŠT tinklų perėjimo prie IV kartos šilumos tiekimo sistemų, žemesnės temperatūros režimų bei technologijų diegimas
AEI26-E	Iš miško kirtimo liekanų pagaminto biokuro deginančių katilų statyba, mažinant iškastinio kuro sunaudojimą šilumos gamyboje
EE2-E	Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)
EE3-E	Viešųjų pastatų atnaujinimas
EE4-E	Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo
EE6-E	Susitarimai su valstybės ir savivaldybės valdomomis įmonėmis dėl energijos taupymo
EE8-E	Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas
EE9-E	Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas
EE11-E	Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>	
P5-P	Taršių technologijų keitimas
P20-P	Elektros kainų kompensavimas
AEI33-P	Sumažinti SGD terminalo į aplinką išmetamo CO2 apimtį
AEI36-P	Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje
EE2-P	Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)
EE3-P	Viešųjų pastatų atnaujinimas
EE8-P	Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas
EE9-P	Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas
EE11-P	Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas
EE12-P	Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas
EE13-P	Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones
EE14-P	Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje

2021 m. 79 stacionarus įrenginiai ir 2 orlaivių naudotojas Lietuvoje vykdė veiklas, kurios patenka į ES ATLPS taikymo sritį. Dauguma šių įrenginių yra nedideli centralizuoto šilumos tiekimo įrenginiai. O išmetamų ŠESD kiekis ES ATLPS sektoriuje Lietuvoje siekė 5992 kt CO<sub>2</sub>ekv. ES lygmens mechanizmai ATLPS sektoriuje, pavyzdžiui, rinkos stabilumo rezervas, ir lėšos inovacijoms bei modernizavimui turės įtakos ES ir Lietuvos ATLPS sektoriaus operatoriams, paskatins juos investuoti į gamybos modernizavimą diegiant naujas efektyvaus energijos vartojimo technologijas ar pereinant prie AEI.

Pagrindinės ES ATLPS sektoriaus įgyvendinamos priemonės yra AEI20-E „Įgyvendinti vietinius ir AEI



naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui“ bei P2-E „Taršių technologijų keitimas. Įgyvendinus esamą politiką ir priemones ES ATLPS sektoriuje ŠESD kiekis 2030 m. sumažės 41 proc. lyginant su 2005 m. lygiu. Siekiant tolimesnio ŠESD kiekio mažinimo ES ATLPS sektoriuje planuojama tolimesnis investavimas į taršių technologijų keitimą mažiau taršiomis (P5-P priemonė), daugiabučių atnaujinimą (EE2-P) ir kt. Įgyvendinus planuojamą politiką ir priemones 2030 m. ŠESD kiekis bus 45 proc. mažesnis nei buvo 2005 m.

### Politika ir priemonės, kuriomis siekiama mažataršio judumo

Visa [3.1.1.](#) skirsnyje transporto sektoriaus išvardyta politika ir priemonės tam tikru mastu turi įtakos mažataršio judumo skatinimui. Prie to labiausiai prisideda šios esamos politikos: T1-E, T5-E, T11-E, T12-E, T13-E ir planuojamos politikos: T1-P, T5-P priemonės bei mokestinės priemonės T6-E ir T28-P.

### Energijos subsidijos

Lietuva sieks laipsniškai iki 2030 m. sumažinti taršų ir eikvojančių energijos vartojimą, taip pat rinkos iškraipymus skatinantį mokestinių lengvatų taikymą iškastiniam kurui. Siekiant įgyvendinti laipsnišką mokestinių lengvatų mažinimą ar atsisakymą 2022 m. buvo pakeistas Akcizų įstatymas, kuriuo padidinami akcizai, o taip pat nuo 2025 m. įvedama akcizų tarifo anglies dioksido dedamoji. Iš viso Lietuvoje buvo identifikuota trylika energijos subsidijų, kurių siekiama atsisakyti iki 2026 m.:

1. mažesnis akcizų tarifas šildymui skirtiems gazoliams (atsisakoma nuo 2025);
2. mažesnis akcizų tarifas akmens angliai, koksui ir lignitui, naudojamiems verslo reikmėms (atsisakoma nuo 2024);
3. mažesnis akcizų tarifas gamtinėms dujoms, naudojamoms kaip šildymui skirtas kuras verslo reikmėms (atsisakoma nuo 2026);
4. mažesnis akcizų tarifas žemės ūkio veikloje naudojamam žymėtam dyzelinui (laikina sustabdyta);
5. atleidimas nuo akcizų naftos dujų ir dujinių angliavandenilių, kai jie skirti buitiniams reikmėms (atsisakoma nuo 2025);
6. mažesnis akcizų tarifas elektros energijai, naudojamai verslo reikmėms (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta nauja Energetikos mokesčių direktyva);
7. gamtinių dujų, naudojamų mišriai šilumos ir elektros energijos gamybai, atleidimas nuo akcizų (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta Energetikos mokesčių direktyva);
8. elektros energijos, jeigu ji tiekama buitiniams vartotojams ir asmenims, kurie yra paramos gavėjai, atleidimas nuo akcizų (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta Energetikos mokesčių direktyva);
9. gamtinių dujų, tiekiamų buitiniams vartotojams ir asmenims, kurie yra paramos gavėjai, atleidimas nuo akcizų (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta Energetikos mokesčių direktyva);
10. elektros energijos, kai ji pagaminta naudojant atsinaujinančius energijos šaltinius, atleidimas nuo akcizų (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta Energetikos mokesčių direktyva);
11. gamtinių dujų, skirtų naudoti kaip variklių degalai, atleidimas nuo akcizų (sustabdyta iki 2030);
12. lengvatos biodegalams (laikina sustabdyta iki bus patvirtinta Energetikos mokesčių direktyva);

13. lengvatinis 9 proc. PVM tarifo, taikomo šilumos energijai, tiekiamai gyvenamosioms patalpoms šildyti, į gyvenamąsias patalpas tiekiamam karštam vandeniui arba šaltam vandeniui karštam vandeniui (Kol kas nėra svarstoma).

Dalies jų nuspręsta laipsniškai atsisakyti arba mažinti paramos apimtis (žr. 3.1.3.1. lentelę). Dalis subsidijų, tokių kaip gamtinių dujų, tiekiamų buitiniams vartotojams ir asmenims, kurie yra paramos gavėjai, atleidimas nuo akcizų, yra būtinos siekiant užtikrinti gyventojų gerovę. Detalesnė informacija apie subsidijas pateikiama [4.6. skirsnyje](#).

## 3.2 Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

Lietuvoje daugiausiai galutinės energijos suvartojama pastatuose, kelių transporte ir pramonėje, todėl energijos vartojimo efektyvumo priemonės pirmiausiai orientuotos (nukreiptos) į šiuos sektorius.

Energijos vartojimo efektyvumo didinimas Lietuvoje iki 2030 m. bus įgyvendinamas vadovaujantis šiais principais:

- ekonominio pagrįstumo – įgyvendinant energijos vartojimo efektyvumo didinimo tikslus, pirmenybė turėtų būti teikiama ekonomiškai efektyviausioms energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonėms;
- aktyvaus energijos vartotojų mokymo ir švietimo – kadangi energijos vartotojai, keisdami savo elgseną ir įpročius, gali prisidėti prie energijos vartojimo efektyvumo didinimo tikslų, turi būti stiprinamas energijos vartotojų mokymas ir švietimas;
- konkurencijos – sudarant sąlygas investuotojams į energijos vartojimo efektyvumo didinimą konkuruoti tarpusavyje dėl ekonomiškai daugiausia naudos duodančių projektų įgyvendinimo, vykdant energijos efektyvumo didinimo įpareigojimus ar konkuruojant dėl valstybės skatinimo;
- energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo – atliekant planavimą ir priimant su politika ir investicijomis susijusius sprendimus pirmenybė teikiama alternatyvioms ekonomiškai efektyvioms energijos vartojimo efektyvumo priemonėms, kuriomis užtikrinamas didesnis energijos paklausos ir energijos pasiūlos efektyvumas, visų pirma galutinių vartotojų suvartojamo energijos kiekio mažinimo ekonomiškai efektyviu būdu priemonėms, paklausos valdymo iniciatyvoms ir efektyvesnei energijos konversijai, perdavimui ir paskirstymui, kartu užtikrinant, kad būtų pasiekti tų sprendimų tikslai.

Lietuvos Respublikos energijos vartojimo efektyvumo įstatymo 3 straipsnio 4 dalyje kaip vienas iš svarbiausių energijos vartojimo efektyvumo didinimo principų nurodytas energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principas – priimant sprendimus dėl energijos perdavimo ar skirstymo tinklų ar sistemų planavimo ir finansavimo, pirmenybė teikiama energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonėms, mažinančioms energijos paklausą, jeigu jos yra ekonomiškai efektyvesnės negu atitinkami su energijos pasiūla susiję sprendimai. Principas yra detalizuotas atskiruose energetikos sektoriaus įstatymuose.

Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 33 straipsnyje įtvirtinta perdavimo sistemos operatoriaus pareiga parengti ir ne rečiau kaip kas 2 metus iki liepos 1 dienos Valstybinei energetikos

reguliavimo tarybai pateikti 10 metų perdavimo tinklų plėtros planą, kuriame pateikiamas esamos ir numatomos elektros energijos pasiūlos ir paklausos vertinimas, atlikto tikimybinio elektros energetikos sistemos adekvatumo vertinimo išvados. Pagal šio įstatymo 33 straipsnio 2 dalies 4 punktą, šiame plane privalo būti nurodyta investiciniuose projektuose pateikiamos galimos paklausos mažinimo, diegiant ar skatinant diegti energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones perdavimo tinkluose, alternatyvos, siekiant įgyvendinti Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nurodytą energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principą. Elektros energetikos įstatymo 39<sup>36</sup> straipsnio 1 dalyje įtvirtinta, kad skirstomųjų tinklų operatorius, aptarnaujantis daugiau kaip 100 000 vartotojų, kas 2 metus rengia 10 metų skirstomųjų tinklų plėtros, atnaujinimo, modernizavimo ir investicijų planą, be kita ko grindžiamą tinklo optimizavimo galimybėmis, grindžiamomis energijos vartojimo efektyvumo didinimu, siekiant įgyvendinti Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nurodytą energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principą.

Iš esmės analogiškos nuostatos dėl energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principo, kaip ir Elektros energetikos įstatyme, įtvirtintos ir Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatyme<sup>8</sup>. Gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriaus pareiga atsižvelgti į energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principą rengiant dešimties metų tinklo plėtros planą įtvirtinta Gamtinių dujų įstatymo 31 straipsnio 1 dalyje ir 31 straipsnio 2 dalies 4 punkte. Gamtinių dujų įstatymo 37 straipsnio 1 dalyje ir 37 straipsnio 2 dalies 4 punkte numatyta, kad skirstymo sistemos operatorius, rengdamas dešimties metų tinklo plėtros, atnaujinimo, modernizavimo ir investicijų planą (investicijų planą), privalo atsižvelgti į minėtą principą.

Principo taikymas taip pat yra reglamentuotas Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo nuostatose. Šilumos ūkio įstatymo 8 straipsnio 1 dalyje įtvirtinta, kad savivaldybės tvarko šilumos ūkį pagal savivaldybių tarybų patvirtintus šilumos ūkio specialiuosius planus. Šilumos ūkio įstatymo 8 straipsnio 3 dalyje numatyta, kad rengiant šilumos ūkio specialiuosius planus, be kita ko vadovaujamosi Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nurodytu energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principu.

Įgyvendinant naują Energijos vartojimo efektyvumo direktyvą, numatoma pakeisti Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymą ir kitus reikalingus teisės aktus, siekiant išplėsti energijos vartojimo efektyvumo didinimo pirmumo principo taikymą ir į kitus sektorius, nei energetikos sektorius, kurie įtakoja energijos suvartojimą ir energijos efektyvumą, taip pat teisės aktuose įtvirtinti, kaip bus užtikrinta šio principo taikymo stebėseną.

Naujos energijos vartojimo efektyvumo direktyvos 5 straipsnyje įtvirtinta, kad viešieji subjektai privalo įgyvendinti priemones ir kasmet sutaupyti 1,9 proc. energijos. Viešieji subjektai (viešosios organizacijos) šiuo metu yra Energetikos ministro 2014 m. sausio 23 d. įsakymu Nr. 1-7 „Dėl valstybei nuosavybės teise priklausančių šildomų ir (arba) vėsinamų valstybės institucijų ir įstaigų – valstybinio administravimo subjektų naudojamų pastatų, kurių bendras plotas yra 250 kv. metrų ar didesnis, sąrašo patvirtinimo“ patvirtintame centrinės valdžios įstaigų valdomų pastatų sąrašė nurodytų viešųjų pastatų valdytojai. Įsigaliojus naujai energijos vartojimo efektyvumo direktyvai ir ją perkeliant viešųjų subjektų sąrašas bus tikslinamas.

Siekdama įgyvendinti naujos Energijos efektyvumo direktyvos 8 straipsnio tikslą, kuris, skaičiuojant suminiu būdu lygus 39,3 TWh, Lietuva planuoja diegti šiuo metu jau veikiančias energijos efektyvumo didinimo priemones bei planuoja naujas energijos efektyvumo priemones, siekiant užtikrinti energijos efektyvumo tikslo pasiekimą iki 2030 m. Kaip matyti iš žemiau pateiktos informacijos (3.2.1. lentelė), šis suminio sutaupyto energijos kiekio 2030 metų tikslas bus pasiektas – 34,5 TWh bus sutaupyta esamomis energijos vartojimo efektyvumo priemonėmis, o dar 11,9 TWh energijos bus sutaupyta planuojamomis energijos

efektyvumo priemonėmis. Iš viso iki 2030 m. bus sutaupyta 46,4 TWh energijos.

3.2.1. lentelė. *Esamos ir planuojamos politikos priemonės energijos vartojimo efektyvumo sektoriuje iki 2030 m.*

NR.	PRIEMONĖ	Energijos sutaupymas TWh. 2021–2030 m.
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>		
EE1-E	Didesnių taikomų akcizų ir mokesčių įtaka degalų suvartojimui	8,66 TWh
EE2-E	Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)	6,6 TWh
EE3-E	Viešųjų pastatų atnaujinimas	0,44 TWh
EE4-E	Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo	2,77 TWh
EE5-E	VIAP lengvata pramonės įmonėms	4,23 TWh
EE6-E	Susitarimai su valstybės ir savivaldybės valdomomis įmonėmis dėl energijos taupymo	3,75 TWh
EE7-E	Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas	7,62 TWh
EE8-E	Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)	0,03 TWh
EE9-E	Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas	0,105 TWh
EE10-E	Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	0,43 TWh
EE11-E	Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas	0,16 TWh
T2-E	Miesto ir priemiestinio viešojo transporto parko atnaujinimas, skatinant naudoti atsinaujinančius degalus ir elektra varomas transporto priemones	*
T3-E	Geležinkelių elektrifikavimas	*
T11-E	Transporto parko atnaujinimas, taikant žaliuosius pirkimus ir užtikrinant būtinuosius viešojo pirkimo tikslus transporto srityje	*
T13-E	Elektromobilių naudojimo skatinimas ir jų įkrovimo infrastruktūros plėtra	*
T15-E (T3.1, T3.2, T 3.3)	Darnaus judumo mieste planų (toliau – DJPM) įgyvendinimas	*
P16.1	Didinti energijos vartojimo efektyvumą pramonės įmonėse	*
<b>Suminis priemonių efektas</b>		<b>34,5 TWh</b>
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS</b>		

EE2-P	Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)	5,27 TWh
EE3-P	Viešųjų pastatų atnaujinimas	0,138 TWh
EE8-P	Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)	0,2 TWh
EE9-P	Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas	0,035 TWh
EE10-P	Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	5,5 TWh
EE11-P	Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas	0,1 TWh
EE12-P	Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas	0,04 TWh
EE13-P	Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones	0,26 TWh
EE14-P	Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje	0,215 TWh
<b>Suminis priemonių efektas</b>		<b>11,9 TWh</b>

\* Nors transporto ir pramonės sektorių priemonės prisideda prie EE tikslų, tačiau LEA atlikto modeliavimo metu šioms priemonėms vertinimas (suminis energijos sutaupymas iki 2030 m.) nebuvo atliktas.

**EE1-E. Didesnių taikomų akcizų ir mokesčių įtaka degalų suvartojimui.** Didesni akcizai degalams mažina degalų suvartojimą, o tai didina energijos vartojimo efektyvumą transporto sektoriuje. Lietuva, siekdama padidinti energijos efektyvumą transporto sektoriuje, yra nustačiusi didesnius akcizus ir PVM mokesčius kurui, t. y. benzinui, suskystintoms gamtinėms dujoms ir dyzelinui. Lietuvoje degalams taikomas 21 proc. pridėtinės vertės mokestis, t. y. 6 procentiniais punktais didesnis nei ES 15 proc. minimalus dydis. Šiuo metu variklių benzinui taikomi tokie akcizai tik su pastoviaja dalimi: bešviniam benzinui – 466 eurų už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas, benzinui, turinčiam švino – 579,24 euro už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas. Dyzelinui taikomas 372 eurų už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas. Suskystintoms naftos dujoms taikomas 304,10 euro už toną produkto akcizų tarifas. Prognozuojama, kad 2030 m. dėl didesnių mokesčių ir akcizų degalams bus sutaupyta 8,66 TWh energijos (galiojančiame NEKSVP buvo numatyta iki 2030 m. sutaupyti 6 TWh energijos). *(2021–2030 m.)*

**EE2-E. Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas).** Lietuva ir toliau teiks prioritetą daugiabučių pastatų atnaujinimui, sieks mažinti vartotojų išlaidas už šildymą ir gerinti gyvenimo sąlygas daugiabučiuose. Toliau bus įgyvendinama Daugiabučių pastatų atnaujinimo programa. Ši esama priemonė įgyvendinama 2021-2026 m. Po pastato atnaujinimo turėtų būti pasiekta B arba C klasė ir kasmet sutaupyta 40 proc. pastate suvartojamos energijos. Pagal šią priemonę iki 2026 m. pabaigos turėtų būti renovuota apie 3267 daugiabučių ir sutaupyta 6,6 TWh energijos. *(2021–2026 m.)*

**EE2-P. Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas).** Priemonė bus EE2-E priemonės tęsinys ir bus įgyvendinama 2024–2030 m. Pagal priemonę daugiabutis pastatas turės būti atnaujintas iki B klasės ir turės būti sutaupyta 40 proc. energijos. Iki 2030 m. pabaigos turėtų būti renovuota 7 534 daugiabučiai, iš jų 860 daugiabučių planuojama atnaujinti (modernizuoti) naudojant gamykloje iš atsinaujinančių organinės kilmės

gamtos išteklių pagamintus standartizuotus modulinį konstrukcijų gaminius (skydus). Planuojama, kad iki 2030 m. ši priemonė iš viso leis sutaupyti 5,27 TWh energijos. (2024–2030 m.)

**EE3-E. Viešųjų pastatų atnaujinimas.** Viešųjų pastatų energinio efektyvumo didinimo programoje yra nustatyti tikslai iki 2030 m., susiję su valstybei ir savivaldybėms priklausančių pastatų atnaujinimu. Centrinės valdžios pastatų atžvilgiu ši priemonė įgyvendinama 2021-2028 m., savivaldybių pastatų atžvilgiu – 2021-2024 m. Planuojama, kad iki 2030 m. bus atnaujinta apie 367 000 m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir apie 86 220 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto. Pagal šiuo metu galiojantį teisinį reguliavimą viešieji pastatai po atnaujinimo turi pasiekti minimalią B arba C klasę. Kasmet bus sutaupoma apie 8 GWh energijos ir bendrai ši priemonė leis sutaupyti apie 0,44 TWh energijos. (2021–2028 m. – Centrinės valdžios; 2021–2024 m. – Savivaldybių)

**EE3-P. Viešųjų pastatų atnaujinimas.** Priemonė bus EE3-E priemonės tęsinys, įgyvendinama 2024-2030 m. Pagal priemonę viešieji pastatai turės būti atnaujinti iki B klasės, ir iki 2030 m. bus atnaujinta apie 143 tūkst. m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir 363 780 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto. Planuojama, kad iki 2030 m. ši priemonė iš viso leis sutaupyti 0,138 TWh energijos. (2024–2030 m.)

**EE4-E. Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo.** Šių susitarimų tikslas – šviesti ir konsultuoti vartotojus apie energiją taupančias priemones ir sprendimus, kurie keičia vartotojų elgseną ir įpročius didinant energijos vartojimo efektyvumą. Energijos tiekėjai užtikrins vartotojų švietimo ir konsultavimo apimtį ir priemones, kurios numatytos jų tarpusavio susitarimuose ar per kitus asmenis sudarytuose susitarimuose, įgyvendinimą.

Planuojama, kad, įgyvendinus šią priemonę ir pakeitus vartotojų įpročius, iki 2030 m. bus sutaupyta 2,77 TWh energijos. (2021–2030 m.)

**EE5-E. VIAP lengvata pramonės įmonėms.** Paramos mechanizmas, kuriuo bus finansuojamas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimas visose didžiausiose Lietuvos pramonės įmonėse, per metus suvartojančiose daugiau nei 1 GWh elektros energijos. Įmonės gaus kompensacijas už energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimą – įmonės gali susigrąžinti 85 proc. viešuosius interesus atitinkančių paslaugų kainos, sumokėtos už per praėjusius kalendorinius metus suvartotą elektros energijos kiekį, viršijantį 1 GWh, su sąlyga, kad susigrąžintos lėšos bus skirtos investuoti į energijos taupymo priemones. Planuojama, kad kasmet bus įdiegiama energijos efektyvumo priemonių, kurios leis kasmet sutaupyti apie 77 GWh energijos ir iki 2030 m. sutaupyta 4,23 TWh energijos. (2021–2028 m.)

**EE6-E. Susitarimai su valstybės ir savivaldybės valdomomis įmonėmis dėl energijos taupymo.** Energetikos bendrovės taupys 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 ši priemonė kasmet leis sutaupyti apie 68 GWh ir iki 2030 m. bus sutaupyta apie 3,75 TWh. (2021–2030 m.)

**EE7-E. Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas.** Įgyvendinus plane numatytas priemones, bus pasiektas pagrindinis tikslas – iki 2030 m. namų ūkiuose bus pakeista 50 000 katilų, pritaikytos kitos šilumą naudojančios energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės, dėl kurių bus sutaupyta mažiausiai 139 GWh kasmet, arba 7,62 TWh iki 2030 m. Planuojama kasmet atnaujinti po 5000 namų ūkių katilų.

Šia priemone bus kompensuota iki 50 proc. namų ūkių, neprijungtų prie centralizuotos šildymo tiekimo sistemos, išlaidų, kurios susidarys keičiant neefektyvius individualius katilus į individualius katilus,



naudojančius efektyvesnes technologijas. (2021–2030 m.)

**EE8-E. Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“).** Finansinė priemonė, kuri paskatins pastatų savininkus atnaujinti senus elevatorinio tipo šilumos punktus į naujesnį atskiro kontūro tipo šilumos punktą. Ši esama priemonė buvo įgyvendinama 2021-2022 m. Planuojama kompensuoti iki 60-80 proc. investicijų išlaidų ir atnaujinti 158 šilumos punktus. Tai leistų sutaupyti apie 0,03 TWh energijos iki 2030 m. (2021–2022 m.)

**EE8-P. Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“).** Priemonė bus EE8-E priemonės tęsinys ir bus įgyvendinama 2023-2030 m. Pagal priemonę kasmet planuojama atnaujinti po 290 šilumos punktų. Planuojama, kad iki 2030 m. ši priemonė iš viso leis sutaupyti 0,2 TWh energijos. Pažymėtina, kad daugiabučiuose pastatuose, kuriuose šilumos punktai ir kitos vidaus šildymo ir karšto vandens sistemos nėra modernizuotos, gyvena didelė dalis mažas pajamas gaunančių ir energijos nepriteklių patiriančių gyventojų, kurie dėl to šiuo metu permoka už šildymą ir turi teisę gauti kompensacijas už išlaidas šildymui. Todėl šios priemonės įgyvendinimas prisidės ne tik prie didesnių energijos sutaupymų, bet ir prie nepriteklių patiriančių gyventojų išlaidų ir tuo pačiu kompensacijų, bei šilumos kainos mažinimo. (2023–2030 m.)

**EE9-E. Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas.** Siekiant didinti verslo įmonių energijos vartojimo efektyvumą, Lietuva suplanavo finansinę priemonę, kuri skatins įmones diegti energijos efektyvumo didinimo priemones, nurodytas energijos vartojimo audite. Ši esama priemonė įgyvendinama 2021-2024 m. Planuojama skirti subsidija už pasiektus energijos sutaupymus 44 projektams ir tai iki 2030 m. leis sutaupyti beveik 0,105 TWh energijos. (2021–2024 m.)

**EE9-P. Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas.** Priemonė bus EE9-E priemonės tęsinys, įgyvendinama 2025-2030 m. Planuojama skirti subsidija už pasiektus energijos sutaupymus 25 projektams ir tai iki 2030 m. leis sutaupyti 0,035 TWh energijos. (2025–2030 m.)

**EE10-E. Fizinį asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas).** Finansinė paskata individualių namų savininkams atnaujinti individualius namus. Ši esama priemonė buvo įgyvendinama 2021-2022 m. Privaloma pasiekti ne mažesnę kaip B namo energinio naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamosios šiluminės energijos suvartojimo sąnaudas (kWh/vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) naudingo ploto per metus) ne mažiau kaip 40 proc., palyginti su skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudomis iki atnaujinimo (modernizavimo). Planuojama atnaujinti 1 600 individualių namų. Kompensuojama iki 30 proc. investicijų išlaidų. Bendras suminis energijos sutaupymas iki 2030 m. lygus 0,43 TWh. (2021–2022 m.)

**PEE10. Fizinį asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas).** Priemonė bus EE10-E priemonės tęsinys, įgyvendinama 2023-2030 m. Tai finansinė paskata individualių namų savininkams atnaujinti individualius namus. Privaloma pasiekti ne mažesnę kaip B namo energinio naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamosios šiluminės energijos suvartojimo sąnaudas (kWh/vienam kv. metrui pastato (jo dalies) naudingo ploto per metus) ne mažiau kaip 40 %, palyginti su skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudomis iki atnaujinimo (modernizavimo). Iš viso pagal priemonę planuojama atnaujinti 65 895 individualių namų, o tai iki 2030 m. leis sutaupyti 5,5 TWh energijos. (2023–2030 m.)

**EE11-E. Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas.** Finansinė parama siekiant paskatinti gatvių



apšvietimo sistemų modernizavimą ir skatinti savivaldybes taupyti elektros energiją. Ši esama priemonė įgyvendinama 2021-2023 m. Siekiama pakeisti ir atnaujinti apie 69 353 šviestuvų. Planuojama, kad iki 2030 m. bus sutaupyta apie 0,16 TWh elektros energijos arba kasmet maždaug po 3 GWh. (2021–2023 m.)

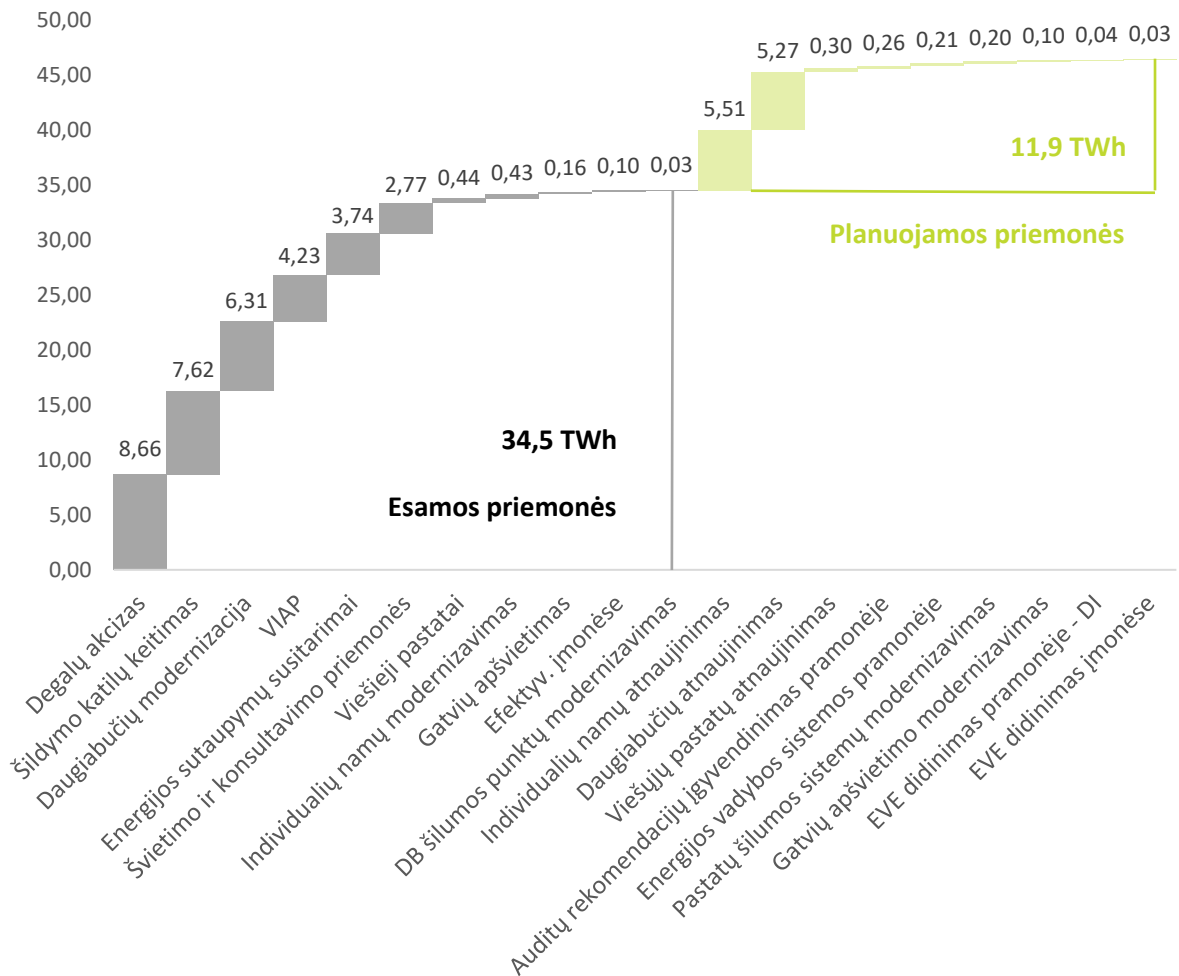
**EE11-P. Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas.** Priemonė bus EE11-E priemonės tęsinys, įgyvendinama 2024-2030 m. Įgyvendinant šia priemonę iš viso planuojama pakeisti apie 100 tūkst. šviestuvų, o tai iki 2030 m. leis sutaupyti 0,1 TWh energijos. (2024–2030 m.)

**EE12-P. Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas.** Tai visiškai nauja planuojama priemonė, nebuvo šiuo metu galiojančiame NEKSVP. Tai investicinė priemonė, kuri bus įgyvendinama 2026-2030 m. ir skirta padidinti pramonės įmonių automatizacijos lygį ir efektyvumą. Priemonės apimtyje bus skiriamos subsidijos įdiegti skaitmeninio dvynio ar dirbtinio intelekto sprendimus įmonės proceso ar jo dalies skaitmenizavimui. Priemonė savyje apjungia pilnai realaus laiko duomenimis grįstus įmonėje priimamus sprendimus, kas leidžia sutaupyti energijos ir kaštų; daiktų interneto technologijos įgalintą automatinį gamybos linijos optimizavimą – lyginami esami duomenys (parametrai) su istoriniais ir nuolat informuojama apie energijos vartojimo efektyvumo nukrypimus, linijos išmanūs vaizdo stebėjimo sprendimai informuoja apie linijos klaidas taip mažinant žmogaus darbo jėgos poreikį ir didinant efektyvumą; dirbtiniu intelektu grįstas mašininis mokymosi algoritmas leidžia iš anksto nuspėti galimus kaštų ir energijos vartojimo padidėjimus ir juos suvaldyti bei jiems užkirsti kelią, taip pat iš anksto identifikuoti galimas energijos kokybės problemas ir joms užkirsti kelią, taip pat analizuoti skirtingus energijos vartojimo scenarijus ir įgyvendinti Energetika 4.0 sprendinius. Subsidijos intensyvumas bus iki 50 proc. Pagal šią priemonę iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,04 TWh energijos arba maždaug po 0,8 GWh kasmet. (2026–2030 m.)

**EE13-P. Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemonės.** Tai visiškai nauja planuojama reguliacinė priemonė, nebuvo šiuo metu galiojančiame NEKSVP, kuri planuojama, kad bus pradėta įgyvendinti 2027 m. Priemonės apimtyje Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas ir (ar) energijos vartojimo auditų tvarkos aprašas bus papildyti nuostata dėl prievolės įmonėms įdiegti energijos vartojimo efektyvumo audite rekomenduojamas priemonės, kurių numatomas atsipirkimo laikotarpis yra iki 5 metų. Pagal šią priemonę iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,26 TWh energijos. (2027–2030 m.)

**EE14-P. Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje.** Tai finansinė priemonė, skirta mažinti įmonių energijos sąnaudas. Priemonė skirta skatinti įmones pradėti matuoti ir stebėti savo energijos švaistymą. Taip galima efektyviau stebėti savo energijos sąnaudų kitimą, nei naudojantis sąskaitomis ar skaitikliu. Priemonė bus įgyvendinama 2025-2030 m., numatant iki 40 proc. paramos intensyvumą. Pagal šią priemonę iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,215 TWh energijos. (2025–2030 m.)

Šių aprašytų esamų ir planuojamų energijos vartojimo efektyvumo priemonių sutaupymai apibendrintai gali būti pavaizduoti šiame grafike:



3.2.1. paveikslas. Suminis sutaupyta energijos kiekis, nevertinant atskirų transporto ir pramonės sektoriaus priemonių, iki 2030 m., TWh.

### Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės transporto sektoriuje

Transporto sektoriuje diegiamos priemonės T2-E, T3-E, T11-E, T13-E ir T15-E prisidės prie energijos vartojimo efektyvumo didinimo tikslų. [\(Daugiau informacijos apie priemonės transporto sektoriuje\).](#)

### Ilgalaikė pastatų strategija

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2021 m. kovo 31 d. pasitarimo sprendimu (protokolo Nr. 18) pritarė Ilgalaikėi renovacijos strategijai, pagal kurią iki 2050 m. visi Lietuvos vieši ir privatūs pastatai bei gyvenamieji namai turės tapti visiškai nepriklausomi nuo iškastinio kuro, o jų anglies dvideginio pėdsakas būti lygus nuliui. Aplinkos ministerija įsakymu 2022 m. spalio 19 d. patvirtino Ilgalaikės pastatų renovacijos strategijos įgyvendinimo planą. Pagal planą bus atnaujinami miestai ir miesteliai, įgyvendinama Europos naujojo bauhauso iniciatyva, sukuriama finansinė ir reguliacinė viešųjų pastatų, kvartalinės renovacijos, paveldotvarkos ir restauracijos paskata. Taip inicijuojamas geriausios architektūrinių sprendimų ir aplinkos tvarkymo patirties katalogo parengimas, užtikrinamas efektyvus konsultavimas investicijų planų rengimo, įgyvendinimo klausimais, projektų vykdytojų atsakomybė suteikus garantijas. 2030 m. bent 15 proc. visų rangos darbų bus susiję su pastatų rekonstrukcija.

### Energijos efektyvumo priemonių viešinimas

Siekiant didinti energijos efektyvumo didinimo apimtį, Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatyme nustatytas viešumo principas, kuriuo vadovaujantis energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės administruojančios atsakingos institucijos viešai platina informaciją visiems rinkos dalyviams, tarp jų ir finansų įstaigoms. Pavyzdžiui, Viešųjų investicijų plėtros agentūra viešai platina bei derina su finansų įstaigomis informaciją apie daugiabučių ir viešųjų pastatų, gatvės apšvietimo atnaujinimą ir jų finansavimą (detalesnė informacija [www.vipa.lt](http://www.vipa.lt)) ir, pavyzdžiui, prieš tvirtindama finansinę priemonę gatvės apšvietimui Viešųjų investicijų plėtros agentūra atskirai ją derino su finansinėmis įstaigomis. Šiuo metu Ekonomikos ir inovacijų ministerija viešai platina visiems susijusiems rinkos subjektams, taip pat ir finansų įstaigomis, informaciją apie galimas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemones pramonės sektoriuje<sup>67</sup>. Planuojama, kad šios priemonės bus tęstinės iki 2030 m.

### Šildymo ir vėsumos įvertinimas

#### Efektivaus šildymo galimybių vertinimo rezultatai

Įvertinant ilgalaikius energetikos sektoriui keliamus tikslus bei išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo rezultatus, šildymo sektoriui nustatomi tikslai ir siektini rodikliai (3.2.2. lentelė).

3.2.2 lentelė. Lietuvos šilumos sektoriaus tikslai 2050 m.

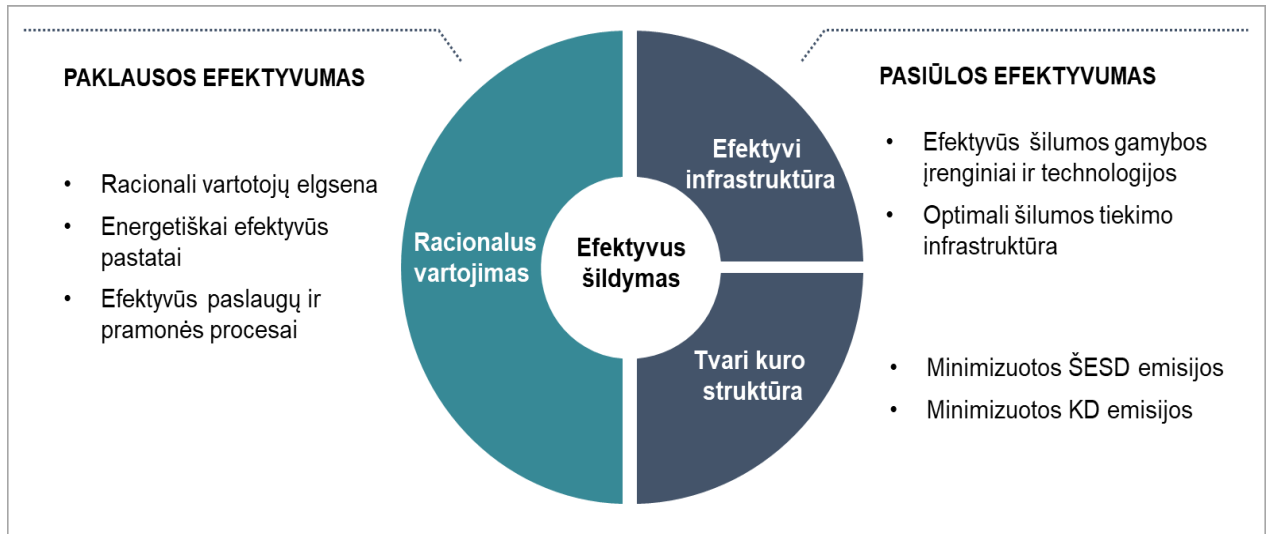
Sektorius	Tikslas	Siektini rodikliai (2030)	Siektini rodikliai (2050)
Šildymo sektorius	T1. Galutinės energijos suvartojimas (GES)	26,3 TWh	18,8 TWh
	T2. Pirminės energijos suvartojimas (PES)	28,4 TWh	20,6 TWh
	T3. ŠESD emisijos	1567 ktCO <sub>2</sub>	0 ktCO <sub>2</sub>
	T4. AEI dalis CŠT sektoriuje	87 %	100 proc.
	T5. AEI dalis decentralizuotame sektoriuje	76 %	90 proc.

Šilumos energijos vartojimo efektyvumo sričiai formuojami trys pagrindiniai lūkesčiai:

1. Racionalus vartojimas: pagrindinė priemonė GES intensyvumo mažinimui;
2. Efektyvi infrastruktūra: pagrindinė priemonė PES intensyvumo mažinimui;
3. Tvari kuro struktūra: pagrindinė priemonė ŠESD emisijų mažinimui.

Energijos tiekimo grandinės aspektu šie lūkesčiai grupuojami į dvi grupes: šildymo paklausos efektyvumo didinimas ir šildymo pasiūlos efektyvumo didinimas (3.2.2. pav.).

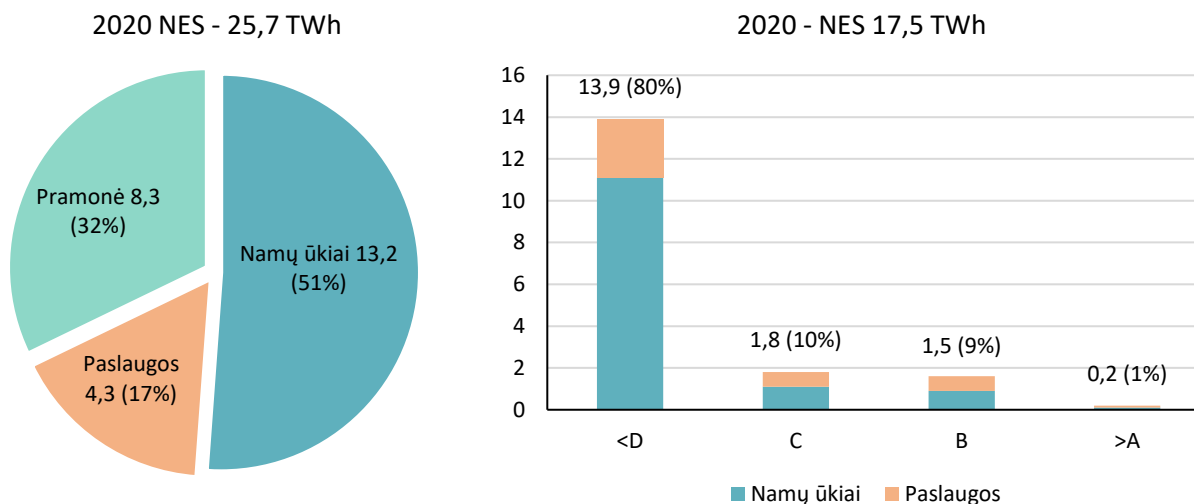
<sup>67</sup> Detalesnė informacija: <http://eimin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/es-parama-1/2014-2020-m/energijos-efektyvumo-priemones>



3.2.2. paveikslas. Efektyvaus šildymo galimybių modelis

1.1. Šildymo paklausos efektyvumo didinimo potencialas

Išsamus nacionalinis šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimas atskleidė, kad didžioji dalis šilumos paklausos (~68 proc.) yra pastatų šildymui (namų ūkiai ir paslaugų sektorius), o didžioji dalis pastatų (~80 proc.) yra žemo energinio efektyvumo.

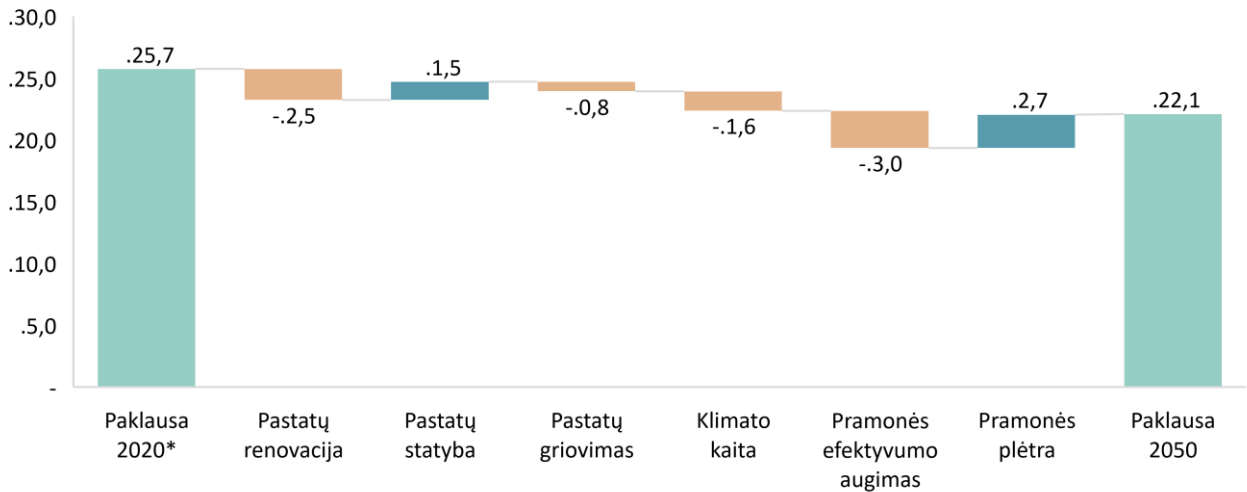


3.2.3. paveikslas. 2020 m. Lietuvos šildymo NES, GWh

Atitinkamai, galima konstatuoti, kad pagrindinis šildymo paklausos efektyvumo didinimo potencialas yra pastatų energinio efektyvumo didinime (pastatų modernizavimas).

Išsamus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinime baziniu šildymo paklausos prognozės scenarijumi, įvertinus visus šildymo paklausą įtakančius veiksnius (2020 m. paklausos charakteristikas, pastatų modernizavimo, naujų pastatų statybos, pastatų griovimo tempus, klimato kaitos pokyčius,

pramonės plėtrą ir jos efektyvumo didėjimą) prognozuojama, kad šildymo paklausa sumažėtų 14 proc. (nuo 25,7 TWh 2020 m. iki 22,1 TWh 2050 m.).



### 3.2.4. paveikslas. Šildymo paklausos pokyčio prognozė 2020-2050 m. (bazinis scenarijus), NES, TWh

#### 1.2. Šildymo pasiūlos efektyvumo didinimo potencialas

Ilgalaikiai strateginiai energetikos sektoriaus tikslai bei išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo rekomendacijos formuoja dvi pagrindines kryptis šildymo pasiūlos efektyvumo didinimui:

- efektyvi infrastruktūra – pagrindinė priemonė PES intensyvumo mažinimui;
- tvari kuro struktūra – pagrindinė priemonė AEI dalies didinimui ir ŠESD emisijų mažinimui.

Išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinime šildymo pasiūlos struktūros analizė atskleidė, kad vertinant kuro tvarumą (AEI dalį kuro struktūroje 2020 m.):

- geriausi rodikliai yra centralizuoto šildymo (CŠTS) segmente, kur AEI dalis siekia 79 proc.;
- mažiausia AEI dalis pramonės sektoriuje, kur AEI dalis sudaro 26 proc.

Vertinant gamybos infrastruktūros efektyvumą:

- geriausias NES ir GES santykis taip pat yra centralizuoto šildymo segmente (100 proc.);
- žemiausias efektyvumas namų ūkių segmente (vertinama, kad ~50 proc. biomasės katilų yra neefektyvūs<sup>68</sup>).

Atsižvelgiant į išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimą, šildymo sektoriui nustatytus tikslus, labiausiai tikėtinus susijusių sektorių raidos scenarijus ir esamos situacijos analizę formuojamos prioritetingos pasiūlos efektyvumo didinimo kryptys (3.2.2. lentelė).

#### 3.2.3. lentelė. Šildymo pasiūlos efektyvumo didinimo kryptys (suvestinė).

Sektorius	Efektyvumo rodikliai (2020)	Efektyvumo didinimo kryptys (2050)
-----------	-----------------------------	------------------------------------

<sup>68</sup> Naudingo veikimo koeficientas (NVK) mažiau nei 77 proc.

	Infrastruktūros efektyvumas	Kuro tvarumas	Šildymo sektorius	Susiję sektoriai
Centralizuotas šildymas	aukštas	aukštas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Racionali plėtra</li> <li>• Gamybos struktūros optimizavimas</li> <li>• Tiekimo nuostolių mažinimas (transformacija į 4G tinklą)</li> <li>• Atliekinės šilumos integracija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AEI dalis elektros gamybos struktūroje (100 proc.)</li> <li>• AEI dalis dujų tinkle (80 proc.)</li> </ul>
Decentralizuotas šildymas - Namų ūkiai	žemas	Vidutinis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iškastinio kieto ir skysto kuro vartojimo eliminavimas</li> <li>• Gamtinių dujų vartojimo eliminavimas</li> <li>• Neefektyvių biokuro gamybos šaltinių eliminavimas</li> <li>• Biokuro vartojimo ribojimas</li> </ul>	
Decentralizuotas šildymas - Paslaugų sektorius	Vidutinis	Vidutinis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iškastinio kieto ir skysto kuro vartojimo eliminavimas</li> <li>• Gamtinių dujų vartojimo eliminavimas</li> <li>• Biokuro vartojimo ribojimas</li> </ul>	
Decentralizuotas šildymas - Pramonės sektorius	Vidutinis	žemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iškastinio kieto ir skysto kuro vartojimo eliminavimas</li> <li>• Gamtinių dujų vartojimo mažinimas</li> <li>• CCUS technologijos diegimas</li> </ul>	

### 1.3. Bazinio scenarijaus rezultatai

Išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo bazinio scenarijaus rezultatai 2050 m.:

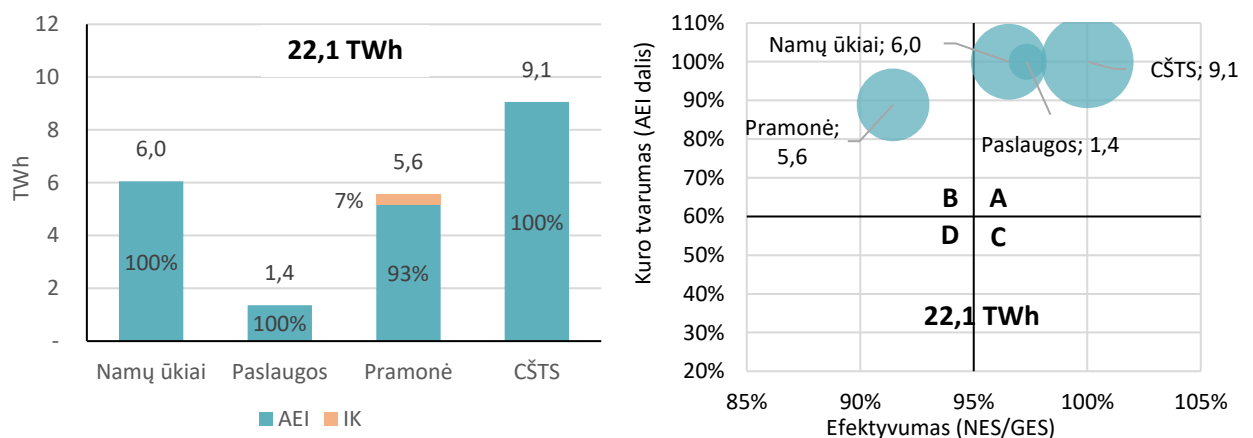
- eliminuojamas iškastinio kieto ir skysto kuro vartojimas (2,5 TWh 2020 m.);
- reikšmingai (nuo 6,7 TWh iki 0,4 TWh) sumažinamas gamtinių dujų vartojimas (tiek dėl dujų vartojimo mažinimo, tiek dėl dujų sektoriaus transformacijos);
- eliminuojami neefektyvūs biokuro gamybos šaltiniai (2,3 TWh 2020 m.);
- dėl šilumos siurblių plėtros ir atliekinės šilumos integracijos, beveik 7 kartus (nuo 0,8 TWh iki 5,9 TWh) padidėja aplinkos energijos dalis.

Bazinio scenarijaus 2050 m. detalus gamybos struktūros pokytis pagal sektorius atskleidžiamas 3.2.4. lentelėje.

3.2.4. lentelė. 2050 m. gamybos struktūros pokytis (suvestinė)

Kuras	NES 2020 (neatsi- žvelgiant į normali- zavimą)	Pokytis	NES 2050				
			Iš viso	Namų ūkiai	Paslaugos	Pramonė	CŠTS
Anglis	1.221	-1.221	-	-	-	-	-
Kietas kuras	347	-347	-	-	-	-	-
Naftos produktai	904	-904	-	-	-	-	-
Gamtinės dujos	6.743	-6.328	415	-	-	415	-
<b>Iš viso IK</b>	<b>9.214</b>	<b>-8.799</b>	<b>415</b>	-	-	<b>415</b>	-
AEI dujos	96	+1.600	1.697	-	38	1.659	-
Biokuras	9.933	-170	9.762	2.164	335	2.318	4.945
Biokuras (n.k.)	2.232	-2.232	-	-	-	-	-
Atliekos	597	+1.473	2.070	-	-	825	1.245
Atliekinė šiluma	89	+350	441	-	-	-	441
Saulės kolektoriai	-	+251	251	-	-	-	251
Elektra (ŠS)	419	+2.122	2.541	1.439	367	133	602
Aplinka (ŠS)	712	+4.157	4.869	2.446	624	227	1.572
<b>Iš viso AEI</b>	<b>14.079</b>	<b>+7.552</b>	<b>21.631</b>	<b>6.049</b>	<b>1.364</b>	<b>5.162</b>	<b>9.056</b>
<b>IŠ VISO</b>	<b>23.292</b>	<b>-1.247</b>	<b>22.046</b>	<b>6.049</b>	<b>1.364</b>	<b>5.577</b>	<b>9.056</b>

Gamybos struktūros pokytis sudarytų sąlygas pasiekti 2050 m. šildymo pasiūlos rodiklius (3.2.5. pav.).



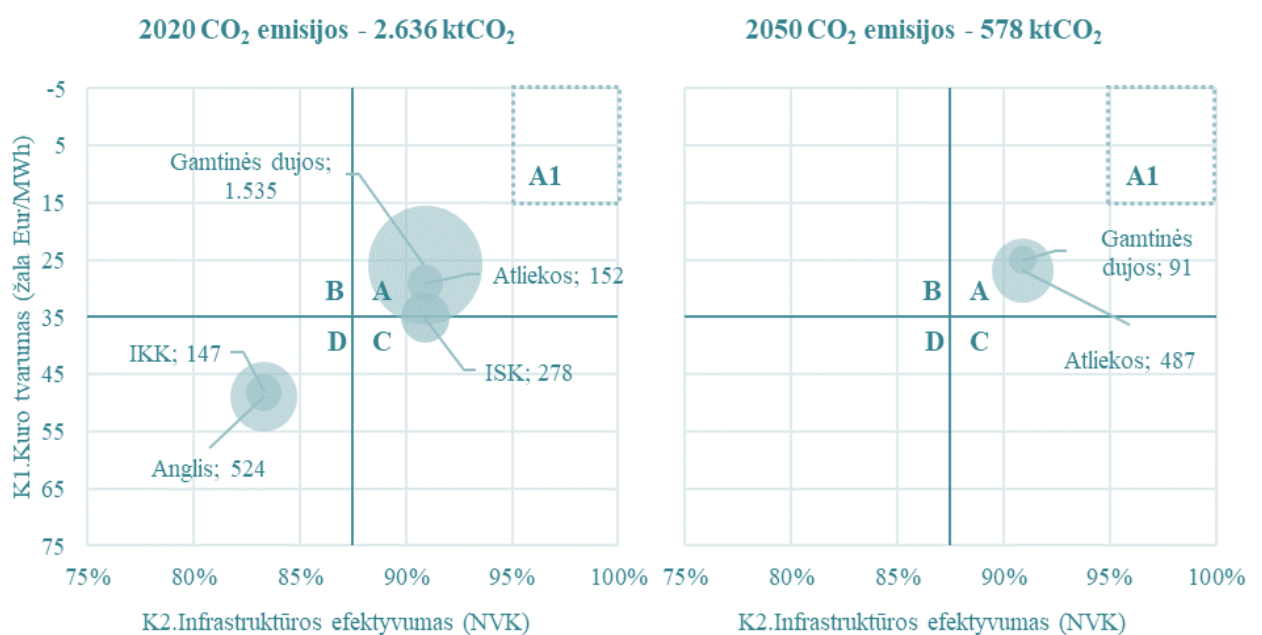
3.2.5. paveikslas. Šildymo pasiūlos efektyvumo rodikliai (2050 m.)

Išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo baziniu scenarijumi 2050 m.:



- sektorių, naudojančių šildymo energiją patalpoms šildyti (Namų ūkiai, Paslaugų sektorius ir CŠTS), kuro struktūroje dominuoja AEI kuro šaltiniai, o pasiūla yra santykinai aukšto efektyvumo ir tvaraus kuro zonoje (kvadratas A);
- pramonės sektoriaus pasiūla, dėl santykinai mažesnio šilumos siurblių technologijos panaudojimo, yra mažesnio efektyvumo zonoje (kvadratas B);
- kadangi didžioji dalis Pramonės sektoriaus šildymo energijos vartojama ne patalpų šildymui, o gamybiniais procesams<sup>69</sup>, prognozuojama, kad ~11 proc. sektoriaus kuro struktūros sudarys iškastinis kuras, o likusioms ŠESD emisijoms valdyti bus naudojama CCUS technologija.

Ši šilumos gamybos struktūros transformacija leistų daugiau nei 4 kartus sumažinti CO<sub>2</sub> emisijas (3.2.6. pav.).



3.2.6. paveikslas. CO<sub>2</sub> emisijų pokytis (2020-2050 m.)

Baziniu scenarijumi, pilnai realizavus šilumos ir vėsumos potencialo įvertinime nustatytas šildymo efektyvumo didinimo galimybes, būtų pasiekti 3.2.5. lentelėje nurodyti rodikliai.

3.2.5. lentelė. Prognozuojami šildymo sektoriaus rodikliai 2050 m.

Sektorius	Tikslas 2050	Siektini rodikliai	Bazinio scenarijaus rodikliai
Šilumos sektorius	T1. GES intensyvumo sumažėjimas	18,8 TWh	22,8 TWh
	T2. PES intensyvumo sumažėjimas	20,6 TWh	24,5 TWh
	T3. ŠESD emisijos	0 ktCO <sub>2</sub>	578 ktCO <sub>2</sub>

<sup>69</sup> Gamybiniam procesui gali būti svarbi konkreti kuro rūšis pvz., kai procesui reikalinga tam tikra šilumos temperatūra arba specifinis, degimo metu susikuriantis cheminis elementas.

	T4. AEI dalis CŠT sektoriuje	100 proc.	100%
	T5. AEI dalis decentralizuotame sektoriuje	90 proc.	97%

Kaip galima pastebėti, baziniu scenarijumi, tikslų T1 ir T2 siektini rodikliai (GES 18,8 TWh ir PES 20,6 TWh) nėra pasiekiamas pilnai. Šiam rodikliui didžiausią įtaką daro šildymo paklausos efektyvumo didinimo priemonės. Tam, kad rodiklis būtų pasiektas, ilgalaikėje renovacijos strategijoje (toliau – IRS) suplanuotos paklausos efektyvumo didinimo priemonės turėtų būti įgyvendintos pilna apimtimi.

Taip pat, svarbu atkreipti dėmesį, kad nors tikslų T1 ir T2 siektini rodikliai nėra pasiekti pilnai, jų 2050 m. struktūroje reikšmingai padidėja aplinkos energijos dalis.

Tikslo T3 siektinas rodiklis (0 ktCO<sub>2</sub> emisijos) nėra pasiekiamas pilnai. Likusių emisijų dalį sudaro:

- Emisijos iš atliekų deginimo įrenginių (488 ktCO<sub>2</sub>/metai). Emisijų šaltinis – trys didelės galios ir ekonominio pajėgumo įrenginiai dalyvaujantys ATL sistemoje. Atitinkamai, vertinama, kad esant tinkamoms finansinėms paskatoms (aukštai ATL kainai) likusi emisijų žala gali būti valdoma CCUS technologijos pagalba. Didėjant AEI daliai atliekų struktūroje poreikis CCUS technologijai proporcingai mažėtų.
- Emisijos iš gamtinių dujų (91 ktCO<sub>2</sub>/metai). Emisijų šaltinis – Pramonės sektorius, kuris baziniu scenarijumi prognozuojama vartos ~2 TWh mažo CO<sub>2</sub> pėdsako dujų mišinio, kurio 20 proc. sudarys gamtinės dujos. Kaip ir atliekų deginimo įrenginių atveju, vertinama, kad esant tinkamoms finansinėms paskatoms (aukštai ATL kainai) didžioji likusių emisijų žalos dalis gali būti valdoma CCUS technologijos pagalba.

Baziniu scenarijumi, likusių tikslų (T4 ir T5) rodikliai prognozuojama, kad būtų pasiekiami pilnai.

#### Efektyvaus vėsinimo galimybių vertinimo rezultatai

Atsižvelgiant į ilgalaikius strateginius energetikos sektoriaus tikslus bei išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo rezultatus, vėsinimo sektoriui nustatomi 3.2.6. lentelėje nurodyti tikslai ir siektini rodikliai.

#### 3.2.6. lentelė. Vėsinimo sektoriaus tikslai 2050 m.

Sektorius	Tikslas	Siektini rodikliai (2050)
Vėsinimo sektorius	T1. GES intensyvumo sumažėjimas	-
	T2. PES intensyvumo sumažėjimas	-
	T3. ŠESD emisijos	0 ktCO <sub>2</sub>
	T4. AEI dalis CŠT sektoriuje	100 proc.
	T5. AEI dalis decentralizuotame sektoriuje	100 proc.

Vėsinimo sektorius yra besiformuojantis ir sudaro nereikšmingą energetikos sektoriaus dalį. Atitinkamai,

tikslai mažinti GES ir PES rodiklius, lyginant su 2017 m. lygiu nėra nustatomi.

Kaip ir šildymo sektoriui, vėsinimo energijos vartojimo efektyvumo sričiai formuojami trys pagrindiniai lūkesčiai:

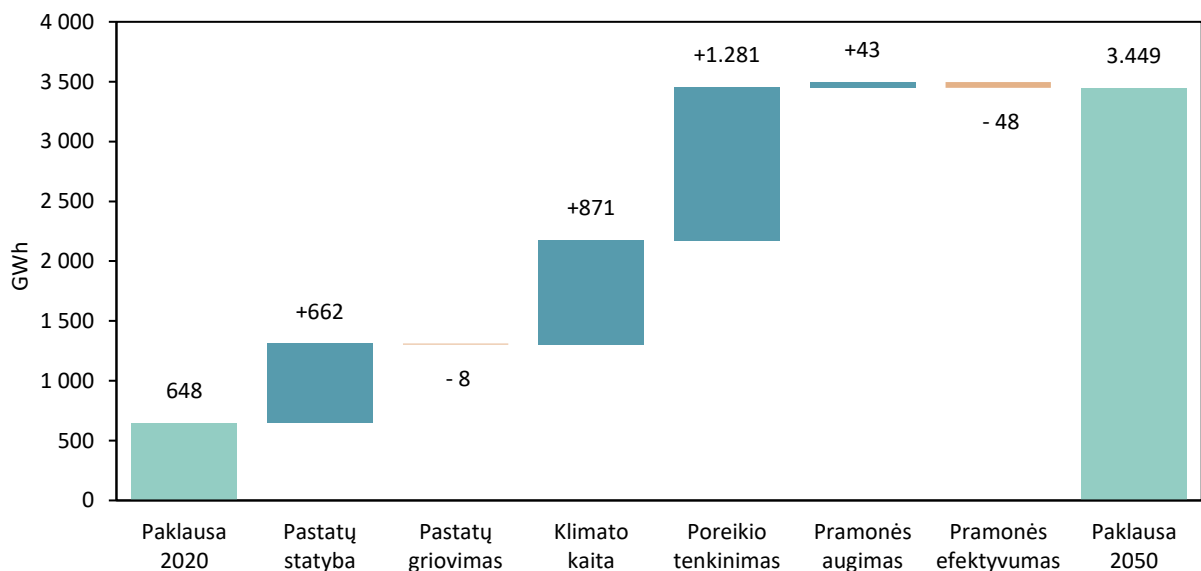
- Racionalus vartojimas: pagrindinė priemonė GES intensyvumo valdymui.
- Efektyvi infrastruktūra: pagrindinė priemonė PES intensyvumo valdymui.
- Tvari kuro struktūra: pagrindinė priemonė ŠESD emisijų valdymui.

Kaip ir šildymo vertinimo atveju, energijos tiekimo grandinės aspektu šie lūkesčiai grupuojami į dvi grupes: vėsinimo paklausos efektyvumo ir vėsinimo pasiūlos efektyvumo didinimą.

### 2.1. Vėsinimo paklausos efektyvumo didinimo potencialas

Išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinime nustatyta, kad 2020 m. vėsinimo paklausa (NES) sudarė 0,6 TWh. Skirtingai nuo šildymo sektoriaus, kur šiluma šaltuoju metų laikotarpiu yra būtina paslauga baziniams žmonių poreikiams tenkinti, vėsuma esamoje klimatinėje zonoje vis dar nėra būtina paslauga. Tai patvirtina ir vertinimas, kad reikšminga vėsumos poreikio dalis nėra tenkinama. Vertinama, kad Paslaugų sektoriuje faktinis vėsumos vartojimas sudaro 10 proc., o Namų ūkiuose – tik 1 proc. vėsumos poreikio.

Būtent vėsumo poreikio tenkinimo lygio pokytis sudaro reikšmingiausią prognozuojamos vėsumos paklausos pokyčio dalį. Bazinis vėsinimo paklausos prognozės scenarijus vertina, kad vėsinimo paklausa 2050 m. didės ~5 kartus (nuo 0,6 TWh 2020 m. iki 3,4 TWh 2050 m.).



### 3.2.7. paveikslas. Vėsinimo paklausos pokyčio prognozė 2020-2050 m. (bazinis scenarijus), NES, TWh

## 2.2. Vėsinimo pasiūlos efektyvumo didinimo potencialas

Ilgalaikiai strateginiai energetikos sektoriaus tikslai bei išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo rezultatai formuoja dvi pagrindines kryptis šildymo pasiūlos efektyvumo didinimui:

- Efektyvi infrastruktūra: pagrindinė priemonė PES intensyvumo valdymui.
- Tvari kuro struktūra: pagrindinė priemonė ŠESD emisijų valdymui.

Išsamus nacionalinis šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimas, atskleidė kad:

- Vėsama yra gaminama decentralizuotai, naudojant aukšto efektyvumo technologiją (šilumos siurblius).

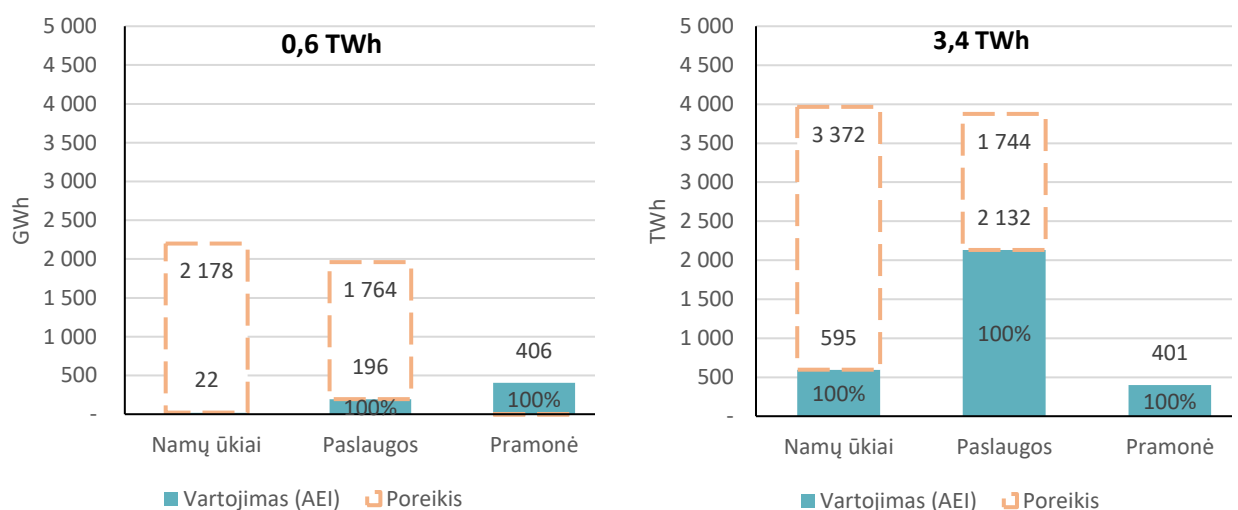
Naudojamos technologijos 2050 nekurs ŠESD emisijų ir sudarys 100 proc. AEI dalį gamybos struktūroje (labiausiai tikėtiniu elektros sektoriaus raidos scenarijumi).

Atsižvelgiant į vėsinimo sektoriui nustatytus tikslus, labiausiai tikėtinus susijusių sektorių raidos scenarijus ir esamos situacijos analizę formuojamos šios, prioritetinės, pasiūlos efektyvumo didinimo kryptys.

### 3.2.7. lentelė. Pasiūlos efektyvumo uždavinių suvestinė.

Sektorius	Efektyvumo rodikliai 2020		Efektyvumo didinimo kryptys (2050)	
	Infrastruktūros efektyvumas	Kuro tvarumas	Vėsinimo sektorius	Susiję sektoriai
Centralizuotas vėsinimas	-	-	• Racionali plėtra, didinant gamybos efektyvumą	• AEI dalis elektros gamybos struktūroje (100 proc.)
Decentralizuotas vėsinimas	Aukštas	Aukštas <sup>70</sup>	• AEI dalies išlaikymas gamybos struktūroje	

Įgyvendinus suplanuotas efektyvumo didinimo užduotis, 2050 m. galima prognozuoti 3.2.8. pav. nurodytus vėsumos sektoriaus rodiklius.



<sup>70</sup> Labiausiai tikėtiniu elektros sektoriaus raidos scenarijumi

## 3.2.8. poveiklas. Vėsinimo paklausa ir pasiūla, NES 2050 m.

## 2.3. Bazinio scenarijaus rezultatai

Baziniu scenarijumi 2050 m.:

- didėja vėsumos energijos poreikis (nuo 5,1 iki 9,1 TWh);
- reikšmingai didėja poreikio tenkinimo lygis (nuo 13 iki 38 proc.) ir atitinkamai – vėsinimo paklausa (nuo 0,6 iki 3,4 TWh);
- gamybos struktūroje išlaikoma 100 proc. AEI dalis.

Papildomai buvo atliktas centralizuoto vėsumos tiekimo potencialo vertinimas, kurio metu identifikuotas preliminarus centralizuoto vėsumos tiekimo potencialas Vilniaus ir Kauno miestuose sudaro iki 1 TWh. Prognozuojami vėsinimo sektoriaus bazinio scenarijaus 2050 m. rodikliai pateikiami žemiau.

## 3.2.8. lentelė. Prognozuojami vėsinimo sektoriaus rodikliai 2050 m.

Sektorius	Tikslas 2050	Siektini rodikliai	Bazinio scenarijaus rodikliai
Vėsinimo sektorius	T1. GES intensyvumo sumažėjimas	Nenustatyti	3,4 TWh
	T2. PES intensyvumo sumažėjimas	Nenustatyti	3,4 TWh
	T3. ŠESD emisijos	0 kt CO <sub>2</sub>	0 kt CO <sub>2</sub>
	T4. AEI dalis CŠT sektoriuje	100 proc.	100 proc.
	T5. AEI dalis decentralizuotame sektoriuje	100 proc.	100 proc.

Išsamaus nacionalinio šilumos ir vėsumos potencialo įvertinime analizuotu baziniu scenarijumi, visų nustatytų vėsumai tikslų (T3-T5) rodikliai pasiekiami pilnai.

## Energijos efektyvumo didinimas elektros ir dujų infrastruktūroje

2019 m. buvo patvirtintas AB „Energijos skirstymo operatorius“ 10 metų investicijų planas, apimantis 2019 – 2028 m. Jame daug dėmesio skiriama elektros energijos ir gamtinių dujų tinklo modernizavimui. Viena iš plano dalių yra susijusi su išmaniųjų technologijų pritaikymu. Plane nurodytos pagrindinės priemonės yra:

Išmaniųjų skaitiklių diegimas. Elektros energetikos įstatymas numato, kad išmaniosios apskaitos diegimas yra ilgalaikis ir visuotinis procesas, kuris bus vykdomas be atskiro vartotojo sutikimo ar prašymo. Išmaniosios apskaitos diegimas Lietuvoje vykdomas dviem etapais:

- I diegimo etapas iki 2026 m. Šiame etape išmanieji elektros apskaitos prietaisai bus diegiami vartotojams, kurie suvartoja daugiausiai elektros energijos (1000 kWh per metus) arba yra pasibaigusi esamų apskaitos prietaisų metrologinė patikra. Siekiant įgyvendinti valstybės socialinės politikos tikslus, papildomai šiame etape išmaniuosius elektros apskaitos prietaisus bus galima įdiegti vartotojams, kurie yra neįgalieji;
- II diegimo etapas nuo 2026 m. Šiame etape išmanieji apskaitos prietaisai bus įdiegti likusiems vartotojams, kai bus pasibaigusi esamų skaitiklių metrologinės patikra. Šiame etape bus suteikta

galimybė prašyti AB „Energijos skirstymo operatorius“ įrengti išmanųjį elektros energijos apskaitos prietaisą anksčiau nei nustoja galioti vartotojo esamo apskaitos prietaiso teisinis metrologinis patvirtinimas. Norėdami pasinaudoti šia galimybe, vartotojai turės padengti su išmaniosios apskaitos sistemos diegimu susijusių išlaidų dalį, kuri negali būti mažesnė kaip 50 %. Tikslią šių išlaidų dalį nustatys VERT. Tais atvejais, kai prašymą įrengti išmanųjį elektros energijos apskaitos prietaisą pateiks socialiai pažeidžiamas vartotojas arba neįgalusis asmuo (pastarieji prašymą gali teikti ir pirmame etape), išmanusis elektros energijos apskaitos prietaisas bus diegiamas nemokamai.

*Įšmaniosios apskaitos sistemos diegimas skaitiklių valdymui, patikimam duomenų surinkimui, saugojimui ir analizei.* Siekiant optimizuoti ESO reikalingą informacinių sistemų (toliau – IS) kiekį, jų veikimą ir priežiūros kaštus, planuojamas sistemų atnaujinimas ir funkcionalumo išplėtimas.

*Elektros tinklo valdymo sprendimų priėmimo IS diegimas, remiantis dideliais duomenimis (angl. „Big Data“).* Padidinus per nuotolį stebimos ir valdomos įrangos kiekį, ESO surinks daugiau tinklo veikimo parametrų. Remiantis surinkta informacija atsiras galimybė analizuoti duomenis, efektyvinti tinklo priežiūros procesus ir pailginti turto naudingo tarnavimo laiką.

Pagrindinė programos nauda – sąlygų klientams sudarymas, kad jie, turėdami tikslius duomenis apie savo suvartojimą, galėtų priimti sprendimus dėl efektyvesnio energijos vartojimo, energijos sąnaudų mažinimo.

### Planuojamų energijos vartojimo efektyvumo sektoriaus priemonių finansavimas

Didžiausių papildomų investicijų reikalaujantis sektorius. Papildomos lėšos didžiąja dalimi planuojamos pastatams modernizuoti. Nemažai investicijų reikalauja efektyvumo didinimas įmonėse ir viešojoje infrastruktūroje (modernizuojant gatvių apšvietimą) (3.2.9 lentelė).

*3.2.9. lentelė. Esamų ir planuojamų energijos vartojimo efektyvumo sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis.*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
<b>Energijos vartojimo efektyvumas</b>	2814,96	1094,68	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, ES fondų investicijos (2014-2020 m.) ir (2021-2027 m.), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė, ES Savivaldybių plėtros fondas, Valstybės biudžetas.	7064,94	2179,17 <sup>71</sup>	Klimato kaitos programa, Modernizavimo fondas, Grįžusios paskolos į energijos efektyvumo arba į savivaldybių plėtros fondus, Valstybės biudžetas, kiti šaltiniai.

<sup>71</sup> Preliminariu vertinimu EE2-P priemonei planuojamas finansavimo poreikis sumažintas 403,75 mln. Eur viešųjų lėšų atsižvelgiant į tai, kad planuojami finansavimo šaltiniai nepadengia visų reikiamų NEKSVP finansavimo poreikių ir esamos priemonės apimtys gali būti įvykdytos nepilna apimtimi.

### 3.3 Energetinio saugumo aspektas

Siekiant tinkamai pasiruošti pokyčiams elektros energetikos sistemoje mažinant šalies energetikos sektoriaus priklausomybę nuo iškastinio kuro, integruojantis rinkoms ir augant energijos iš AEI gamybai, perdavimo ir mainų grupė „EPSO-G“ organizuoja Lietuvos energetikos sistemos transformacijos studiją, kurios pagrindu bus teikiami siūlymai dėl energetikos sistemos vystymosi ir plėtros alternatyvų Lietuvai pereinant prie žaliosios energetikos ir tampant energiją eksportuojančia valstybe.

#### 3.3.1. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės energetinio saugumo sektoriuje iki 2030 m.

NR	PRIEMONĖ
<b>ESAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (EPP)</b>	
ES1-E	Lietuvos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos projektas
ES2-E	Pasirengimo valdyti riziką elektros energetikos sektoriuje planas
ES3-E	Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (KHAE) 5 bloko statybų projekto įgyvendinimas
ES4-E	Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI)
ES5-E	Elektros skirstymo tinklų modernizavimas diegiant pažangiąsias technologijas
<b>PLANUOJAMOS POLITIKOS PRIEMONĖS (PPP)</b>	
ES6-P	Kaupti dujų atsargas požeminėse saugyklose įgyvendinant ES reglamentą 2017/1938 dėl dujų saugyklų užpildymo
ES7-P	Įgyvendinti tarpvalstybinius susitarimus dujų srityje dėl solidarumo priemonių taikymo užtikrinant dujų tiekimo tęstinumą saugomiems buitiniams vartotojams

**ES1-E. Lietuvos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos projektas.** Sinchronizacija su kontinentinės Europos elektros tinklais – tai paskutinis žingsnis į Lietuvos energetinę nepriklausomybę. Baltijos šalių elektros energetikos sistemos ruošiasi veikti vienoje sinchroninėje erdvėje kartu su kitų Europos šalių sistemomis. Istorškai Lietuvos elektros energetikos sistema iki šiol veikia sinchroniškai su Nepriklausomų Valstybių Sandraugos šalių elektros energetikos sistema (IPS / UPS sistema), jungiančia Baltarusijos, Rusijos, Estijos, Latvijos, Lietuvos bei kitų šalių sistemas. Baltijos šalių elektros energetikos sistemos dažnį centralizuotai valdo ir koordinuoja dispečerinė Maskvoje, todėl sistemos valdymo kontekste Lietuva, Latvija ir Estija iki šiol yra izoliuota energetinė sala Europos bendrijoje.

Energetinė Baltijos šalių izoliacija Europos Sąjungoje bus visiškai panaikinta tik elektros energetikos sistemai tapus visaverte Europos elektros infrastruktūros, rinkos ir sistemos dalyve, t. y. pradėjus vienu dažniu veikti kontinentinės Europos sinchroninėje zonoje. Sinchronizacijos projektas leis Lietuvai pasiekti visišką energetinę nepriklausomybę nuo nedraugiškų trečiųjų šalių. (2018 – 2025 m.)

**ES2-E. Pasirengimo valdyti riziką elektros energetikos sektoriuje planas.** Įgyvendinant 2019 m. birželio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) 2019/941 dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energetikos sektoriuje turi būti parengtas Pasirengimo valdyti riziką elektros energetikos sektoriuje planas. (2022 – 2023 m.)

**ES3-E. Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (KHAE) 5 bloko statybų projekto įgyvendinimas.** Kruonio HAE 5 agregatas reikšmingai prisidės prie regiono energetinės nepriklausomybės, padės užtikrinti energetikos



sistemos iš atsinaujinančių energijos išteklių plėtrą bei sklandžią energetikos sistemos veiklą. (2020 – 2026 m.)

**ES4-E. Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI).** Projektu siekiama padidinti dujų perdavimo jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumus, užtikrinti dujų tiekimo saugumą ir patikimumą, efektyvesnį infrastruktūros panaudojimą bei geresnę Baltijos šalių dujų rinkų integraciją. Įgyvendinus projektą, bus sudarytos palankesnės sąlygos naudotis Latvijos Inčukalnio požemine dujų saugykla. (2017 – 2024 m.)

**ES5-E. Elektros skirstymo tinklų modernizavimas diegiant pažangiąsias technologijas.** Pažangiųjų energetikos sistemų skaitmeninio valdymo sistemų diegimas, pritaikant elektros energijos skirstomuosius tinklus AEI plėtrai. (2021 – 2030 m.)

**ES6-P. Kaupti dujų atsargas požeminėse saugyklose įgyvendinant ES reglamentą 2017/1938 dėl dujų saugyklų užpildymo.** Vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2017/1938 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, ES valstybės narės, kurios neturi dujų saugyklų, turi sudaryti susitarimus su rinkos dalyviais valstybėse narėse, kuriose požeminių dujų saugyklų yra. Susitarimais numatoma, kad ne vėliau, kaip 2022 m. lapkričio 1 d. būtų galima panaudoti tokį laikomą dujų kiekį, kuris sudaro bent 15 proc. per praėjusius penkerius metus valstybėje narėje, kurioje požeminių dujų saugyklų nėra, vidutinio per metus suvartoto dujų kiekio. Įgyvendinant šį reikalavimą, Latvijos Inčukalnio požeminėje gamtinių dujų saugykloje yra laikomos Lietuvos dujų atsargos, kurios, prireikus, gali būti panaudotos komercijai, izoliuotam darbui, pažeidžiamiesiems vartotojams. Atsižvelgiant į tai, priemonė veiks kaip papildomas įsipareigojimas tęsti bendradarbiavimą su Latvija laikant dujų atsargas Inčukalnio saugykloje ir laikantis reglamente nurodytų saugyklų užpildymo trajektorijų. (2022 – 2025 m.)

**ES7-P. Įgyvendinti tarpvalstybinius susitarimus dujų srityje dėl solidarumo priemonių taikymo užtikrinant dujų tiekimo tęstinumą saugomiems buitiniams vartotojams.** Vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2017/1938 dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, ES valstybės narės, sujungtos dujų perdavimo infrastruktūra, turi sutarti dėl būtinų techninių, teisinių ir finansinių priemonių, siekiant užtikrinti dujų tiekimą solidarai saugomiems buitiniams vartotojams. Įgyvendinant šį reikalavimą, 2022 m. kovo 10 d. pasirašytas susitarimas su Latvija, o su Lenkija susitarimą planuojama pasirašyti iki 2022 m. pab. Atsižvelgiant į tai, priemonė veiks kaip papildomas įsipareigojimas finalizuoti susitarimus su Latvija ir Lenkija bei įgyvendinti su susitarimais susijusius reglamentavimo ir techninius pokyčius. (iki 2030 m. (tęstinė priemonė)).

#### Kruonio HAE

Kai energetinės sistemos apkrova maža ir yra daug pigios perteklinės energijos (pavyzdžiui, nakties metu), Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (toliau – HAE) agregatai, įjungti siurblio režimu, kelia vandenį iš Kauno marių į dirbtinį aukštutinį 303 ha ploto baseiną, esantį 100 m aukščiau Kauno marių vandens lygio. Dieną, kai išauga energijos poreikis, Kruonio HAE gali dirbti kaip įprasta hidroelektrinė. Sisteminių avarijų prevencijai ir likvidavimui svarbu, kad Kruonio HAE agregatai gali užtikrinti greitą rezervinę galią – visu pajėgumu į tinklą sugeba įsijungti mažiau nei per 2 min. KHAE agregatai pasirodo automatiškai leisti nuo sistemos priešavarinės automatikos ir kompensuoti galios deficitą. Kitos ne mažiau svarbios KHAE funkcijos yra sistemos apkrovos netolygumų lyginimas, įtampos ir dažnio reguliavimas, sugebėjimas pasileisti po sisteminės avarijos (angl. „black start“).

Šiuo metu Kruonio HAE įrengti keturi hidroagregatai, tačiau pirminis elektrinės projektas numato galimybę pastatyti dar keturis įrenginius. Siekiant išlaikyti patikimą vietinę generaciją, numatoma išplėsti pastatant penktąjį 225 MW galios asinchroninį hidroagregatą. Pagal techninę charakteristiką, hidroagregatas galėtų dirbti 110–225 MW galia siurblio režimu bei 55–225 MW galia generatoriaus režimu. Projektas įgyvendinamas atsižvelgiant į atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) plėtrą regione. Naujas Kruonio HAE agregatas suteiktų galimybę išspręsti vieną pagrindinių AEI plėtros visame pasaulyje keliamų iššūkių – lanksčiai realiu laiku sureguliuoti vėjo jėgainių gamybos disbalansą. Regiono valstybėms didinant AEI dalį elektros gamyboje, šios paslaugos poreikis vis labiau augs. Atsirandant naujiems gamybos pajėgumams prognozuojama didesnė bazinė gamyba ir rezervų poreikis. Didžiąją dalį aktyviosios galios antrinio rezervo užtikrins būtent lankstūs Kruonio HAE įrenginiai. Nors šiandieninėmis rinkos sąlygomis elektrinės darbu pakanka esamos 900 MW galios, tolesnė jos plėtra svarbi siekiant užtikrinti šalies energetinę nepriklausomybę ir konkurencingumą – išlaikyti pakankamus ir patikimus vietinės elektros energijos gamybos pajėgumus. Naujas efektyvesnis agregatas leistų žymiai lanksčiau realiu laiku kompensuoti elektros trūkumą ar perteklių rinkoje. Projektas įtrauktas į Bendro intereso projektų sąrašą, yra skirta parama iš EITP socioekonominei ir techninei studijoms atlikti.

#### Balansavimo paslaugų rinka

Bendra Baltijos šalių balansavimo energijos rinka veikia nuo 2018 m. sausio 1 d. AB „Litgrid“, AS „Augstsprieguma tīkls“ ir AS „Elering“ (toliau – Baltijos PSO) bendrai organizuoja prekybą balansavimo energija Baltijos šalyse pagal bendras Baltijos balansavimo taisykles.

Trijų Baltijos šalių elektros perdavimo sistemos operatoriai „Litgrid“, „Augstsprieguma tīkls“ ir „Elering“ (toliau – Operatoriai), įgyvendindami 2017 m. lapkričio mėn. 23 d. Europos komisijos (EU) 2017/2195 reglamento, kuriuo nustatomos elektros balansavimo gairės (toliau – Gairės) 20 straipsnį dėl Europos mFRR balansavimo energijos mainų platformos, parengė ir taiko bendras Baltijos balansavimo rinkos taisykles. Operatoriai nuo 2018 metų sausio 1 d. harmonizavo Baltijos balansavimo regiono (Baltic CoBA) Disbalanso apskaitos taisykles (toliau – Taisyklės) ir taiko vienos disbalanso kainodaros ir vieno disbalanso portfelio modelį pagal Europos Komisijos (EU) 2017/2195 reglamentą, kuriuo nustatomos elektros balansavimo gairės (toliau – EBGL).

Baltijos šalių elektros perdavimo sistemos operatorės „Litgrid“, AST ir „Elering“ kuria bendrą balansavimo pajėgumų rinką, kuri pradės veikti nuo 2025 metų. Operatorių skaičiavimu, joje bus užsakoma iki 1512 MW balansavimo pajėgumų. Nauja rinka kuriama besiruošiant sinchronizacijai su kontinentinės Europos elektros tinklais, po kurios Baltijos šalys veiks kaip bendras dažnio valdymo blokas ir balansavimo pajėgumų paslaugas užsakys kartu.

Baltijos šalims planuojant veikti sinchroniškai su kontinentinės Europos tinklais atsiranda didelis balansavimo sprendimų poreikis – bus reikalingos techninės galimybės tiek padidinti, tiek sumažinti elektros energijos gamybą arba vartojimą.

Be esamų pajėgumų, efektyviai balansavimo paslaugas gali teikti:

- baterijų sistemos, kurios gali ir energiją naudoti, ir ją pateikti į tinklą pagal poreikį;
- jau veikiančios ir naujai vystomos atsinaujinančių išteklių elektrinės su valdymo sistemomis, pritaikytomis balansavimui mažinant gamybą;

- paklausos telkėjai, galintys koreguoti elektros vartojimą.

Balansavimo pajėgumų paslaugos bendroje Baltijos šalių rinkoje bus kasdien perkamos aukciono būdu, 15 minučių periodais rytojaus dienai.

Nuo 2025 metų rinkoje bus perkamos automatinio bei rankinio dažnio atkūrimo rezervo (aFRR ir mFRR) paslaugos, o po sinchronizacijos su kontinentinės Europos tinklais – ir dažnio išlaikymo rezervas (FCR). Šie rezervai skiriasi savo reakcijos greičiu ir trukme – dažnio išlaikymo rezervas turi būti aktyvuotas per 30 sekundžių, automatinis dažnio atkūrimo rezervas – per 5 minutes, o rankinis – per 15 minučių.

„Litgrid“, AST ir „Elering“ atliko skaičiavimus, koks bus šių paslaugų poreikis. Bendras reikiamas balansavimo pajėgumų kiekis 2025 m. sieks iki 1512 MW, iš jų dalis bus užtikrinama operatorių turimais pajėgumais, pavyzdžiui, energijos kaupikliais, tačiau didžioji dalis šio poreikio bus perkama rinkoje. Po sinchronizacijos prie šio kiekio prisidės ir 25 MW dažnio išlaikymo rezervo poreikis. Atsinaujinančios energetikos proveržis lemia, kad iki 2030 m. šis poreikis toliau sparčiai augs.

#### Izoliuotas elektros energetikos sistemos darbas

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius, vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemos integracijos į Europos elektros sistemas įstatymo nuostatomis, siekiant užtikrinti pasirengimą izoliuotam elektros energetikos sistemos darbui nustato papildomas paslaugas, įskaitant su dažnio reguliavimu nesusijusias papildomas paslaugas, ir tarp kurių turi būti įtraukta parengtis užtikrinti izoliuotą elektros energetikos sistemos darbą, įskaitant elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo užtikrinimą ir kurios būtinos elektros energetikos sistemos sinchronizacijai įgyvendinti.

#### Europinis reglamentavimas dėl krizių prevencijos ir valdymo

2019 m. birželio 5 d. buvo priimtas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/941 dėl pasirengimo valdyti riziką elektros energijos sektoriuje, kuriuo panaikinama Direktyva 2005/89/EB (toliau – Reglamentas (ES) 2019/941). Reglamente (ES) 2019/941 nustatoma bendra taisyklių, kaip užkirsti kelią elektros energijos sektoriaus krizei, jai pasirengti ir ją valdyti, sistema, kurios pagalba pasirengimo etape ir per elektros energijos sektoriaus krizę atsiranda daugiau skaidrumo ir užtikrinama, kad būtų koordinuotai ir efektyviai imamasi priemonių. Šalys narės įpareigojamos parengti pasirengimo valdyti riziką planus, taip pat Reglamente (ES) 2019/941 numatyti bendri elektros energijos sektoriaus krizių valdymo principai. Šio Reglamento priėmimas ir šios sistemos prilyginimas sistemai, esančiai gamtinių dujų sektoriuje, turės teigiamą įtaką Lietuvos elektros sistemos saugumui bei krizių prevencijai. Pagal Reglamento (ES) 2019/941 nuostatas, pasirengimo valdyti riziką planai turėtų būti patvirtinti ir paskelbti ne vėliau kaip 2022 m. sausio 5 d., tačiau dėl susiklosčiusių įvairių nepalankių aplinkybių jie bus patvirtinti 2023 m. pabaigoje.

#### Priemonės, numatytos gamtinių dujų tiekimo saugumui užtikrinti

Vykdam Reglamento dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių nuostatas, 2022 m. kovo 10 d. tarp Lietuvos ir Latvijos Vyriausybių buvo pasirašytas solidarumo susitarimas dėl dujų tiekimo saugumą užtikrinančių solidarumo priemonių. Pagrindinis susitarimo tikslas – užtikrinti savitarpio pagalbą pažeidžiamiems Lietuvos ir Latvijos dujų vartotojams tais atvejais, kai kažkuri iš šalių nebegali užtikrinti savo pažeidžiamų vartotojų aprūpinimo dujomis. Siekiant įgyvendinti šį tikslą, abi šalys įsipareigojo apibrėžti dujų

apsikeitimo sąlygas ir sutarti dėl būtinų techninių, teisinių bei finansinių priemonių. 2022 m. gegužės 5 d., Lietuvai ir Lenkijai susijungus su GIPL dujotiekiu, atsirado įsipareigojimas pasirašyti analogišką tarpvyriausybinių susitarimą. Šiuo metu derinamos paskutinės susitarimo techninės detalės, ir planuojama pasirašyti susitarimą dar 2023 m. vasarą.

2022 m. liepos 1 d. Europos Vadovų Tarybai priėmus Reglamento dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių pakeitimus, vienas iš pagrindinių tikslų buvo siekis užtikrinti, kad dujų saugyklos ES būtų užpildytos iki žiemos sezono pradžios ir kad valstybės narės galėtų solidariai dalytis atsargomis. Lietuva, neturėdama savo dujų saugyklos ėmėsi solidarių priemonių ir Latvijoje esančioje Inčukalnio dujų saugykloje sukaupe reikalingą kiekį dujų atsargų, ir planuoja atitinkamą kiekį sukaupti ir 2023 m. Šios atsargos skirtos pažeidžiamiesiems vartotojams ir atitinkamam elektros gamybos poreikiui patenkinti izoliuoto elektros sistemos darbo atveju.

Lietuvoje, vadovaujantis Reglamentu dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių, atliekamas rizikų vertinimas, o remiantis šio vertinimo rezultatais, nustatomi prevencinių veiksmų ir ekstremalių situacijų valdymo planai, patvirtinami Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu. Rizikos vertinimo santrauka ir prevencinių veiksmų ir ekstremalių situacijų valdymo planai skelbiami viešai Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos tinklalapyje<sup>72</sup> ir Teisės aktų registre<sup>73</sup>. Šiuose planuose taip pat nustatoma regioninė dimensija, kai valstybės narės ekstremalios situacijos gamtinių dujų srityje atveju padeda viena kitai nukreipdamos dujų srautus nuo ekstremalios situacijos kenčiančios kaimyninės šalies saugomiems vartotojams.

Reglamente dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių numatomas infrastruktūros standartas (N-1), apibūdinantis dujų infrastruktūros techninį pajėgumą patenkinti bendrą dujų poreikį nustatytoje (N-1) formulės taikymo teritorijoje, kai sutrinka vienos didžiausios dujų infrastruktūros veikimas išskirtinai didelio dujų poreikio dieną, kuri pagal statistinę tikimybę pasitaiko kartą per 20 metų. Pagal nustatytus N-1 kriterijaus skaičiavimus, atliktame rizikos vertinime nustatyta, kad Lietuvoje šis dujų tiekimo patikimumo rodiklis šiuo metu tenkinamas ir lygus 117 proc. Nutiesus dujotiekį į Lenkiją, N-1 kriterijaus reikšmė pakils iki 214 proc., o padidinus Lietuvos ir Latvijos dujotiekių jungties pajėgumus, N-1 kriterijaus reikšmė pakils iki 272 proc. Pažymėtina, kad Lietuva iki SGD terminalo veiklos pradžios šio standarto neatitiko ir siekė 37,1 proc.<sup>74</sup>

Pažymėtina, kad Nacionalinis gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų planas<sup>75</sup> numato įpareigojimus gamtinių dujų perdavimo ir skirstymo sistemų operatoriams parengti parengties ekstremaliai energetikos padėčiai planus. Tokius planus turi visos gamtinių dujų įmonės.

Vartotojų aprūpinimo energija ir (ar) energijos ištekliais esant ekstremaliai energetikos padėčiai tvarka<sup>76</sup> reglamentuoja vartotojų aprūpinimą energija ir energijos ištekliais, esant ekstremaliai energetikos padėčiai, taip pat pasirengimą ekstremaliai padėčiai ir jos valdymą. Šioje tvarkoje nustatyta, kad parengties

<sup>72</sup> <http://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/gamtines-dujos/teises-aktai-lietuvos-gamtiniu-duju-sektorius>

<sup>73</sup> <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.6A808030EFF4/asr>

<sup>74</sup> Parengta pagal Energetikos ministerijos užsakytą ir UAB „Ekotermija“ atliktą 2018 m. studiją „Gamtinių dujų tiekimo sutrikimų Lietuvoje rizikų įvertinimas ir galimų scenarijų modeliavimas“.

<sup>75</sup> Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. lapkričio 28 d. įsakymu Nr. 1-241 „Dėl Nacionalinio gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų ir Nacionalinio gamtinių dujų tiekimo ekstremaliųjų situacijų valdymo planų patvirtinimo“ patvirtintas Nacionalinis gamtinių dujų tiekimo saugumo užtikrinimo prevencinių veiksmų planas.

<sup>76</sup> Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. sausio 13 d. nutarimu Nr. 12 „Dėl Vartotojų aprūpinimo energija ir (ar) energijos ištekliais esant ekstremaliai energetikos padėčiai tvarkos patvirtinimo“.

ekstremaliai energetikos padėčiai planuose turi būti numatytos šios priemonės:

- įmonių veiklos užtikrinimas esant ekstremaliai padėčiai;
- kuo geresnis vartotojų aprūpinimas energijos ištekliais ir energija;
- alternatyvių energijos išteklių panaudojimas;
- energijos išteklių ir energijos suvartojimo įmonėje mažinimas;
- energijos išteklių ir energijos tiekimo vartotojams ribojimas.

Gamtinių dujų atsargų kiekis kaupiamas toks, kad jo užtektų šiais atvejais: 30 dienų išskirtinai didelio dujų poreikio laikotarpiu (šalčiausiu periodu); ar esant ekstremaliai temperatūrai septynių dienų piko laikotarpiu, kuris pagal statistinę tikimybę pasitaiko kartą per 20 metų; ar bent 30 dienų laikotarpiu vidutinėmis žiemos sąlygomis, sutrikus vienos didžiausių dujų infrastruktūrų veiklai.

### Naftos atsargos

Energijos išteklių rezervinių atsargų kaupimas, laikymas ir atnaujinimas numatytas Energetikos įstatymo 29 straipsnyje. Pagal jį, energetikos įmonės, turinčios daugiau kaip 5 MW galios šilumos ir (ar) elektros energijos gamybos įrenginių ir gaminančios parduoti skirtą šilumos ar elektros energiją, privalo turėti energijos išteklių rezervinių atsargų. Jos kaupiamos, laikomos ir atnaujinamos energetikos įmonių ir kitomis lėšomis. Jų kiekis turi būti ne mažesnis negu sunaudojama per 10 dienų. Dažniausiai kaupiamos atsargos: biokuras, mazutas, skalūnų alyva ir dyzelinis kuras. Gamtinės dujos kaip rezervinis kuras nenumatytas nė vienoje rezervines kuro atsargas kaupiančioje įmonėje. Rezervinio kuro atsargas privaloma kaupti šaltuoju metų laiku. Šiltuoju metų laiku (nuo balandžio 1 d. iki spalio 31 d.) energijos išteklių rezervinių atsargų poreikį ir kiekį nustato pačios energetikos įmonės.

Pagal 2009 m. rugsėjo 14 d. Tarybos direktyvos 2009/119/EB, įpareigojančios valstybes nares išlaikyti žalios naftos ir (arba) naftos produktų atsargas, reikalavimus, ES valstybėje narėje turi būti nuolat išlaikytas joms skirtas bendras naftos atsargų kiekis, kuris sudarytų ne mažiau kaip 90 dienų vidutinio dienos grynojo importo arba 61 dieną vidutinio dienos vidaus suvartojimo, priklausomai nuo to, kuris kiekis yra didesnis. Lietuvoje valstybės lėšomis kaupiamos ir tvarkomos specialiosios naftos produktų atsargos. Šių atsargų reikia sukaupti tiek, kad pakaktų ne mažiau kaip 30 dienų, skaičiuojant pagal vidutinį dienos vidaus suvartojimą per praėjusius kalendorinius metus. Likusių atsargų dalį kaupia įpareigotosios įmonės.

Šių atsargų kaupimą užtikrina LEA, kuri taip pat užtikrina laikomų naftos produktų kokybės atitikimą privalomiesiems naftos produktų kokybės reikalavimams. Naftos produktų atsargos laikomos Subačiaus naftos terminale, kuris pastatytas 1964 m. Lietuvai atkūrus nepriklausomybę, terminalas buvo nuolat modernizuojamas, nuo 2012 m. jį eksploatuoja AB „Klaipėdos nafta“.

### Kibernetinio saugumo politika

Kibernetinio saugumo politiką Lietuvoje formuoja Krašto apsaugos ministerija, o ją įgyvendina per Nacionalinį kibernetinio saugumo centrą. Energetikos ministerija dalyvauja įgyvendinant teisės aktuose nustatytus kibernetinio saugumo reikalavimus ir koordinuoja energetikos įmonių kibernetinio saugumo klausimus. Pirmiausia, ministerija dalyvauja nustatant ypatingos svarbos informacinę infrastruktūrą energetikos sektoriuje ir stebi tokiai infrastruktūrai taikomų reikalavimų vykdymą. 2023 ir 2024 m. tiek

Krašto apsaugos ministerijos, tiek kitų ministerijų dėmesys bus sutelktas į 2022 m. priimtos Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos (ES) 2022/2555 dėl priemonių aukštam bendram kibernetinio saugumo lygiui visoje Sąjungoje užtikrinti, kuria iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) Nr. 910/2014 ir Direktyva (ES) 2018/1972 ir panaikinama Direktyva (ES) 2016/1148 (TIS 2 direktyva), įgyvendinimą. Pirmasis uždavinys – nustatyti energetikos sektoriaus subjektus, kuriems būtų taikomi direktyvos reikalavimai. TIS2 direktyva numato platesnį tokių subjektų ratą ir nustato griežtesnius reikalavimus jiems. Pilna apimtimi įgyvendinus TIS2 direktyvą, kibernetinio saugumo situacija energetikos sektoriaus įmonėse, ypač tose, kuriose anksčiau tokie reikalavimai nebuvo taikomi, turėtų ženkliai pagerėti.

### Regioninis bendradarbiavimas

Reglamente dėl dujų tiekimo saugumo užtikrinimo priemonių valstybės narės suskirstytos grupėmis pagal pagrindinius gamtinių dujų tiekimo šaltinius. Lietuva priklauso 2 grupėms – Baltarusijos ir Šiaurės rytų. Valstybės, esančios vienoje grupėje, įpareigojamos rengti bendrą rizikos vertinimą ir prevencinių veiksmy bei ekstremaliųjų situacijų valdymo planų bendrus regioninius skyrius. Šiuose skyriuose numatyti pagrindiniai šalių narių, sujungtų gamtinių dujų vamzdynais, bendradarbiavimo, esant ekstremaliai situacijai, aspektai.

Kitas labai svarbus regioninio bendradarbiavimo aspektas – nuolatinės tiekimo saugumo pratybos, kuriose dalyvauja regiono valstybės institucijos (ministerijos), energetikos įmonės (perdavimo sistemų, terminalų operatoriai) ir kitos suinteresuotos organizacijos. Tokias pratybas valstybės institucijų prašymu nuolat organizuoja Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras bendradarbiaudamas su Lietuvoje veikiančiu NATO energetinio saugumo kompetencijos centru. 2019 m. vyko gamtinių dujų tiekimo solidarumo mechanizmo testavimo pratybos, o 2021 m. Baltijos šalių sinchronizavimo su kontinentinės Europos elektros tinklais pratybos. 2023 m. numatytos pratybos, kurių metu regiono valstybės kartu spręs jūrinės (įskaitant povandeninę) infrastruktūros apsaugos klausimus.

Kiti bendradarbiavimo formatai aprašyti [1.4 skirsnyje](#).

### Planuojamų energetinio saugumo sektoriaus priemonių finansavimas

Strateginiai projektai, kuriuos įgyvendinant dalyvauja Lietuva, plačiau aprašyti [2.3. skirsnyje](#). 3.3.2 lentelėje pateikiamas priemonių finansavimas. Daugiausia lėšų kainuojantis projektas – Baltijos šalių energetikos sistemos sinchronizacija su kontinentinės Europos tinklais, finansuojama iš ES lėšų.

*3.3.2. lentelė. Esamų ir planuojamų energetinio saugumo sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis.*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Energetinis saugumas	1056,11	569,35	ES fondų investicijos (2014-2020 m.), Europos	0,00	0,00 <sup>77</sup>	-

<sup>77</sup> Papildomos priemonės yra reguliacinės, tad viešųjų lėšų poreikis nėra numatytas.

			infrastruktūros tinklų priemonė (angl. Connecting Europe Facility, CEF)			
--	--	--	---	--	--	--

## 3.4 Energijos vidaus rinkos aspektas

### 3.4.1 Elektros energijos infrastruktūra

Pažymėtina, kad sujungiamumo aspektas Lietuvoje yra tenkintinas (žr. [2.4.1. skirsnį](#)), todėl specialių priemonių jam gerinti nėra numatyta, tačiau Lietuva vis dar nėra sinchroninėje zonoje su kontinentinės Europos tinklais, todėl vienas iš svarbiausių strateginių tikslų, keliamų Lietuvos elektros energetikos sektoriui, – Lietuvos elektros energetikos sistemos sujungimas su kontinentinės Europos tinklais darbui sinchroniniu režimu ir visavertė integracija į Europos elektros rinką. Taigi pagrindinės tinklų plėtros apimtys ir parametrai siūlomi tokie, kad būtų užtikrintas esamų strateginių tikslų ir gairių įgyvendinimas bei išvengta nereikalingų investicijų. Apie Sinchronizacijos projektą plačiau rašoma [3.4.2.](#) ir [2.3.](#) skirsniuose.

Dėl regioninio bendradarbiavimo žr. [1.3. skirsnyje](#), dėl finansavimo – [3.3. skirsnyje](#).

### 3.4.2 Energijos perdavimo infrastruktūra

#### Elektros sektorius

Vidutinės trukmės adekvatumo prognozė<sup>78</sup>, atlikta Europos elektros perdavimo sistemos operatorių asociacijos (ENTSO-E), numato, kad 2025 metais Lietuvoje tikėtina apkrovos praradimo tikimybė (angl. *Lost of Load Expectation (LOLE)*) PPP scenarijaus atveju išauga iki 29,5 valandos per metus. Lietuva siekia nustatyti tikėtiną apkrovos praradimo tikimybę (LOLE) ne didesnę kaip 8 val. per kiekvienus metus. Šiam tikslui pasiekti Lietuvoje kuriamas pajėgumų užtikrinimo mechanizmas – sistema, kuri padės užtikrinti patikimą Lietuvos elektros energetikos sistemos darbą ir pakankamą elektros energijos tiekimo saugumo lygį ir po 2025 m.

Lietuvoje didžiausią įtaką galių adekvatumui turi tarpsisteminės jungtys, jų veikimo patikimumas bei prieinamumas, todėl ypatingas dėmesys skiriamas tarpsisteminių linijų eksploatacijai, regioninių rinkos mechanizmų kūrimui bei diegimui.<sup>79</sup> Prie patikimo sistemos veikimo prisidės pajėgumų užtikrinimo mechanizmas, apimantis reguliavimo apkrova priemonės, kaupimo įrenginius<sup>80</sup>, bei kitas priemones. Nauji patikimai prieinami vietiniai elektros gamybos pajėgumai taip pat galėtų prisidėti prie konkurencingos vietinės elektros energijos gamybos užtikrinimo.

Šiuo metu Litgrid vykdo pilotinį baterijų projektą, kurio tikslas patikrinti baterijų kaupimo sistemų panaudojimo galimybes realiomis Lietuvos elektros energetikos sistemos veikimo sąlygomis. Bandymo

<sup>78</sup> <https://www.entsoe.eu/outlooks/midterm/>

<sup>79</sup> [https://enmin.lrv.lt/uploads/enmin/documents/files/LEES\\_adekvatumo\\_vertinimo\\_santrauka.pdf](https://enmin.lrv.lt/uploads/enmin/documents/files/LEES_adekvatumo_vertinimo_santrauka.pdf)

<sup>80</sup> Kaupimo įrenginiai – tai įrenginiai, kuriuose gali būti kaupiama ir į elektros tinklus atiduodama elektros energija, arba įrenginiai, kuriuose elektros energija gali būti konvertuojama į kitos rūšies energiją ir vėl kaip elektros energija grąžinama į elektros tinklus (įskaitant elektros baterijas, Kruonio hidroakumuliacinę elektrinę, kondensatorius, suspausto oro ar vandenilio saugyklas).



rezultatai padės įvertinti tokių baterijų panaudojimo sritis bei nustatyti labiausiai sistemos poreikius tenkinančius šių įrenginių techninius parametrus. Projektas vykdomas siekiant daugiau galimybių valdyti dažnį ir užtikrinti sistemos stabilumą bei saugumą. Baterijų kaupimo sistemos gali prisidėti prie reikiamo inercijos lygio palaikymo (sintetinės inercijos funkcija) ir prie labai greitų reguliavimo galių rezervų užtikrinimo, kas prisidėtų prie sistemos adekvatumo gerinimo ruošiantis sinchroniniam darbui su kontinentinės Europos tinklais. Iš viso yra identifikuota 11 sričių, kuriose tokia baterijų sistema galėtų būti naudinga: dauguma jų susiję su dažnio valdymu, taip pat greitam galių kitimo kompensavimui, tinklo perkrovų valdymui, energijos kokybei ir dinaminiam stabilumui gerinti bei avariniam rezervui užtikrinti.

Įgyvendinant [Sinchronizacijos projektą](#), plačiau aprašytą [2.3.](#) skirsnyje, Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino šiuos konkrečius elektros energetikos projektus, esančius neatsiejama šio projekto dalimi:

- „LitPol Link“ jungties išplėtimas, apimantis veiksmus nuo elektros perdavimo linijos ir 330 kV Alytaus transformatorių pastotės rekonstravimui (išplėtimui) reikalingos įrangos užsakymo iki rekonstravimo (išplėtimo) statybos rangos darbų užbaigimo;
- 330 kV elektros perdavimo linijos Lietuvos elektrinė–Vilnius rekonstravimas;
- šiaurės rytų Lietuvos elektros perdavimo tinklo optimizavimas ir paruošimas sinchroniniam darbui su kontinentinės Europos energetikos sistema, apimantis atjungtos 750 kV tarpsteminės perdavimo linijos LN705 (jungties su Baltarusijos Respublika) Lietuvos Respublikos teritorijoje esančios dalies išmontavimą, 330 kV Utenos transformatorių pastotės rekonstravimą, 330 kV Ignalinos AE transformatorių pastotės rekonstravimą ir 330 kV Ignalinos AE transformatorių pastotės įrenginių perkėlimą į Lietuvos elektrinės skirstyklą;
- 110 kV elektros perdavimo linijos Pagėgiai–Bitėnai statyba;
- 330 kV Bitėnų transformatorių pastotės išplėtimas;
- 330 kV elektros perdavimo linijos Vilnius–Neris statyba, o naujai pastatytos elektros perdavimo linijos eksploatacijos pradžia numatyta 2025 m.;
- 330 kV elektros perdavimo linijos Kruonio HAE–Bitėnai statyba, kurios teritorijų planavimo ir poveikio aplinkai vertinimo procesai bus pradėti iki šių metų pabaigos, o naujai pastatytos elektros perdavimo linijos eksploatacijos pradžia numatyta 2025 m.;
- 330 kV elektros perdavimo linijos Darbėnai–Bitėnai statyba, kurios teritorijų planavimo ir poveikio aplinkai vertinimo procesai bus pradėti iki šių metų pabaigos, o naujai pastatytos elektros perdavimo linijos eksploatacijos pradžia numatyta 2025 m.;
- 330 kV skirstyklos „Mūša“ statyba, kurios teritorijų planavimo ir poveikio aplinkai vertinimo procesai bus pradėti iki šių metų pabaigos, o naujai pastatytos skirstyklos eksploatacijos pradžia numatyta 2025 m.;
- „Harmony Link“ jungties (jūrinio kabelio) su Lenkijos Respublika statyba. Sinchronizacija iki 2025 m. vyks pasinaudojant esama jungtimi tarp Lietuvos ir Lenkijos („LitPol Link“) ir nutiesiant naują jūrinį kabelį tarp šių valstybių – „Harmony Link“ jungtį. Numatoma, kad bus tiesiama nuolatinės srovės (HVDC) iki 700 megavatų (MW) jūrinė jungtis, nuolatinės srovės sausumos kabelis, taip pat statoma 330 kV keitiklių stotis su skirstykla Darbėnuose, Kretingos rajone. Lietuvoje projektas apims šalies teritorinius vandenius Baltijos jūroje, Palangos miesto, Kretingos rajono savivaldybes. Kabelio

„Harmony Link“ projektą įgyvendins Lenkijos elektros perdavimo sistemos operatorius „PSE“ ir Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius AB LITGRID. Šiam projektui tikimasi gauti paramą iš EITP (projektas taip pat yra Bendro intereso projektų sąrašė, po Sinchronizacijos projekto). Projektas planuojamas įgyvendinti keliais etapais, įskaitant jungties statybos projekto įgyvendinimo studijas, teritorijų planavimą Lietuvos Respublikos pusėje, taip pat jungties projektavimą, įrangos gamybą, statybos rangos darbus iki planuojamos jungties (jūrinio kabelio) eksploatacijos pradžios 2025 m.;

- 330 kV skirstyklos „Darbėnai“ statyba, kurios teritorijų planavimo ir poveikio aplinkai vertinimo procesai baigti 2022 m., o naujai pastatytos skirstyklos eksploatacijos pradžia planuojama 2025 m.

Projektas įtrauktas į Bendro intereso projektų sąrašą, jam numatyta parama iš EITP.

### Dujų sektorius

Dujų perdavimo infrastruktūros dalyje 2019-2024 m. diegiamos šios nacionalinės strateginės iniciatyvos:

- nuosavybės teise įsigyti SGD laivą-saugyklą su išdujinimo įrenginiu (FSRU);
- 2022 m. pastatytas ir veikia dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL projektas);
- modernizuoti ir plėtoti gamtinių dujų perdavimo sistemą diegiant išmaniosios nuotolinio valdymo sistemos įrangą ir optimizuojant sistemos pajėgumus;
- įgyvendinti ES dujų tinklo kodeksus;
- padidinti jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pralaidumą (ELLI projektas). 2022 m. baigti darbai ir išpėsti pajėgumai Lietuvos pusėje, Latvijos pusėje numatyta baigti iki 2023 m. pabaigos;
- modernizuoti ir plėtoti gamtinių dujų perdavimo sistemą diegiant išmaniosios nuotolinio valdymo sistemos įrangą ir optimizuojant sistemos pajėgumus;
- diegti išmaniuosius apskaitos prietaisus gamtinių dujų vartotojams, tik esant teigiamiems kaštų ir naudos analizės rezultatams.

Dėl regioninio bendradarbiavimo žr. 1.4. skirsnį. Dėl finansavimo taip pat žr. 3.3. ir 2.3. skirsnius apie EITP projektus.

### 3.4.3 Rinkų integravimas

Lietuvos energetikos sektoriuje iki 2030 m. įvyks didelių pokyčių. Pirmiausia elektros sektoriuje, kuriame dėl augančios decentralizuotos generacijos dalies prireiks esminių struktūrinių pakeitimų. Vykstantys technologiškai neutralios generacijos aukcionai kasmet didina vietinės elektros generacijos dalį, tačiau sukuria ir papildomų iššūkių, tokių kaip sistemos balansavimas. Įdiegus išmaniąją apskaitą („smart meters“), augant gaminančių vartotojų skaičiui, kuriama teisinė bazė rinkos telkėjų mechanizmui („aggregators“), kurie, turėdami trijų skirtingų tipų vartotojus, sukurtų prielaidas paklausos valdymui („demand side response“) ir išvengtų dalies pikinių elektros energijos poreikių rinkoje. Analizuojant elektros ir dujų rinkų apjungimo (integravimo) galimybes, visos numatomos priemonės didins rinkos likvidumą, vietinės generacijos dalį, užtikrins tiekimo saugumą, padės išsaugoti nacionalinį konkurencingumą, o gyventojams ir

verslo subjektams sumažins naujos energetikos sistemos sukūrimo („energy transition“) poveikį.

3.4.1. lentelėje pateikiamos esamos politikos ir planuojamos politikos vidaus rinkos (rinkų integravimo) sektoriaus politikos priemonės.

*3.4.1. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės energijos vidaus rinkos sektoriuje iki 2030 m.*

NR	PRIEMONĖ
<b>ESAMOS PRIEMONĖS</b>	
VR1-E	Užtikrinti, kad būtų priimti Lietuvos interesus atitinkantys ES ir tarptautinių organizacijų branduolinės saugos ir aplinkosaugos sprendimai ir rekomendacijos dėl Baltarusijos Respublikoje, Astravo rajone, statomos branduolinės elektrinės
VR2-E	Atnaujinti ir (ar) modernizuoti daugiabučių, individualių ir (ar) viešosios paskirties pastatų šilumos punktus ir (ar) šildymo sistemas
VR3-E	Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus
VR4-E	Atsisakyti mažmeninių elektros energijos kainų buitiniams vartotojams
VR5-E	Skatinti pažangiųjų elektros tinklų plėtrą
VR6-E	Skatinti ekologiškai ir tvariai gaminamo ir tiekiamo biokuro naudojimą
VR7-E	Balansavimo pajėgumų rinka
VR8-E	Harmony Link jungties statyba
<b>PLANUOJAMOS PRIEMONĖS</b>	
VR9-P	Nuosavybės teise įsigyti plaukiojančią SGD laivą-saugyklą su išdujinimo įrenginiu (FSRU) „Independence“
VR10-P	Sukurti teisinę bazę elektros energijos vartotojų tarpusavio prekybai ir elektros dalinimuisi.
VR11-P	Sukurti centralizuotą duomenų mainų platformą – informacinių technologijų sistema, skirta centralizuotai ir standartizuotai kaupti, apsikeisti bei saugoti energijos duomenis bei kitą informaciją, susijusią su energetikos veikla
VR12-P	Sukurti teisinę bazę atvirą prieigą turinčiai energijos rinkos gamybos, tiekimo ir vartojimo duomenų bazei „Data HUB“
VR13-P	Įtvirtinti nuostatas, susijusias su vandenilio rinkos ir infrastruktūros vystymu, Lietuvos teisinėje bazėje
VR14-P	Įgyvendinti lankstumo paslaugų pilotinius projektus

**VR1-E. Užtikrinti, kad būtų priimti Lietuvos interesus atitinkantys ES ir tarptautinių organizacijų branduolinės saugos ir aplinkosaugos sprendimai ir rekomendacijos dėl Baltarusijos Respublikoje, Astravo rajone, statomos branduolinės elektrinės.** Priimti Lietuvos interesus atitinkantys ES ir tarptautinių organizacijų branduolinės saugos ir aplinkosaugos sprendimai ir rekomendacijos dėl Baltarusijos Respublikoje, Astravo rajone, statomos branduolinės elektrinės. (2009 – 2030 m.)

**VR2-E. Atnaujinti ir (ar) modernizuoti daugiabučių, individualių ir (ar) viešosios paskirties pastatų šilumos punktus ir (ar) šildymo sistemas.** Modernizuotų šilumos punktų ir (ar) šildymo sistemų skaičius – 2000 vnt. (2019 – 2022 m.)

**VR3-E. Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus.** Šilumos perdavimo tinklo vamzdynų modernizavimas keičiant seno (kanalinio) tipo vamzdynus naujais, bekanalinio tipo, šilumos perdavimo tinklų modernizavimas pritaikant darbui žematemperatūriniu režimu (IV kartos CŠT tinklai). Modernizuoti centralizuotai tiekiamos šilumos tinklai – 1000 km; Naujai nutiesti centralizuotai tiekiamos šilumos tinklai – 42 km. (2018 – 2030 m.)

**VR4-E. Atsisakyti mažmeninių elektros energijos kainų buitiniams vartotojams.** Palaipsniui (III etapais nuo 2020 iki 2026 m.) atsisakyti elektros kainų viršutinių ribų reguliavimo ir visuomeninio elektros tiekimo. (2019 – 2026 m.)

**VR5-E. Skatinti pažangiųjų elektros tinklų plėtrą.** Tinklo skaitmenizavimas ir automatizavimas, išmaniosios apskaitos ir išmaniųjų įrenginių diegimas. Elektros skirstomųjų tinklų skirstomųjų punktų (SP), transformatorių pastočių (TP) ir (ar) skirstyklų atnaujinimas, diegiant pažangiojo tinklo elementus. Modernizuojamas tinklas sudarant tinkamas sąlygas prie tinklo prisijungusiems gaminantiems vartotojams. (2022 – 2030 m.)

**VR6-E. Skatinti ekologiškai ir tvariai gaminamo ir tiekiamo biokuro naudojimą.** Sukurta Nacionalinė biokuro tvarumo schema CŠT sektoriuje naudojamam kurui (geriausią miškų tvarkymo praktiką patvirtinanti schema, užtikrinanti produktų kokybę ir tvarumą visoje biokuro gamybos ir tiekimo grandinėje). (2021 – 2023 m.)

**VR7-E. Balansavimo pajėgumų rinka.** Balansavimo pajėgumai reikalingi sistemos operatorėms užtikrinti, kad elektros gamyba nuolat atitiktų vartojimą. Baltijos šalims planuojant veikti sinchroniškai su kontinentinės Europos tinklais atsiranda didelis balansavimo sprendimų poreikis – bus reikalingos techninės galimybės tiek padidinti, tiek sumažinti elektros energijos gamybą arba vartojimą. Naujos rinkos kūrimas suteikia laiko verslams pasiruošti pokyčiui ir pasinaudoti atsiveriančiomis galimybėmis: per dvejus metus investuoti ir pasistatyti įrenginius, kurių teikiamos paslaugos vėliau bus perkamos užtikrinant stabilų trijų šalių elektros sistemų veikimą. Baltijos šalių elektros perdavimo sistemos operatorės „Litgrid“, AST ir „Elering“ kuria bendrą balansavimo pajėgumų rinką, kuri pradės veikti nuo 2025 metų. Operatorių skaičiavimu, joje bus užsakoma iki 1512 MW balansavimo pajėgumų. Nauja rinka kuriama besiruošiant sinchronizacijai su kontinentinės Europos elektros tinklais, po kurios Baltijos šalys veiks kaip bendras dažnio valdymo blokas ir balansavimo pajėgumų paslaugas užsakys kartu. (2018 – 2025 m.)

**VR8-E. Harmony Link jungties statyba.** Maždaug 330 km bendro ilgio 700 MW galios povandeninė ir sausumos aukštos įtampos nuolatinės srovės jungtis „Harmony Link“ sujungs Žarnoviečių pastotę Lenkijos Pomeranijos regione su Darbėnų skirstykla Kretingos rajone Lietuvoje. Šio projekto apimtyje bus įrengtas maždaug 290 km ilgio jūrinis bei apie 40 km sausumos kabeliai bei keitikliai Lietuvos ir Lenkijos pusėse. (2019 – 2030 m.)

**VR9-P. Nuosavybės teise įsigyti plaukiojančių SGD laivų-saugyklą su išdujinimo įrenginiu (FSRU) „Independence“.** Ilgalaikės suskystintų gamtinių dujų importo terminalo veiklos užtikrinimo projektas, SGD laivo-saugyklos „Independence“ nuosavybės perėmimas. Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2022 m. gegužės 11d. pritarė AB „Klaipėdos Nafta“ siūlymui, kad nuo 2025 m., kai bus perimtas nuosavybės teise valdyti, SGD laivas-saugykla „Independence“ būtų registruotas Lietuvos Respublikos jūrų laivų registre. (2018 – 2024 m.)

**VR10-P. Sukurti teisinę bazę elektros energijos vartotojų tarpusavio prekybai ir elektros dalinimuisi.** Priemone siekiama sukurti teisę bazę keitimuisi / prekybai elektros energija per P2P (angl. peer-to-peer) platformas, įtraukiant reikalingas nuostatas į LR energetikos įstatymą. 2024 m. perkeliant atnaujintą Elektros

direktyvą, bus detaliau reglamentuojamos energijos dalijimosi ir tarpusavio prekybos nuostatos. (2023 – 2025 m.)

**VR11-P. Sukurti centralizuotą duomenų mainų platformą - informacinių technologijų sistema, skirta centralizuotai ir standartizuotai kaupti, apsaugoti bei saugoti energijos duomenis bei kitą informaciją, susijusią su energetikos veikla.** Priemone siekiama įgyvendinti į klientą orientuotą energijos rinkos modelį. Priemonės apimtyje bus, esamos duomenų bazės pagrindu, sukurta energijos rinkos duomenų mainų platforma - Data HUB. Data HUB suteiks rinkos dalyviams patogią ir saugią priegą prie kliento duomenų, leis supaprastinti tiekėjo keitimo procedūrą ir teikti paslaugas vieno langelio principu bei apims kitus funkcionalumus. Bus sukurta atvirą priegą turinti energijos rinkos gamybos, tiekimo ir vartojimo duomenų bazė. (2020 – 2025 m.)

**VR12-P. Sukurti teisinę bazę atvirą priegą turinčiai energijos rinkos gamybos, tiekimo ir vartojimo duomenų bazei „Data HUB“.** Priemone siekiama sukurti teisinę bazę, reikalingą Data HUB veikimui. Priemonės apimtyje bus įgyvendinti LR energetikos įstatymo ir LR elektros energetikos įstatymo pakeitimai. Į įstatymus bus įtraukti pagrindinių sąvokų, LR energetikos ministerijos kompetencijų, Data HUB paskirties, valdymo ir paslaugos apibrėžimai ir nuostatos dėl Data HUB naudojamų duomenų prieigos, saugumo ir mainų. (2022 – 2023 m.)

**VR13-P. Įtvirtinti nuostatas, susijusias su vandenilio rinkos ir infrastruktūros vystymu, Lietuvos teisinėje bazėje.** Priemonės apimtyje Lietuvos teisinėje bazėje bus įtvirtintos nuostatos, susijusios su vandenilio rinkos ir infrastruktūros vystymu. Pakeitimai apims tokias sritis, kaip vandenilio tinklo, saugyklų ir terminalų operatorių užduotys ir nuostatos dėl esamų vandenilio tinklų, geografiškai apribotų vandenilio tinklų, jungčių su trečiosiomis šalimis ir operatorių konfidencialumo. Kartu į Lietuvos teisinę bazę bus perkeltos direktyvos dėl dujų iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, gamtinių dujų ir vandenilio vidaus rinkos bendrųjų taisyklių (COM(2021) 803) nuostatos. (2023 – 2025 m.)

**VR14-P. Įgyvendinti lankstumo paslaugų pilotinius projektus.** Priemone siekiama įvertinti lankstumo paslaugų modelio įgyvendinimo Lietuvoje galimybes. Priemonės apimtyje skirstomųjų tinklų operatorius įgyvendins lankstumo paslaugų modelio pilotinius projektus, kurių metu, vadovaujantis Prekybos lankstumo paslaugomis tvarkos aprašu, įgyvendins bandomuosius lankstumo paslaugų pirkimus iš tokias paslaugas teikiančių rinkos dalyvių, prioriteto tvarka rinkdamasis energijos vartojimo efektyvumą didinančias priemones. Pilotiniai projektai leis skirstomųjų tinklų operatoriui nustatyti lankstumo paslaugų pasiūlą ir tiekėjams siūlomų sąlygų tinkamumą bei numatyti atitinkamas korekcijas. (2023 – 2025 m.)

**Planuojamų rinkos sektoriaus priemonių finansavimas<sup>81</sup>.** Papildomų investicijų daugiausia reikia šilumos srityje: gamybos iš AEI pajėgumams kurti, įrangai diegti, studijai dujas vartojantiems sektoriams pervesti prie gamybos iš netaršių šaltinių atlikti. Bendras sektoriaus, apimančio dujas, šilumą ir elektrą, lėšų poreikis siekia apie 51 mln. Eur, iš jų viešųjų lėšų dalis – apie 31 mln. Eur, privačių – apie 20 mln. Eur. Viešųjų lėšų galimi šaltiniai: 2021–2027 m. ES struktūrinių fondų lėšos, šilumos tarifas, Norvegijos finansinis mechanizmas, „Life“ programa. Bendras vidaus rinkos sektoriaus priemonių finansavimas nurodytas 3.4.3. lentelėje.

#### Vidaus rinkos sektoriaus politika

Elektros sistema Lietuvoje iš esmės keičiasi. Auganti elektros iš atsinaujinančių energijos išteklių dalis elektros gamybos krepšelyje verčia sistemų operatorius atsakingai integruoti ir atsinaujinančius, ir tradicinius išteklius naudojančias elektrines. Vis svarbesnė tampa vartotojų elgsena ir jiems sudaromos

<sup>81</sup> Preliminarus finansavimo poreikis.

sąlygos dalyvauti rinkoje, vartotojai motyvuojami pritaikyti savo elektros vartojimą pagal realias kainas rinkoje ir padėtį sistemoje.

Numatoma sparti elektromobilių ir atsinaujinančių energijos išteklių technologijų plėtra turės esminės įtakos elektros sistemų darbui. Dėl to, siekiant užtikrinti patikimą elektros sistemų valdymą ir racionalias investicijas į skirstymo sistemas, vis svarbesnį vaidmenį atliks tie klientai, kurie galės adaptuotis prie kintančių sąlygų. Klientams, kurie geba lanksčiai keisti vartojimo grafiką ir prisideda prie stabilesnio sistemų darbo, bus taikomos skatinimo priemonės.

Lietuvos SSO įgyvendina gaminančių vartotojų plėtros skatinimo planą, kuriuo naikinamos biurokratinės kliūtys gaminantiesiems vartotojams prisijungiant prie elektros tinklų. Saulės jėgaines įsirengę vartotojai gamina elektros energiją savo reikmėms ir aktyviai dalyvauja mainų procese su SSO.

Tradicinis klientas tampa ne tik vartojančiu, bet ir gaminančiu energiją. Atsinaujinantys išteklių ir savarankiška elektros gamyba yra ateitis energetikoje, tokia kryptis ryškėja visose pažangiose šalyse, kur infrastruktūros decentralizavimas įgauna vis didesnį pagreitį.

SSO siūlymu buvo atsisakyta išankstinių sąlygų, plėtros ir gamybos leidimų rengimo, kai kuriais atvejais atsisakyta projekto, mažinama gaminančių vartotojų prijungimo prie tinklų kaina, gaminančiais vartotojais leidžiama tapti įmonėmis, peržiūrėti reikalavimai galios ribojimui, pakeistas finansinis saulės elektrinių įrengimo skatinimas, atsisakyta kontrolinių apskaitų, investicijas, reikalingas tvariam gaminančių vartotojų integravimui, numatyta dengti SSO investicijų plane. Siekiama sukurti tvarią gaminančių vartotojų ekosistemą ir užtikrinti jos darnią plėtrą. Mažosios energetikos, orientuotos į vartotojus, kurie patys gamina elektros energiją, plėtra – viena iš prioritetinių Lietuvos energetikos ministerijos veiklos krypčių.

Virtualios jėgainės (*angl. „virtual power plants“*) ir energijos paklausos valdymo (*angl. „demand side management“*) technologijos yra kita svarbi priemonė. Dėl dirbtinio intelekto ir kitų inovacijų ši sritis keičiasi, o vartotojai nebėra pasyvūs ir gali tapti aktyviais rinkos dalyviais. Pasinaudojus tokiomis technologijomis kaip virtualios jėgainės ar elektros paklausos valdymo prietaisais tam tikrais atvejais gaunama pinigine nauda. Traktuojama, kad virtuali jėgainė susideda iš daugelio skirtingo tipo klientų – tiek namų vartotojų, elektromobilių, tiek verslo įmonių, kurie, priklausomai nuo poreikių, gali keisti savo vartojimo ir gamybos elgseną.

Tarptautinės konsultacijų įmonės „E4tech“ Lietuvoje atliktas tyrimas parodė, kad buitinis vartotojas, teikdamas virtualios jėgainės paslaugas, per metus Lietuvoje potencialiai gali gauti iki 300–400 eurų papildomų pajamų. Skaiciavimams buvo naudotas Didžiosios Britanijos rinkos modelis.<sup>82</sup>

Didžiausias valstybės valdomas energetikos įmonių holdingas „Ignitis grupė“ investavo į baterijų ir virtualių jėgainių technologijas kuriančią Didžiosios Britanijos įmonę „Moixa“. Taip pat dar viena investicija buvo atlikta į Estijos startuolį „Fusebox“, kuris kuria platformą, padedančią keisti verslo įmonių elektros vartojimo elgseną.

Lietuvos nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos įgyvendinimo priemonių plane<sup>83</sup> buvo numatyta parengti ir įgyvendinti paramos schemas, kurios sukurtų palankias sąlygas naudoti atsinaujinančius energijos išteklius – teikti pirmenybę projektams, su mažiausiomis sąnaudomis duodantiems didžiausią efektą, ir kurios užtikrintų galimybę kiekvienam potencialiam investuotojui

<sup>82</sup> [https://nlea.lt/data/public/uploads/2019/05/elektros-energijos-ir-gamtiniu-duju-rinku-apzvalga\\_2019-geguze.pdf](https://nlea.lt/data/public/uploads/2019/05/elektros-energijos-ir-gamtiniu-duju-rinku-apzvalga_2019-geguze.pdf)

<sup>83</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.377162/asr>



dalyvauti su atsinaujinančiais energijos ištekliais susijusioje veikloje, laikantis skaidrių, paprastų, nediskriminacinių ir viešų atrankos procedūrų.

Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatyme<sup>84</sup> nurodoma, kad pažeidžiamas elektros energijos vartotojas yra buitinis elektros energijos vartotojas, kuris pats ir (ar) su juo bendrai gyvenantys asmenys gauna ir (ar) turi teisę gauti piniginę socialinę paramą pagal Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą ir kuris šio įstatymo ir jo įgyvendinamųjų teisės aktų nustatyta tvarka turi teisę naudotis pažeidžiamiems vartotojams nustatytomis papildomomis garantijomis. Papildomos pažeidžiamų vartotojų teisių ir teisėtų interesų apsaugos priemonės yra:

1. pažeidžiamiems vartotojams negali būti apribotas ir (ar) nutrauktas elektros energijos tiekimas ir (ar) persiuntimas, kai jie per nustatytą terminą neatsiskaito už patiektą elektros energiją, elektros energijos persiuntimo paslaugą ar kitas su tuo susijusias paslaugas, jeigu šių pažeidžiamų vartotojų įsiskolinimas garantiniam elektros energijos tiekėjui ar tiekėjui yra ar buvo ne didesnis kaip 3 bazinės socialinės išmokos, išskyrus šio įstatymo 71 straipsnyje ir 72 straipsnio 1 ir 3 dalyse numatytus atvejus;
2. pažeidžiamiems vartotojams per nustatytą terminą neatsiskaičius už patiektą elektros energiją, elektros energijos persiuntimo paslaugą ar kitas su tuo susijusias paslaugas, elektros energijos tiekimas ir (ar) persiuntimas negali būti nutrauktas penktadieniais, šeštadieniais, sekmadieniais, švenčių ir prieššventinėmis dienomis arba kai vidutinė paros oro temperatūra yra žemesnė negu -15 °C ar aukštesnė negu +30 °C, išskyrus šio įstatymo 71 straipsnyje ir 72 straipsnio 1 ir 3 dalyse numatytus atvejus. Tokiais atvejais tiekimas vartotojui gali būti nutrauktas kitą dieną pasibaigus šiame punkte nustatytoms aplinkybėms, jeigu pažeidžiamas vartotojas apie tai buvo įspėtas Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse ir kituose šio įstatymo įgyvendinamuosiuose teisės aktuose nustatyta tvarka;
3. pažeidžiami vartotojai turi teisę iki paskutinės mėnesio, einančio po kalendorinio mėnesio, per kurį persiunčiama ir (ar) teikiama elektros energija ar teikiamos kitos su tuo susijusios paslaugos vartotojui, dienos (išskyrus atvejus, kai pažeidžiamo vartotojo prašymu yra susitarta dėl ilgesnių atsiskaitymo terminų) atsiskaityti su garantiniu elektros energijos tiekėju ar tiekėju;
4. pažeidžiamiems vartotojams vykdant elektros įrenginių prijungimą prie skirstomųjų tinklų operatoriaus valdomų elektros tinklų, jeigu prijungimo įmoka didesnė kaip 600 eurų, 60 procentų prijungimo įmokos dalis sumokama per 10 kalendorinių dienų nuo vartotojo prijungimo paslaugos sutarties pasirašymo, kita įmokos dalis – per 10 kalendorinių dienų nuo rangos darbų pabaigos. Prijungimo paslauga pradedama teikti, kai pažeidžiamas vartotojas sumoka pirmąją prijungimo paslaugos įmokos dalį. Apie rangos sutartyje nustatytų darbų pabaigą skirstomųjų tinklų operatorius praneša pažeidžiamam vartotojui ir pateikia jam mokėti reikalingus dokumentus prijungimo paslaugos sutartyje nustatyta tvarka;
5. pažeidžiamiems vartotojams per nustatytą terminą neatsiskaičius už patiektą elektros energiją, elektros energijos persiuntimo paslaugą ar kitas su tuo susijusias paslaugas, 3 mėnesius nuo termino praleidimo dienos delspinigiai nėra skaičiuojami.

<sup>84</sup> Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F57794B7899F/mouDoNqilt>



### Elektros rinkos liberalizavimas

Elektros rinkos liberalizavimas vyksta įgyvendinant Europos Sąjungos teisės aktų reikalavimus. Nuo 2010 m. sausio 1 d., įsigaliojus Lietuvos elektros rinkos planui, vartotojai elektrą Lietuvoje gali pirkti iš nepriklausomų elektros tiekėjų. Komeraciniai vartotojai elektros energiją iš nepriklausomų tiekėjų privalomai perka nuo 2013-ųjų. Nuo 2021 m. buitiniai vartotojai palaipsniui privalėjo atsisakyti monopolinių visuomeninio tiekimo paslaugų:

- **Pirmuoju etapu** – nuo 2021 m. sausio 1 d. atsisakyta galutinės elektros energijos kainos reguliavimo tiems buitiniams vartotojams, kurių faktinis elektros energijos suvartojimas didesnis nei 5000 kWh, taip pat visiems buitiniams vartotojams, kurių objektai prijungti prie vidutinės įtampos elektros tinklų, ir atitinkamoms bendrijoms bei bendruomeninėms organizacijoms ir asociacijoms. Tai negaliojo pažeidžiamiesiems vartotojams (gyventojams gaunantiems socialinę paramą). nuo 2021-01-01 visuomeninio tiekimo atsisakoma buitiniams vartotojams, kurie objekte (laikotarpiu nuo 2019-06-01 iki 2020-05-31) suvartojo ne mažiau kaip 5000 kWh per metus, taip pat prie vidutinės įtampos tinklų prijungtiems vartotojams (išskyrus bendrijas ir socialiai pažeidžiamus vartotojus).
- **Antruoju etapu** – nuo 2022 m. liepos 1 d. atsisakyta galutinių elektros energijos kainų reguliavimo visiems buitiniams vartotojams, kurių faktinis elektros energijos suvartojimas nuo 2020 m. birželio 1 d. iki 2021 m. gegužės 31 d. buvo daugiau nei 1000 kWh, išskyrus pažeidžiamus vartotojus. nuo 2022-07-01 visuomeninio tiekimo atsisakoma buitiniams vartotojams, kurie objekte (laikotarpiu nuo 2020-06-01 iki 2021-05-31) suvartojo ne mažiau kaip 1000 kWh per metus (išskyrus bendrijas ir socialiai pažeidžiamus vartotojus).
- **Trečiuoju etapu** – nuo 2026 m. sausio 1 d.<sup>85</sup> galutinės elektros energijos kainos nebereguliuojamos visiems buitiniams vartotojams ir jie turės pasirinkti nepriklausomą elektros energijos tiekėją iki 2025 m. pab. Nuo 2026-01-01 visuomeninio tiekimo atsisakoma visiems vartotojams, įskaitant bendrijas ir socialiai pažeidžiamus vartotojus.<sup>86</sup>

**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). 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.

**Susitarimas dėl regioninio dujų rinkos modelio kūrimo Baltijos šalyse ir bendro įleidimo – išleidimo tarifų režimo.** 2015 m. pagal BEMIP iniciatyvą sukurtą Regioninio dujų rinkos koordinavimo grupę (RGMCG) sudaro Suomijos, Estijos, Latvijos ir Lietuvos ministerijų, nacionalinių reguliavimo institucijų, perdavimo sistemos operatorių, SGD terminalų operatorių, skirstymo sistemos operatorių atstovai. RGMCG dalyvavimas vykdant 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

<sup>85</sup> Šis terminas buvo atidėtas nuo 2023 m. sausio 1 d. iki 2026 m. sausio 1 d. dėl energetikos krizės ir aukštų elektros kainų 2022 m.

<sup>86</sup> Daugiau informacijos: <https://www.vert.lt/Puslapiai/bendra/Elektros-energijos-tiekimas.aspx>

rytinės Baltijos jūros dalies regioninę dujų rinką.

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 Regioninės dujų rinkos sukūrimo veiksmų planą, kuriame buvo išdėstytos būtinos priemonės, siekiant užtikrinti rytinės Baltijos jūros dalies regioninės dujų rinkos funkcionavimą, t.y.:

- sukurta bendra Suomijos, Estijos ir Latvijos (FINESLAT) tarifų zona (nuo 2020 m.);
- Estijos ir Latvijos bendra balansavimo zona (nuo 2020 m.);
- planuojamas Lietuvos prisijungimas prie bendros zonos iki 2023 m. Tačiau dėl energetikos kainų krizės, planuojamas Lietuvos prisijungimas atidėtas iki 2026 m. ar dar vėliau, iki kol RGMCG pateiks atnaujintą veiksmų planą.

#### 3.4.4 Energijos nepriteklis

Siekiant holistinio energijos nepritekliaus sprendimo, esamų ir planuojamų priemonių (3.4.2. lentelė) pagalba siekiama sumažinti namų ūkių dalį, kurie energijos išlaidoms skiria didelę dalį savo pajamų 2030 m. iki 10 proc. To įgyvendinimui valstybės pastangos turi būti nukreiptos į keturis aspektus – energetinio efektyvumo didinimą, energijos išteklių kainų prieinamumą, mažų namų ūkių pajamų didinimą ir vartotojų informavimą. Svarbu pažymėti, kad prie energetinio nepritekliaus mažinimo ir AEI didinimo tikslų ženkliai turėtų prisidėti priemonė AEI29-P, finansuojama iš RRF ir kuria bus kuriamos AEI bendrijos savivaldybėse, pajamas panaudojant kompensacijoms nepasiturintiems (energetinį skurdą patiriantiems) gyventojams. Daugiau informacijos apie priemonę [3.1.3 skirsnyje](#).

*3.4.2. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės energijos vidaus rinkos (energijos nepritekliaus) sektoriuje iki 2030 m.*

NR	PRIEMONĖ
<b>ESAMOS PRIEMONĖS</b>	
EN1-E	Būsto šildymo išlaidų kompensacija
EN2-E	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimas už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją
EN3-E	Skatinti nepasiturinčius asmenis įsigyti saulės elektrines ir / ar pakeisti iškastinį kurą naudojančius šilumos įrenginius
<b>PLANUOJAMOS PRIEMONĖS</b>	
EN4-P	Sunkiai pasiekiamų (nesinaudojančius informacinėmis technologijų priemonėmis) vartotojų informavimas kompensacijų ir energijos taupymo klausimais
EN5-P	Sukurti informacinį hub'ą, kuriame bus talpinama informacija apie energijos taupymą, kompensacijas ir energetines bendrijas

**EN1-E. Būsto šildymo išlaidų kompensacija.** Nepasiturintiems gyventojams už būsto šildymą

kompensuojama išlaidų dalis, viršijanti 10 proc. skirtumo tarp pajamų ir 2 valstybės remiamų pajamų dydžių (2023 m. 2 VRP – 314 Eur) kiekvienam šeimos nariui arba 3 valstybės remiamų pajamų dydžių (2023 m. 3 VRP – 471 Eur) vienam gyvenančiam asmeniui. (nuo 1995 m. (nuolatinė, tęstinė priemonė)).

**EN2-E. Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimas už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją.** Kredito ir palūkanų apmokėjimas daugiabučio namo buto savininkui, kuris įgyvendino ar įgyvendina valstybės ar savivaldybės remiamą daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą ir turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją. (nuo 2009 m. (nuolatinė, tęstinė priemonė)).

**EN3-E. Skatinti nepasiturinčius asmenis įsigyti saulės elektrines ir / ar pakeisti iškastinį kurą naudojančius šilumos įrenginius.** Priemonės apimtyje bus finansuojamas saulės elektrinių įsigijimas ir iškastinį kurą naudojančių šilumos įrenginių pakeitimas nepasiturintiems asmenims. Galimi paramos gavėjai - fiziniai ir / ar su jais gyvenantys asmenys, kuriems Lietuvos Respublikos piniginių socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nustatyta tvarka iki 2022 m. balandžio 20 d. buvo teikiama piniginių socialinė parama. Finansuojama 85 proc. 1 kW įrangos fiksuoto įkainio. (2023 – 2030 m.)

**EN4-P. Sunkiai pasiekiamų (nesinaudojančius informacinėmis technologijų priemonėmis) vartotojų informavimas kompensacijų ir energijos taupymo klausimais.** Priemone siekiama informuoti sunkiai pasiekiamus vartotojus apie galimas kompensacijas ir būdus taupyti elektros energiją. Socialiniai darbuotojai, besilankydami pas vartotojus, informuos vartotojus apie galimybę kreiptis dėl kompensacijų, jungimąsi į AEIB, energetinį efektyvumą, pastatų renovaciją ir energijos taupymą. (2023 – 2030 m.)

**EN5-P. Sukurti informacinį hub'ą, kuriame bus talpinama informacija apie energijos taupymą, kompensacijas ir energetines bendrijas.**

Priemonės apimtyje savivaldybių aptarnavimo padaliniais bus perduotas informacinis hub'as. Informaciniame hub'e bus pateikta informacija apie kompensacijas, jungimąsi į atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas (toliau - AEIB), energetinį efektyvumą, pastatų renovaciją ir energijos taupymą. Remiantis šia informacija, savivaldybių darbuotojai galės konsultuoti gyventojus, besikreipiančius kompensacijų ir energijos taupymo klausimais. (2023 – 2030 m.)

### Energijos vartojimo efektyvumas

Per porą pastarųjų dešimtmečių Lietuvoje atsirado ženkliai skirtis tarp naujos statybos energetiškai efektyvių namų ir didžiosios dalies namų ūkių, kurie gyvena senos statybos būstuose. Senos statybos daugiabučiuose šiluma paskirstoma neefektyviai ir netolygiai, dėl techninių priežasčių nėra galimybės butuose reguliuoti šilumą, dalyje pastatų aukštų (viršutiniuose arba apatiniuose) net ir šildymo sezono metu temperatūra nesiekia minimalių higienos normų. Efektyvus energijos vartojimas gali padėti sumažinti energijos nepriteklių. Atitinkamos priemonės yra skirstomos į šias grupes: pastatų ir įrenginių energijos efektyvumo didinimas ir vartotojų elgsenos pokyčiai.

Pastatų ir įrenginių efektyvumo srityje taikomos priemonės apima pastatų atnaujinimą (EE2-E ir EE10-E) ir katilų keitimą į efektyvesnes technologijas (EE7-E). Ateityje siekiant tolesnio progreso bus finansinėmis priemonėmis skatinamas daugiabučių pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“) (EE8-E). Plačiau šios ir susijusios priemonės aprašomos energijos efektyvumo [3.2.](#) skirsnyje.

### Energijos kainos

Dar viena galimų energijos nepritekliaus priežasčių – aukštos energijos kainos. Lietuvoje siekiant vartotojų poreikius atitinkančių energijos kainų atsižvelgiama į technologinės pažangos galimybes ir konkurencingos rinkos skatinimą (plačiau [2.4.3.](#) ir [3.4.3.](#) skirsniuose).

Lietuva, būdama maža atvira ekonomika, visus importuojamus energijos išteklius įsigyja pasaulinėmis rinkos kainomis, tačiau atlyginimai yra mažesni nei Vakarų Europos valstybėse, taigi energetinį skurdą įvairiomis formomis patiria ženkliai didesnė gyventojų dalis. NENS nustatytas tikslas laipsniškai atsisakyti mažmeninių elektros energijos pardavimo kainų reguliavimo.

Energetinio nepritekliaus srityje taip pat aktuali su rinkos liberalizavimu susijusi VERT skaičiuoklė, kai vartotojams sudaromos sąlygos palyginti skirtingų tiekėjų pasiūlymus ir pasirinkti siūlantį geriausias sąlygas. Konkurencingos rinkos aspektas plačiau aprašomas [3.4.](#) skirsnyje.

### Vartotojų informuotumas

Vartotojų informuotumas, sąmoningumas ir su tuo susiję elgsenos pokyčiai yra svarbi energetinio nepritekliaus mažinimo dalis. Atitinkamai gerai informuotas vartotojas gali lengviau gauti finansinę paramą, imtis energetinio efektyvumo gerinimo priemonių ar rinkos liberalizacijos apimtyje rinktis labiausiai tinkamą nepriklausomą energijos tiekėją.

Siekiant, kad pažeidžiamos visuomenės grupės gautų kompensacijas, taip pat užtikrinama, jog [informacija apie lengvatas](#) prieinama vartotojams. Šiuo metu informacija apie būsto šildymo ir vandens išlaidų kompensacijas, įskaitant interaktyvią skaičiuoklę, pasiekiami socialinės paramos šeimai informacinėje sistemoje (SPIS) <http://www.spis.lt/> puslapyje<sup>87</sup> kartu su informacija apie egzistuojančią socialinę paramą (socialines išmokas ir kompensacijas, socialinę paramą mokiniams, socialines paslaugas ir kt.).

Papildoma priemonė didinanti vartotojų [informuotumą apie energijos efektyvumą](#) yra susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų informavimo apie jų teikiamas paslaugas (EE6-E). 2017–2030 m. laikotarpiu energijos tiekėjai užtikrins vartotojų švietimo ir konsultavimo apimtį ir priemonių, kurios numatytos jų tarpusavio susitarimuose ar per kitus asmenis sudarytuose susitarimuose, įgyvendinimą.

### Politikos suderinamumas

Svarbu atkreipti dėmesį, kad energetinio nepritekliaus politikoje ir priemonėse siekiama politikos tarpusavio suderinamumo ir skatinamas tarpsektorinis požiūris – tai aiškiausiai matoma derinant energetinio efektyvumo ir finansinės paramos priemones.

Pavyzdžiui, asmenys, kuriems kompensuojamos šildymo išlaidos, turi pareigą rūpintis, kad jų išlaidos būtų kuo mažesnės, ir prisidėti prie energetinio efektyvumo didinimo. Lietuvos Respublikos piniginių socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatyme<sup>88</sup> nurodoma, kad daugiabučio namo butų savininkai, kurie kreipiasi dėl būsto šildymo išlaidų kompensacijų, turi dalyvauti svarstant ir priimant sprendimą susirinkime

<sup>87</sup> <http://www.spis.lt/Skaiciuokles/BustoSildymoslaiduKompensacijos>

<sup>88</sup> <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.215633/asr>

dėl daugiabučio namo atnaujinimo projekto įgyvendinimo, jeigu toks sprendimas svarstomas ir priimamas, ir dalyvauti įgyvendinant šį projektą. Šių pareigų nesilaikantiems asmenims, jei dėl jų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nebuvo pradėtas įgyvendinti, teisė į būsto šildymo išlaidų kompensaciją yra apribojama.

Tapatus procesas matomas ir renkantis, kurie pastatai turėtų būti atnaujinami. Čia renkantis, kuriuos pastatus reikia renovuoti ir atnaujinti, jei pastatai pagal kitus atrankos kriterijus surenka tiek pat balų, pirmenybė teikiama pastatams, kuriuose gyvena socialiai pažeidžiami asmenys. Tokie procesai pagerina priemonių suderinamumą ir duodami abipusę naudą – energijos vartojimo efektyvumą ir pažeidžiamų grupių apsaugą.

### 3.4.5 Planuojamų energijos vidaus rinkos priemonių finansavimas

3.4.3. lentelėje pateikiamas priemonių finansavimas. Daugiausia lėšų kainuojantis projektas – Klaipėdos SGD laivo-saugyklos „Independence“ nuosavybės perėmimas, finansuojama iš AB „Klaipėdos nafta“ lėšų.

*3.4.3. lentelė. Esamų ir planuojamų energijos vidaus rinkos (įskaitant energijos nepriteklių) sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis.*

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
Vidaus rinka	1024,42	777,58	Klimato kaitos programa, ES fondų investicijos (2021-2027 m.), Europos infrastruktūros tinklų priemonė (angl. Connecting Europe Facility, CEF)	165,00	0,00 <sup>89</sup>	Kitos lėšos

## 3.5 Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

Šio plano [2.5. skirsnyje](#) „Nacionaliniai uždaviniai ir tikslai“ aprašyti strateginiai dokumentai, tikslai ir veiksmai, apibrėžiantys nacionalinės politikos gaires moksliniams tyrimams ir inovacijoms energetikos srityje skatinti: NENS, Sumanios specializacijos koncepcija, Ekonomikos ir inovacijų ministerijos įgyvendinami veiksmai. Vertinant esamą ir / ar planuojamą politiką ir priemones (lentelė 3.5.1.) skatinant inovacijas energetikos ir klimato srityse, šioje dalyje aprašomos strateginiuose dokumentuose suplanuotos ir aktualių fondų teikiamos galimybės.

*3.5.1. lentelė. Esamos ir planuojamos politikos priemonės mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo sektoriuje iki 2030 m.*

NR	PRIEMONĖ
----	----------

<sup>89</sup> Papildomos priemonės yra arba reguliacinės, tad viešųjų lėšų poreikis nėra numatytas, arba priemonės bus įgyvendintos energetikos įmonių lėšomis.

ESAMOS PRIEMONĖS	
MT1-E	Elektromobilių baterijų gamybos investuotojų pritraukimas
MT2-E	Bandomosios energetikos inovacijų aplinkos įgalinimas
MT3-E	Bendra Šiaurės ir Baltijos šalių energetikos tyrimų programa
MT4-E	„Ignitis grupės“ išmaniosios energetikos rizikos kapitalo fondas
MT5-E	Mokslinių tyrimų atlikimas įveiklinant už Lietuvos Liuksemburgui parduotą AEI statistinį perviršį gautas lėšas
MT6-E	„Sumani specializacija“
MT7-E	„Eksperimentas“
MT8-E	„Intelektas“
MT9-E	„Iki prekybiniai pirkimai LT“
P6-E	Technologinių ekoinovacijų skatinimas: „Eco-inovacijos LT“
P6-E	Technologinių ekoinovacijų skatinimas: „Eco-inovacijos LT+“
PLANUOJAMOS PRIEMONĖS	
MT10-P	Įgyvendinti katalitinių medžiagų mokslinius tyrimus, siekiant įvertinti šių medžiagų galimą panaudojimą CO <sub>2</sub> emisijoms mažinti ir / arba vandeniliui gaminti
MT11-P	Įgyvendinti mokslinius tyrimus branduolinės energetikos srityje, siekiant įvertinti branduolinės energetikos panaudojimą ateityje ir stebėsenos metodikas
MT12-P	Įgyvendinti mokslinius tyrimus, nagrinėjančius vandenilio panaudojimą degalams, dujoms bei sektoriaus integraciją
MT13-P	Įvertinti dujų transportavimo sistemos pritaikymo žaliojo vandenilio ir metano mišinio transportavimui galimybes ir įgyvendinti sistemos sukūrimo ir pritaikymo bandomuosius projektus
MT14-P	Įgyvendinti mokslinius tyrimus energetikos skaitmeninimo srityje, siekiant paskatinti sektoriaus skaitmenizavimą

**MT1-E. Elektromobilių baterijų gamybos investuotojų pritraukimas.** Priemone, numatyta NENS įgyvendinimo priemonių plane (IPP), planuojami investicijų pritraukimo veiksmai, siekiant sukurti baterijų ar jų komponentų gamybos pajėgumus Lietuvoje. (2022 – 2025 m.)

**MT2-E. Bandomosios energetikos inovacijų aplinkos įgalinimas.** Bandomosios aplinkos nuostatų įteisinimas, numatytas NENS IPP, parengiant ir priimant Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo, atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo, elektros energetikos įstatymo bei kitų teisės aktų pakeitimus, tuo pačiu metu suteikiant VERT teisę taikyti išimtis tiek valstybės reguliuojamoms įmonėms, veikiančioms šioje aplinkoje, tiek kitiems ūkio subjektams, kurie neturi reikiamų leidimų ar licencijų, taip skatinant diegti energetikos inovacijas. (2019 – 2030 m.)

**MT3-E. Bendra Šiaurės ir Baltijos šalių energetikos tyrimų programa.** Finansuojami „intra-Baltic“ ir „Baltic Nordic“ energetikos tyrimų projektai. Šiuo metu identifikuotos tyrimų temos: a) transporto dekarbonizacija; b) energetinis efektyvumas pastatuose ir pramonėje; c) energetikos sistemų analizė; d) iššūkiai ir galimybės regioninėms elektros jungtimis / rinkai. (2018 – 2024 m.)

**MT4-E. „Ignitis grupės“ išmaniosios energetikos rizikos kapitalo fondas.** Bendrovės „Contrarian Ventures“ valdomas Išmaniosios energetikos rizikos kapitalo fondas investuoja į startuolius, kuriančius naujas technologijas energetikoje. (2017 – 2030 m.)

**MT5-E. Mokslinių tyrimų atlikimas įveiklinant už Lietuvos Liuksemburgui parduotą AEI statistinį perviršį gautas lėšas.** Priemone bus ko-finansuojami moksliniai tyrimai ir bandomieji projektai, atsižvelgiant į Europos Horizonte programos Perėjimo prie švarios energijos partnerystės apimtyje numatytas temas. (2023 – 2028 m.)

**MT6-E. „Sumanios specializacija“.** 2021 – 2027 m. nustatyti 3 MTEPI prioritetai, kurie apima rezultatyviausias 2014 – 2020 m. Sumanios specializacijos programos prioritetų tematikas. Naujasis sumanios specializacijos prioritetų sąrašas buvo derinamas su socialiniais partneriais Lietuvoje bei su Europos Komisija. 2021-2027 m. Sumanią specializaciją sudarys sveikatos technologijų ir biotechnologijų; naujų gamybos procesų, medžiagų ir technologijų; informacinių ryšių ir technologijų prioritetai. Iš jų, NEKSVP aktualiausias yra „Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos“. (2014 – 2023 m.)

### 3.5.2. lentelė. Sumanios specializacijos MTEPI prioritetai

MTEPI prioritetas	Prioriteto tematika
Nauji gamybos procesai, medžiagos ir technologijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fotonika ir lazerinės technologijos.</li> <li>2. Pažangiosios medžiagos ir konstrukcijos.</li> <li>3. Lanksčios produktų kūrimo, gamybos ir procesų valdymo, dizaino technologijos.</li> <li>4. Energijos vartojimo efektyvumas, išmanumas.</li> <li>5. Atsinaujinantys energijos ištekliai.</li> </ol>

Sumaniojoje specializacijoje veiklos yra planuojamos atsižvelgiant į Lietuvos sumanios specializacijos koncepcijos taikymo kryptis:

- **Pirmoje taikymo kryptyje** planuojama įgyvendinti šias veiklas:
  - stiprinti tyrėjų gebėjimus, didinti tyrėjų karjeros patrauklumą;
  - stiprinti gebėjimus taikyti inovacijas, ugdyti MVĮ reikalingus darbuotojų įgūdžius, leisiančius prisitaikyti prie ekonomikos technologinių pokyčių ir pramonės transformacijos.
- **Antroje taikymo kryptyje** planuojama įgyvendinti šias veiklas:
  - skatinti vykdyti taikomuosius MTEPI ir stiprinti mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimus mokslo ir studijų institucijose;
  - skatinti MTEPI infrastruktūros įveiklinimą bei žinių perdavimo ir komercinimo sistemą;
  - skatinti startuolių vystymą, akceleravimą ir plėtrą;
  - skatinti inovacijų pasiūlą;
  - skatinti pramonės transformaciją;
  - skatinti inovacijas viešajame sektoriuje.
- **Trečioje taikymo kryptyje** planuojama įgyvendinti šias veiklas:
  - didinti mokslo tarptautiškumo lygį;
  - skatinti MVĮ dalyvavimą tarptautinėse MTEPI iniciatyvose;
  - skatinti tiesioginių užsienio investicijų pritraukimą.



**MT7-E. „Eksperimentas“.** Priemonė skatins įmones investuoti į inovaciniams gaminiams, paslaugoms ar procesams kurti reikalingus mokslinius tyrimus ir (arba) eksperimentinę plėtrą, taip pat paskatins įmonių plėtrą investuojant į MTEP ir inovacijų infrastruktūros kūrimą ir plėtrą. *(2018 – 2023 m.)*

**MT8-E. „Intelektas“.** Priemonė skatins įmones investuoti į inovaciniams gaminiams, paslaugoms ar procesams kurti reikalingus mokslinius tyrimus ir (arba) eksperimentinę plėtrą, taip pat paskatins įmonių plėtrą investuojant į MTEP ir inovacijų infrastruktūros kūrimą ir plėtrą. *(2018 – 2023 m.)*

**MT9-E. „Ikiprekybiniai pirkimai LT“.** Priemonė skatins inovacijų paklausą visose viešojo valdymo srityse. Numatoma, kad inovatyviesiems viešiesiems pirkimams skiriamų viešojo sektoriaus investicijų dalis nuosekliai didės, kol 2027 m. sudarys ne mažiau kaip 20 proc. kiekvienos ministerijos viešiesiems pirkimams vykdyti planuojamų viešojo sektoriaus investicijų. *(2018 – 2023 m.)*

**P6-E. Technologinių ekoinovacijų skatinimas.**

*Eco-inovacijos LT (Nr. 03.3.2-LVPA-K-832)* → Priemonės tikslas – paskatinti labai mažas įmones bei MVĮ diegti netechnologines ekoinovacijas, t. y. diegti aplinkosaugos vadybos (valdymo) sistemas (toliau – AVS), atlikti gamybos technologinius ir (ar) aplinkosaugos auditus bei projektuojant gaminius taikyti ekologinio projektavimo principus. *(2018 – 2023 m.)*

*Eco-inovacijos LT+ (Nr. 03.3.2-LVPA-K-837)* → Priemonės tikslas – skatinti labai mažas įmones bei MVĮ įsidiesti technologines ekoinovacijas, siekiant sumažinti neigiamas klimato kaitos ir šiltnamio efekto pasekmes. *(2018 – 2023 m.)*

**MT10-P. Įgyvendinti katalitinių medžiagų mokslinius tyrimus, siekiant įvertinti šių medžiagų galimą panaudojimą CO<sub>2</sub> emisijoms mažinti ir / arba vandeniliui gaminti.** Priemonės apimtyje bus įgyvendinami katalitinių medžiagų moksliniai tyrimai, siekiant įvertinti šių medžiagų galimą panaudojimą CO<sub>2</sub> emisijoms mažinti ir / arba žaliajam vandeniliui. Priemonės apimtyje taip pat bus siekiama sukurti prietaiso, kuris galėtų veikti kaip katalizatorius CO<sub>2</sub> redukcijai ir / ar vandenilio gamybai, prototipą. Tęstinius tyrimus vykdys viena mokslininkų grupė per visą priemonės įgyvendinimo laikotarpį. Tyrimus koordinuojančioji institucija – Lietuvos mokslo taryba. *(2023 – 2029 m.)*

**MT11-P. Įgyvendinti mokslinius tyrimus branduolinės energetikos srityje, siekiant įvertinti branduolinės energetikos panaudojimą ateityje ir stebėsenos metodikas.** Priemonės apimtyje bus įgyvendinama mokslinių tyrimų programa branduolinės energetikos srityje. Mokslininkai ir mokslininkų grupės bus kviečiami vykdyti mokslinius tyrimus šiose temose:

- mažų modulinėse branduoliniuose reaktoriuose energijos generavimui sauga bei aukštesniųjų aktinoidų ir torio panaudojimas energijai generuoti;
- naujų medžiagų baterijoms ir spinduliuotės šaltiniams modifikavimas jonų pluošteliu ir tyrimai branduolinės spektrometrijos metodais;
- šiltnamio dujų emisijų monitoringo ir verifikacijos spektrometrinių bei izotopinių metodikų rengimas bei prietaisų kūrimas.

Programą koordinuojančioji institucija – Lietuvos mokslo taryba. *(2024 – 2026 m.)*

**MT12-P. Įgyvendinti mokslinius tyrimus, nagrinėjančius vandenilio panaudojimą degalams, dujoms bei**

**sektorius integraciją.** Priemonės apimtyje bus įgyvendinami moksliniai tyrimai, nagrinėjantys vandenilio panaudojimą sintetiniams degalams, dujoms bei sektoriaus integracijos galimybes. (2023 – 2030 m.)

**MT13-P. Įvertinti dujų transportavimo sistemos pritaikymo žaliąjo vandenilio ir metano mišinio transportavimui galimybes ir įgyvendinti sistemos sukūrimo ir pritaikymo bandomuosius projektus.**

Priemone siekiama nustatyti, kaip esamą dujų sistemą pritaikyti žaliąjo vandenilio transportavimui. Priemonės apimtyje bus atliekamas bandomasis projektas, kurio metu vandenilio gamybos elektrolizės įrenginiai bus prijungti prie atsinaujinančios elektros energijos gamybos įrenginių ir dujų perdavimo bei skirstymo sistemos. Elektrolizės būdu P2G (Power-to-Gas) įrenginyje pagamintos vandenilio dujos bus įvairiomis proporcijomis maišomos su gamtinėmis dujomis ir transportuojamos vartotojams. Įgyvendinus bandomąjį projektą, Lietuvos energetikos instituto parengtos vandenilio transportavimo tyrimų programos pagrindu bus atlikta studija. (2023 – 2025 m.)

**MT14-P. Įgyvendinti mokslinius tyrimus energetikos skaitmeninimo srityje, siekiant paskatinti sektoriaus skaitmenizavimą.** Priemonės apimtyje bus įgyvendinami moksliniai tyrimai energetikos sektoriaus skaitmeninimo srityje, susiję su didžiųjų energetikos įmonių atvirų duomenų panaudojimu, skaitmeninių dvynių kūrimu ir kt. (2023 – 2029 m.)

### Pramonės konkurencingumą skatinančios priemonės

Šio plano 2.5 skirsnyje aprašyti Ekonomikos ir inovacijų ministerijos suformuluoti tikslai pramonės transformacijos ir konkurencingumui skatinti. Tikslų siekiama pažangos priemone Nr. 05-001-01-04-02 „Skatinti įmones pereiti link neutralios klimatui ekonomikos“ patvirtintomis veiklomis. Prie pramonės konkurencingumo skatinimo labiausiai prisideda 3.1.1 skirsnyje išvardytos pramonės ir pramonės procesų priemonės: P2-E, P4-E, P5-E, P6-E, P10-E, P11-E, P12-E, P13-E, P14-E, P15-E, P17-E.

Lietuvos perėjimo prie žiedinės ekonomikos iki 2035 m. gairių projekte integruotos ir pramonės konkurencingumą skatinančios priemonės, skirtos:

- skatinti taikomuosius mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą žiedinės ekonomikos tematika, numatant pagrindines investicijas į pakartotinį naudojimą, iškastinių žaliavų keitimo biologinės kilmės ir antrinėmis žaliavomis, ilgaamžių produktų gamybos, naujų mokymo programų kūrimo, vartotojų įpročių keitimo kryptis;
- įtraukti žiedinės ekonomikos tematiką į bendrąsias švietimo ir profesinio mokymo programas;
- atlikti potencialių investuotojų, galinčių prisidėti prie žiedinės ir žaliosios ekonomikos plėtojimo Lietuvai ir ES svarbiose vertės grandinėse, analizę;
- nustatyti reikalavimus antrinių žaliavų ir alternatyvių medžiagų naudojimui, keičiant jomis iškastinius ir nemetalinius išteklius, mineralus;
- skatinti žiedinės ekonomikos plėtrą palaikančių skaitmeninių–žiedinių technologijų ir (ar) sistemų (pvz., skaitmeninių–žiedinių dvynių) įsigijimą;
- skatinti inovatyvių aplinkai draugiškų, t. y. tvarių produktų gamybą skatinančių, technologijų diegimą įmonėse, veikiančiose S4 srityse;
- skatinti aplinkai palankių produktų arba technologijų kūrimą ir (ar) diegimą;
- skatinti įmonių perėjimą link žiedinės ekonomikos.

Siekiant pagerinti švarios energijos technologijų konkurencingumą šalyje, svarbu:

1. didinti sąnaudų konkurencingumą kaip pagrindinį veiksni, daugiausia dėmesio skiriant švarios energijos technologijų sąnaudų mažinimui per masto ekonomiką, technologijų pažangą, gamybos procesų ir įrenginių efektyvumo didinimą per mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, supaprastintas tiekimo grandines ir skatinamosios politikos priemonės išlaidoms mažinti;
2. įgyvendinti politines ir reguliacines paramos priemones, siekiant padidinti švarios energijos technologijų diegimą, įskaitant supirkimo tarifus, mokesčių lengvatas, dotacijas, atsinaujinančių išteklių portfelio standartus, siekiant užtikrinti aiškias ir stabilias politikos sistemas, užtikrinančias nuspėjamą verslo aplinką ir pritraukiant investicijas;
3. didinti investicijas į MTEP, siekiant skatinti technologinę pažangą ir naujoves švarios energijos technologijose, kurios padidintų efektyvumą, našumą ir patikimumą, technologijų konkurencingumą, skatintų viešojo ir privačiojo sektorių partnerystę, bendradarbiavimą su mokslinių tyrimų institucijomis, paspartinti MTEP;
4. skatinti tarptautinį bendradarbiavimą ir dalijimąsi žiniomis, gerąja patirtimi ir technologijomis;
5. skatinti vartotojų ir įmonių informuotumą apie švarios energijos technologijų naudą, skatinti rinkos paklausą taikant paskatas, viešųjų pirkimų programas ir „žaliojo“ finansavimo galimybes;
6. kvalifikuotos darbo jėgos rengimo vystymas – investicijos į mokymo programas ir įgūdžių tobulinimą, siekiant parengti kvalifikuotus darbuotojus švarios energijos pramonei, švietimo ir mokymo programų, suderintų su pramonės poreikiais, kūrimas, siekiant patenkinti specializuotų žinių ir kompetencijų poreikius;
7. finansavimas ir parama investicijoms: gerinti prieigą prie švarios energijos projektų finansavimo ir investicijų, kuriant žaliųjų obligacijų, rizikos kapitalo fondų ir viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės mechanizmus, siekiant pritraukti kapitalą, sumažinti investicijų riziką taikant politikos garantijas, tobulinant kreditų ir rizikos dalijimosi mechanizmus.

### SET-Plan

SET-Plan (Strateginių energetikos technologijų planas) – ES energetikos ir klimato politikos technologinis ramstis. Lietuvos Respublikos energetikos ministerija ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija yra SET-Plan valdymo grupės narės. Lietuvos atstovai dalyvauja šiose SET-Plan įgyvendinimo darbo grupėse:

- baterijos;
- branduolinė sauga;
- aukštos įtampos nuolatinės srovės (HVDC) technologijų.

SET-Plan formate gaunama informacija panaudojama nacionaliniams su energetika susijusiems strateginiams dokumentams rengti ar atnaujinti, nustatant perspektyvias šaliai energetikos technologijas ir tyrimų poreikius joms vystyti.

### Europos Horizonte Perėjimo į švarią energetiką ko-finansuojama partnerystė

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija yra prisijungusi prie Europos Horizonte Perėjimo į švarią energetiką ko-finansuojamos partnerystės (nuo 2024 m. prie jos taip pat planuoja prisijungti Lietuvos mokslo taryba). 2022 m. Energetikos ministerija buvo numaciusi 1,4 mln. Eur šiems Partnerystės tematiniam kvietimams:

- „Optimizuota integruota Europos energijos sistema be šiltnamio efekto emisijų“;
- „Klimato neutralumo užtikrinimas naudojant energijos saugojimo technologijas, kurą iš atsinaujinančios energijos ir anglies dioksido sugavimą be panaudojimą / saugojimą“.

### Planuojamų mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo priemonių finansavimas

3.5.3 lentelėje pateikiamas priemonių finansavimas. Planuojamų priemonių viešosios investicijos bus daugiausiai nukreiptos į mokslinius tyrimus, susijusius su vandenilio panaudojimu, branduolinės energetikos srityje ir (ar) energetikos sektoriaus skaitmenizavimą.

3.5.3. lentelė. Esamų ir planuojamų mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo sektoriaus priemonių preliminarus finansavimo poreikis.

Sektorius	Esamos priemonės, mln. Eur		Turimi finansavimo šaltiniai	Planuojamos priemonės, mln. Eur		Galimi finansavimo šaltiniai
	Bendros lėšos	Viešos lėšos		Bendros lėšos	Viešos lėšos	
<b>Moksliniai tyrimai, inovacijos ir konkurencingumas</b>			ES fondų investicijos (2014-2020 m.), Savivaldybės lėšos, Valstybės biudžetas.			Modernizavimo fondas, Europos Horizonte programa, Euratom, kiti šaltiniai.
	775,52*	633,66*		8,7	8,7	

\* „Sumanios specializacijos“, priemonių „Eksperimentas“, „Intelektas“, „Ikiprekybiniai pirkimai LT“, Technologinių ekoinovacijų skatinimas: „Eco-inovacijos LT“ ir Technologinių ekoinovacijų skatinimas: „Eco-inovacijos LT+“ dalį sudaro horizontalios lėšos, ir tik dalis jų bus su energetika ir klimatu susijusiems projektams vykdyti (atrinktiems per bendrus konkursus)“.

## **B SKIRSNIS:** ANALITINIS PAGRINDAS

### **4. ESAMA PADĖTIS IR PROGNOZĖS TAIKANT ESAMĄ POLITIKĄ IR PRIEMONES<sup>90,91</sup>**

<sup>90</sup> Esama padėtis – padėtis, apibūdinama NEKSVP rengimo metu turimais naujausiais duomenimis. Esama politika ir priemonės apima įgyvendinamą ir priimtą politiką ir priemones. Priimta politika ir priemonės – politika ir priemonės, dėl kurių sprendimas priimtas ir yra aiškiai įsipareigota 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 žmogiškųjų išteklių.

<sup>91</sup> Išorės veiksnių pasirinkimas gali būti grindžiamas 2020 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 2020 m. ES ataskaitos scenarijuje ir vėlesniuose politikos scenarijuose pateikti konkrečių valstybių narių rezultatai.

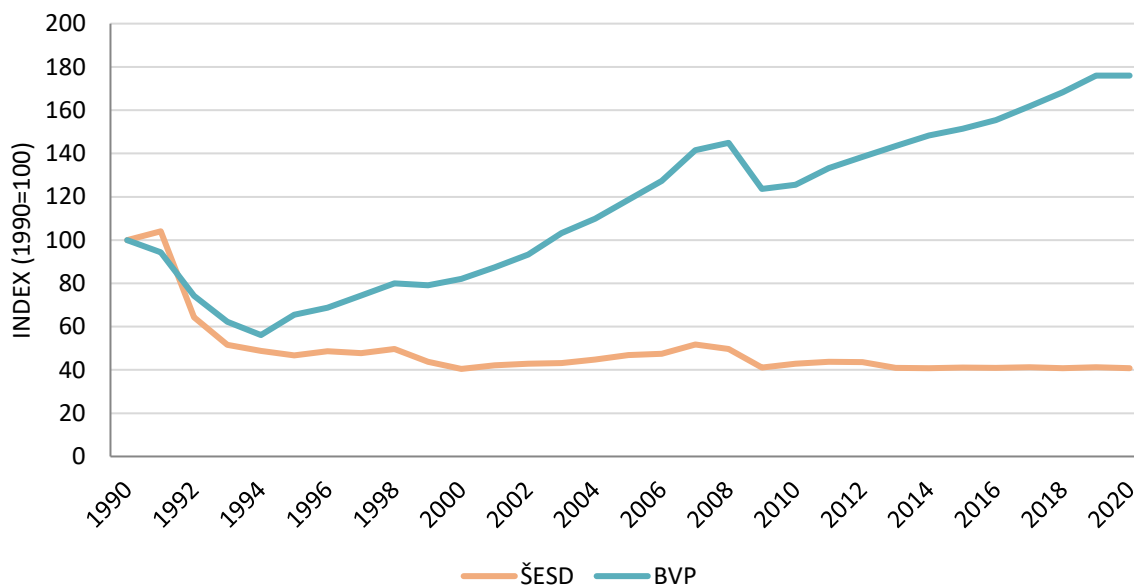
## 4.1 Prognozuojama pagrindinių išorės veiksnių, nuo kurių priklauso energetikos sistemos ir išmetamo ŠESD kiekio pokyčiai, raida

Šiame skyriuje aprašomas esamos politikos ir priemonių (EPP) įgyvendinimo scenarijus: kokį efektą esama politika ir priemonės duos ŠESD išmetimų mažinimo tikslų pasiekimui, AEI panaudojimo didinimui bei energijos vartojimo efektyvumui. Taip pat aprašomi poveikio energetinio saugumo, energijos vidaus rinkos ir mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektai.

### Makroekonominiai veiksniai

Atliekant energetikos ir ŠESD rodiklių modeliavimą naudoti du pagrindiniai rodikliai – BVP (bendras vidaus produktas, palyginamosiomis kainomis (grandininio susiejimo metodu) ir Lietuvos gyventojų skaičiaus kitimas iki 2040 m.

Nuo 2005 iki 2007 m. Lietuvoje BVP nuolat augo, pasiekdamas didžiausią lygį 2007 m. (34,9 mlrd. Eur), tačiau 2008–2009 m. dėl pasaulinės finansų krizės poveikio šalies ekonomika patyrė nuosmukį. Atsigavęs po krizės, nuo 2010 m. BVP vėl pradėjo augti ir 2019 m. pasiekė reikšmingą lygį – 43,4 mlrd. eurų. Dėl pasaulinės COVID-19 pandemijos ir su ja susijusių ekonominių apribojimų Lietuvos BVP sumažėjo 2020 m. Lietuva pasiekė šalies ekonomikos spartų augimą ir išmetamų ŠESD kiekio mažėjimą. 1990–2020 m. laikotarpiu BVP paaugo 76 proc., o ŠESD išmetimas sumažėjo 59 proc..



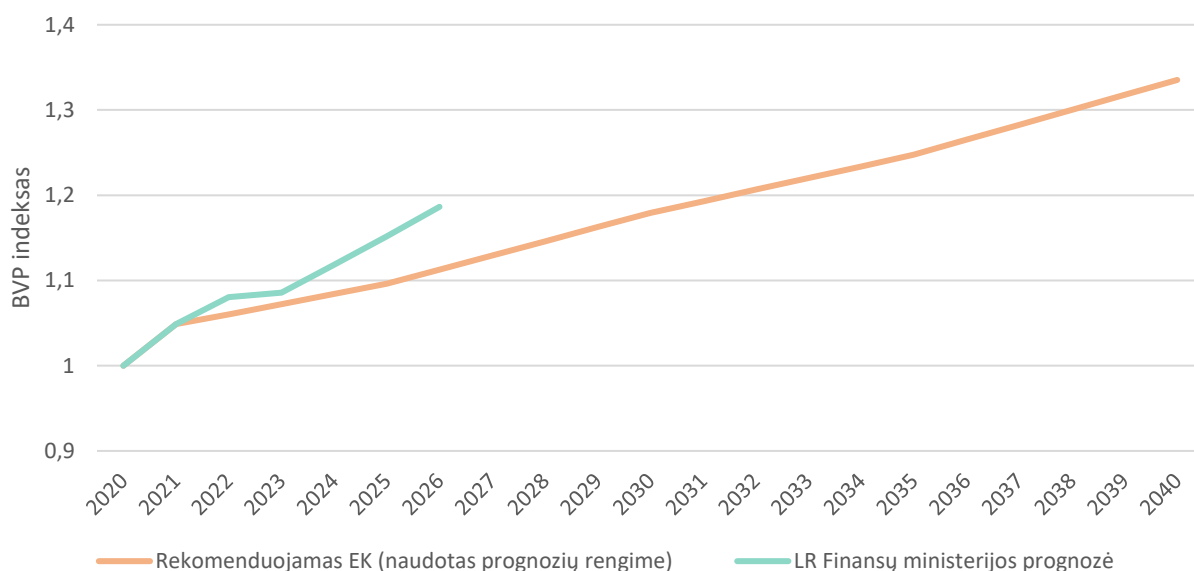
4.1.1. pav. Lietuvos BVP ir išmetamų ŠESD kiekio rodikliai 1990–2020 m.

Nors Lietuvos ekonomikai pavyko santykinai sėkmingai atlaikyti pernai dėl Rusijos pradėto karo Ukrainoje kilusius iššūkius – metinis BVP pokytis siekė 1,9 proc., metų pabaigoje buvo fiksuoti sudėtingesnį laikotarpį pranašaujantys ženklai: IV ketvirtį apdirbamosios gamybos ekonominėje veikloje sukuriama pridėtinė vertė sumažėjo 2 proc., o didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklose – 2,2 proc., slopstant užsienio paklausai prekių ir

paslaugų eksporto pokytis nuo 15,2 proc. per tris pirmuosius 2022 m. ketvirčius sulėtėjo iki 1,3 proc. IV ketvirtį, o namų ūkių išlaidos prekėms ir paslaugoms IV ketvirtį sumažėjo 2,8 proc. Šiomet ekonominį aktyvumą slopins išliekanti geopolitinė įtampa dėl Rusijos agresijos Ukrainoje, nestabili išorės aplinka, stiprėjantis pernai pradėtos griežtinti monetarinės politikos poveikis vidaus ir užsienio paklausai. Numatome, kad BVP pokytis 2023 m. sulėtės iki 0,5 proc., o 2024–2026 m. vidutiniškai per metus gali siekti apie 3 proc.

#### 4.1.1. lentelė. Pagrindinių makroekonominių rodiklių prognozė (LR Finansų ministerija)

Rodiklio pavadinimas	2022	2023	2024	2025	2026
1. Bendrojo vidaus produkto palyginamosiomis kainomis pokytis, procentais	1,9	0,5	3,0	3,0	3,0
2. BVP palyginamosiomis kainomis, mln. Eur	46897,7	47132,6	48547,3	50002,1	51501,5
3. BVP to meto kainomis pokytis, procentais	19,1	10,3	5,3	5,1	5,1
4. BVP to meto kainomis, mln. Eur	66918,2	73829,7	77779,6	81743,8	85884,5
5. Darbo našumo (BVP palyginamosiomis kainomis vienam užimtam gyventojui) pokytis, procentais	-1,9	1,2	3,0	3,1	3,2



4.1.2 pav. BVP prognozė 2020-2040 m.

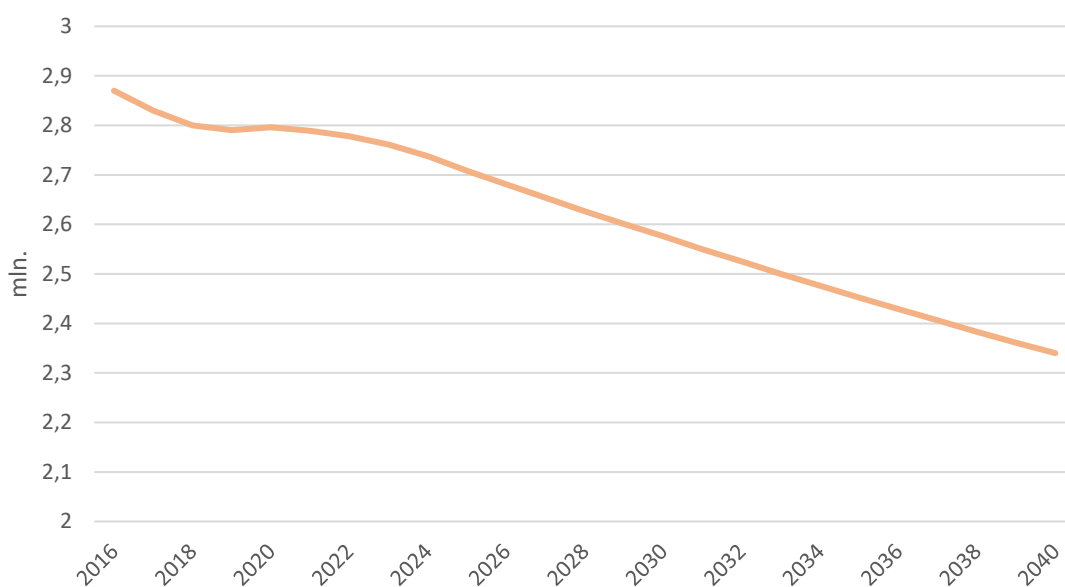
Įvertinus, kad Finansų ministerijos prognozė einamaisiais metais nedaug skiriasi nuo EK rekomenduojamos naudoti prognozių rengime ir prognozėms reikalingi duomenys iki 2040 m. skaičiavimuose naudoti EK



duomenys.

Nuo 1992 m., kai gyventojų skaičius Lietuvoje pasiekė maksimumą – 3706 tūkst., iki 2017 m. šis rodiklis sumažėjo 23 proc. (vidutiniškai po 1,28 proc. kiekvienais metais) ir 2017 m. sausio 1 d. siekė 2848 tūkst. Valstybės duomenų agentūros duomenimis, 2022 m. liepos 1 d. gyveno 2830 tūkst. gyventojų. Gyventojų mažėdavo dėl įvairių veiksnių: neigiamo gyventojų gimstamumo, mirtingumo, emigracijos. Dėl šių priežasčių mažėja gyventojų skaičius, bendroje gyventojų amžiaus struktūroje mažėja vaikų ir darbingo amžiaus asmenų dalis, didėja išlaikomų vyresnio amžiaus gyventojų dalis.

Remiantis 2021 m. sudarytomis prognozėmis 2021–2040 m. laikotarpiu Lietuvoje ir toliau bus stebimos gyventojų skaičiaus mažėjimo bei visuomenės senėjimo tendencijos. Numatoma, kad Lietuvoje 2030 m. bus 2 mln. 576 tūkst., 2040 m. – 2 mln. 340 tūkst. gyventojų. NEKSVP rengimo metu nebuvo įvertinta dėl Rusijos karo prieš Ukrainą atsiradusio gyventojų skaičiaus pokyčio, tačiau tai didelio poveikio skaičiavimams neturėjo.



4.1.3. pav. Gyventojų skaičiaus kitimas 2016–2020 m. (vidutinis metinis) ir prognozė 2021–2040 m.

### Sektorių ir technologijų raida

Technologijos vaidins pagrindinį vaidmenį siekiant Lietuvos energetikos ir klimato politikos tikslų. Pagrindiniai Lietuvos tikslai plėtojant naujas energetikos technologijas – skatinti ir didinti AEI naudojimą ir sudaryti palankesnes sąlygas efektyviau naudoti energiją, kad Lietuvos pramonė ir toliau išliktų inovatyvi ir konkurencinga. Kad jie būtų įgyvendinti, reikia sparčiau plėtoti AEI, kaip antai: biokuro gamybos technologijas, vėjo ir saulės energiją, taip pat vandenilio gamybą naudojant AEI. Visa tai turėtų būti pasiekta efektyviau naudojant energijos išteklius energijos gamybos procesuose, pastatuose, pramonėje ir transporte. Atsižvelgiant į esamų politikos priemonių poveikį energetikos sektoriui iki 2040 m., planuojamas diegti energijos efektyvumo (EE) didinimo ir AEI skatinimo priemonės, numatoma, kad daugiausia pokyčių įvyks energijos gamybos ir transporto sektoriuose.

### Energetikos sektorius

Įgyvendinant esamas politikos priemones energetikos sektorius sulauks itin sparčios AEI technologijų plėtros. Be greitesnio įprastų AEI technologijų vystymo per paramos schemas energijos gamybai, naudojant AEI, 2015 m. atsirado galimybė energijos vartotojams tapti gaminančiais vartotojais. Šiuo metu Lietuvoje yra kiek daugiau nei 55 000 gaminančių vartotojų, kurių bendra įrenginių įrengtoji galia yra beveik 661 MW.

### Transporto sektorius

Transporto sektoriuje tęsiant esamą politiką ir priemones, toliau bus siekiama, kad į mineralinius degalus įmaišomų biodegalų dalis 2030 m. pasiektų 16,8 proc. (2022 m. tikslas – 6,8 proc.), taip pat bus skatinamas elektra, biodujomis ir vandeniliu varomų transporto priemonių naudojimas. Be papildomų politikos priemonių seno ir taršaus Lietuvos lengvųjų automobilių parko atnaujinimas užtruks. Sunkiojo transporto subsektoriuje kaip alternatyva degalams matomas biometanas ir vandenilis. Kelių transporto priemonių pakeitimas yra glaudžiai susijęs su degalų infrastruktūros plėtra, bus imamasi priemonių siekiant užtikrinti infrastruktūrinius reikalavimus numatytus alternatyviųjų degalų infrastruktūros reglamente. Geležinkelių ir autobusų subsektoriuose daromi pažangūs sprendimai, numatoma elektrifikacija.

### Žemės ūkio sektorius

Nors technologinė pažanga Lietuvos ūkiuose didėja, sektorius vis dar atsilieka nuo ES vidurkio. Tačiau yra galimybės taikyti kitose šalyse išvystytas ir pasiteisinusias technologijas, kaip, ekologinė ar kita tausojanti aplinką gamyba; mažinti augalininkystės ūkiuose mineralinių azotinių trąšų naudojimą, trąšas keisti kitais preparatais, sukurtais pagal naujas technologijas ir saugesniais aplinkai; keičiant gyvulių šėrimo racionus; naudojant pažangesnę techniką, įrangą bei taikant pažangias technologijas mėšlo laikymui bei tvarkymui ir pan.

### Pramonės sektorius

Pramonės sektoriuje esamos politikos priemonės yra skirtos paskatinti pereiti nuo iškastinio kuro naudojimo prie AEI naudojimo ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo. Tai galimybė elektros energijai imlioms įmonėms pasinaudoti lengvata mokant už viešuosius interesus elektros energetikos sektoriuje atitinkančias paslaugas, susijusias su elektros energijos gamyba naudojant atsinaujinančius energijos išteklius, įsipareigojant atlikti energijos vartojimo auditą ir įgyvendinti dalį jame pateiktų rekomendacijų bei energijos vartojimo auditų pramonės įmonėse skatinimo programa. Pramonės įmonės, siekdamos sėkmingai plėsti veiklą ir konkuruoti ne tik vidaus, bet ir tarptautinėje rinkoje, be papildomo skatinimo, pačios diegia tokias EE didinimo priemones, kurių atsipirkimo laikotarpis yra iki 3 metų. Pramonės sektoriaus technologinės pažangos skatinimas vykdomas įgyvendinant priemones, skirtas gamybos procesų skaitmenizavimo ir automatizavimo skatinimui, pavyzdžiui, robotikos technologijos, dirbtinio intelekto sprendimai, daiktų interneto sistemų diegimas ir pan. Pramonės sektoriaus F-dujų naudojimo subsektoriuje ES šalyse šiuo metu jau yra taikomos įvairios efektyvios ŠESD mažinimo technologijos, taikomos komerciniuose šaldymo ir oro kondicionavimo įrenginiuose. Numatoma jog šios technologijos bus panaudojamos ir toliau mažinant subsektoriaus neigiamą poveikį aplinkai.

### Atliekų tvarkymo sektorius

Atliekų tvarkymo sektoriuje esamos politikos priemonės yra skirtos mažinti į sąvartynus patenkančių komunalinių atliekų kiekį ir atliekų perdirbimui. Kietųjų atliekų šalinimui yra įrengta naujų sąvartynų, atitinkančių ES aplinkosaugos reikalavimus, be to, įrengti biologiškai skaidžių atliekų mechaninio-biologinio apdorojimo įrenginiai, vykdomi projektai nuotekų valymui, plėtojami atliekų deginimo pajėgumai. Sąvartynuose susidarančios dujos panaudojamos energijos gamybai ar kitiems tikslams.

### Namų ūkių sektorius

Esamos politikos priemonės yra nukreiptos į tris pagrindinius veiksnius, darančius poveikį energijos vartojimo efektyvumui namų ūkiuose – pastatų modernizavimą, neefektyvių įrenginių keitimą ir vartotojų elgseną. Pagal Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą 2014–2020 metais atnaujinti 2682 daugiabučiai namai ir šiuo laikotarpiu pasiektas energijos sutaupymas yra 2982 GWh, o 2021–2022 metais atnaujinti 741 daugiabučiai gyvenamieji namai ir šiuo laikotarpiu pasiekti 73,2 GWh sutaupymai. Tęsiant esamos daugiabučių modernizavimo priemonės įgyvendinimą, 2021–2030 metų laikotarpiu planuojama modernizuoti virš 3200 daugiabučių. Energijos vartojimo efektyvumui namų ūkiuose didelę įtaką daro katilų keitimas į efektyvesnius biokuro katilus ar šilumos siurblius. Įgyvendinus šią priemonę iki 2030 m. planuojama pakeisti 50 000 katilų.

### Paslaugų sektorius

Paslaugų sektoriuje veikia dvi esamos politikos priemonės – Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo ir Susitarimai su energetikos įmonėmis dėl energijos taupymo. Pirmoji priemonė yra nutaikyta į vartotojų elgsenos keitimą. Pagal ją energijos tiekėjai ir energetikos įmonės turi šviesti ir konsultuoti energijos vartotojus apie būdus ir priemones, kurios mažina energijos vartojimą. Numatoma, kad ši priemonė kasmet leis sutaupyti apie 280 GWh. Pagal antrąją priemonę energetikos įmonės turi diegti EE priemones pas galutinius vartotojus ir taip mažinti energijos suvartojimą. Numatoma, kad įdiegtos priemonės kasmet sutaupys po 60 GWh. Šios priemonės taikomos nuo 2017 m. Populiariausios švietimo ir konsultavimo priemonės, kurias taiko energijos tiekėjai, yra patarimai internete ir spaudoje bei informacijos pateikimas kartu su sąskaitomis. Energetikos įmonės dažniausiai taiko apšvietimo modernizavimo priemonę, degalais varomų transporto priemonių keitimą į elektromobilius.

### Pasaulinės energetikos rinkos tendencijos

Pasaulinės klimato ir energetikos tendencijos atspindi akivaizdžius pokyčius energijos gamybos ir vartojimo srityje. Paryžiaus susitarimo ilgalaikių tikslų įgyvendinimas įpareigoja valstybes prisidėti prie ŠESD išmetimo mažinimo, numatant ŠESD neišmetančios energijos gamybos plėtros viziją šalių nacionalinėse strategijose. Lietuvai labai svarbūs energetinis saugumas, energetikos rinkų integravimas ir skaitmenizavimas, energijos šaltinių ir energijos gamybos diversifikavimas, išmaniojo tinklo plėtra, EE didinimas ir AEI vartojimo skatinimas.

ES ATLPS leidimų kainai įtaką daro bendra ES ATLPS kvota. Nuolat mažėjantis leidimų skaičius kartu su

įsigaliojusiu rinkos stabilumo rezervu, skirtingų šaltinių vertinimu<sup>92</sup>, trumpalaikėje ir vidutinės trukmės perspektyvoje ATL kaina kils iki 2025 m. iki 85 Eur/ATL, o iki 2030 m. - 99 Eur/ATL. Tam įtakos daugiausia turės Rinkos stabilumo rezervas<sup>93</sup>, kuris pradėjo veikti nuo 2019 m. sausio mėn. Jis skirtas ilgalaikiam problemų, susijusių su istoriniu ATL pertekliumi, kuris susikaupė per pirmuosius ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos etapus, sprendimui, taip pat tam, kad ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistema būtų atsparesnė naujiems pasiūlos ir paklausos disbalanso šaltiniams.

ES ATLPS yra kertinis ES kovos su klimato kaita politikos instrumentas ir pagrindinė priemonė ekonomiškai efektyviai mažinti ŠESD išmetimus. Įgyvendinama laikotarpiu nuo 2005 m. ATLPS įrodė, kad anglies dioksido kainos nustatymas ir prekyba apyvartiniais taršos leidimais yra veiksmingos. Išmetamų teršalų kiekis sistemoje mažėja kaip numatyta – šiek tiek daugiau nei 8 proc., palyginti su 3 etapo (2013–2020 m.) pradžia. Šiuo metu ATL kaina svyruoja apie 85 eurus už anglies dioksido ekvivalento toną (t CO<sub>2</sub>e). Tai verčia ATLPS esančių sektorių įmones imtis papildomų veiksmų siekiant mažinti išmetamą ŠESD kiekį.

Nuo 2024 m. ES ATLPS II dalyvaujančių sektorių (kelių transportas, pastatai ir papildomi sektoriai, tokie kaip mažoji energetika, statybos ir gamybos sektorius bei visa kita, kas nepatenka į ATLPS sistemos aprėptį) degalų ir kuro tiekėjai pradės vykdyti stebėseną už tiekiamo kuro išmetamą anglies dioksido kiekį. Nuo 2027 m. atskaitingi kuro ir degalų tiekėjai turės atsiskaityti ATL, įsigytais rinkoje. Kadangi nemokamų ATL šios sistemos dalyviams skiriama nebus, sistema turės įtakos kuro ir degalų kainų augimui.

Atsižvelgiant į Europos Komisijos vertinimą, kad ATLPS II kaina 2026–2030 m. turėtų svyruoti nuo 30 iki 80 Eur. Šis kainų signalas kartu su priimtu akcizo įstatymo pakeitimu skatins perėjimą prie mažiau taršaus arba netaršaus kuro ir degalų naudojimo (keičiant į netaršias alternatyvas – biodegalus, vandenilį, biometaną, biodujas, skatinti elektromobilių tinklo plėtrą), mažins priklausomybę nuo iškastinio kuro, užtikrinti inovatyvių technologijų plėtrą bei švelnins poveikį aplinkai ir klimato kaitai. Iš dalies akcionuojamų ATL lėšų bus steigiamas Socialinis klimato fondas neigiamoms pasekmės švelninti.

Atsižvelgiant į visa tai ir įvertinus Lietuvos EE didinimo ir AEI skatinimo tikslus bei esamas ir numatytas priemones jiems pasiekti, galima teigti, kad Lietuva sėkmingai pasieks 2030 m. iškeltus tikslus. Papildoma veiksmų analizė nebuvo atliekama, o daromos prielaidos buvo grindžiamos esama padėtimi ir praeities tendencijų vertinimais.

### Technologijų kainų pokyčiai

Daugelyje pasaulio šalių AEI technologijos yra pigiausias naujos energijos gamybos technologijos diegimo variantas. Mažėjant saulės ir vėjo energijos technologijų kainai, šis variantas taps dar patrauklesnis. Biokuro, hidroenergijos, geoterminės, saulės energijos ir jūrinių vėjo jėgainių pagaminamos energijos kainos dabar yra iškastinio kuro kainų, buvusių 2010–2018 m. laikotarpiu, lygyje. 2021 m. pasaulinė vidutinė svertinė saulės elektros energijos kaina buvo apie 48 EUR/MWh, sausumos vėjo – 33 EUR/MWh<sup>94</sup>.

2021 m. AEI konkurencingumas toliau didėjo. Pasaulinė vidutinė svertinė naujai pradėtų eksploatuoti saulės energijos (PV) ir sausumos bei jūros vėjo elektrinių projektų elektros energijos kaina 2021 m. sumažėjo. Taip

<sup>92</sup><https://www.statista.com/statistics/1334906/average-carbon-price-projections-worldwide-by-region/>

<sup>93</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2015.264.01.0001.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2015.264.01.0001.01.ENG)

<sup>94</sup> IRENA (2023), Low-cost finance for the energy transition

atsitiko nepaisant 2021 m. didėjančių žaliavų ir AEI įrangos kainų<sup>95</sup>. 2021 m. pradėtų įgyvendinti naujų didelio masto saulės elektrinių projektų pasaulinė vidutinė svertinė lyginamoji elektros energijos kaina (toliau – LCOE) per metus sumažėjo 13 % – nuo 0,055 EUR/kWh iki 0,048 EUR/kWh.

Naujų sausumos vėjo elektrinių LCOE per 2021 m. sumažėjo 15 % – nuo 0,039 euro už kilovatvalandę 2020 m. iki 0,033 euro už kWh 2021 m. Jūros vėjo energijos rinkoje 2021 m. buvo stebima precedento neturinti plėtra ( pridėta 21 GW), o LCOE kaina per metus nuo 2020 m. sumažėjo 13 % – nuo 0,086 EUR/kWh iki 0,075 EUR/kWh.

2010–2021 m. laikotarpiu labai pasikeitė AEI ir dabartinių iškastinio kuro bei branduolinės energijos rūšių konkurencingumo pusiausvyra. Nuo 2010 m. iki 2021 m. naujų didelio masto saulės fotovoltinių projektų LCOE sumažėjo 88 %, sausumos vėjo – 68 %, o jūros vėjo – 60 %.

2021 m. naujos didelio masto saulės fotovoltinės ir hidroenergijos LCOE buvo 11 proc. mažesnė už pigiausią naują iškastiniu kuru kūrenamą elektros energijos gamybos variantą, o sausumos vėjo energijos – 39 proc. mažesnė. Geoterminė energija ir biomasę deginant pagaminta energija pasaulyje vidutiniškai išlieka brangesnės už pigiausią iškastiniu kuru kūrenamą variantą, tačiau jos užtikrina saugų energijos išteklių tiekimą ir kai kuriais atvejais gali būti labai konkurencingos.

Dėl kylančių žaliavų kainų, ypač medžiagų, tokių kaip plienas, varis, poli-silicis ir aliuminis, saulės fotovoltinių modulių ir vėjo turbinų kainos maždaug nuo 2020 m. IV ketvirčio didėjo.

Nustatant Lietuvos EE ir AEI tikslus buvo atsižvelgta į technologijų kainų pokyčius ir pasirinktos optimalios ekonominiu ir technologiniu aspektais priemonės. Atliekant modeliavimą ir prognozavimą 2020–2040 m. laikotarpiui, nebuvo papildomai nagrinėjamas technologijų kainų poveikis. Į tai atsižvelgiama tik vertinant atskirų technologijų prieinamumą, EE didinimo ar AEI skatinimo politikos priemonių numatomą biudžetą ir vidutinės rinkos kainas.

## 4.2 Priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo aspektas

### 4.2.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas

2020 m. Lietuvos išmetamų ŠESD kiekis (neįskaitant ŽNŽNKM) sudarė 20 173 kt CO<sub>2</sub>ekv. Išmetamų ŠESD kiekis 2020 m. sumažėjo 65 proc., palyginti su 1990 m., ir 19 proc., palyginti su 2005 m., neįskaitant ŽNŽNKM.

4.2.1.1. lentelėje pateiktas išmetamų ŠESD kiekio kitimas per 1990–2020 m. laikotarpį.

4.2.1.1. lentelė. Susidarantis ŠESD kiekis per 1990–2020 m. laikotarpį

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis, pagal atskiras dujas	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020
	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
	kt CO <sub>2</sub> ekv.							
CO <sub>2</sub> emisija neįskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	35 768	15 092	11 876	14 117	13 947	13 320	13 920	13 649
CO <sub>2</sub> emisija įskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	30 106	10 422	2 313	9 611	3 369	5 322	8 021	7 376
CH <sub>4</sub> emisija neįskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	7 779	4 929	4 304	4 352	4 038	3 776	3 311	3 207
CH <sub>4</sub> emisija įskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	7 782	4 934	4 308	4 353	4 039	3 777	33 12	3 208

<sup>95</sup> IRENA, Renewable Power Generation Costs in 2021

N <sub>2</sub> O emisija neįskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽNŽNKM	4 578	2 432	3 290	4 109	2 611	2 705	2 616	2 799
N <sub>2</sub> O emisija įskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽNŽNKM	4 691	2 550	3 403	4 222	2 747	2 840	2 738	2 914
HFC	N/A	6	21	86	247	551	511	481
PFC	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nepatikslintas HFC ir PFCs mišinys	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SF <sub>6</sub>	N/A	0	1	2	6	5	5	10
NF <sub>3</sub>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,24	N/A	N/A
<b>Bendras ŠESD kiekis (neįskaitant ŽNŽNKM)</b>	<b>47 861</b>	<b>22 233</b>	<b>19 441</b>	<b>22 714</b>	<b>20 750</b>	<b>20 304</b>	<b>20 387</b>	<b>20 174</b>
<b>Bendras ŠESD kiekis (įskaitant ŽNŽNKM)</b>	<b>42 330</b>	<b>17 701</b>	<b>10 009</b>	<b>18 336</b>	<b>10 327</b>	<b>12 459</b>	<b>14 612</b>	<b>14 013</b>
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis pagal sektorius</b>	<b>1990 m.</b>	<b>1995 m.</b>	<b>2000 m.</b>	<b>2005 m.</b>	<b>2010 m.</b>	<b>2015 m.</b>	<b>2019 m.</b>	<b>2020 m.</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.							
1. Energetika (neįskaitant netiesioginio CO <sub>2</sub> )	33 148	14 189	10 947	13 175	13 135	11 293	11 927	11 847
2. Pramonės procesai ir produktų naudojimas	4 351	2 134	2 891	3 770	2 164	3 463	3 355	3 076
3. Žemės ūkis	8 936	4 436	3 966	4 146	4 147	4 482	4 183	4 347
4. Žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė	-5 545	-4 547	-9 446	-4 392	-10 440	-7 861	-5 775	-6 161
5. Atliekos	1 689	1 701	16 88	1 492	1 402	1 118	922	903
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ES ATLPS dalyvaujančiuose ir ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose</b>	<b>1990 m.</b>	<b>1995 m.</b>	<b>2000 m.</b>	<b>2005 m.</b>	<b>2010 m.</b>	<b>2015 m.</b>	<b>2019 m.</b>	<b>2020 m.</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.							
ES ATLPS (iš stacionarių įrenginių)	NA	NA	NA	9 690	7 921	6 817	6 047	6 121
ES ATLPS (iš vidaus aviacijos)	NA	NA	NA	2	2	2	2	2
ES ATLPS (bendras išmetamų ŠESD kiekis)	NA	NA	NA	9 692	7 923	6 819	6 049	6 123
Ne-ATLPS	NA	NA	NA	13062	12851	13 371	14 237	14 081
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis atskirose energetikos sektoriaus subkategorijose</b>	<b>1990 m.</b>	<b>1995 m.</b>	<b>2000 m.</b>	<b>2005 m.</b>	<b>2010 m.</b>	<b>2015 m.</b>	<b>2019 m.</b>	<b>2020 m.</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.							
1. Energetika	33 148	14 189	10 947	13 175	13 135	11 293	11 930	11 851
A. Kuro deginimas	32 827	13 876	10 620	12 767	12 609	10 743	11 368	11 388
1. Energijos gamyba	13 552	6 373	5 056	5 655	5 329	3 154	2 278	2 646
2. Pramonė ir statyba	6 160	1 757	1 090	1 491	1 290	1 187	1 299	1 186
3. Transportas	5 811	3 178	3 216	4 195	4 382	5 085	6 285	6 138
4. Kiti sektoriai	7 304	2 567	1 255	1 413	1 592	1 281	1 476	1 390
5. Karinė aviacija	0	1	3	13	16	36	29	28
B. Lakiosios kuro emisijos	321	313	327	408	526	549	562	463
1. Kietasis kuras	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

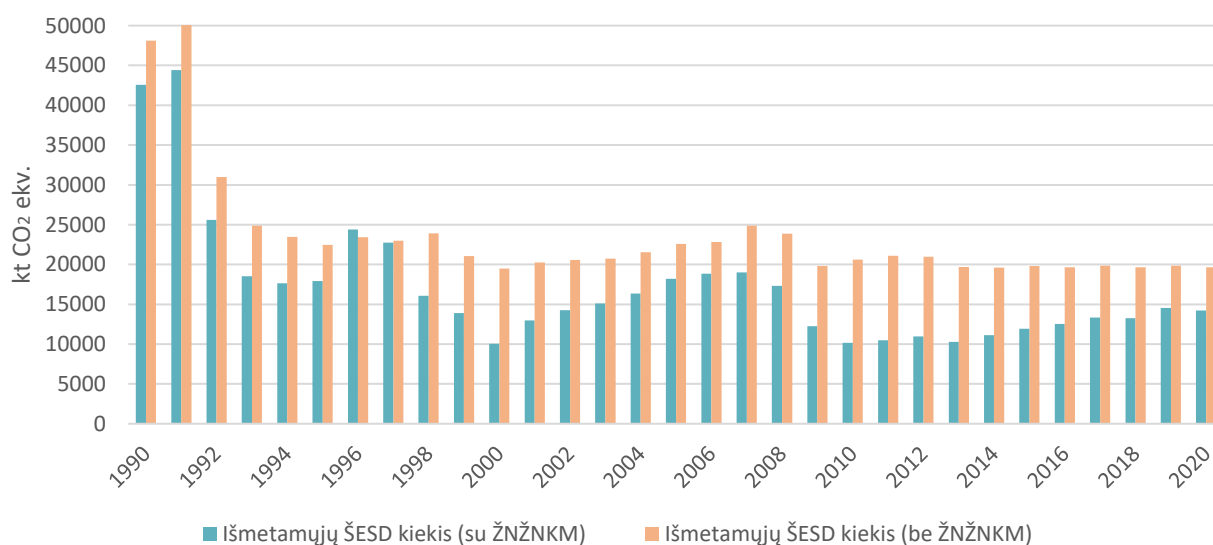
2. Nafta ir gamtinės dujos bei kitų išmetamų ŠESD kiekis energijos gamyboje	321	313	327	408	526	549	562	463
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Po reikšmingo nuosmukio 1992 m., kurį sukėlė sovietinės ekonomikos žlugimas, buvo pereita nuo centralizuotos planinės prie rinkos ekonomikos, pertvarkant gamybos, energetikos pramonės šakas ir žemės ūkį. 1990 m. atgavusi nepriklausomybę nuo Tarybų Sąjungos po 50-ies metų aneksijos, Lietuva paveldėjo daug energijos suvartojančią ekonomiką. Dėl 1991–1993 m. TSRS vykdytos išteklių blokados staigiai smuko ekonominė veikla, ką liudija BVP sumažėjimas 1990-ųjų pradžioje. Ekonominė situacija pagerėjo praėjo dešimtmečio viduryje ir BVP augo iki 1999 m. (1999–2000 m. BVP smuko dėl Rusijos ekonominės krizės) bei toliau didėjo nuo 2001 m. iki 2008 m.

1990-ųjų pradžioje gamybos, energetikos pramonėje ir žemės ūkyje daugiausia buvo deginamas iškastinis kuras. 1990–2020 m. laikotarpio metinių bendrų kuro balansų palyginimas rodo žymų mazuto galutinio suvartojimo sumažėjimą (pvz., nuo metinio maždaug 57 800 TJ kiekio 1990–1991 m. iki 19 307 TJ 1992 m., 13 126 TJ 1995 m. ir mažiau nei 600 TJ nuo 2008 m.), taip pat anglių, benzino, gamtinių dujų naudojimo smukimą, bet didesnį medienos suvartojimą. Mazuto naudojimo sumažėjimą pirmiausia paveikė aplinkosaugos reikalavimai: nuo 2004 m. sausio 1 d. buvo uždraustas sieringo mazuto naudojimas, o nuo 2008 m. įsigaliojo dar griežtesni reikalavimai. Kadangi įmonėms buvo ekonomiškai nenaudinga pašalinti sierą iš mazuto, dėl šių reikalavimų buvo pereita nuo mazuto prie kitų rūšių kuro (pvz., gamtinių dujų), todėl labai sumažėjo metiniai išmetamų ŠESD kiekiai.

Paskutinis reikšmingas sumažėjimas 2009 m. buvo susijęs su ekonomine krize Europoje, o po 2009 m. išmetamų ŠESD kiekis stabilizavosi ties maždaug 20 Mt CO<sub>2</sub>ekv.

Palyginti su 2019 m., bendras išmetamų ŠESD kiekis 2020 m. sumažėjo 1 proc. (neįskaitant ŽNŽNKM).



#### 4.2.1.1. pav. Išmetamųjų ŠESD kiekio tendencijos 1990–2020 m.

Daugiausia ŠESD susidaro energetikos sektoriuje, 2020 m. susidarė 60,3 proc. viso ŠESD kiekio. Iš energetikos sektoriaus į atmosferą daugiausia pateko CO<sub>2</sub> – 82,1 proc. viso CO<sub>2</sub> kiekio ir CH<sub>4</sub> – 15,4 proc. viso CH<sub>4</sub> kiekio, taip pat susidarė nedidelis kiekis N<sub>2</sub>O – 5,3 proc. viso N<sub>2</sub>O kiekio.

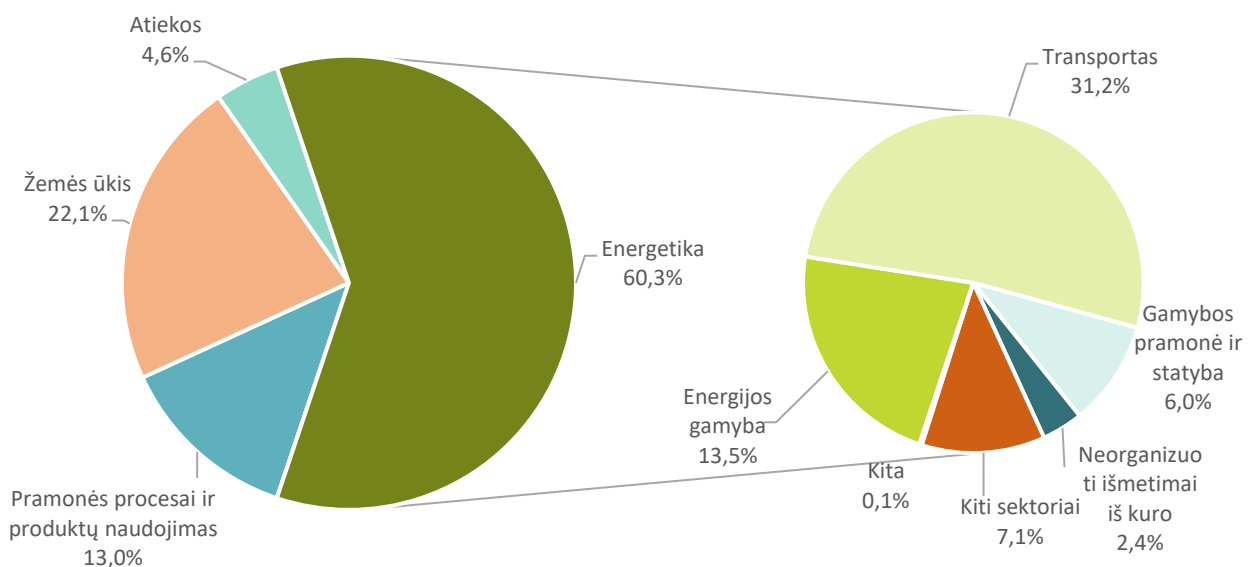


Antras pagal išmetamų ŠESD kiekį – žemės ūkio sektorius, kuriame iš viso susidarė 22,1 proc. bendrai išmesto ŠESD kiekio. Žemės ūkio sektoriuje 2020 m. daugiausia susidarė N<sub>2</sub>O – 87,4 proc. viso N<sub>2</sub>O dujų kiekio ir CH<sub>4</sub> – 58,6 proc. viso CH<sub>4</sub> dujų kiekio, taip pat nedidelis kiekis CO<sub>2</sub> – 0,2 proc. viso CO<sub>2</sub> kiekio.

Pramonės procesų ir pramonės produktų naudojimo sektoriuje išmetamų ŠESD kiekis sudarė 13 proc. viso išmetamų ŠESD kiekio, iš jų CO<sub>2</sub> – 17,7 proc. viso CO<sub>2</sub> kiekio ir N<sub>2</sub>O – 5 proc. viso N<sub>2</sub>O kiekio. Vienas iš pagrindinių išmetamų ŠESD šaltinių pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriuje yra fluorintų ŠESD naudojimas, kur išmetamų ŠESD kiekis 2020 m. sudarė 16,7 proc. viso pramonės sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio.

Atliekų sektoriuje 2020 m. susidarė 4,6 proc. bendrai išmetamų ŠESD kiekio. Šiame sektoriuje daugiausia susidarė CH<sub>4</sub> dujų – 261 proc. viso CH<sub>4</sub> kiekio, taip pat nedidelis kiekis N<sub>2</sub>O – 2,3 proc. viso N<sub>2</sub>O kiekio.

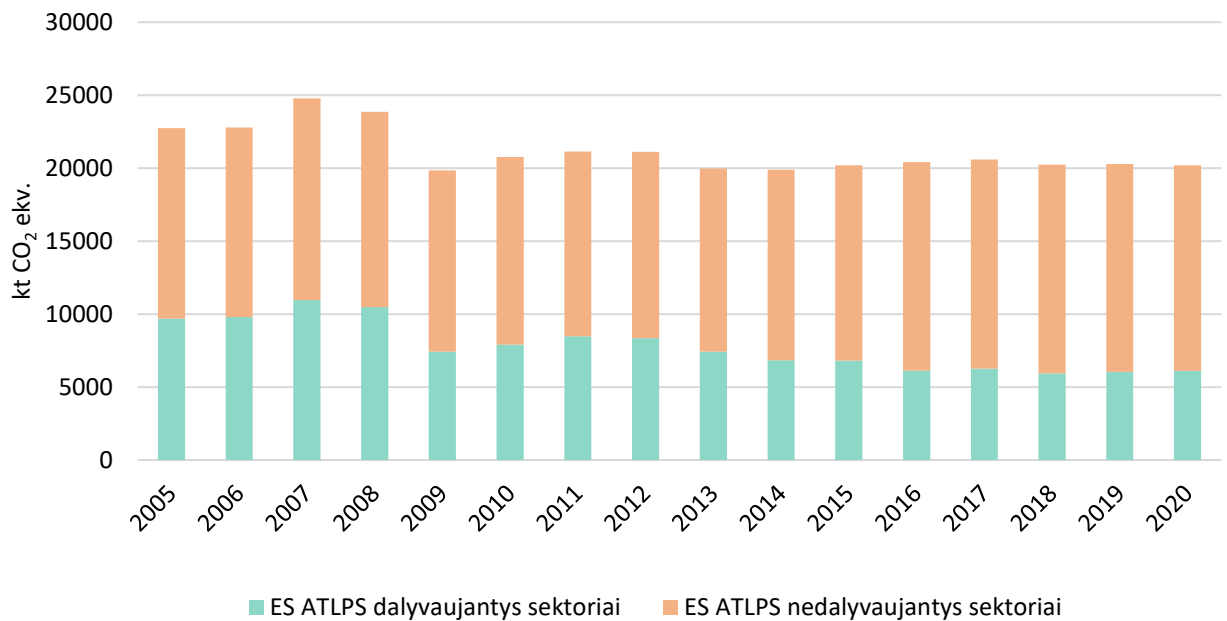
4.2.1.2. paveiksle pateiktas 2020 m. išmetamų ŠESD kiekio pasiskirstymas pagal sektorius.



4.2.1.2. pav. Lietuvos išmetamų ŠESD kiekio pasiskirstymas pagal sektorius (neįskaitant ŽNŽNKM) 2020 m.

Lietuvoje ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių išmetamų ŠESD kiekis sudaro didesnę dalį nei ES ATLPS dalyvaujančių sektorių išmetamų ŠESD kiekis. 2005–2020 m. ši dalis didėjo nuo 57 proc. iki 70 proc. viso išmetamų ŠESD kiekio (4.2.1.3. pav.).

ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose išmetamų ŠESD kiekis 2020 m. siekė 6121 kt CO<sub>2</sub>ekv. arba 30 proc. viso išmetamų ŠESD kiekio, o ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose – 14 081 kt CO<sub>2</sub>ekv. arba 70 proc. visos šalies mastu išmetamų ŠESD kiekio. ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose išmetamų ŠESD kiekis 2020 m., palyginti su 2005 m., sumažėjo 37 proc., o ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių išmetamas ŠESD kiekis 2020 m. buvo mažesnis nei nustatyta kvota 7,9 proc. Pažymėtina, kad nuo 2013 m. chemijos pramonės procesai su 3,1 mln. t CO<sub>2</sub>ekv. iš ES ATLPS nedalyvaujančių buvo priskirti ES ATLPS dalyvaujantiems sektoriams, todėl ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių ŠESD kiekio pokytis laikomas teigiamu (padidėjo), nors pagal faktinius duomenis jis yra neigiamas (sumažėjo).



4.2.1.3. pav. Bendro išmetamų ŠESD kiekio tendencijos 2005–2020 m., suskirstytos pagal ES ATLPS dalyvaujančius ir ES ATLPS nedalyvaujančius sektorius

### Sektorių pokyčių projekcijos taikant esamos politikos priemones

Išmetamų ŠESD kiekis buvo prognozuojamas remiantis atitinkamų sektorių veiklos duomenų prognozėmis.

4.2.1.2. lentelėje pateikiamas prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis per 2025–2040 m. laikotarpį.

4.2.1.2. lentelė. Susidaręs išmetamų ŠESD kiekis 2005, 2019 ir 2020 m bei prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekis per 2025–2040 m. laikotarpį (su esama politika ir priemonėmis)

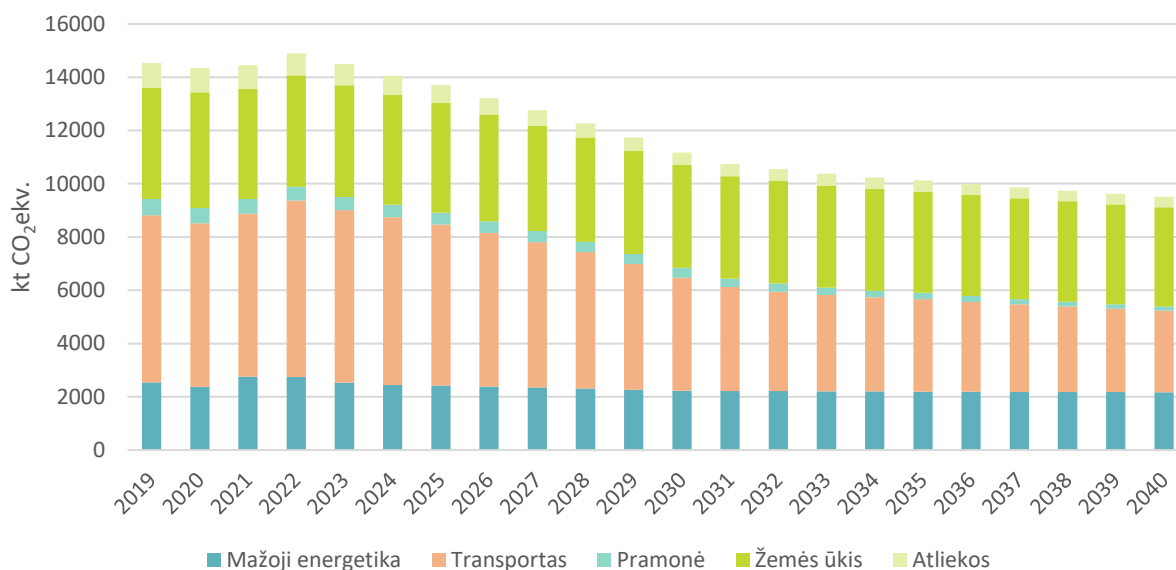
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis, pagal atskiras dujas	2005	2019	2020	2025	2030	2035	2040
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
CO <sub>2</sub> emisija neįskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	14 117	13 920	13 649	13 745	11 260	10 462	10 034
CO <sub>2</sub> emisija įskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	9 611	8 021	7 376	8 254	4 704	3 916	3 666
CH <sub>4</sub> emisija neįskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	4 352	3 311	3 207	2 789	2 413	2 345	2 285
CH <sub>4</sub> emisija įskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	4 353	33 12	3 208	2 790	2 414	2 346	2 286

N <sub>2</sub> O emisija neįskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽŪŽŪKŪM	4 109	2 616	2 799	2 715	2 580	2 519	2 453
N <sub>2</sub> O emisija įskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽŪŽŪKŪM	4 222	2 738	2 914	2 820	2 678	2 611	2 542
HFC	86	511	481	390	310	183	97
PFC	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nepatikslintas HFC ir PFC mišinys	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SF <sub>6</sub>	2	5	10	7	7	7	7
NF <sub>3</sub>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bendras ŠESD kiekis (neįskaitant ŽŪŽŪKŪM)	22 714	20 387	20 174	19 646	16 570	15 517	14 875
Bendras ŠESD kiekis (įskaitant ŽŪŽŪKŪM)	18 336	14 612	14 013	14 261	10 112	9 063	8 597
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis pagal sektorius</b>	<b>2005</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
1. Energetika (išskyrus transporto sektorius)	8 981	5 645	5 713	5 613	5 246	5 215	5 184
2. Transportas	4 279	6 285	6 138	6 058	4 259	3 476	3 071
3. Pramonės procesai ir produktų naudojimas	3 770	3 355	3 076	3 183	2 738	2 596	2 495
4. Žemės ūkis	4 146	4 183	4 347	4 133	3 864	3 806	3 736
5. Žemės naudojimas žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė	-4 392	-5 775	-6 161	-5 385	-6 458	-6 454	-6 278
6. Atliekos	1 492	922	903	658	463	423	389
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ES ATLPS dalyvaujančiuose ir ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose</b>	<b>2005</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
ES ATLPS (iš stacionarių įrenginių)	9 690	6 047	6 121	6 216	5 678	5 662	5 641
ES ATLPS (iš vidaus aviacijos)	2	2	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4

ES ATLPS (bendras išmetamų ŠESD kiekis)	9 692	6 049	6 123	6 218	5 680	5 664	5 643
Ne-ATLPS	13 062	14 531	14 338	13 705	11 168	10 131	9 510
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ŽNŽNPKM sektoriuje pagal ES Reglamentą Nr. 2018/841 JTBBBB</b>	<b>2021-2025</b>		<b>2026-2030</b>		<b>2031-2035</b>		<b>2036-2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
ŽNŽNKM apskaitytas ŠESD kiekis (kreditai, jei neigiamas): EU/ŽNŽNKM (2021-2030)	-29 753		N/A		N/A		N/A
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis atskirose energetikos subkategorijose</b>	<b>2005</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
1. Energetika	13 175	11 930	11 851	11 672	9 505	8 691	8 255
A. Kuro deginimas	12 767	11 368	11 388	11 079	8 919	8 109	7 673
1. Energijos gamyba	5 655	2 278	2 646	2 501	2 397	2 407	2 407
2. Pramonė ir statyba	1 491	1 299	1 186	1 090	902	886	871
3. Transportas	4 195	6 285	6 138	6 058	4 259	3 476	3 071
4. Kiti sektoriai	1 413	1 476	1 390	1 400	1 332	1 311	1 295
5. Karinė aviacija	13	29	28	29	29	29	29
B. Lakiosios kuro emisijos	408	562	463	593	586	582	582
1. Kietasis kuras	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. Nafta ir gamtinės dujos bei kitų išmestų ŠESD kiekis energijos gamyboje	408	562	463	593	586	582	582

Išmetamų ŠESD kiekio projekcijų analizė parodė, kad išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis didės transporto sektoriuje 2022 m., nes šis sektorius atsigauna po karantino, įvesto dėl COVID-19 pandemijos 2020 ir 2021 metais. Vėliau dėl numatytų politikos priemonių ir eksploatuojamų transporto priemonių kaitos prognozuojama, kad ŠESD kiekis transporto sektoriuje ims mažėti. Kelių transporto sektoriaus išmetamų ŠESD kiekis sudaro 96 proc. viso transporto išmetamų ŠESD kiekio, iš jų 55 proc. sudaro lengvieji keleiviniai automobiliai. Pramonės sektoriuje išmetamų ŠESD kiekį lemia technologiniai procesai, integravus elektrolizę į amoniako įrenginį bei

naudojant biometano dujas, todėl tikimasi, kad išmetamas CO<sub>2</sub> kiekis palaipsniui mažės. Taip pat pramonės sektoriuje ŠESD kiekis mažės dėl fluorintų ŠESD kiekio mažėjimo įgyvendinant Reglamentą (ES) Nr. 517/2014. Išmetamų ŠESD kiekio dinamika žemės ūkio sektoriuje priklauso nuo naudojamų mineralinių ir organinių azoto trąšų kiekių, gyvulių skaičiaus, augalų derliaus ir pasėlių plotų. Prognozuojama, kad iki 2030 m. ŠESD pasiskirstymas žemės ūkio sektoriuje nesikeis. Žemės ūkio dirvožemiai lems 55 proc., o žarnyno fermentacija – 37 proc. viso žemės ūkio išmetamų ŠESD kiekio. Atliekų sektoriuje prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekio mažėjimas dėl gerinamos atliekų tvarkymo sistemos, viešinimo kompanijų skatinančių pakartotiną naudojimą, atliekų rūšiavimą. Taip pat, vykdomi projektai, kuriais siekiama didinti gyventojų aprūpinamą centralizuotai teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis, o tai ženkliai prisideda prie ŠESD kiekio mažinimo.



#### 4.2.1.4. pav. Išmetamų ŠESD kiekio tendencijos 2019–2040 m. pagal sektorius, nedalyvaujančius ES ATLPS

ES ATLPS nedalyvaujančių sektorių veikloje susidaręs ŠESD kiekis ir ateityje sudarys didžiausią dalį Lietuvos ŠESD emisijų. Pagrindiniai išmetamų ŠESD kiekio šaltiniai yra transportas bei žemės ūkis. 4.2.1.4. paveiksle pateikiamas prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekis pagal sektorius, nedalyvaujančius ES ATLPS.

ES ATLPS dalyvaujančių sektorių prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekis pateiktas 4.2.1.3. lentelėje. Prognozuojant neatsižvelgta į ATL kainos pokyčius.

#### 4.2.1.3. lentelė. Prognozuojamas susidarantis ŠESD kiekis per 2025–2040 m. laikotarpį ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose

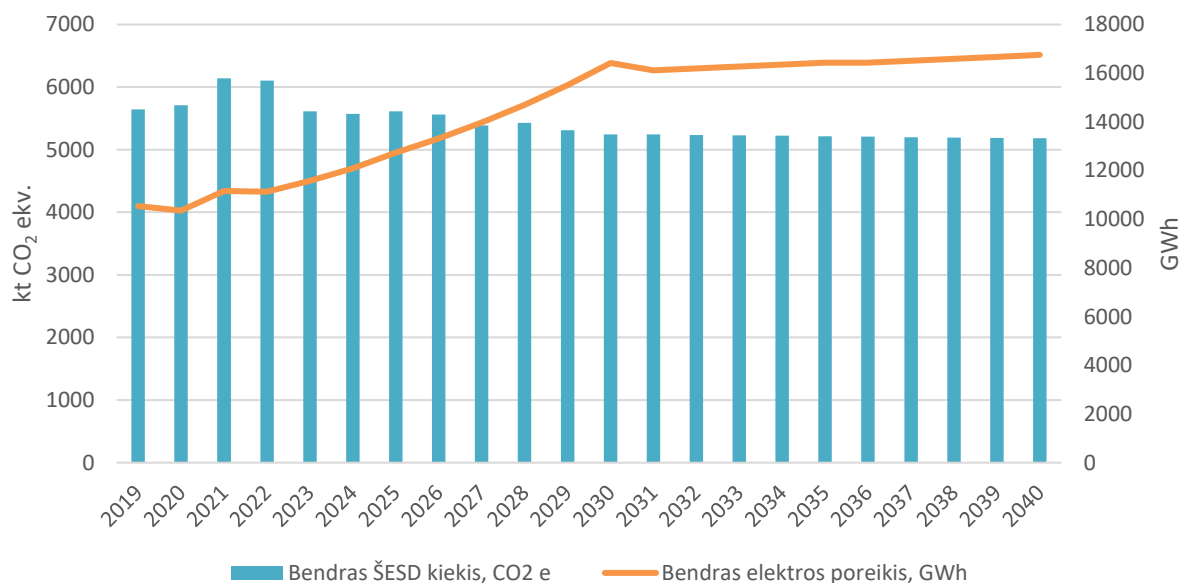
	2025 m.	2030 m.	2035 m.	2040 m.
Išmetamų ŠESD kiekis, kt CO <sub>2</sub> ekv.	6 218	5 680	5 664	5 643

### Energetika

Energetikos sektoriaus ŠESD projekcijos atliktos remiantis apskaičiuotomis sudeginamo kuro kiekio

prognozėmis atskiruose sub-sektoriuose. Gamtinių dujų lakiosios kuro emisijos apskaičiuotos remiantis AB „Amber grid“ ir AB „ESO“ pateiktais numatomais į atmosferą išleidžiamų gamtinių dujų kiekiais. Išmetamų ŠESD kiekis apskaičiuotas remiantis 2006 m. TKKG gairėse<sup>96</sup> pateiktais metodais.

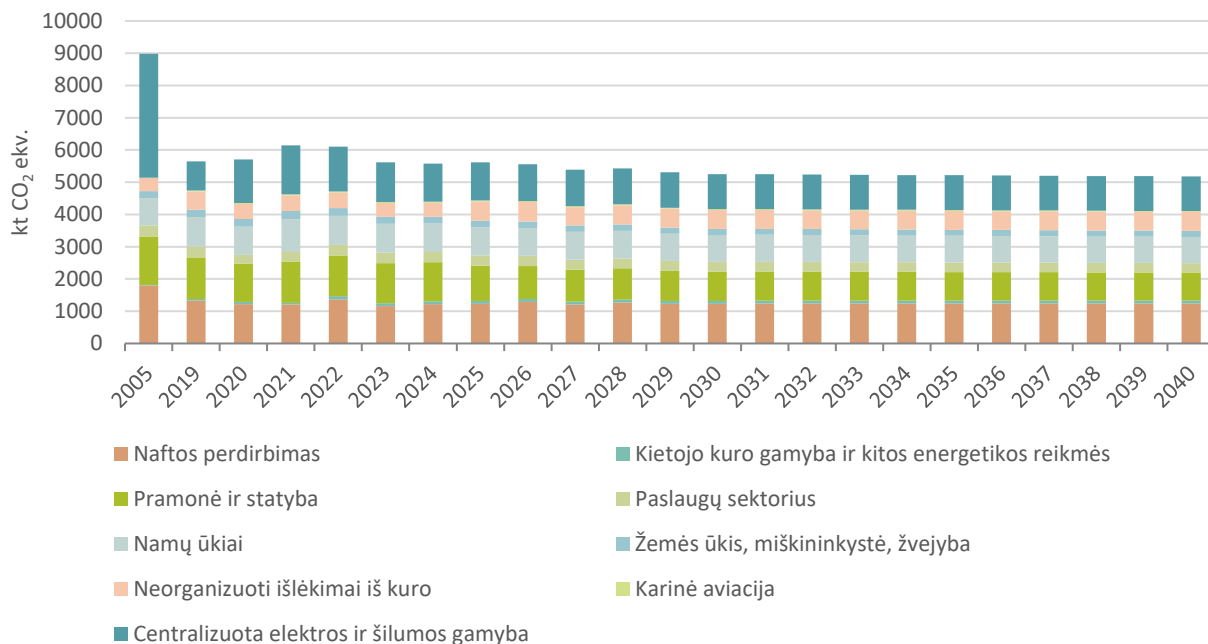
Prognozuojama, kad iki 2030 m. vidutinis elektros energijos poreikis padidės 55,7 proc., o vėliau, iki 2040 m. - 58,9 proc., kol galiausiai 2040 m. pasieks bendrą 16 755 GWh kiekį, tačiau tai greičiausiai nelems didesnio išmetamų ŠESD kiekio energetikos sektoriuje, nes elektros energija daugiausia bus gaminama iš AEI. Elektros energijos vartojimo didėjimas yra sąlygojamas elektrinių transporto priemonių plėtros kelių transporte bei didėjančio elektros prietaisų naudojimo namų ūkiuose bei visose ūkio šakose.



#### 4.2.1.5. pav. Prognozuojamas bendras elektros energijos poreikis ir išmetamų ŠESD kiekis energetikos sektoriuje (išskyrus transporto sektorių)

Numatoma, kad išmetamų ŠESD kiekio energetikos sektoriuje pagrindiniai šaltiniai išliks centralizuotos elektros ir šilumos gamybos, naftos perdirbimo, pramonės ir statybos bei namų ūkių sub-sektoriai.

<sup>96</sup> 2006 m. Tarpvyriausybės klimato kaitos grupės (TKKG) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitų gairės.



4.2.1.6. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekis, kt CO<sub>2</sub> ekv. (išskyrus transporto sektorių)

Bendrai, palyginti su 2020 m., išmetamų ŠESD kiekis visuose sub-sektoriuose sumažės arba išliks pastovus, išskyrus kitas energetikos reikmes (dėl to, kad suskystintų gamtinių dujų terminalas nuo 2022 m. pradėjo veikti pilnu pajėgumu) ir lakiąsias kuro emisijas, dėl prognozuojamų didesnių vandenilio gamybos apimčių perdirbtų naftos produktų gamykloje. Prognozuojama, kad dėl padidėjusio energijos vartojimo efektyvumo ir biomasės naudojimo 2040 m. energetikoje 17 proc. sumažės iškastinio kuro naudojimas ir 4,5 proc. sumažės galutinės energijos suvartojimas, o tai lems mažesnę išmetamų ŠESD kiekį šiame sektoriuje.

## Transportas

Transporto sektoriaus ŠESD prognozės atliktos remiantis kelių transporto priemonių skaičiaus, krovinių ir keleivių vežimo bei kuro sunaudojimo (vidaus aviacijoje ir geležinkelių transporte) prognozėmis. Bazinio scenarijaus automobilių skaičiaus projekcijos pagal kuro ir energijos rūšis apskaičiuotos taikant regresinę analizę. Krovinių transporto priemonių ir autobusų skaičiaus bazinio scenarijaus projekcijos buvo apskaičiuotos naudojant numatomus krovinių ir keleivių vežimo kelių transportu duomenis, pateiktus studijoje „Transporto sektoriaus išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekio mažinimo priemonių efektyvumo vertinimas ir prognozių modeliavimas“<sup>97</sup>. Vidaus aviacijos veiklos duomenis pateikė Susisiekimo ministerija, o geležinkelių duomenis – AB „Lietuvos geležinkeliai“. Kuro sunaudojimas gamtinėms dujoms transportuoti dujotiekyje iki 2024 m. apskaičiuotas sudedant numatomą gamtinių dujų perdavimo operatoriaus AB „Amber grid“ pateiktą gamtinių dujų suvartojimą ir apskaičiuotą skirstymo operatoriaus AB „ESO“ suvartojimą. Kuro sunaudojimas nuo 2025 m. apskaičiuotas remiantis energetikos sektoriuje sumodeliuotu bendru gamtinių dujų sunaudojimu. Išmetamų ŠESD kiekis apskaičiuotas remiantis 2006 m. TTKK gairėse<sup>98</sup> pateiktais metodais.

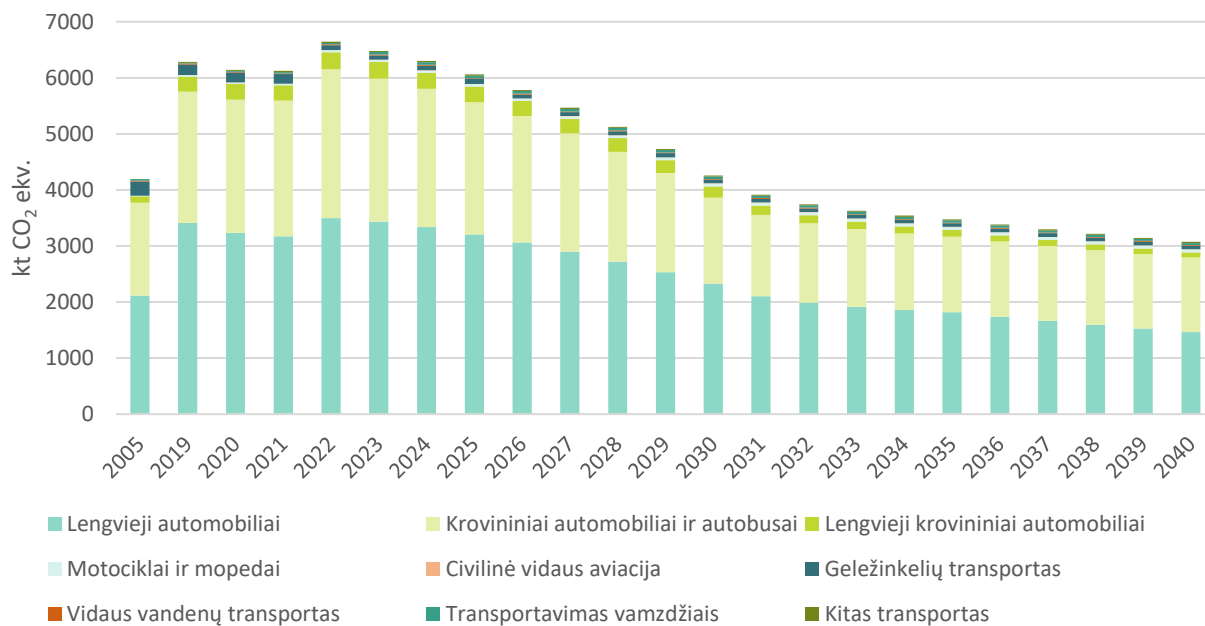
<sup>97</sup><https://sumin.lrv.lt/uploads/sumin/documents/files/Transporto%20priemoniu%20SESD%20vertinimas%2020210610.pdf>

<sup>98</sup> 2006 m. Tarpvyriausybinių klimato kaitos grupės (TKKG) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitų gairės.



Prognozuojama, kad bendras kelių transporto priemonių su vidaus degimo varikliu skaičius augs iki 2028 m., o vėliau dėl numatytų priemonių šis skaičius turėtų mažėti iki 2030 m. Vertinant Lietuvos demografinę padėtį (gyventojų skaičiaus mažėjimą) ir elektra varomų transporto priemonių plėtrą, 2030–2040 m. laikotarpiu taip pat prognozuojamas transporto priemonių su vidaus degimo varikliu skaičiaus mažėjimas, vidutiniškai po 4,2 proc. per metus (nuo 1,9 mln. kelių transporto priemonių 2030 m. iki 1,24 mln. 2040 m.). Šis kitimas lems atitinkamą išmetamų ŠESD kiekio tendenciją transporto sektoriuje.

Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas transporto sub-sektorių išmetamų ŠESD kiekis 2005–2040 m. tūkst. t CO<sub>2</sub> ekv. pateiktas 4.2.1.7. paveiksle.



4.2.1.7. pav. Ankstesnio laikotarpio ir prognozuojamas išmetamo ŠESD kiekis transporto sektoriuje pagal kategorijas

Palyginti su 2005 m., išmetamų ŠESD kiekis 2030 m. visuose transporto sub-sektoriuose padidės arba išliks pastovus, išskyrus geležinkelių transporto sektorių, kuriame yra reikšmingai sumažėjusi krovinių apyvarta ir šiuo metu vykdoma geležinkelių elektrifikacija. Prognozuojama, kad dėl šių priežasčių 2030 m. iškastinio kuro naudojimas geležinkeliuose sumažės 64,4 proc., o tai lems mažesnį išmetamų ŠESD kiekį šiame sektoriuje.

Apskaičiuota, kad kelių transporto sub-sektorius išliks išmetamų ŠESD kiekio transporto sektoriuje pagrindinis šaltinis, sudarantis 96,2 proc. transporto sektoriaus ŠESD kiekio 2019 m. ir 95,7 proc. ŠESD kiekio 2040 m.

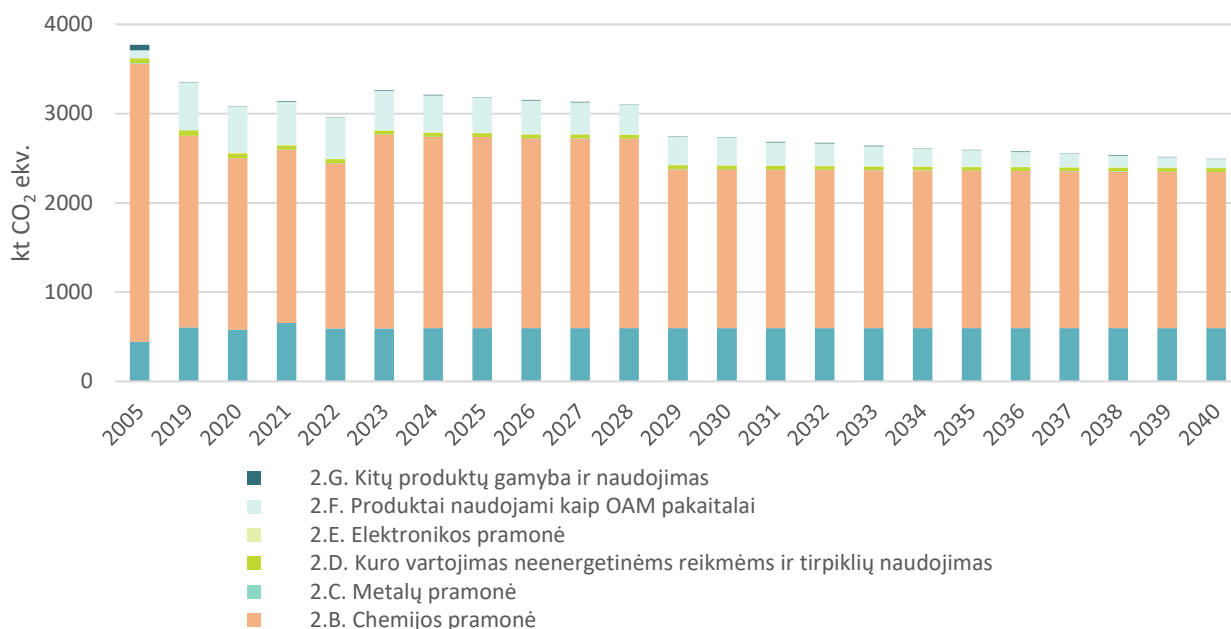
### Pramonės procesai ir produktų naudojimas

Pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio prognozės, taikant esamą politiką ir priemones (EPP), pagrįstos gamybos lygių duomenimis (duomenimis apie veiklą), kuriuos pateikė pagrindinės pramonės (cemento, stiklo, kalkių, amoniako ir azoto rūgšties) gamybos įmonės.

Prognozuojamus duomenis pramonės gamybos įmonės pateikė už 2025, 2030, 2035 ir 2040 m. Tarpiniai duomenys buvo interpoliuoti. Fluorintų ŠESD kiekio prognozė pagrįsta makroekonominiais (BVP ir gyventojų prognozė) rodikliais, transporto priemonių skaičiaus prognoze, įtraukiant apribojimus ir draudimus, numatytus Reglamente Nr. 517/2014<sup>99</sup> ir Direktyvoje 2006/40/EB<sup>100</sup>. Išmetamų ŠESD kiekio prognozė buvo apskaičiuota naudojantis 2006 m. TKKKG<sup>101</sup> pateiktais metodais.

Pagrindiniai išmetamų ŠESD šaltiniai pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriuje yra chemijos pramonė, mineralinių produktų gamyba ir fluorintų ŠESD naudojimas (4.2.1.8. pav.).

Remiantis chemijos pramonės (amoniako ir azoto rūgšties gamyba) gamybos įmonės pateiktais duomenimis, 2025–2028 m. išmetamų ŠESD kiekio tendencijos, nevertinus ATL kainų pokyčių, išliks stabilios dėl pastovių gamybos pajėgumų, o kuro sunaudojimas tais pačiais metais nežymiai mažės. Tačiau siekiant, kad iki 2050 metų įmonės generuojamos emisijos būtų lygios nuliui. Pirmuoju etapu įmonė numato rekonstruoti vieną amoniako agregatą taip, kad į šį amoniako agregatą būtų tiekiamas 30 % žaliojo vandenilio. Pirmasis etapas numatomas įgyvendinti nuo 2029 m. Įgyvendinus šį etapą įmonės bendros emisijos sumažėtų 12 proc.



4.2.1.8 pav. Faktinis ir prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis pramonės sektoriuje pagal kategorijas

Mineralinių produktų gamyboje išmetamų ŠESD kiekis pagrįstas pramonės įmonių prognozėmis atsižvelgiant į numatomus maksimalius gamybos pajėgumus bei geriausiai prieinamus gamybos būdus pagal įmonių aplinkosaugos leidimus. Didelė dalis išmetamų ŠESD kiekio mineralinių produktų gamybos kategorijoje priklauso cemento gamybai. Pagal įmonės pateiktus duomenis, cemento gamyba didės iki 2021 m., o nuo 2022 m. gamybos apimtys išliks stabilios iki 2040 m.

<sup>99</sup> 2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 842/2006

<sup>100</sup> 2006 m. gegužės 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/40/EB dėl dujų, išmetamų iš motorinių transporto priemonių oro kondicionavimo sistemų, ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 70/156/EEB

<sup>101</sup> 2006 m. Tarpvyriausybinių klimato kaitos komisijos (TKKK) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitų gairės.

Prognozuojama, kad išmetamų fluorintų ŠESD kiekis, įgyvendinant Reglamento Nr. 517/2014 reikalavimus, palaipsniui mažės. Fluorintos ŠESD Lietuvoje pradėtos naudoti nuo 1993 m. ir sunaudojami jų kiekiai palaipsniui augo. 2016–2017 m. išmetamų fluorintų ŠESD kiekis pasiekė didžiausią reikšmę ir nuo 2018 m. pradėjo mažėti. Prognozuojama, kad fluorintų ŠESD kiekis ir toliau palaipsniui mažės. Labiausiai išmetamų ŠESD kiekis sumažės dėl automobilių kondicionavimo sistemose naudojamo HFC-134a pakeitimo į alternatyvias dujas, kurių VAP<150, ir komercinėje šaldymo įrangoje naudojamo mišinio R-404A pakeitimo iki 2022 m. į dujas, kurių VAP<2500, ir nuo 2022 m. pakeitimo į dujas, kurių VAP<150.

Lyginant su 2005 m., prognozuojama, kad pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriuje susidaręs ŠESD kiekis iki 2030 m. sumažės 27 proc., o 2040 m. sumažės 34 proc. Pagrindinis pramonės procesų ir produktų naudojimo sektoriuje susidarantis ŠESD kiekis susidaro chemijos pramonėje (ATL PS dalyvaujantis sektorius), prognozuojama, kad ši kategorija ir ateityje išliks didžiausiu ŠESD šaltiniu pramonėje.

### Žemės ūkis

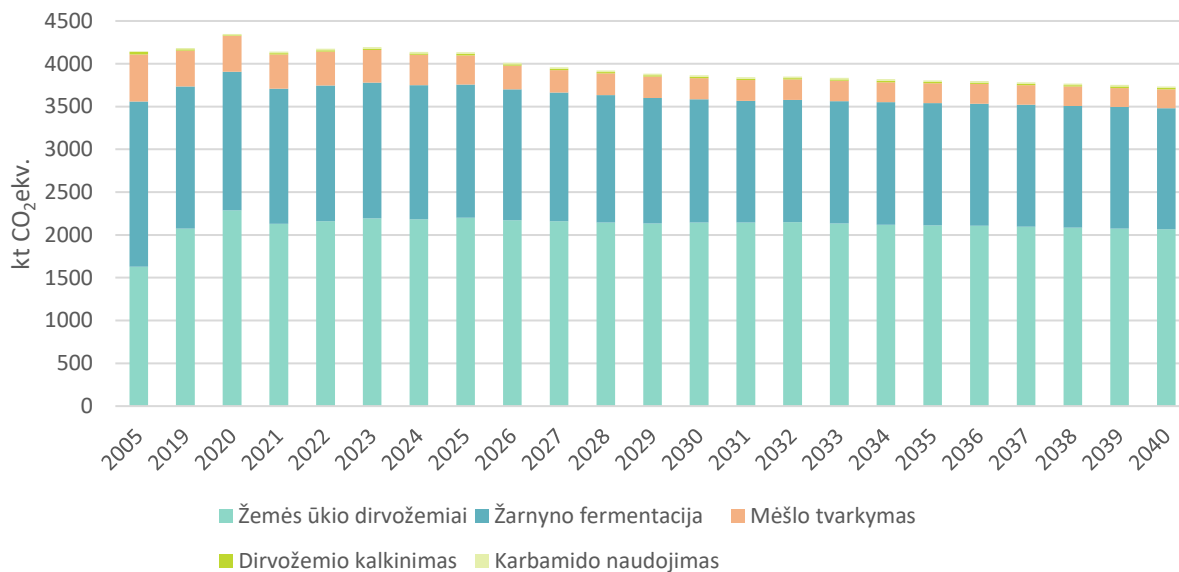
Žemės ūkio sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio prognozės, taikant esamą politiką ir priemones (EPP), pagrįstos naminių gyvulių skaičiumi, pieninių galvijų produktyvumo rodikliais, pagrindinių gyvulių kategorijų mėšlo tvarkymo sistemų pasiskirstymu, sunaudotų mineralinių ir organinių N trąšų kiekiu, pagrindinių žemės ūkio kultūrų nuimamu derliumi ir derliaus plotu, sunaudotu dirvožemiams kalkinti medžiagų kiekiu. Veiklos duomenis ŠESD prognozėms pateikė LR žemės ūkio ministerija. Išmetamų ŠESD kiekis apskaičiuotas remiantis 2006 m. TKKK gairėse<sup>102</sup> pateiktais metodais.

Naminių gyvulių skaičiaus kitimas per prognozuojamą laikotarpį įvertintas atsižvelgiant į istorinius gyvulių skaičiaus svyravimus, rinkoje vyraujančias kainas, paklausą ir eksportą, bei teisės aktus. Mineralinių ir organinių (komposto ir nuotekų dumblo) N trąšų bei medžiagų, skirtų dirvožemiui kalkinti, kiekiai įvertinti atsižvelgiant į pasėlių ploto pokyčius, taip pat plečiantis beariminių technologijų taikymui mažės ir mineralinių N trąšų poreikis. Žemės ūkio kultūrų nuimto derliaus prognozės įvertintos atsižvelgiant į augalų ir dirvožemio derlingumą ir prognozuojamą pasėlių plotą. Pasėlių ploto prognozės apskaičiuotos remiantis istoriniais duomenimis, situacija pasaulio rinkose ir agrobiotechnologijų plėtra. Prognozuojama, kad pasėlių derlius mažės, tačiau kviečiai, miežiai ir rapsai išliks pagrindinėmis auginamomis kultūromis.

Lyginant su 2005 m., prognozuojama, kad žemės ūkio sektoriuje susidaręs ŠESD kiekis iki 2030 m. sumažės 7 proc., o 2040 m. (palyginti su 2005 m.) susidaręs ŠESD kiekis sumažės 10 proc. Labiausiai prie žemės ūkio sektoriuje susidarancio ŠESD kiekio prisideda žemės ūkio dirvožemiai. Prognozuojama, kad ši kategorija ir ateityje išliks didžiausiu ŠESD šaltiniu žemės ūkio sektoriuje.

Susidaręs ŠESD kiekis žemės ūkio sektoriuje pagal atskiras žemės ūkio kategorijas pateiktas 4.2.1.9. paveiksle.

<sup>102</sup> 2006 m. Tarpvyriausybinių klimato kaitos grupės (TKKG) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitų gairės.



4.2.1.9. pav. Faktinis ir prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis žemės ūkio sektoriuje pagal kategorijas

#### Žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė (ŽNŽNKM)

Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės (ŽNŽNKM) sektoriaus EPP prognozė yra paremta Nacionalinės miškų inventorizacijos (NMI) leidinyje „Lietuvos nacionalinė miškų inventorizacija 1998–2017. Nuo matavimų iki sprendimų“ pateiktais miško našumo naudojimo duomenimis, su pataisa. Kiti pagrindiniai duomenys naudoti prognozių rengime – žemės naudojimo kategorijų plotai, medynų tūrio prieaugis ir tūrio pokytis, žuvusių medžių stiebų tūris, tausojančių žemės ūkio praktikų plotai.

EPP scenarijus yra paremtas priemonėmis, kurios jau yra vykdomos ar numatomos vykdyti artimiausiu metu. Jis sudarytas atsižvelgiant į Žemės naudojimo kategorijų plotus ir pokyčius tarp kategorijų prognozuotų atsižvelgiant į Lietuvos Nacionalinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje<sup>103</sup> 2021 metais teiktus duomenis. Šiame scenarijuje atsispindi siekis padidinti Lietuvos miškų plotus, kadangi laikotarpiu 2023-2030 metais, planuojama, jog vidutiniškai bus įveisiama po 6,5 tūkst. ha naujo miško. Taip pat, gerokai draugiškesnis aplinkai požiūris žemės ūkyje – numatoma, jog tausojančios žemės dirbimo praktikos iki 2030 metų užims bent trečdalį dirbamos žemės teritorijos. Galiausiai – numatoma atkurti daugiau nei 10 tūkst. ha nusausintų organinių dirvožemių plotų, juos paverčiant šlapžemėmis.

Bendras Lietuvos medžių tūris, tūrio prieaugis, iškertamas ir natūraliai žūstančių medžių tūris prognozuoti atsižvelgiant į NMI 2002–2017 m. inventorizuoto miškų tūrio prieaugio kaitą ir jo panaudojimą. Šių parametų prognozei pasitelkti duomenys pagal NMI leidinyje nurodytą miško našumo prognozę, jai pritaikant pataisos koeficientą. Pagal gautus duomenis, miškuose kaupiamas gyvos biomasės tūris svyruoja nuo 4,49 iki 6,15 mln. m<sup>3</sup> medienos. Viso laikotarpio iki 2040 metų prognozei (žr. lentelę 4.2.1.4) buvo naudotas vienodas miško naudojimas (kirtimų) – 10,4 mln. m<sup>3</sup> medienos. Taip pat, negyvos medienos dedamoji dalis bendrame miškų tūrio prieaugio balanse svyruoja nuo 2,6 iki 3,0 mln. m<sup>3</sup>.

<sup>103</sup> [https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Klimato\\_kaita/NIR\\_2021%2003%2015.pdf](https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Klimato_kaita/NIR_2021%2003%2015.pdf)

4.2.1.4. lentelė. Faktinis ir prognozuojamas bendrasis medynų tūrio prieaugis ir jo struktūra, mln.m<sup>3</sup>

Rodiklis	NMI duomenys			Prognozės				
	2007	2012	2017	2020	2025	2030	2035	2040
Bendrasis prieaugis	15,95	19,38	20,51	18,70	18,02	17,71	17,67	17,74
Naudojamas stiebų tūris	9,68	8,05	10,11	10,39	10,39	10,39	10,39	10,39
Medžių žuvimas	3,34	3,83	3,66	2,49	2,59	2,67	2,75	2,83
Prieaugio metinis kaupimas	2,93	7,50	6,74	5,82	5,04	4,65	4,53	4,52

Naujai įveisiamuose miškuose kasmet absorbuojamas anglies dioksido kiekis apskaičiuotas atskirai ir pridodamas prie prognozuojamo nuolatiniuose miškuose absorbuojamo CO<sub>2</sub> kiekio. CO<sub>2</sub> absorbavimas naujuose miškuose apskaičiuotas remiantis tūrio pokyčio dėsniniais, nustatytais pagal NMI metu išmatuotų naujai įveistų ar savaime mišku apaugusių plotų tūrio pokyčio tendencijas.

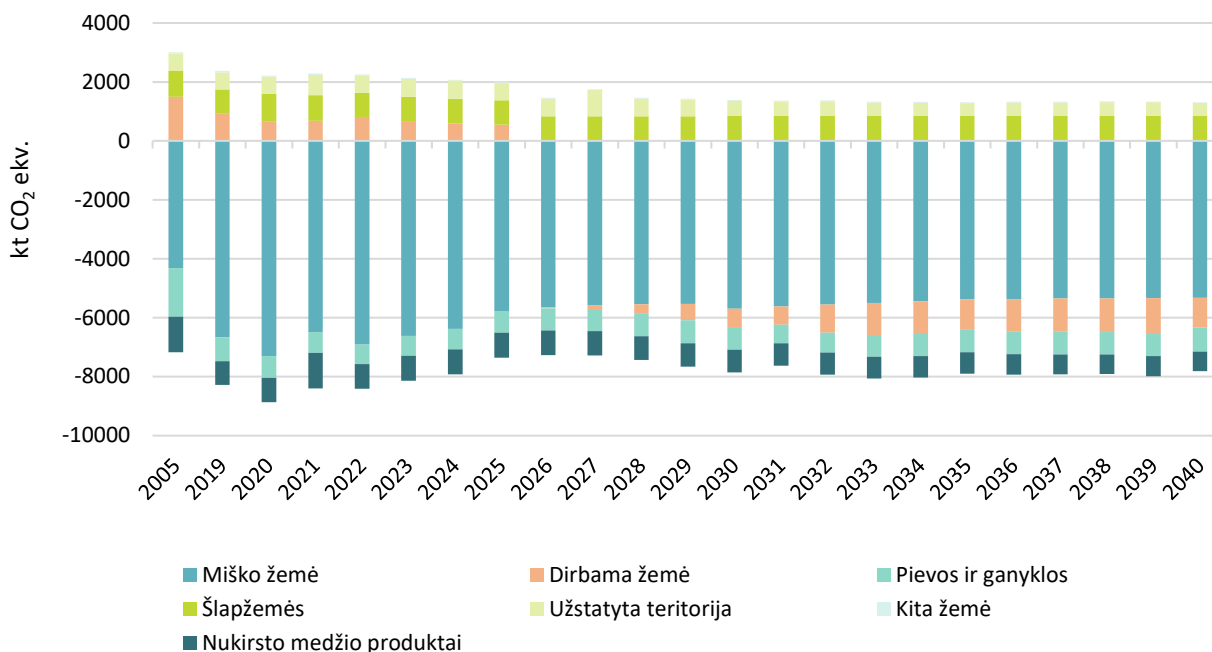
Nukirsto medžio produktuose absorbuotas ŠESD kiekis prognozuojamas proporcingai iškertamam tūriui didinant pagaminamus skirtingų medienos produktų kiekius. Medienos produktų pasiskirstymas tarp skirtingų produktų grupių (pjautinė mediena, medienos plokštės ir popieriaus gaminiai) prognozuojamas toks pat kaip ir baziniais (2019) metais.

4.2.1.5. lentelė. Faktinis ir prognozuojamas ŽNŽNKM sektoriuje susidarantis ŠESD kiekis pagal atskiras žemės naudojimo kategorijas, kt CO<sub>2</sub>ekv.

ŽNŽNKM sektoriaus kategorijos	2005	2019	2020	2025	2030	2035	2040
Miško žemė	-4 307	-6 978	-7 092	-5 759	-5 661	-5 351	-5 295
Produkuojanti žemė	1 236	1 193	1 006	497	-637	-964	-885
Pievos ir ganyklos	-1 647	-812	-765	-713	-734	-716	-736
Vandenys ir pelkės	888	820	810	818	825	833	841
Užstatyta teritorija	596	570	617	592	516	462	462
Kita žemė	47	60	48	36	12	0	0
Nukirsto medžio produktai	-1 210	-808	-784	-855	-779	-718	-664
Bendrai susidaręs ŠESD kiekis	-4 397	-5 883	-6 161	-5 385	-6 458	-6 454	-6 278

Prognozuojama, kad bendras ŽNŽNKM sektoriuje absorbuotas ŠESD kiekis 2030 m. sieks -6 458 kt CO<sub>2</sub> ekv. ir santykinis absorbcijos padidėjimas bus lygus 9 proc., palyginti su 2019 metais, tuo tarpu palyginti su 2005 metais prognozuojamas 47 proc. padidėjęs absorbuojamas ŠESD kiekis. 2040 m. (palyginti su 2005 m.) absorbuotas ŠESD kiekis padidės 47 proc. Labiausiai prie ŽNŽNKM sektoriuje absorbuojamo ŠESD kiekio didėjimo prisideda produkuojančios žemės kategorija – anglies absorbavimo mineraliniame dirvožemyje padidėjimas.

ŽNŽNKM sektoriuje susidaręs absorbuojamas ir išmetamas ŠESD kiekis pagal atskiras žemės naudojimo kategorijas pateikiamas 4.2.1.10. paveiksle.



4.2.1.10. pav. Faktinis ir prognozuojamas ŽNŽNKM sektoriuje susidaręs ŠESD emisijų ir absorbcijos kiekis pagal kategorijas

Pagal atnaujintą LULUCF Reglamentą (ES) Nr. 2018/841 yra išskiriami du apskaitos laikotarpiai, kurių metu reikia įvykdyti jame numatytus reikalavimus. Pirmojo periodo metu 2021-2025 metais turime pasiekti Miškų apskaitos lygmenį, kuris siekia -5 164 kt CO<sub>2</sub> ekv. ir į jį įeina emisijos/absorbcijos tvarkomoje miško žemėje ir nukirsto medžio produktuose. Taip pat yra išskiriami ir produkuojančios žemės, pievų ir ganyklų atskaitos lygiai, pagal 2005-2009 m. susidariusių ŠESD emisijų/absorbcijų vidurkius. Preliminarūs šių atskaitos lygmenų dydžiai yra 2 186 ir -1 201 kt CO<sub>2</sub> ekv. atitinkamai.

Antrojo apskaitos periodo metu numatytas pasiekti tikslas yra bendras visam ŽNŽNKM sektoriui. Jis yra dalis bendro Europos Sąjungos numatyto 310 Mt CO<sub>2</sub> ekv. absorbcijų tikslo. Šiuo metu, 2030 metų tikslas Lietuvai yra -7 084 kt CO<sub>2</sub> ekv. Jis gaunamas prie bazinių metų (2016-2018) ŽNŽNKM sektoriaus ŠESD balanso vidurkiu pridėjus Lietuvos 2030 m. tikslą absorbuoti papildomai -661 kt CO<sub>2</sub> ekv. Taip pat, įpareigojantis periodas yra ir 2026-2029 metai, per kuriuos ŠESD balanso biudžetas turės būti ne mažesnis nei apskaičiuota tikslo trajektorija, pagal kurią turime judėti link 2030 metų tikslo. Šiuo metu pagal EPP scenarijų, Lietuva numatyto biudžeto ir tikslo nepasiekia, kadangi 2030 metais numatomas ŠESD balansas ŽNŽNKM sektoriuje yra tik -6 458 kt CO<sub>2</sub> ekv.

## Atliekos

Atliekų sektoriaus išmetamų ŠESD kiekio prognozės - EPP, taikant galiojančią politiką ir priemones<sup>104</sup>, pagrįstos makroekonominiais (BVP ir gyventojų prognozė) rodikliais bei komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūros plėtra. Išmetamų ŠESD kiekis apskaičiuotas remiantis 2006 m. TKKK gairėse<sup>105</sup> pateiktais

<sup>104</sup> Patvirtintos ir įgyvendinamos priemonės pateiktos 3 skyriuje.

<sup>105</sup> 2006 m. Tarpvyriausybinių klimato kaitos grupės (TKKG) nacionalinių šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos ataskaitų gairės.

metodais.

Komunalinių atliekų susidarymas įvertintas atlikus regresinę analizę remiantis nacionaline statistika (komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui), gyventojų skaičiumi ir BVP. Prognozuojama, kad susidaręs komunalinių atliekų kiekis padidės iki 1 288 kt 2030 m. ir iki 1 193 kt 2040 m. Planuojama, kad 2030 m. sąvartynuose bus pašalinta ne daugiau kaip 5 proc. visų susidariusių atliekų, toks pat procentas šalinamų atliekų išliks iki 2040 m. Metano susidarymas įvertintas FOD (angl. „First Order Decay“)<sup>106</sup> metodu, pateiktu 2006 m. TKKK gairėse. Prognozuojama, kad biodujų susidarymas ir surinkimas iš sąvartynų palaipsniui mažės dėl mažėjančio atliekų kiekio, pašalinto sąvartynuose. Biodujos, surinktos iš sąvartynų, panaudojamos gaminti šilumą ir elektrą ir yra įtrauktos į energetikos prognozes.

Metano ir azoto suboksido prognozės iš biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo įvertintos atsižvelgiant į esamus mechaninio-biologinio atliekų apdorojimo įrenginių pajėgumus bei prognozuojamą namudinį kompostavimą. Namudinis kompostavimas vertintas pagal išdalintų kompostavimo dėžių skaičių ir sukompustuotų atliekų kiekį (220 kg), tenkanti vienam namų ūkiui.

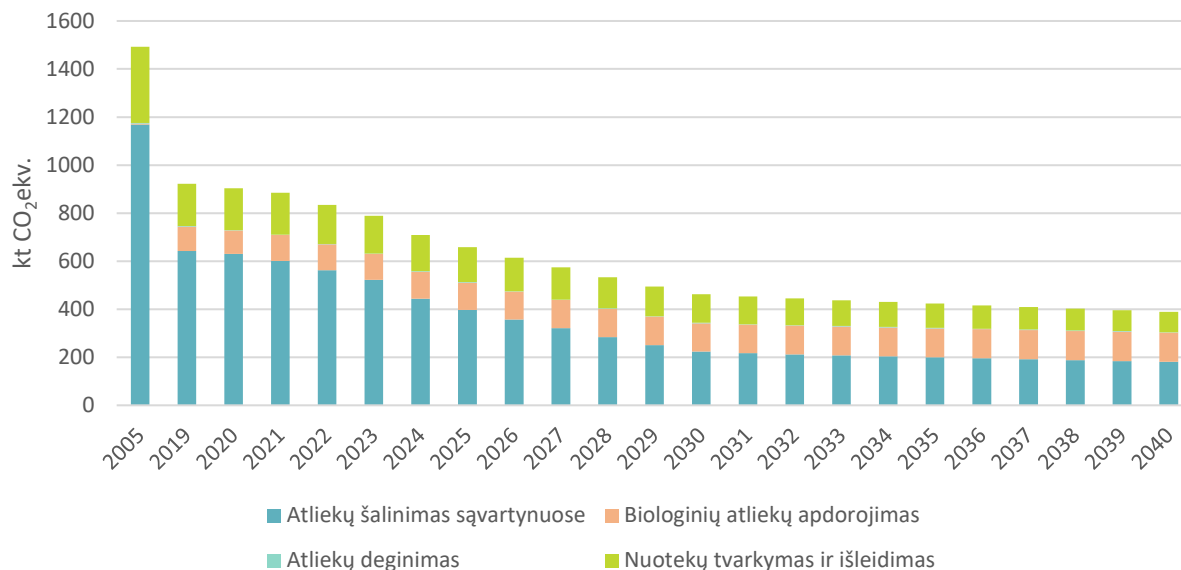
Išmetamų ŠESD kiekis iš nuotekų tvarkymo ir išleidimo prognozuotas pagal numatomą biologinio deguonies sunaudojimą, gyventojų prognozę ir prisijungusių gyventojų prie centralizuotų vandens ir nuotekų surinkimo sistemos dalį. Prisijungusių gyventojų dalis prognozuojama įvertinus ES finansuojamus infrastruktūros plėtros projektus, gyventojų nenorą jungtis prie centralizuotų tinklų ir kitų sąlygų, dėl ko daroma prielaida, kad 2030 m. prisijungusių gyventojų bus 85 proc., o 2040 m. – 90 proc.

Atliekų deginimas be energijos išgavimo sudaro tik 0,1 proc. viso ŠESD kiekio atliekų sektoriuje. Prognozuojama, kad panašūs atliekų deginimo kiekiai išliks ir ateityje. Be to, siekiant pagerinti šilumos ir energijos suvartojimo efektyvumą, efektyviau panaudoti vietinius ir atsinaujinančius išteklius šilumos energijos gamybos įrenginiuose ir sumažinti išmetamo CO<sub>2</sub> kiekį, 2020 m. pradėjo veikti Vilniaus ir Kauno kogeneracinės jėgainės, energijos gamybai per metus jos gali sunaudoti iki 360 t biomasės ir komunalinių atliekų, o tai sudaro 30 proc. visų komunalinių atliekų.

Sektoriaus prognozių analizė parodė, kad išmetamų ŠESD kiekis palaipsniui mažėja dėl planuojamos rūšiuojamų atliekų surinkimo plėtros, atliekų parengimo perdirbti, atliekų deginimo, pakartotinai panaudoti ar kitaip naudoti pajėgumų (rūšiavimo linijų, kitos įrangos) modernizavimo ir atliekų tvarkymo informacinės sistemos bei stebėjimo modernizavimo. Lyginant su 2005 m., prognozuojama, kad 2030 m. ir 2040 m. bus didelis išmetamų ŠESD kiekio sumažėjimas, atitinkamai 69 proc. ir 74 proc.. Didžiausio išmetamų ŠESD kiekio mažėjimo tikimasi iš atliekų, šalinamų sąvartynuose (2030 m. – 81 proc., 2040 m. – 84 proc., palyginti su 2005 m.) bei nuotekų tvarkymo ir išleidimo (2030 m. – 61 proc., 2040 m. – 72 proc., palyginti su 2005 m.).

<sup>106</sup> FOD metodas daro prielaidą, kad skaidoma organinė anglis atliekose per kelis dešimtmečius lėtai skyla ir susidaro CH<sub>4</sub>. Jei sąlygos yra pastovios, CH<sub>4</sub> susidarymo greitis priklauso tik nuo atliekose likusio anglies kiekio. Išmetamo CH<sub>4</sub> kiekiai yra didžiausi per pirmuosius kelerius metus po šalinimo, po to palaipsniui mažėja.





4.2.1.11. pav. Faktinis ir prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis atliekų sektoriuje pagal kategorijas

#### 4.2.2 Atsinaujinančių išteklių energija

Esama situacija apibrėžiant atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo lygį įvairiuose sektoriuose laikomas 2020 m. faktas. Konkrečios rodiklių reikšmės pateikiamos 4.2.2.1. lentelėje.

4.2.2.1. lentelė. Esama AEI dalis bendrajame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose (šildymo ir vėsimui, elektros energijos, transporto)

	2020 m.
Galutinis energijos suvartojimas, iš viso, ktne	5339,3
AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, %	27,36
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime šildymui ir aušinimui, %	50,23
AEI dalis CŠT sektoriuje, %	74,7
AEI gamybos dalis vietinėje elektros gamyboje, %	47,18
AEI dalis bendrame elektros suvartojime, %	20,17
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime transporto sektoriuje, %	5,50

Centralizuotos šilumos gamybos kuro balansas 2020 m. pateikiamas 4.2.2.2. lentelėje.

4.2.2.2. lentelė. Centralizuotos šilumos gamybos kuro balansas 2020 m.

Kuro rūšis	% (pagal kuro suvartojimą)
Malkos, kuriai skirta mediena, žemės ūkio ir kitos atliekos bei kiti AEI	74,7
Gamtinės dujos	19,0

Komunalinės atliekos (ne AEI dalis)	4,0
Mazutas	0,6
Kitas kuras	1,7

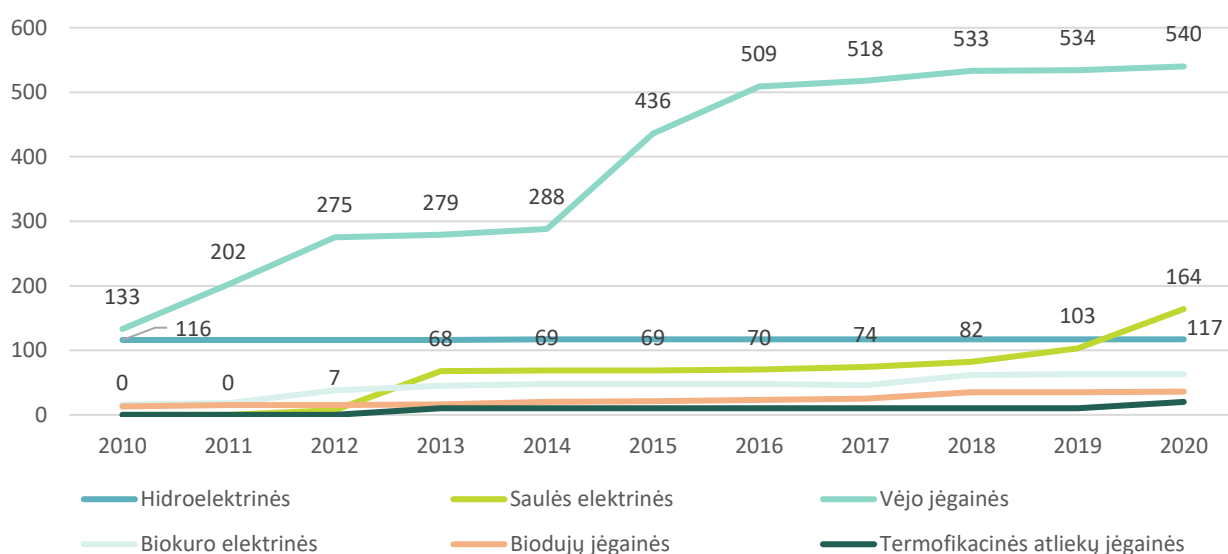
Elektros energijos gamyba iš atsinaujinančių išteklių energijos ir naudojamos technologijos pateikiamos 4.2.2.3. lentelėje. Didžiąją dalį elektros energijos šalis importuoja (apie 70 proc.). Likusi vietinė elektros gamyba iš esmės susideda iš AEI, kur vyrauja saulės ir sausumos vėjo elektrinės. Pastaraisiais metais stebima itin didelė saulės jėgainių plėtra. Šis procesas susijęs su gaminančių vartotojų koncepcijos tobulėjimu ir išaugusiomis energijos kainomis, į šią sritį kreipiamomis subsidijomis.

#### 4.2.2.3. lentelė. Elektros bendroji gamyba iš atsinaujinančios energijos išteklių 2020 m.

Technologija	Kiekis, ktne	%
Visi elektros energijos gamybos įrenginiai	221,4	100
Hidroelektrinės	25,8	11,7
Saulės elektrinės	11,1	5,0
Vėjo elektrinės	133,4	60,3
Biokuro elektrinės	27,3	12,3
Biodujų jėgainės	12,8	5,8
Termofikacinės pramoninių ir komunalinių atliekų jėgainės	11,0	5,0

Iki 2030 m. pabaigos numatoma, kad įgyvendinant esamas AEI naudojimo skatinimo politikos priemones, bus įrengta apie 930 MW saulės elektrinių, 1 400 MW (du vėjo jėgainių parkai po 700 MW) jūrinių vėjo jėgainių, apie 150 GWh naujų biodegalų gamybos pajėgumų, apie 950 GWh naujų biometano gamybos pajėgumų, įrengta naujų ir/arba atnaujinta esamų centralizuotai gaminamos šilumos įrenginių – apie 190 MW, įrengta apie 40 MW šilumos siurblių centralizuotai gaminamos šilumos sektoriuje.

Elektros gamybos iš AEI pajėgumų vystymasis 2010–2020 m. laikotarpiu pateikiamas 4.2.2.1. paveiksle.



4.2.2.1. pav. Elektros gamybos iš AEI plėtra ir naudojamos technologijos, MW

Nuo 2010 m. elektros energijos gamybos iš AEI pajėgumų įrengtoji galia iki 2020 m. išaugo beveik 3,4 karto – nuo 278 MW iki 940 MW. Sparčiausiai augo saulės fotovoltinių elektrinių įrengtoji galia – nuo jų atsiradimo 2012 m. įrengtoji galia išaugo iki 164 MW. Vėjo jėgainių įrengtoji galia 2010–2020 m. laikotarpiu išaugo 4 kartus, biokuro elektrinių – 3,2 karto, biudujų jėgainių – beveik trigubai. Hidroelektrinių įrengtoji galia beveik nekito, o termofikacinių pramoninių ir komunalinių atliekų jėgainių galia padidėjo 10 MW ir 2020 m. siekė 20 MW. 57,4 proc. visų jėgainių įrengtosios galios tenka sausumos vėjo jėgainėms, 17,4 proc. – saulės elektrinėms, 12,4 proc. – hidroelektrinėms.

### Pokyčių prognozės taikant esamą politiką ir priemones

Atliekant esamų politikos priemonių energetinį modeliavimą 2030 m. (2040 m. perspektyvai), būtina aptarti pagrindines priemones ir jų įgyvendinimo prielaidas, lemiančias AEI plėtrą nagrinėjamuose sektoriuose.

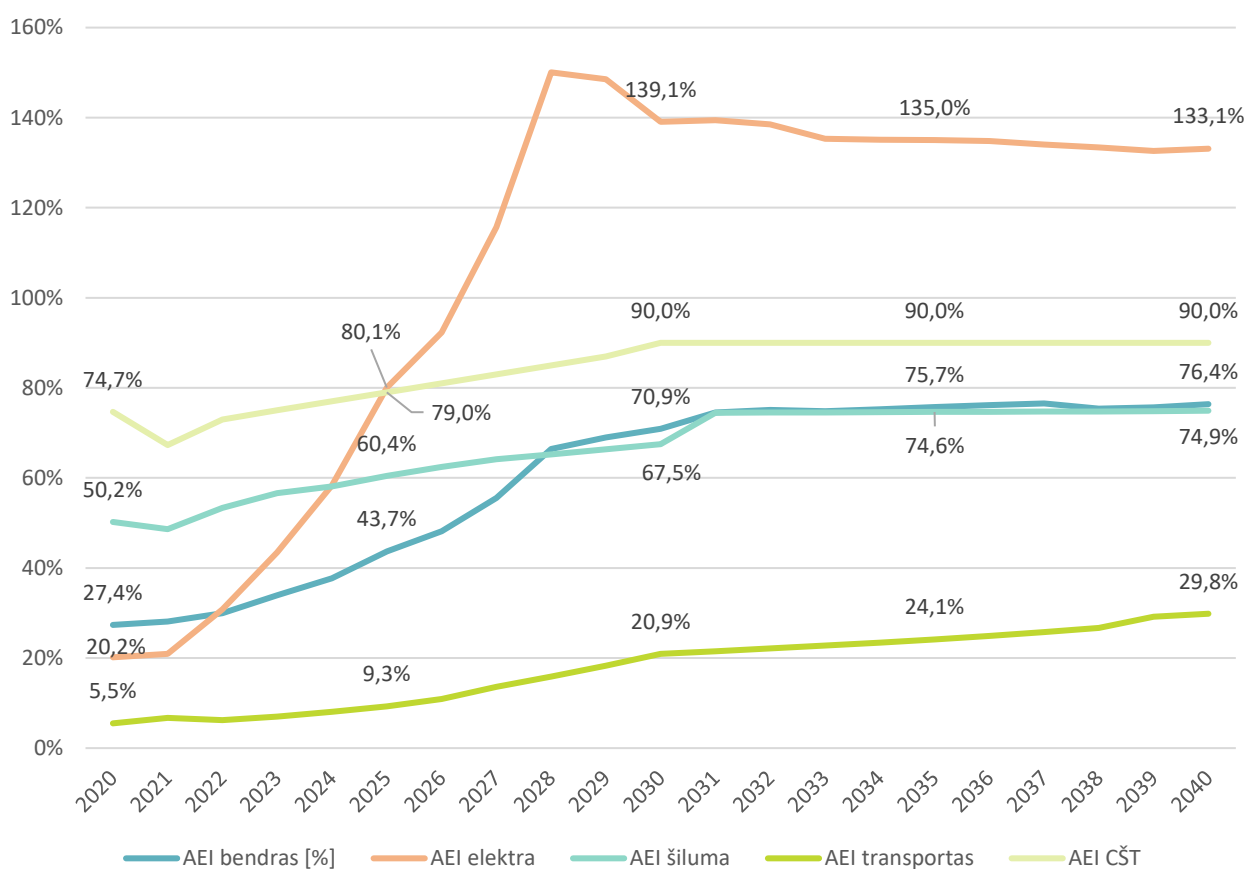
- **AEI2-E – AEI plėtra Baltijos jūroje.** Įrengus jėgaines, pagaminta elektros energija 2030 m. sieks 5519 GWh per metus. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 7,87%.
- **AEI20-E – Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui.** Kauno kogeneracinės jėgainės galia 26 MW, o šiluminė galia apie 70 MW. Vilniaus kogeneracinės jėgainės elektrinė galia 100 MW, o šiluminė galia – apie 240 MW. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 2,66%.
- **AEI8-E – Privalomas biodegalų maišymas į mineralinius degalus.** Numatomas biotentalio kiekis benzine 2030 m. sieks 208,5 GWh, o biodyzelino kiekis dyzeline – 2692,9 GWh. Priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 1,00%.
- **AEI1-E – Finansinė parama gaminantiems vartotojams.** Planuojama, kad iki 2030 m. bus instaliuota 477,9 MW papildomų saulės jėgainių pajėgumų, kurie 2027 m. turėtų pagaminti apie 465,6 GWh. Nauji vėjo jėgainių instaliuoti pajėgumai 2027 m. turėtų siekti 0,60 MW ir pagaminti apie 2 GWh elektros. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,67%.
- **AEI4-E – AEI elektrinių ir kaupimo įrenginių diegimas, skirtas juridiniams asmenims ir AEI bendrijoms.** Saulės elektrinių įrengta galia 2025 m. sieks 220 MW, o vėjo elektrinių – 2026 m. 30,1 MW. Prognozuojama, kad iki 2026 m. bendras pagamintas elektros kiekis iš AEI sieks 311,76 GWh. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,51%.

Šios aukščiau aprašytos esamos politikos priemonės daro didžiausią poveikį AEI naudojimui ir labiausiai prisideda prie AEI dalies bendrame galutiniame energijos suvartojime didinimo. Visų esamų energetikos politikos priemonių gauti modeliavimo rezultatai pateikiami 4.2.2.4. lentelėje ir 4.2.2.2 paveiksle.

4.2.2.4. lentelė. AEI dalis bendrajame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose (EPP)

	2020 m.	2025 m.	2030 m.	2035 m.	2040 m.
Galutinis energijos suvartojimas, iš viso, ktne	5339,5	5756,2	5614,6	5259,5	5097,9
AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, %	27,36	43,7	70,9	75,7	76,7
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime	50,23	60,4	67,5	74,7	74,9

šildymui ir aušinimui, %					
AEI dalis CŠT sektoriuje, %	74,7	80,7	90,0	90,0	90,0
AEI gamybos dalis vietinėje elektros gamyboje, %	47,18	75,0	100,0	100,0	100,0
AEI dalis bendrame elektros suvartojime, %	20,17	80,1	100,0 (139,1)	100,0 (135,0)	100,0 (133,1)
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime transporto sektoriuje, %	5,50	9,3	20,9	24,1	29,8



4.2.2.2. pav. AEI dalis bendrajame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose (EPP)

### Elektros energija

EPP scenarijaus atveju elektros energijos gamybos iš AEI pajėgumų prieaugis 2021–2030 m. pateikiamas 4.2.2.5. lentelėje. Verta paminėti, kad planuojama elektros gamybos plėtra remiasi išskirtinai AEI technologijomis. Labiausiai fotovoltinėmis saulės jėgainėmis ir sausumos bei jūros vėjų parkų plėtra, kiek mažiau biomase ir biodujomis. Planuojama saulės jėgainių plėtra yra daugiausia susijusi su gaminančių vartotojų, nutolusių gaminančių vartotojų, atsinaujinančių išteklių energetikos bendrijų plėtra. Tuo tarpu vėjo jėgainių galios augimas, manoma, vyks rinkos pagrindu.

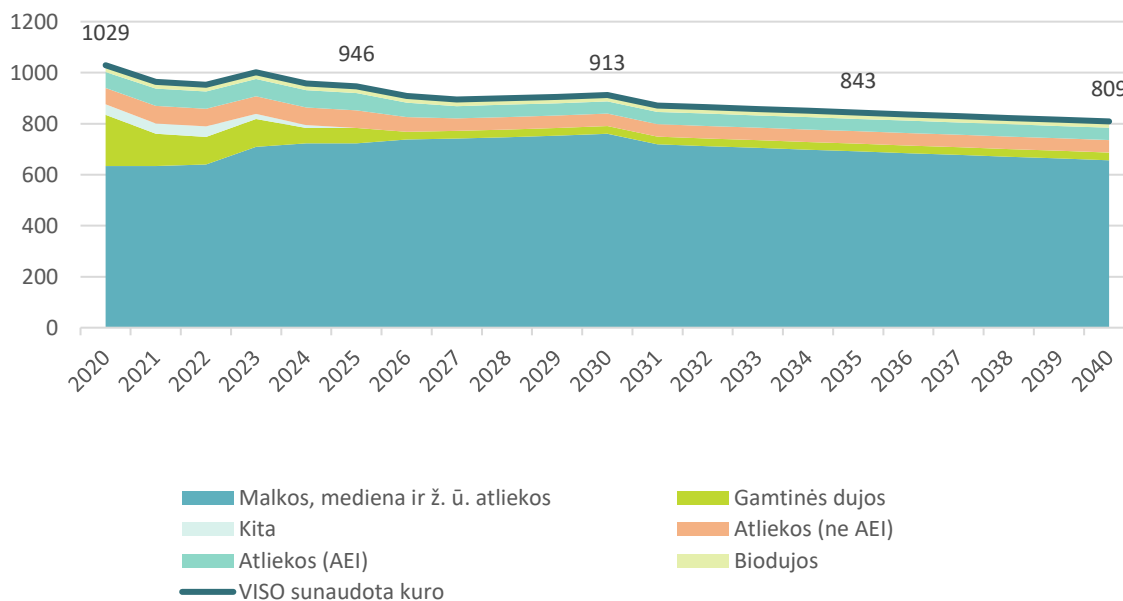
## 4.2.2.5. lentelė. Elektros gamybos pajėgumų plėtra EPP scenarijuje

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Saulės el., MW/metus	61	91	317,0	141,8	1168,8	1819,7	190,5	39,6	27,3	31,8	33,0
Iš viso saulės el., MW	164	255	572,0	713,8	1882,6	3702,3	3892,8	3932,4	3959,6	3991,4	4024,4
Vėjo el., MW/metus	6	83	323	206,8	332,9	538,4	706,7	1458,5	1810,1	320,1	110,0
Iš viso vėjo el., MW	540	623	946,0	1152,8	1485,7	2024,1	2730,8	4189,3	5999,4	6319,4	6429,4
Iš jūr jūroje, MW									1400	1400	1400
Biokuro kogeneracija, MW	63	73	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
Atliekų kogeneracija, MW	20	20	40,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Iš viso kogeneracija, MW	83	93	113,0	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0

## Centralizuotas šilumos tiekimas

Centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje EPP nagrinėjamu periodu numatomi keli pagrindiniai pokyčiai. 2023 m. pradės visu pajėgumu veikti Vilniaus kogeneracinė jėgainė. Jos šilumos gamybos pajėgumai sieks 240 MW (atliekų bloko – apie 60 MW, biomasės – apie 180 MW). Iki 2030 m. planuojama įrengti naujų ir atnaujinti esamų apie 190 MW galios centralizuotai gaminamos šilumos įrenginių.

CŠT sektoriaus modeliavimo rezultatai pateikti 4.2.2.3. paveiksle.

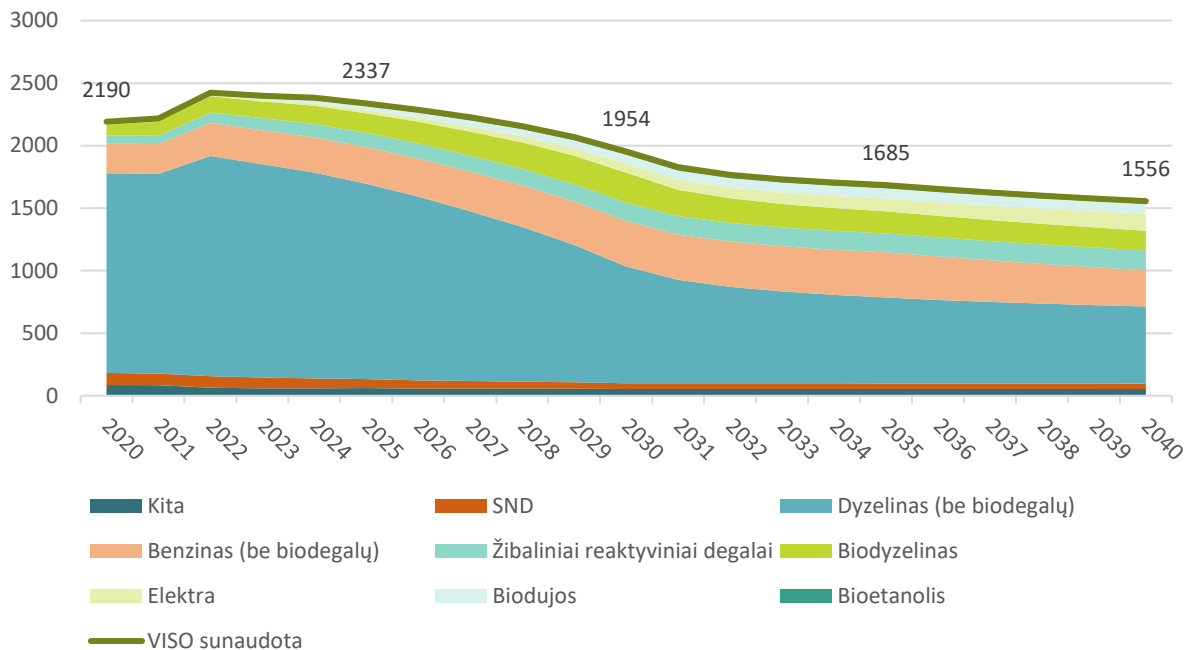


4.2.2.3. pav. CŠT kuro balanso prognozė EPP

Iš pateikto grafiko matyti, kad centralizuotai tiekiamos šilumos gamybai naudojamo kuro apimtys mažės. Tai visų pirma susiję su energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonėmis (pastatų renovacija, vartotojų sąmoningumo augimas, apskaitos skaitmenizavimas ir kt.) ir energijos gamybos efektyvumo didėjimu. 2020 m. bendras kuro suvartojimas CŠT sektoriuje sekė 1029 ktne. 2030 ir 2040 m. kuro poreikis sumažės atitinkamai iki 913 ir 808 ktne, t. y. atitinkamai 11,3 ir 21,4 proc.

## Transportas

Transporto sektoriaus EPP scenarijaus modeliavimo rezultatai pateikiami 4.2.2.4. pav.

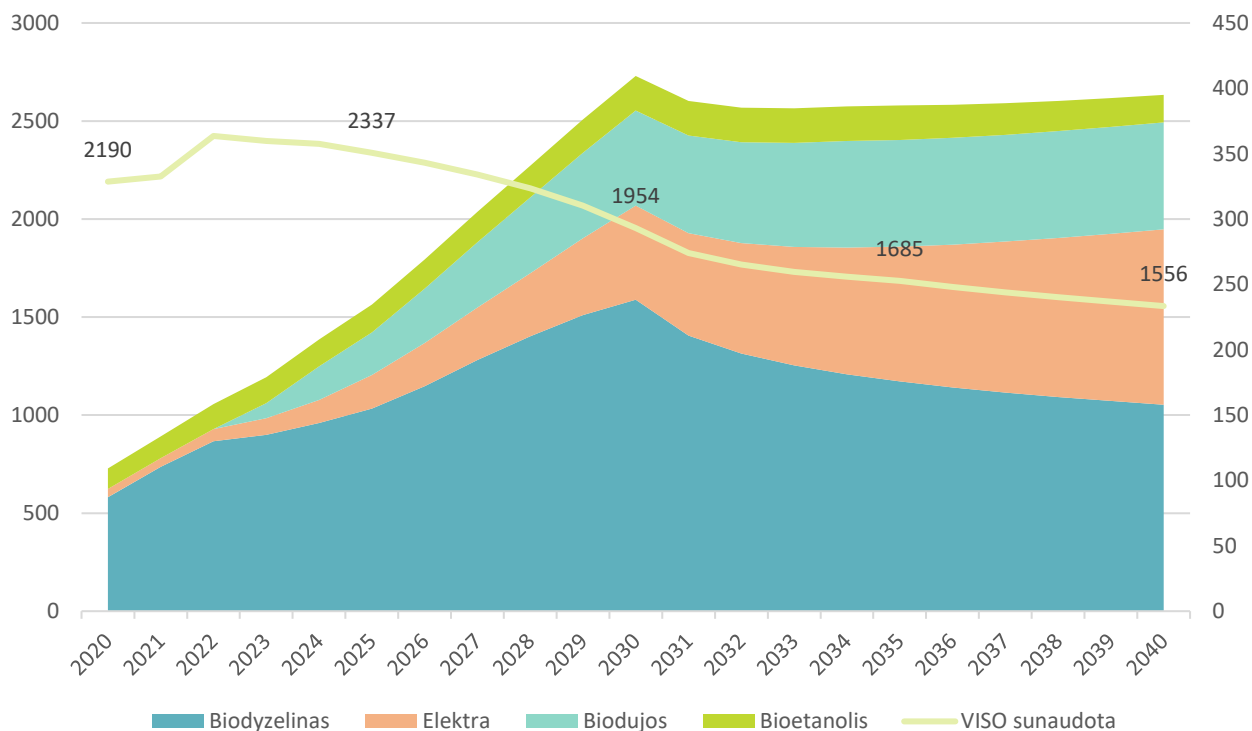


4.2.2.4. pav. Transporto sektoriaus EPP modeliavimo rezultatai

EPP scenarijaus rezultatai rodo palaipsniinį dyzelino vartojimo mažėjimą, vietoj jo plačiau naudojant AEI: biodyzeliną, biodujas, elektrą ir vandenilį. Didelį poveikį taip pat darys elektroninės rinkliavos įgyvendinimas krovinių vežimo srityje ir EE priemonės, mažinančios energijos sunaudojimą vienam keleivio kilometrui: darniojo judumo ir viešojo transporto naudojimo skatinimas, eismo spūsčių mažinimas.

EPP scenarijuje transporto sektoriuje kuro suvartojimas 2030 m. numatomas apie 10,7% mažesnis lyginant su 2020 m. Scenarijus numato didelį dyzelino suvartojimo sumažėjimą 2020–2030 m. – apie 51%, ir sparčiai augančią AEI dalį – iki 2030 m. AEI dalis turėtų padidėti apie 3 kartus (nevertinant AEI dalies elektros energijoje).

4.2.2.5. paveiksle pateikiamas bendras galutinės energijos suvartojimas transporto sektoriuje (VISO sunaudota transporte; skalė kairėje pusėje, ktne) bei kuro iš atsinaujinančių išteklių – biodujų, biodyzelino ir bioetanolio – energijos vartojimas (Y skalė diagramos dešinėje, ktne). Elektros energija grafike pateikiama visa apimtimi (konkrečiai AEI dalis elektros energijoje priklauso nuo konkrečiais metais pasiekiamo AEI-E rodiklio).



4.2.2.5. pav. AEI transporto sektorius EPP scenarijuje

### 4.3 Energijos vartojimo efektyvumo aspektas

Esamas pirminės ir galutinės energijos vartojimo lygmuo atspindimas pateikiant 2020 m. faktinį suvartojimą atskiruose ekonomikos sektoriuose. Verta pastebėti, kad Lietuvos ekonomikoje pagal energijos vartojimo mastą dominuoja transporto sektorius (41 proc. galutiniame energijos vartojimo balanse), namų ūkiai vartoja 26,9 proc., pramonės sektorius – 18,4 proc., o paslaugų – 10,8 proc. Kiti sektoriai, tokie kaip statyba, žemės ūkis ir žvejyba, bendrai suvartoja apie 3 proc. galutinės energijos.

4.3.1. lentelė. esamas pirminės ir galutinės energijos suvartojimas sektoriuose

	2020 m.	proc.
Pirminės energijos suvartojimas, ktne	6442,6	–
Galutinis suvartojimas, ktne	5339,3	100 %
Pramonės sektorius, ktne	981,3	18,4%
Namų ūkių sektorius, ktne	1433,8	26,9%
Paslaugų sektorius, ktne	576,0	10,8%
Transporto sektorius, ktne	2190,3	41,0%
Kiti sektoriai, ktne	157,9	3,0%

Lietuvos Respublikos išsamus didelio naudingumo kogeneracijos ir efektyvaus centralizuoto šilumos tiekimo



galimybių vertinimas<sup>107</sup> (toliau – Kogeneracijos galimybių vertinimas) parengtas vadovaujantis kompleksine elektros energetikos ir centralizuoto šilumos tiekimo bei kuro tiekimo sistemų raidos ir funkcionavimo analize, atlikta pasitelkiant šiuolaikinius matematinius modelius, įvertinant galutinių vartotojų elgseną energijos vartojimo efektyvumo didinimo srityje, reikalavimus ir šalies prisiimtus įsipareigojimus aplinkosaugos srityje bei energijos tiekimo saugumo aspektus. Kogeneracijos galimybių vertinimo metu buvo analizuotos šilumos ir elektros gamybos ir tiekimo technologijos, 10 didžiųjų miestų ir Elektrėnų šilumos ir elektros gamybos pajėgumai, suvartojamo kuro balansai, naudojamo kuro ir pagamintos energijos kainų pokyčiai, šilumos tiekimo sistemos plėtros kryptys, aprašyti 9 nagrinėti scenarijai ir atliekami kogeneracinių elektrinių ekonominiai skaičiavimai.

### Pirminės ir galutinės energijos suvartojimo kiekviename sektoriuje prognozės

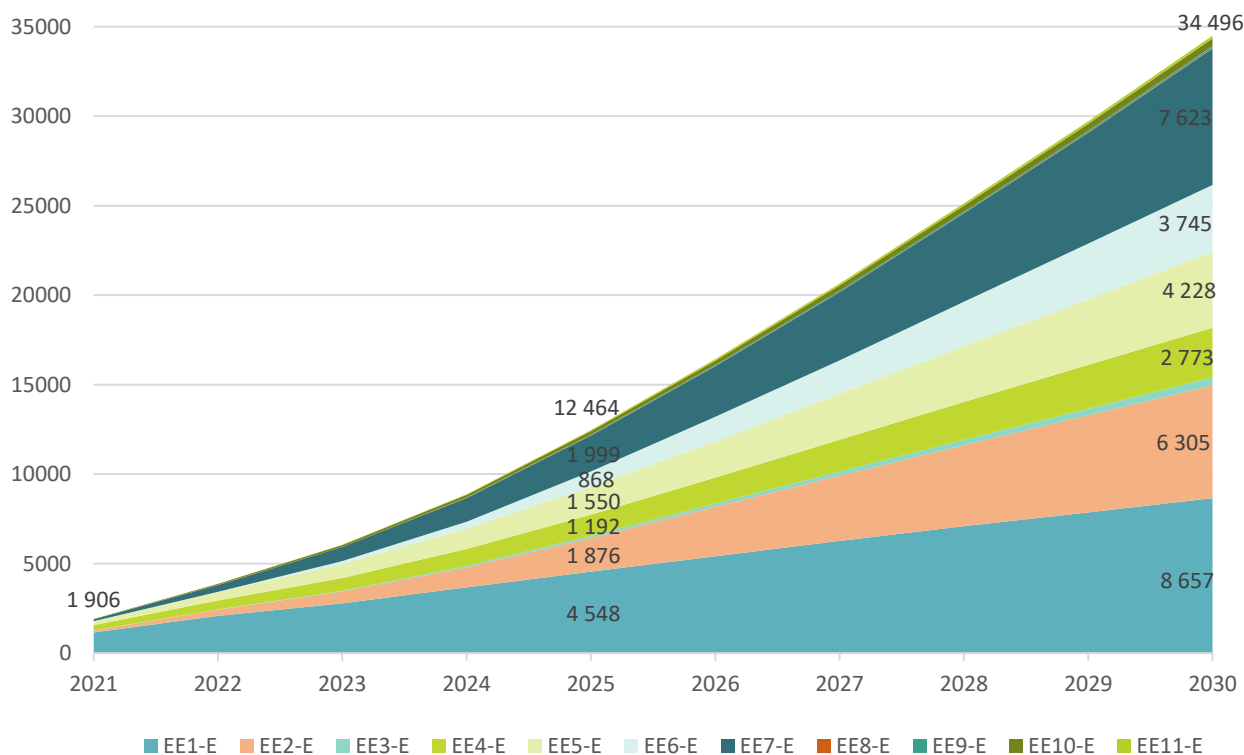
Pirminės ir galutinės energijos suvartojimo prognozės gautos atliekant Lietuvos ekonomikos sektoriuose sunaudojamo kuro ir energijos rūšių sisteminį modeliavimą. Modelis remiasi statistiniais duomenimis, atspindinčiais esamą energijos vartojimo situaciją, specialiomis prielaidomis, kurios daro įtaką energijos vartojimo kitimui ir įvertintu politikos priemonių poveikiu (tokių kaip tiesioginės energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės, energijos gamybos efektyvinimo, naudojamo kuro pakeitimo, priemonės, skirtos vartotojų elgsenos pokyčiams skatinti ir kt.). Toliau pateikiamos taikomos energijos vartojimo efektyvumo politikos priemonės ir jų prielaidos:

- **EE1-E – Didesnių taikomų akcizų ir mokesčių įtaka degalų suvartojimui.** Prognozuojama, kad įgyvendinus priemonę energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 8,657 TWh.
- **EE2-E – Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas).** Įgyvendinus priemonę energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 6,3 TWh.
- **EE3-E – Viešųjų pastatų atnaujinimas.** Prognozuojama, kad energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 0,442 TWh.
- **EE4-E – Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo.** Prognozuojama, kad šios priemonės energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 2,773 TWh. Priemonės poveikio vertinime priimta prielaida, kad energijos rūšies atžvilgiu metiniai energijos sutaupymai pasiskirstys taip: elektra sudarys 55 proc. sutaupymų, šiluma – 25 proc., o gamtinės dujos – 20 proc.
- **EE5-E – VIAP lengvata pramonės įmonėms.** Įgyvendinus priemonę energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 4,228 TWh. Priimta prielaida, kad pirmaisiais priemonės įgyvendinimo energijos vartojimo auditus įrenginiuose ir technologiniuose procesuose atliks 70 proc. VIAP lengvata galinčių pasinaudoti įmonių, antraisiais 18 proc., trečiaisiais 8 proc., ketvirtaisiais 5 proc., vėliau šis dėsningumas kartosis, kas 4 metus, o kuro vartojimas galėtų būti sumažintas 1,41 proc., elektros – 4,82 proc., šilumos – 1,84 proc.
- **EE6-E – Susitarimai su energetikos įmonėmis dėl energijos taupymo.** Numatomas energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 3,745 TWh. Priemonės poveikio vertinime priimta prielaida, kad įgyvendinant priemonę bus pasiekta 50 proc. elektros energijos sutaupymų, 48 proc. kuro energijos sutaupymų ir 2 proc. šilumos sutaupymų, nuo visos sutaupytos energijos.

<sup>107</sup> [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Lithuania\\_DOC\\_88658.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Lithuania_DOC_88658.pdf)

- **EE7-E – Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas.** Prognozuojama, įgyvendinus priemonę 2021–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 7,623 TWh.
- **EE8-E – Daugiabučių namų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“).** Energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 0,03 TWh. Priimta prielaida, kad elevatorinį šilumos punktą pakeitus į naują automatizuotą šilumos punktą suvartojama vidutiniškai 8 proc. mažiau šiluminės energijos.
- **EE9-E – Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas.** Iki 2024 m. prognozuojama įgyvendinti 44 vnt. projektų, kurie generuos 0,105 TWh energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu. Išanalizavus esamų projektų paraiškų duomenis, nustatyta, kad įgyvendinus vieną projektą minimalūs metiniai energijos sutaupymai sieks 330 MWh bei priemonė generuos 60 proc. gamtinių dujų sutaupymų ir 40 proc. elektros energijos sutaupymų.
- **EE10-E – Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas).** Energijos sutaupymas 2021–2030 m. laikotarpiu sieks 0,430 TWh.
- **EE11-E – Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas.** Vertinant priemonės efektą taikyta prielaida, kad atnaujinus vieną šviestuvą, per metus bus sutaupoma 280,6 kWh. Prognozuojama, įgyvendinus priemonę 2021–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 0,159 TWh.

Įgyvendinus šias esamas energijos efektyvumo priemones prognozuojama 2021–2030 m. sutaupyti 34,5 TWh. Sutaupyto energijos kiekio prognozių grafikas pateikiamas žemiau. Didžiausią įtaką sutaupytam energijos kiekiui daro EE1-E bei EE7-7 priemonės.



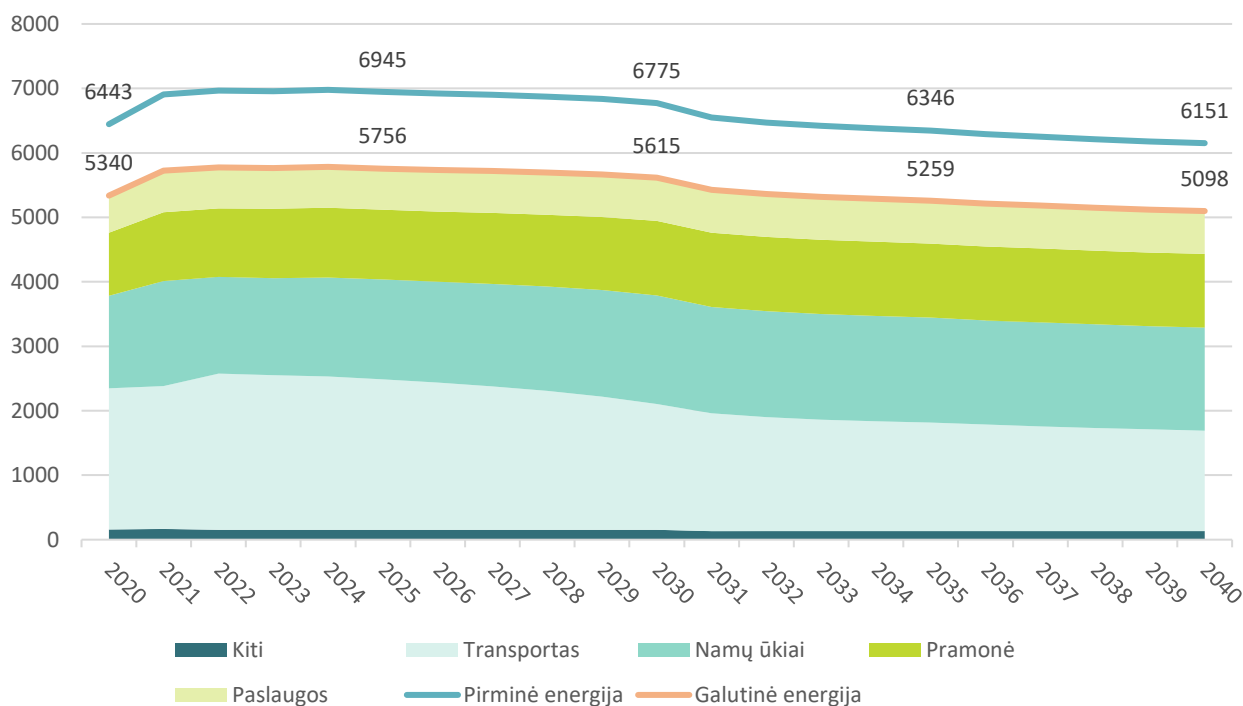
4.3.1. pav. Sutaupyto energijos kiekio prognozė įdiegus esamas politikos priemones, GWh

Toliau pateikiama energijos poreikių kitimo prognozė iki 2040 m. Vertinant pirminės energijos suvartojimą, jis skaičiuojamas remiantis Efektyvumo direktyvos reikalavimais, iš bendrųjų vidaus sąnaudų atimant sunaudojimą neenergetinėms reikmėms ir transformuotą kitose įmonėse, t. y. į pirminę energiją neįtraukiamas kuras (importuojama nafta ir jos produktai bei gamtinės dujos), kuris naudojamas kaip žaliava.

4.3.2. lentelė. Energijos suvartojimo prognozės taikant esamą energijos vartojimo efektyvumo politiką, priemones ir programas (EPP)

	2020	2025	2030	2035	2040
Pirminės energijos suvartojimas, ktne	6442,6	6945	6775	6346	6151
Galutinis suvartojimas, ktne	5339,5	5756	5615	5259	5098
Namų ūkių sektorius, ktne	1433,9	1548	1680	1628	1600
Pramonės sektorius, ktne	981,3	1082	1159	1148	1144
Paslaugų sektorius, ktne	576,0	638	669	667	664
Transporto sektorius, ktne	2190,4	2337	1954	1685	1556
Kiti sektoriai, ktne	157,9	151	151	132	134

EPP scenarijaus modeliavimo rezultatai rodo, kad galutinės energijos vartojimas, lyginant jį su 2020 m. faktiniu lygiu, 2030 m. bus 5,2 proc. didesnis, o 2040 m. – 4,5 proc. mažesnis.

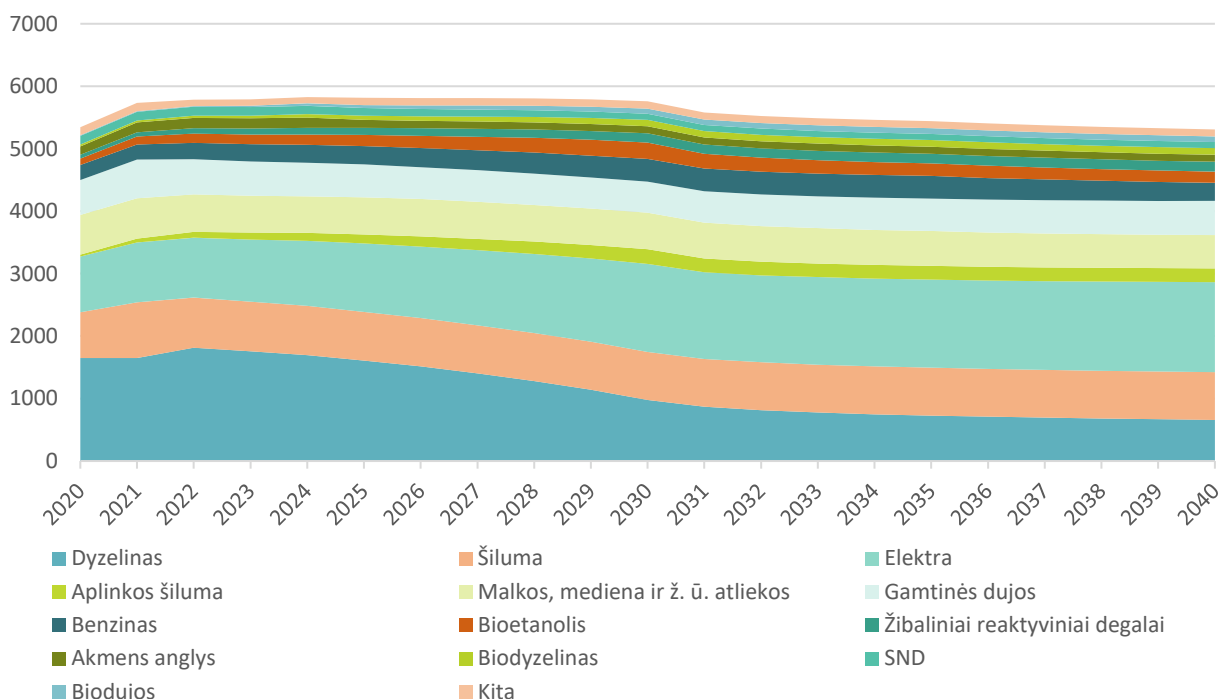


4.3.2. pav. Energijos suvartojimas įvertinus esamų priemonių poveikį (EPP), ktne

Pirminės energijos suvartojimo atskiruose sektoriuose nustatymas šiuo metu yra komplikotas, nes daugiau

kaip 70 proc. Lietuvoje suvartojamos elektros energijos importuojama iš kaimyninių šalių ir jos energijos rūšių derinys nėra žinomas.

Bendras energijos suvartojimas EPP scenarijaus atveju yra pateikiamas žemiau 4.3.3. pav.



4.3.3 pav. Bendras kuro suvartojimas EPP scenarijaus atveju, ktne

Esamų politikos priemonių scenarijaus atveju bendras energijos suvartojimas šalyje energetinėms reikmėms mažės ir 2040 m. bus 4,5 proc. mažesnis nei 2020 m.

## 4.4 Energetinio saugumo aspektas

4.4.1. lentelėje pateikiamas numatomas 2030 ir 2040 m. Lietuvos energijos rūšių derinys (energijos „mixas“). Energijos rūšių galutinis suvartojimas įvertintas iš bendrųjų vidaus sąnaudų atėmus energiją, transformuotą kitose įmonėse, ir energiją, sunaudotą neenergetinėms reikmėms. Tai yra – vertinta tik ta energijos dalis, kuri nėra naudojama kaip žaliava perdirbti.

4.4.1. lentelė. Esamas energijos rūšių derinys ir prognozės (EPP)

Kuro rūšis	Suvartojimas, ktne			Dalis % nuo viso suvartojimo		
	2020 m.	2030 m.	2040 m.	2020 m.	2030 m.	2040 m.
Dyzelinas	1647,0	976	657	29,3%	17,1%	12,6%
Malkos	1322,5	615	567	23,5%	10,8%	10,9%
Elektra (importas)	775,0	0	0	13,8%	0,0%	0,0%
Gamtinės dujos	752,5	368	328	13,4%	6,5%	6,3%

Kiti naftos prod.	421,1	651	585	7,5%	11,4%	11,2%
Benzinas	238,1	364	290	4,2%	6,4%	5,6%
Anglis	147,8	134	125	2,6%	2,4%	2,4%
Vėjo el.	119,7	1719	1809	2,1%	30,2%	34,7%
Biodegalai	104,1	409	395	1,8%	7,2%	7,6%
Hidroelektrinės	37,4	32	30	0,7%	0,6%	0,6%
Biomasė el.	27,3	58	58	0,5%	1,0%	1,1%
Biodujos	12,8	13	13	0,2%	0,2%	0,3%

#### 4.4.2. lentelė. Vietiniai atsinaujinantys energijos išteklių (EPP)

Energijos išteklius, ktne	2020 m.	2030 m.	2040 m.
<i>AEI</i>	1952,8 (93,1 proc.)	2216,5 (93,7 proc.)	2159,3 (93,6 proc.)
Malkos	1322,5	615	567
Vėjo el.	119,7	1719	1809
Biodegalai	104,1	409	395
Hidroelektrinės	37,4	32	30
Biomasė el.	27,3	58	58
Biodujos	12,8	13	13
Saulės el.	11,1	337	337

Beveik visa energijos iš vietinių energijos išteklių gamyba Lietuvoje yra iš AEI. Neatsinaujinantys vietiniai energijos išteklių sudaro nereikšmingą dalį ir nėra toliau vertinami. Iki 2040 m. labiausiai keisis malkų suvartojimas – sumažės 2,3 karto, vėjo ir saulės elektrinėse pagaminamas elektros kiekis išaugs labai smarkiai – atitinkamai 15 ir 30 kartų, bei biodegalų sunaudojimas – padidės apie 4 kartus.

2020 m. pagrindiniai importuojami energijos išteklių balanse buvo žalia nafta ir kiti pradiniai produktai naftą perdirbančiai įmonei (63,7 proc.), gamtinės dujos (18,7 proc.), elektra (7,6 proc.) ir naftos produktai (naftos dujos ir kiti naftos produktai) (7,2 proc.).

Beveik visa importuojama žalia nafta ir apie pusę kasmet importuojamų gamtinių dujų sunaudojama mineralinių degalų ir trąšų gamybai. Staigus žalios naftos ir gamtinių dujų kainos padidėjimas tiesiogiai paveiktų didžiausias mineralinių degalų ir trąšų gamybos įmones, bet esminės įtakos Lietuvos energetikos sektoriui nepadarytų. Dėl SGD terminalo, „LitPol Link“ ir „NordBalt“ jungčių Lietuvos galimybės apsirūpinti energijos išteklių iš kelių skirtingų tiekėjų suteikia papildomų galimybių ir lankstumo reaguojant į energijos kainų svyravimus ir tiekimo patikimumą.

## 4.5 Energijos vidaus rinkos aspektas

### 4.5.1 Elektros energijos tinklų sujungiamumo mastas

Lietuvoje elektros energetikos sistemos sujungiamumo lygis jau dabar viršija ES iškeltą tikslą 2030 m. Kadangi sujungiamumo tikslas yra pasiektas, šiam tikslui priemonių nėra numatyta. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad Lietuvos elektros sistema nedirba sinchroniniu režimu su KET, pagrindinis tikslas elektros energetikos sektoriuje – Lietuvos ir Baltijos šalių integracija į KET sinchroniniu režimu. Tai plačiau aprašoma 4.5.2. skirsnyje.

Prognozuojama, kad 2030 m. maksimali galia bus 2 389 MW. Tokiu atveju numatoma, kad nominalus jungiamųjų linijų pralaidumas piko metu 2030 m. bus 111 proc., o nominalus jungiamųjų linijų pralaidumas įrengtojo atsinaujinančiosios energijos gamybos pajėgumo atžvilgiu – 91 proc.

4.5.1.1. lentelėje yra pateikiama 2030 m. prognozuojama instaliuotoji galia ir prieinama galia, numatoma 2030 m.

4.5.1.1. lentelė. 2030 m. prognozuojama instaliuotoji galia, numatoma 2030 m.<sup>108</sup>

Generacija		Instaliuota galia, MW
<b>Šiluminės elektrinės:</b>		<b>771</b>
Lietuvos	Gamtinės dujos	445
Vilniaus E3	Gamtinės dujos	0
Kauno	Gamtinės dujos	0
Panevėžio	Gamtinės dujos	35
Kitos ŠE	Nafta, gamtinės dujos	291
<b>Hidroakumuliacinė elektrinė</b>		<b>900</b>
Kruonio HAE	Hidroakumuliacinė	900
<b>Atsinaujinantys:</b>		<b>10582</b>
Kauno HE	Hidro	101
Mažos HE	Hidro	27
Sausumos vėjo E	Vėjo	5030
Jūrinių VE	Vėjo	1400
Saulės	Saulės	4024
<b>Biomasės:</b>		<b>192</b>
Vilniaus E2	Biomasė	29
Vilniaus kogeneracinė jėgainė (biomasę deginantis blokas)	Biomasė	79
Šiaulių E	Biomasė	11
Mažosios biomasės	Biomasė	73

<sup>108</sup> Šaltinis AB LITGRID.

Biodujų:	Biodujos	50
Atliekų deginimo:		70
Vilniaus kogeneracinė jėgainė (atliekas deginantis blokas)	Atliekos	22
Klaipėda, „Fortum“ (Lypkių TP)	Atliekos	21
„Fortum“ kogeneracinė jėgainė (Kaunas, Biruliškių TP)	Atliekos	26
Mažosios atliekų deginimo	Atliekos	1

Pagrindinės jungtys su ES valstybėmis 2030 m. nurodytos 4.5.1.2. lentelėje.

4.5.1.2. lentelė. Pagrindinės jungtys 2030<sup>109</sup>

Jungtys		Maksimali galia MW	Pralaidumai rinkai
„Nordbalt“	HVDC	700	700
„Harmony Link“	HVDC	700	700
„LitPol Link“	HVDC	700 <sup>110</sup>	0 <sup>111</sup>
LV-LT	AC OHL	1234	950, 800 <sup>112</sup>

## 4.5.2 Energijos perdavimo infrastruktūra

### Elektros energija

Lietuvos elektros perdavimo tinklas (4.5.2.1. pav.) puikiai sujungtas su kai kuriomis kaimyninėmis elektros energetikos sistemomis:

- Lietuvą su Latvija jungia keturios 330 kV ir trys 110 kV elektros linijos;
- su Baltarusija jungia keturios 330 kV ir septynios 110 kV elektros linijos;
- su Kaliningrado sritimi – trys 330 kV ir trys 110 kV elektros linijos;
- su Švedija – vienas 300 kV nuolatinės srovės kabelis;
- o su Lenkija – dvi 400 kV linijos.

Lietuvos 400–330–110 kV įtampos elektros perdavimo tinklas apima 239 transformatorių pastotes ir skirstyklas bei 7289,3 km elektros perdavimo linijų ir kabelių. 400 kV transformatorių įrengtoji galia – 3163,5 MW, 330 kV transformatorių įrengtoji galia – 5448,5 MW, o 110 kV transformatorių – 92,6 MW.

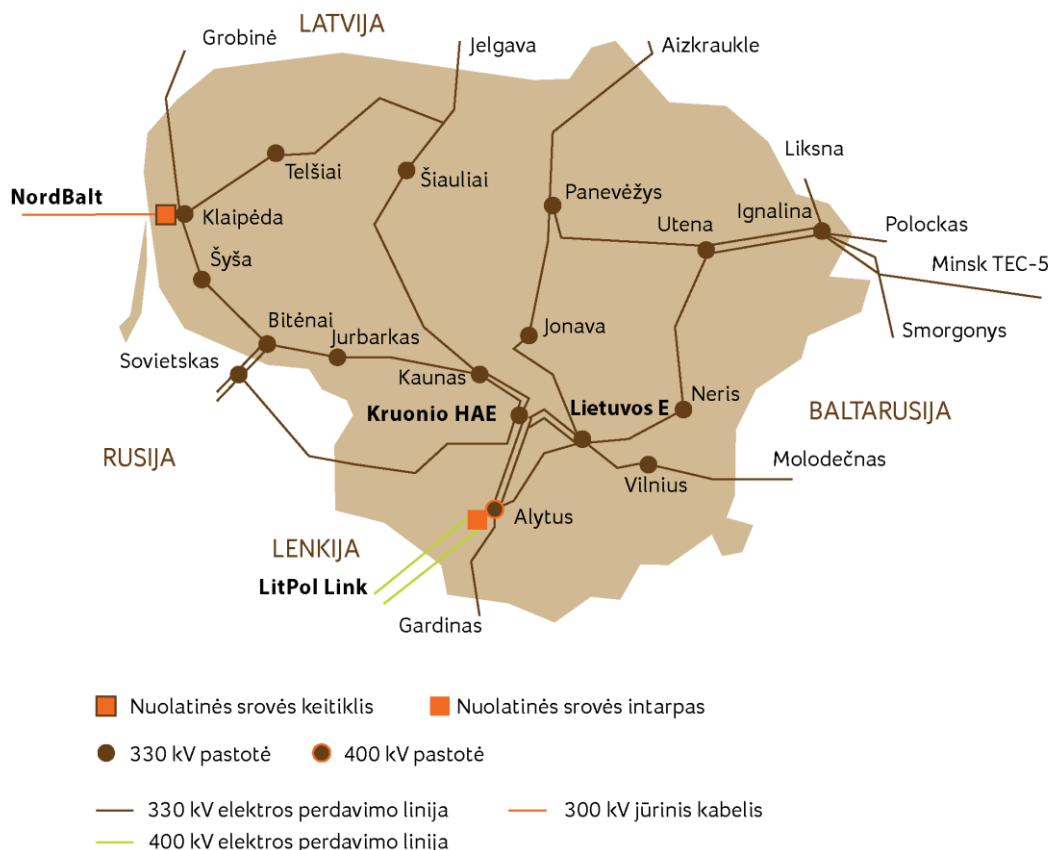
<sup>109</sup> Šaltinis AB LITGRID.

<sup>110</sup> Planuojama, kad jungtis po sinchronizacijos su KET bus skirta užtikrinti elektros sistemos saugumui

<sup>111</sup> Planuojama, kad jungtis po sinchronizacijos su KET bus skirta užtikrinti elektros sistemos saugumui

<sup>112</sup> nuo 2025 m. (po sinchronizacijos su KET) skirtingas pralaidumas priklausomai nuo krypties: 950 MW iš Latvijos į Lietuvą, 800 MW iš Lietuvos į Latviją



4.5.2.1. pav. Elektros perdavimo schema ir duomenys<sup>113</sup>

Šiuo metu Lietuvos, Latvijos, Estijos ir Baltarusijos elektros sistemos yra Rusijos elektros sistemos operatoriaus valdomos sistemos IPS/UPS dalys. Tačiau Lietuva ir Baltijos šalys siekia tapti savarankiška decentralizuotos Europos elektros sistemos dalimi ir pereiti prie skaidrių europietiškos elektros sistemos valdymo standartų. Svarbiausias „Litgrid“ strateginis prioritetas yra integracija į Europos elektros sistemą (4.5.2.2. pav.).

2019 m. rugpjūčio 7 d. Vyriausybė patvirtino sinchronizavimo projektų sąrašą:

1. 110 kV elektros perdavimo linijos Pagėgiai–Bitėnai statyba;
2. 330 kV elektros perdavimo linijos Lietuvos elektrinė–Vilnius rekonstravimas;
3. „LitPol Link“ jungties išplėtimas;
4. 330 kV elektros perdavimo linijos Kruonio HAE–Bitėnai statyba;
5. elektros energijos kaupimo įrenginių (200 MW) sistemos įrengimas;
8. Harmony Link jungties statyba;
9. 330 kV elektros perdavimo linijos Darbėnai–Bitėnai statyba;
10. 330 kV elektros perdavimo linijos Vilnius–Neris statyba;

<sup>113</sup> Šaltinis – AB LITGRID, nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/energetikos-sistema/elektros-energetikos-sistemas-informacija/perdavimo-tinklo-schema-ir-duomenys/501>

11. šiaurės rytų Lietuvos elektros perdavimo tinklo optimizavimas ir paruošimas sinchroniniam darbui su kontinentinės Europos energetikos sistema;
12. naujų sinchroninių kompensatorių įrengimas Lietuvos EES;
13. 330 kV Bitėnų transformatorių pastotės išplėtimas;
14. 330 kV skirstyklos „Mūša“ statyba;
15. 330 kV skirstyklos „Darbėnai“ statyba;
16. elektros energetikos sistemos dažnio stabilumo vertinimo (FSAS) valdymo sistemos įrengimas;
17. automatinio generacijos valdymo sistemos įdiegimas;



4.5.2.2. pav. 400–330 kV perdavimo tinklas 2031 m., kai Lietuvos EES sinchroniškai dirbs su KET<sup>114</sup>

### Gamtinės dujos

Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema sujungta su keturių šalių: Latvijos, Baltarusijos, Lenkijos ir Rusijos Karaliaučiaus srities dujų perdavimo sistemomis, Klaipėdos SGD terminalu bei Lietuvos dujų skirstymo operatorių sistemomis.

Magistralinių dujotiekių tinklas Lietuvoje pradėtas vystyti 1961 m. Dažniausiai naudojamų dujotiekių skersmuo yra 700 mm, o didžiausias Lietuvos tinkle veikiančių dujotiekių skersmuo siekia 1220 mm. Didžiosios dalies perdavimo sistemos projektinis slėgis yra 54 bar. Lietuvai įsirengus Klaipėdos SGD terminalą, didžioji dalis Lietuvos ir Baltijos šalių poreikiams skirtų dujų atkeliauja per jį.

2022 metais Lietuvos ir kitų Baltijos šalių vartotojams į gamtinių dujų perdavimo sistemą iš Klaipėdos SGD terminalo buvo įleista 32 090 GWh gamtinių dujų (2021 metais 8181 GWh), iš Latvijos į Lietuvą 1914 GWh

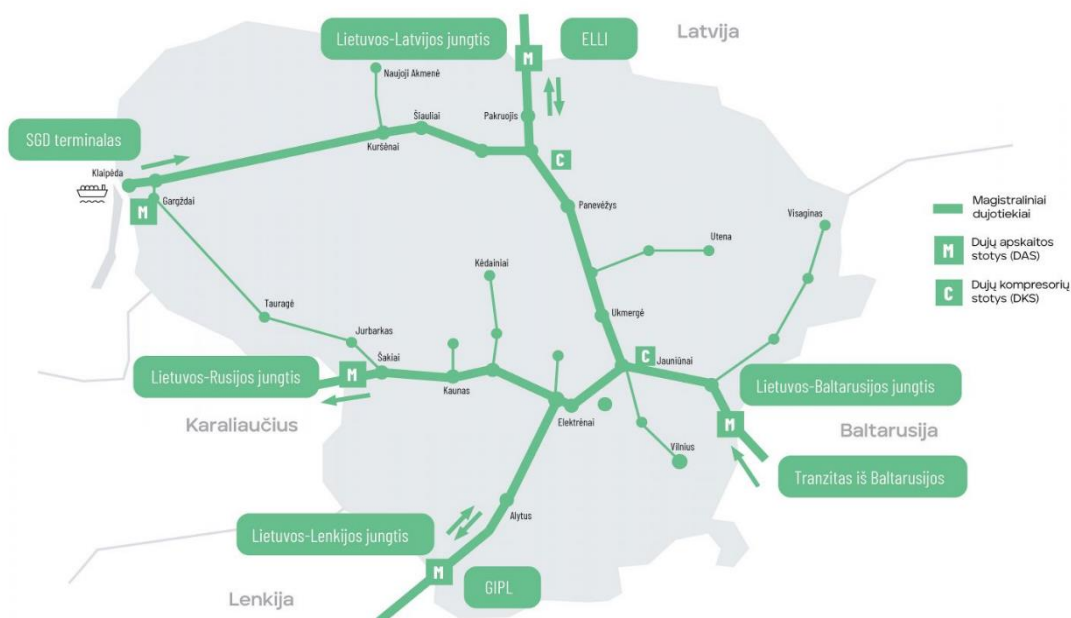
<sup>114</sup> Šaltinis – Lietuvos elektros energetikos sistemos 400–110 kV tinklų plėtros planas 2022–2031 m., nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/lietuvos-elektros-perdavimo-tinklu-10-metu-pletros-planas-/3850>

(2021 metais – 800 GWh), iš Lenkijos į Lietuvą – 491 GWh gamtinių dujų. Per Klaipėdos SGD terminalą, pagrindinį dujų tiekimo šaltinį Lietuvai ir Baltijos šalims, buvo patiekta 79 proc. visų į sistemą transportuotų dujų. Srautas iš Latvijos sudarė beveik 8 proc., iš Lenkijos – 5 proc. Sausį – kovą per Lietuvos-Baltarusijos jungtį buvo transportuota apie 8 proc. dujų. Nuo 2022 metų balandžio mėnesio visos dujos, atitekančios iš Baltarusijos, yra skirtos tik Rusijos Federacijos Kaliningrado srities vartotojams.

2022 m. Lietuvos vartotojams iki vidinio išleidimo taško transportuota 15 575 GWh gamtinių dujų. Palyginti su 2021 m., kai buvo perduota 24 136 GWh gamtinių dujų, perdavimo kiekiai sumažėjo 35,5 proc. Į Latviją 2022 metais buvo eksportuota 15 311 GWh gamtinių dujų arba beveik 10 kartų daugiau nei 2021 m. (1414 GWh). Į Lenkiją 2022 metais buvo eksportuota 4616 GWh gamtinių dujų. 23 399 GWh gamtinių dujų tekėjo į Rusijos Kaliningrado sritį (iš Baltarusijos per metus atitekėjo 24 524 GWh gamtinių dujų).

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

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



4.5.2.4. pav. Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistema.<sup>115</sup>

<sup>115</sup> Šaltinis – AB „Amber Grid“, <https://www.ambergrid.lt/lt/perdavimo-sistema/Lietuvos-perdavimo-sistema>

Pagrindinis įvykdytas projektas – tai dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL), plačiau aprašomas [2.4.2. skirsnyje](#), kuris pradėjo veikti 2022 m. gegužės mėn. 1 d. Taip pat dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI), kurio pabaiga numatoma 2024 m.. Projektas taip pat plačiau aprašytas [2.4.2. skirsnyje](#). Kiti vietinės reikšmės projektai aprašyti gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriaus 10 metų tinklo plėtros plane<sup>116</sup>.

### 4.5.3 Elektros energijos ir dujų rinkos, energijos kainos

#### Elektra

2021 metų pabaigoje 3815 ūkio subjektai (fiziniai ir juridiniai asmenys) turėjo VERT išduotus leidimus gaminti elektros energiją, iš šio skaičiaus –1312 gaminančių vartotojų.

2022 metais, palyginti su 2021-aisiais, bendras Lietuvos elektros energijos suvartojimas sumažėjo nuo 12,76 TWh iki 12,04 TWh (-5,6 proc.), tinklų technologinės sąnaudos sumažėjo nuo 0,924 iki 0,846 TWh (-8,4 proc.). Elektros energijos, reikalingos Kruonio hidroakumuliacinei elektrinei (Kruonio HAE) užkrauti, apimtys mažėjo 18,2 proc.: nuo 0,977 TWh 2021 metais iki 0,799 TWh 2022 metais.

2022 metais įrengtoji elektrinių galia Lietuvoje buvo 4271 MW ir tai yra 15,8 proc. daugiau nei 2021 metais (3687 MW).

2021 m. pabaigoje VERT išduotas licencijas turėjo: AB „Litgrid“ – elektros energijos PSO, AB „Energijos skirstymo operatorius“, AB „Achema“, AB „Lifosa“, AB „Akmenės cementas“ ir UAB „Dainavos elektra“ – SSO, UAB „Ignitis“, AB „Lifosa“ ir AB „Akmenės cementas“ – visuomeniniai elektros energijos tiekėjai.

2021 m. 96 įmonės turėjo nepriklausomo elektros energijos tiekimo leidimus, iš jų 29 vykdė nepriklausomo elektros energijos tiekimo veiklą.

2022 metų duomenimis, „Nord Pool“ elektros biržoje suprekiautas elektros energijos kiekis mažėjo nuo 5 531 GWh 2021 metais iki 3 603 GWh 2022 metais (-34,9 proc.). Pirtas elektros energijos kiekis mažėjo nuo 12 748 GWh 2021 metais iki 11 619 GWh 2022 metais (-8,9 proc.).

Pokyčių prognozė padėčiai elektros rinkoje, įskaitant kainas, taikant esamą politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.) Lietuvoje vertinta nebuvo.

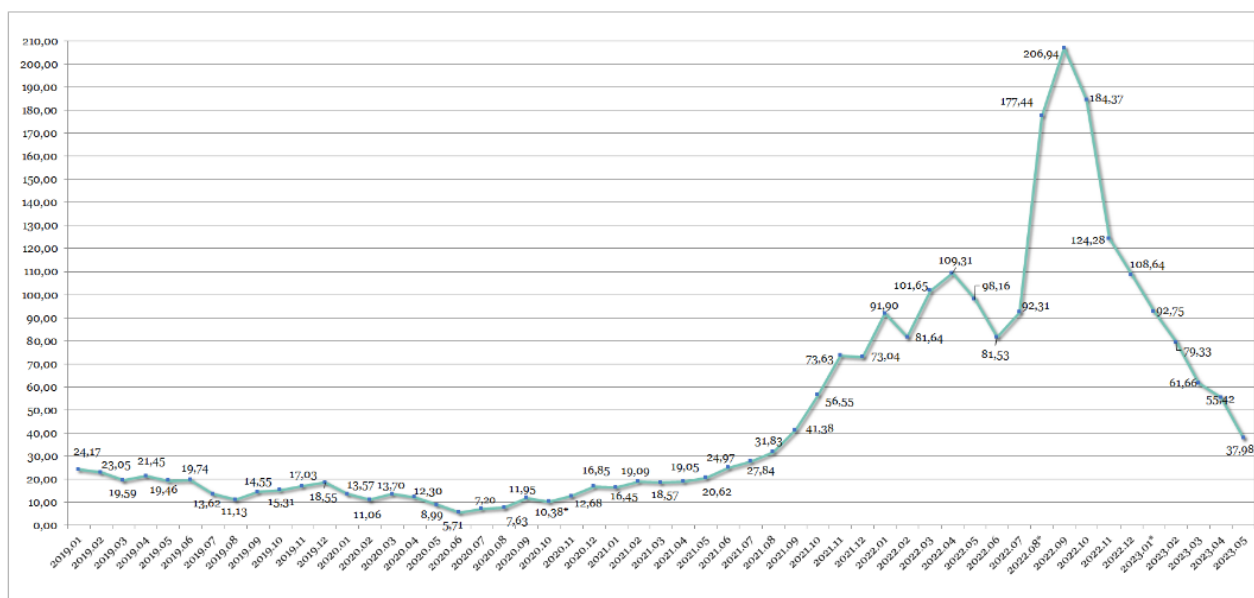
#### Dujos

Gamtinių dujų sektoriuje VERT 2021 m. reguliavo 44 ūkio subjektus. Gamtinių dujų sektoriuje licencijuojama arba leidimais reguliuojama perdavimo, skirstymo, laikymo, suskystintų gamtinių dujų (SGD) pakartotinio dujinimo, tiekimo ir rinkos operatoriaus veikla. 2021 m. pabaigoje VERT išduotas licencijas turėjo: AB „Amber Grid“ – gamtinių dujų PSO, AB „Energijos skirstymo operatorius“, UAB „Intergas“, UAB „Gren Lietuva“, AB agrofirma „Josvainiai“, UAB „SG dujos“ – gamtinių dujų SSO, AB „Klaipėdos nafta“ – SGD pakartotinio dujinimo veiklą vykdanti įmonė, UAB „GET Baltic“ – gamtinių dujų rinkos operatorius. 36 įmonės turėjo gamtinių dujų tiekimo leidimus, iš jų 20 vykdė veiklą. 2021 m. buvo išduoti 6 gamtinių dujų tiekimo leidimai.

<sup>116</sup> Nuoroda: <https://www.ambergrid.lt/lt/perdavimo-sistema/perdavimo-sistemas-plettra/perdavimo-sistemas-pletros-planas>

Lietuvos gamtinių dujų suvartojimas 2022 metais, palyginus su 2021 metais, dėl dujų taupymo priemonių ir pramonės įmonių buvusių laikinų veiklos stabdymų, sumažėjo net 35,5 procentais: 2022 metais Lietuvoje buvo suvartota 15 575 GWh, 2021 metais – 24 136 GWh gamtinių dujų. Tiesa, dėl rusiškų dujų Baltijos šalyse atsisakymo ir augusios Klaipėdos SGD terminalo svarbos regione, AB „Amber Grid“ Lietuvos dujų perdavimo sistema 2022 metais transportavo rekordinį dujų kiekį – net 64 TWh. Tai – 21 proc. daugiau nei 2021 metais, kai per sistemą buvo perduota 53 TWh gamtinių dujų.

Gamtinių dujų sektoriuje buitinių ir nebutinių vartotojų skaičius nuo 2010 m. nuosekliai didėja: 2018 m. Lietuvoje buvo 595 tūkst. gamtinių dujų vartotojų, iš jų – 587,6 tūkst. buitiniai ir 7,4 tūkst. nebutiniai. 2017 m. buvo 575,3 tūkst. buitinių ir 7,2 tūkst. nebutinių vartotojų. Viešai skelbiama į Lietuvos gamtinių dujų tiekimo rinką importuotų gamtinių dujų vidutinė svertinė importo kaina (Eur/MWh), kur skaičiavimuose įvertinami visi į Lietuvos Respubliką importuoti gamtinių dujų kiekiai ir gamtinių dujų pirkimo sąnaudos, išskyrus AB „Achema“, UAB Kauno termofikacijos elektrinės importuotus gamtinių dujų kiekius ir gamtinių dujų pirkimo sąnaudas, kurios buvo patirtos dujas naudojant savo reikmėms, bei gamtinių dujų kiekius ir sąnaudas, kurios tiekiamos iš saugyklų, esančių Europos Sąjungos valstybėse narėse.



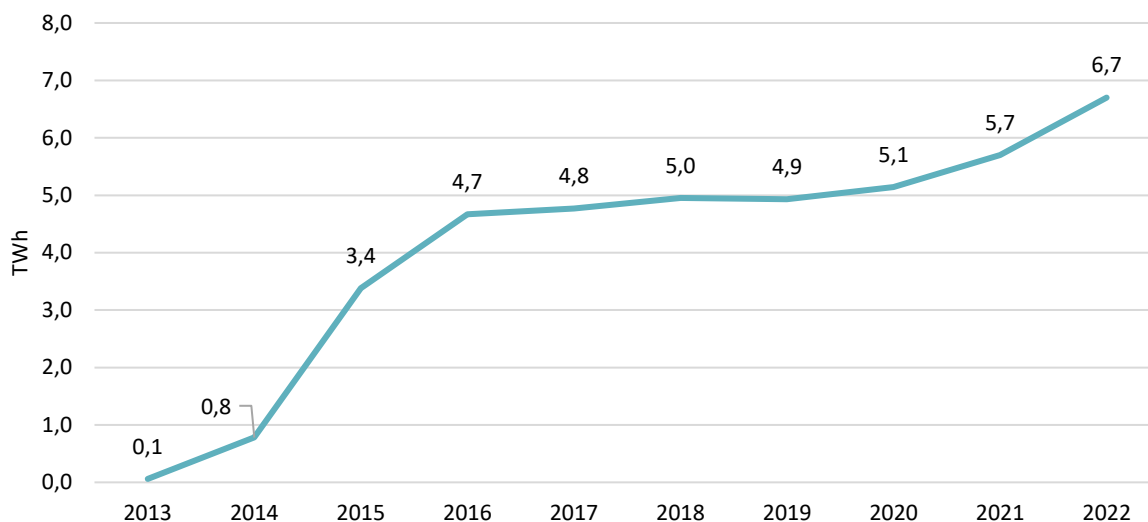
4.5.3.3. pav. Į Lietuvos gamtinių dujų tiekimo rinką patiekiamų gamtinių dujų vidutinė svertinė importo kaina, Eur/MWh. Šaltinis – VERT<sup>117</sup>

Pokyčių prognozė padėčiai gamtinių dujų rinkoje, įskaitant kainas, taikant esamą politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.) Lietuvoje vertinta nebuvo.

### Šiluma ir vėsinimas

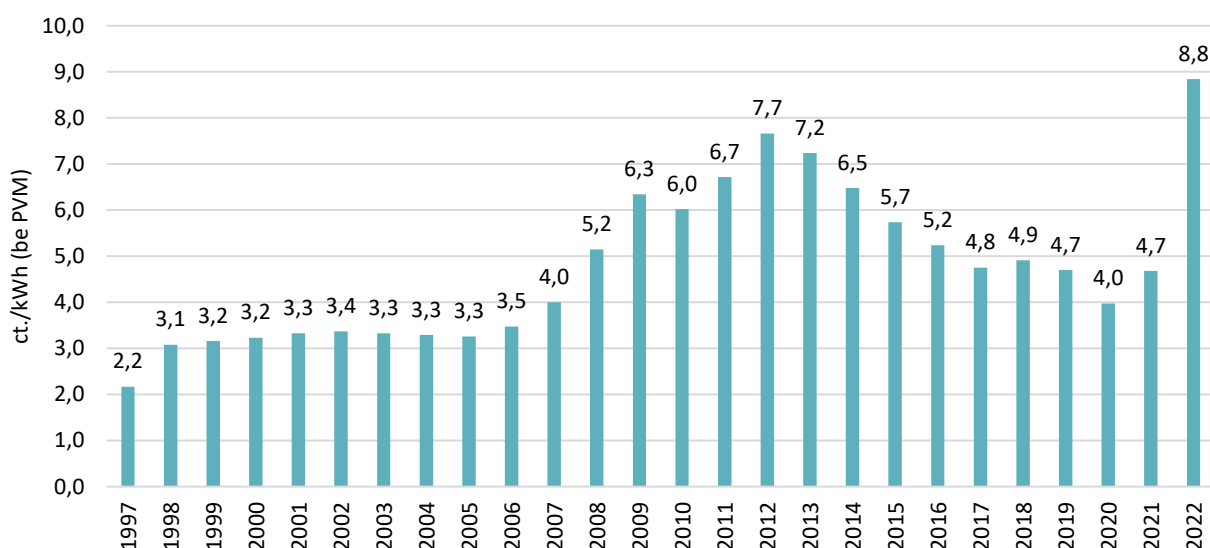
Per paskutinius 10 metų nuosekliai augo biokuro naudojimas gaminant šilumą ir tiekiant į centralizuoto šilumos tiekimo sistemas. 2022 m. biokuro apyvarta „Baltpool“ biržoje pasiekė 6,7 TWh. Planuojama, kad pradėjus eksploatuoti Vilniaus kogeneracinę jėgainę 2023 m., biokuro dalis gaminant šilumą Lietuvoje bus virš 80 proc. Svarbu pažymėti, kad žaliava biokurui gaminti 100 proc. tiekama iš Lietuvos resursų.

<sup>117</sup> <http://www.regula.lt/dujos/Puslapiai/duju-kainos/importo-kainos.aspx>



4.5.3.4. pav. Biokuro apyvarta Baltpool biržoje 2013 – 2022, TWh

Vidutinės centralizuotai tiekiamos šilumos kainos dinamika (be PVM) Lietuvoje 1997 – 2022 m. pateikta 4.5.3.5. paveiksle. 2022 m. dėl energetikos krizės, sukeltos Rusijos, centrinio šildymo kaina ženkliai išaugo.



4.5.3.5. pav. Vidutinės centralizuotai tiekiamos šilumos kainos dinamika (be PVM) Lietuvoje

Pokyčių prognozė padėčiai šilumos ir vėsinimo rinkoje, įskaitant kainas, taikant esamą politiką ir priemones bent iki 2040 m. (įskaitant 2030 m.) Lietuvoje vertinta nebuvo.

## 4.6 Mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo aspektas

### Esama padėtis mažo anglies dioksido kiekio technologijų sektoriuje

ES gali iki 2050 m. neutralizuoti savo poveikį klimatui iš esmės sumažindama visų ekonomikos sektorių priklausomybę nuo iškastinio kuro, o iki 2030 m. pasiekti didesnius šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažinimo tikslus.

Dėl pastaruoju metu pingančių atsinaujinančiosios energetikos technologijų, ekonomikos skaitmeninimo ir besirandančių naujų baterijų, šilumos siurblių, elektromobilių ar vandenilio technologijų atsiveria galimybių per ateinančius du dešimtmečius paspartinti esminius mūsų energetikos sistemos ir jos struktūros pokyčius. Europos energetikos ateitis turi būti grindžiama nuolatiniu geografiškai paskirstytų atsinaujinančiųjų išteklių energijos dalies didinimu, lanksčiu įvairių energijos nešiklių integravimu, tolesniu efektyviu išteklių naudojimu, kartu vengiant taršos bei biologinės įvairovės nykimo.

Inovacijomis grįstų investicijų į energetikos infrastruktūrą ekonominio naudingumo laikotarpis paprastai yra 20 – 60 metų. Nuo veiksmų, kurių bus imtasi per ateinančius penkerius – dešimt metų, priklausys, ar sukursime energetikos sistemą, padėsiančią Lietuvai ir Europai iki 2050 m. pasiekti poveikio klimatui neutralumą.

Inovacijos gali užtikrinti efektyvesnę energijos išteklių naudojimą, tad sumažėtų energijos poreikis ir su juo susijęs poveikis klimatui bei aplinkai. Tam tikroms galutinio vartojimo reikmėms veikiausiai reikės naujų degalų ar kuro, kuriems pagaminti reikės daug energijos. Tokie, pavyzdžiui, yra vandenilis ar sintetiniai degalai.

Išvystyta saulės energetikos technologijų ir biomasės pramonė, įgytos kompetencijos technologijų panaudojimui energijos gamybai spartina perėjimą prie AEI, kuris priimtinas ekonominiu, socialiniu, politiniu požiūriais, todėl vystomos naujausios technologijos, kurios vis labiau įperkamos.

#### Saulės energetika

Lietuva turi didelių atsinaujinančios energetikos plėtros ambicijų, smarkiai pažengė į priekį šioje srityje. Lietuvoje veikiančios įmonės gamina ir į užsienio rinkas eksportuoja itin inovatyvius saulės modulius.

Be to, 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 pat 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.

UAB SoliTek R&D kartu su mokslo įstaigomis, universitetais ir tyrimų centrais iš viso pasaulio nuolat vykdo saulės technologijų tyrimus, padedančius kurti vis efektyviau energiją išnaudojančius saulės modulius ir ieško naujų būdų kaip efektyviau išnaudoti saulės energiją. SoliTek R&D nuo 2019 m. koncentruojasi į saulės modulių efektyvumo didinimo technologijų tyrimus, saulės modulių perdirbimo bei saulės elektros pritaikymą įvairiose srityse ir kitą projektinę veiklą.

#### Klasterių kūrimas

Lietuvoje kuriami klasteriai, skirti inovatyvumui paskatinti. Be Biojėgainių vystymo klasterio (kuriam moderni, naujoviška biokuro įranga ir technologijos, siekiant efektyviai panaudoti biomasę) ir Fotelektros technologijų klasterio (kuriamos aplinkosaugos energetikos technologijos), buvo įkurta ir keletas naujų. Iš jų galima paminėti Išmaniojo žaliojo miesto (skatinamas naujų technologijų naudojimas, siekiant aplinkai palankių sprendimų), Lietuvos švariųjų technologijų ir Žiedinės ekonomikos klasterį.

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 ateičiai, nes jų veikla jau pagrįsta energijos vartojimo efektyvumu ir jų išteklių efektyviu naudojimu.



### Mokslo, technologijų ir inovacijų politika

Švietimo, mokslo ir sporto ministerija formuoja šalies studijų ir mokslo politiką. Studijos ir MTEPI yra glaudžiai susijusios su visomis šalies raidos sritimis. Aukštos kokybės moksliniai tyrimai prisideda prie globalių iššūkių sprendimo, taip pat klimato kaitos, skatinamas Lietuvos tyrėjų įsitraukimas į „Horizon Europe“ ir kitas tarptautines mokslo programas, įsiliejimas į tarptautines MTEPI infrastruktūras, tokias kaip Europos branduolinių mokslinių tyrimų organizacija (toliau – CERN).

Ekonomikos ir inovacijų ministerija yra atsakinga už technologijų ir inovacijų politikos formavimą. Įvairių ūkio sričių (energetikos sistemų, pramonės, transporto, žemės ūkio) inovacijų tikslai įtraukti į inovacijų politikos bendrą sistemą. Šiuo metu Lietuvos inovacijų politika įgyvendinama „Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos kontekste.

#### Europos inovacijų švieslentė

Pagal 2023 metais Europos Komisijos paskelbtus Europos inovacijų švieslentės rezultatus, Lietuvos inovacijų ekosistema pasiekė aukščiausią išsivystymo lygį per visą istoriją. Pagal ilgalaikę inovacijų ekosistemos pažangą mūsų šalis šiemet užima 6-tą vietą tarp kitų Europos Sąjungos (ES) valstybių narių, o bendrai šioje švieslentėje Lietuva išlaikė savo poziciją ir yra 19-oje vietoje. Tarp penkių sparčiausiai pažangą padariusių Lietuvos rodiklių yra paduotų prekės ženklų paraiškos (+70,9 punktai), rizikos kapitalo išlaidos (+62,7 punktai), įmonės, diegiančios produktų inovacijas (+59,4 punktai), įmonės, diegiančios proceso inovacijas (+47,3 punktai).

### Nacionalinis finansavimas MTEPI

4.6.1 lentelėje pateikti MTEP veiklos finansavimo šaltiniai pagal sektorius ir metus. Galima pastabėti, kad 2020 metais finansavimas didėjo 78,87 mln. Eurų lyginant su ankstesniais metais ir atitinkamai 60,92 mln. Eurų 2021 metais.

4.6.1 lentelė. MTEP veiklos finansavimo šaltiniai pagal sektorius

	MTEP veiklos finansavimo šaltiniai, mln. EUR			
	2019	2020	2021	2022
<b>Aukštojo mokslo sektorius</b>	176,76	210,086	218,907	251,703
<b>Valdžios sektorius</b>	99,058	89,385	98,223	104,129
<b>Verslo įmonių sektorius</b>	210,18	265,397	308,658	–
<b>Iš viso pagal sektorių</b>	<b>485,998</b>	<b>564,868</b>	<b>625,788</b>	–

**Tyrėjų skaičius:** MTEP veikloje 2018 m. dirbo 19198 tyrėjai Tyrėjų skaičius, dalyvaujantis MTEP veiklose, 2021 metais išaugo iki 19609 (4.6.2. lentelė).

4.6.2 lentelė. Darbuotojai, dalyvaujantys MTEP veiklose

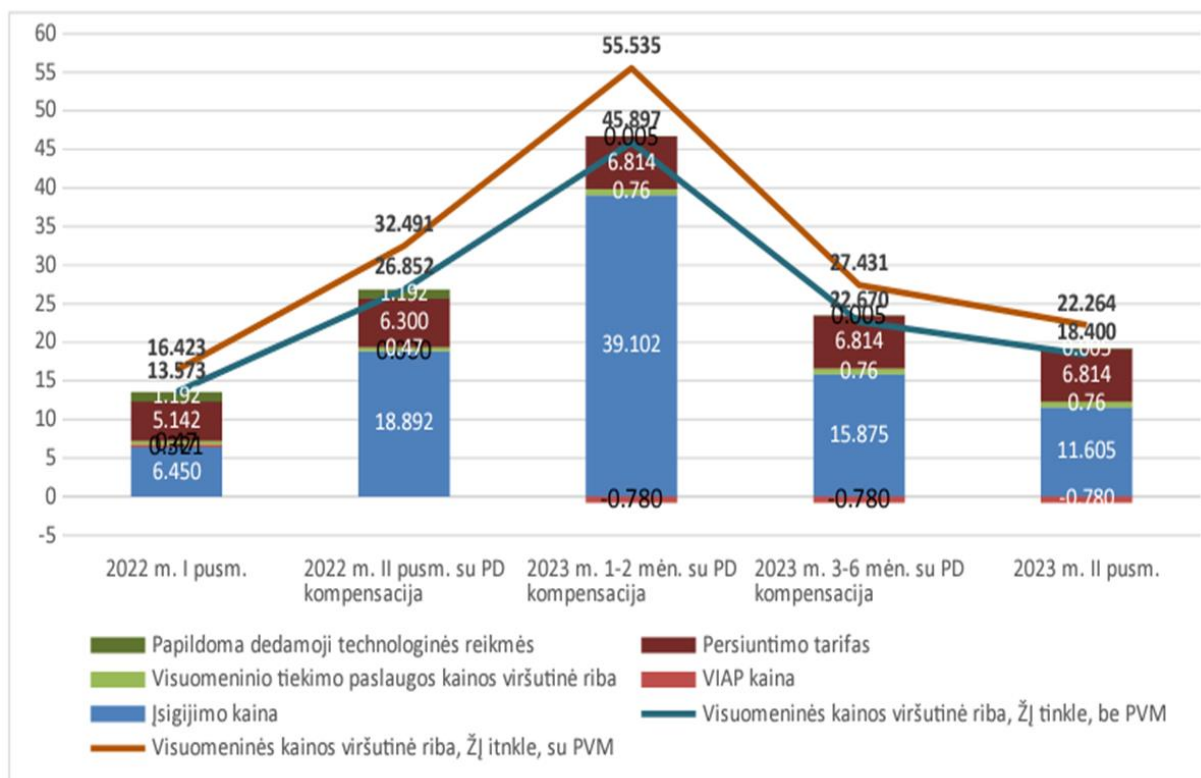
Darbuotojai, dalyvaujantys MTEP				
Metai	2018	2019	2020	2021
<b>Tyrėjai</b>	19198	18811	19431	19609

**Patentų skaičius:** Pagal patentų biuro pateiktą informaciją, 2022 m. energetikos srityje buvo paskelbta 61 Europinių ir 19 nacionalinių paraiškų ir patentų.

### Kainos elementai

Iki 2021 m. elektrą visi buitiniai vartotojai pirko iš visuomeninio tiekėjo, o jos kainą nustatė VERT. Įgyvendinant Elektros rinkos liberalizavimą nuo 2021 m. elektros energijos buitiniai vartotojai palaipsniui privalėjo atsisakyti monopolinių visuomeninio tiekimo paslaugų. Nuo 2021 m. buitiniai vartotojai, suvartojantys daugiau nei 5000 kWh elektros per metus, turėjo pirkti elektros energiją iš pasirinkto nepriklausomo tiekėjo, kurio kainų jau nebereguliuoja VERT. Mažiau elektros suvartojantys vartotojai į „laisvą rinką“ galės išeiti palaipsniui iki 2026m., o kiek tol jiems bus taikoma visuomeniniai elektros energijos tarifai. Vartotojams patiems pasirenkant elektros energijos tiekėją, VERT reguliuos tik apie pusę kainos už elektros energijos kWh (infrastruktūros ir sisteminių paslaugų, kurias teikia bendrovės PSO „Litgrid“ bei SSO „ESO“, kainos dedamąsias). Kitą pusę kainos lems elektros biržos kaina ir tiekėjų konkurencija.

VERT tvirtina išdiferencijuotus visuomeninius elektros energijos tarifus buitiniams vartotojams, gaunantiems elektros energiją iš žemos įtampos elektros tinklų, kurie, su tiekimo kainos kompensacija, 2022 m. II pusm. buvo 24 ct/kWh su PVM, o 2023 m. I pusm. šis tarifas yra 28 ct/kWh su PVM. Nepriklausomo tiekimo buitiniams vartotojams kompensacijos taikomos nuo galutinės vartotojo kainos taikant tuos pačius kompensavimo dydžius. Pažymėtina, kad VERT reaguodama į pokyčius didmeninėje energijos rinkoje, prognozuojama mažesnę elektros energijos rinkos kainą, 2023 m. II pusmečiui nustatė mažesnes visuomeninės elektros energijos kainos viršutines ribas buitiniams vartotojams t.y. perkantiems elektros energiją iš ŽĮ tinklų – 22,264 ct/kWh (su PVM), t. y. 18,84 proc. mažesnę nei 2023 m. 3-6 mėn.



4.6.1. pav. Visuomeninės elektros energijos kainos viršutinės ribos buitiniams vartotojams, perkantiems elektros energiją iš ŽĮ tinklų dinamika 2022 m. I pusm. – 2023 m. II pusm. Kainos viršutinės ribos 2022 m. II

*pusm. ir 2023 m. I pusm. nurodytos su taikomomis papildomų dedamųjų tiekimo veiklai ir technologinėms reikmėms kompensacijomis.<sup>118</sup>*

Elektros energetikos sektoriuje reguliuojamos perdavimo ir skirstymo veiklos, kurios atitinkamai įtakoja kainas galutiniam vartotojui. Reguluojamų paslaugų viršutinė kainos riba pateiktos 4.6.1. lentelėje.

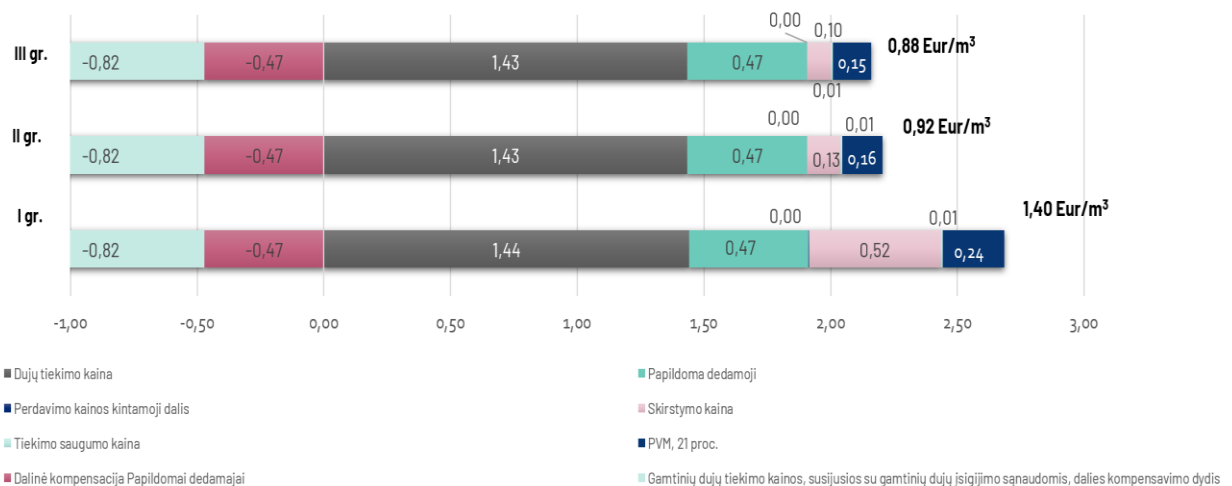
*4.6.1. lentelė. Elektros energijos perdavimo ir skirstymo paslaugų viršutinės kainos ribos, 2019–2023 m. (ct/kWh)<sup>119</sup>*

Reguliuojamos paslaugos pavadinimas	Reguliuojamos paslaugos teikėjas	Reguliuojamos paslaugos viršutinė kainos riba (ct/kWh)				
		2019	2020	2021	2022	2023
Elektros energijos perdavimas	PSO LITGRID	0,658	0,814	0,721	0,684	0,654
Elektros energijos skirstymas per vidutinės įtampos tinklus	SSO ESO	0,862	1,076	1,167	0,892	1,609
Elektros energijos skirstymas per žemos įtampos tinklus	SSO ESO	1,871	2,092	2,171	1,959	2,905

Gamtinių dujų tarifai buitiniams vartotojams perskaičiuojami du kartus per metus. 2022 m. gegužės 24 d. įsigaliojo Lietuvos Respublikos energetikos ir gamtinių dujų įstatymo pakeitimai, kurie numatė gamtinių dujų kainos dalies kompensavimo dydžių įtraukimą į gamtinių dujų tarifus buitiniams vartotojams ir tokiu būdu leido sumažinti gamtinių dujų importo kainos augimo įtaką buitiniams vartotojams (4.6.3. paveikslas). VERT patvirtino gamtinių dujų tarifus buitiniams vartotojams galiojančius nuo 2023 m. liepos 1 d. t.y. III gr.- 1,36 Eur/m<sup>3</sup> su PVM., II gr. -0,87 Eur/m<sup>3</sup> su PVM, I gr. – 0,83 Eur/m<sup>3</sup> su PVM. Vyriausybės nutarimu nustatytas bendrovės gamtinių dujų tiekimo kainos, susijusios su gamtinių dujų įsigijimo sąnaudomis, dalies kompensavimo dydis yra 0,63 Eur/m<sup>3</sup> su PVM.

<sup>118</sup> Šaltinis: <https://www.regula.lt/Puslapiai/naujienos/2023-metai/2023-05-15/mazeja-visuomenines-elektros-energijos-kainos-virsutines-ribos-buitiniams-vartotojams.aspx>

<sup>119</sup> Šaltiniai: [https://www.regula.lt/SiteAssets/vkekk-metines-veiklos-ataskaitos/ataskaita\\_2023\\_05-03.pdf](https://www.regula.lt/SiteAssets/vkekk-metines-veiklos-ataskaitos/ataskaita_2023_05-03.pdf), [https://www.regula.lt/SiteAssets/veikla/VEIKLOS\\_ATASKAITA\\_2021\\_04\\_29\\_su%20priedu\\_galutine.pdf](https://www.regula.lt/SiteAssets/veikla/VEIKLOS_ATASKAITA_2021_04_29_su%20priedu_galutine.pdf)



4.6.3. pav. 2023 m. I pusm. tarifo už gamtinių dujų kubinį metrą struktūra, Eur/m<sup>3</sup>. Šaltinis – VERT.

### Energijos subsidijų, įskaitant subsidijas iškastiniam kurui, aprašymas

Lietuva sieks laipsniškai iki 2030 m. sumažinti taršų ir eikvojančių energijos vartojimą, taip pat rinkos iškraipymus skatinančių mokestinių lengvatų taikymą iškastiniam kurui. Akcizai energetiniams produktams šiuo metu taikomi iki 2023 m. gruodžio 31 d. Siekiant įgyvendinti laipsnišką mokestinių lengvatų mažinimą ar atsisakymą 2022 m buvo pakeistas Akcizų įstatymas<sup>120</sup>, kuris įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d. ir kuriuo padidinami akcizai, o taip pat nuo 2025 m. įvedama akcizų tarifo anglies dioksido dedamoji. Iš viso Lietuvoje buvo identifikuota trylika energijos subsidijų, kurių siekiama atsisakyti iki 2026 m. ir kurios detalai aprašytos [3.1.3 skirsnyje](#).

Tiesioginių subsidijų atveju tikslinga pabrėžti, kad visos egzistuojančios paramos schemos, kurios yra skirtos strateginės svarbos Lietuvai ir regionui projektams, užtikrinantiems energetinį saugumą, yra suderintos su Europos Komisija. Šiuo metu jos apima kasmet nustatomas SGD terminalo<sup>121</sup>, jo infrastruktūros ir jungties pastoviąsias eksploataavimo sąnaudas, kurios nėra įtrauktos į kitas valstybės reguliuojamas kainas, bei SGD terminalo būtinojo kiekio tiekimo pagrįstos sąnaudos įtraukiamos į gamtinių dujų tiekimo saugumo papildomą dedamąją prie gamtinių dujų perdavimo kainos.<sup>122</sup>

<sup>120</sup> Lietuvos Respublikos akcizų įstatymas, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/81998ea9efef11edb649a2a873fdbdf>

<sup>121</sup> LR suskystintų gamtinių dujų terminalo įstatymas, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.427221/asr?positionInSearchResults=4&searchModelUUID=48884f0c-894d-4f31-9989-d6a5d881996f>

<sup>122</sup> VERT nutarimas „Dėl gamtinių dujų tiekimo saugumo papildomos dedamosios prie gamtinių dujų perdavimo kainos nustatymo 2019 metams“

## **B SKIRSNIS:** ANALITINIS PAGRINDAS

### **5. PLANUOJAMOS POLITIKOS IR PRIEMONIŲ POVEIKIO VERTINIMAS<sup>123</sup>**

---

<sup>123</sup> Planuojama politika ir priemonės – svarstoma galima politika ir priemonės, kurios tikriausiai bus priimtos ir įgyvendinamos po atnaujinto NEKSVP patvirtinimo 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.

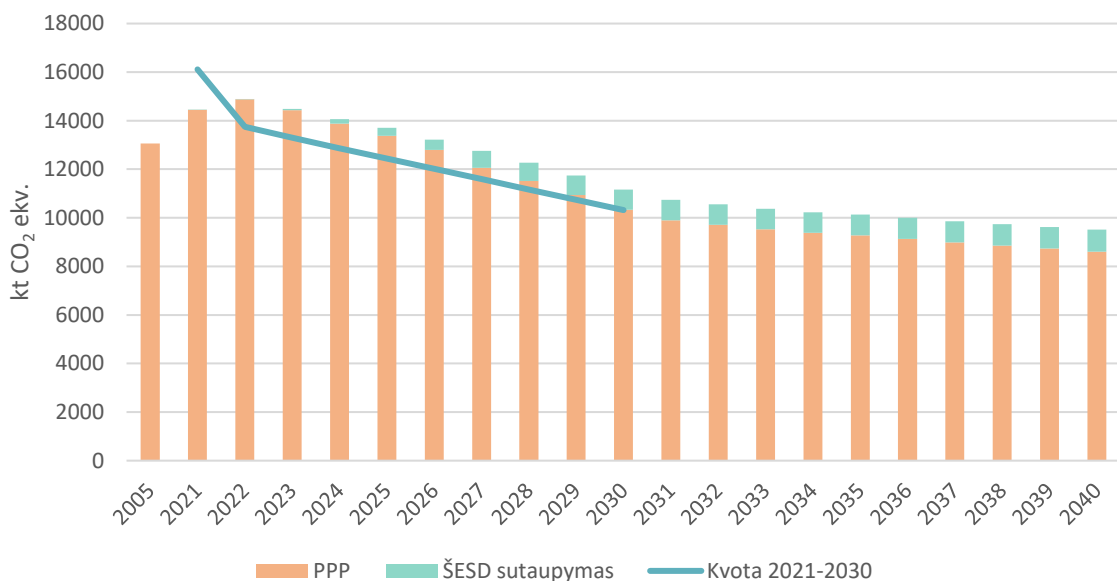


## 5.1 Planuojamos politikos ir priemonių poveikis energetikos sistemai ir ŠESD kiekiui

Šiame skyriuje aprašomas planuojamos politikos ir priemonių (PPP) įgyvendinimo scenarijus: kokį efektą planuojama politika ir priemonės duos ŠESD išmetimų mažinimo tikslų pasiekimui, AEI panaudojimo didinimui bei energijos vartojimo efektyvumui. Taip pat aprašomas planuojamos politikos įgyvendinimui reikalingas finansavimo lėšų poreikis ir galimi šaltiniai bei poveikis makroekonomikai, socialiniams aspektams ir regioniniam bendradarbiavimui.

### 5.1.1 ŠESD išmetimas ir šalinimas

Pagal Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentą (ES) 2018/842<sup>124</sup>, valstybėms narėms nustatomi įsipareigojimai dėl jų minimalių indėlių 2021–2030 m. laikotarpiu, siekiant įvykdyti tikslą, nustatytą sektoriuose, kuriems ES ATLPS netaikoma. Lietuva privalės 21 proc. sumažinti išmetamų ŠESD kiekį ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose (energetika, transportas, pramonė, žemės ūkis, atliekos), palyginti su 2005 m. Šiam tikslui pasiekti Lietuva numatė nemažai papildomų priemonių, kurios išsamiai aprašytos [3.1.1. skirsnyje](#).



5.1.1.1. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekio sutaupymas sektoriuose, nedalyvaujančiuose ES ATLPS (PPP)

Su papildomomis politika ir priemonėmis ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose susidaręs ŠESD kiekis sumažės 7 proc. palyginti su EPP scenarijumi 2030 m. ir bus pasiektas Lietuvai nustatytas tikslas. Per visą 2021–2030 m. laikotarpį bendras išmetamų ŠESD kiekis sumažės 3 proc., o per 2031–2040 m. – 9 proc.,

<sup>124</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0842>

palyginti su EPP scenarijumi. Transporto sektoriuje, lyginant su kitais sektoriais, planuojama politika ir priemonės turės didžiausią įtaką ŠESD kiekio mažėjimui. Per 2021–2030 m. laikotarpį transporto sektoriuje ŠESD kiekis sumažės 4 proc., o per 2031–2040 m. – 17 proc., lyginant su EPP scenarijumi. Kituose sektoriuose ŠESD kiekis mažės nuosaikiau – 1–3 proc. per 2021–2030 m. ir 1–5 proc. per 2031–2040 m. laikotarpį.

5.1.1.1. lentelė. Susidaręs išmetamų ŠESD kiekis 2005, 2019, 2020 m. ir prognozuojamas išmetamų ŠESD kiekis per 2025–2040 m. laikotarpį (su planuojama politika ir priemonėmis)

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis pagal atskiras dujas	2005	2019	2020	2025	2030	2035	2040
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
CO <sub>2</sub> emisija neįskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	14 117	13 920	13 649	13 462	10 297	9 475	9 003
CO <sub>2</sub> emisija įskaitant CO <sub>2</sub> iš ŽNŽNKM	9 611	8 021	7 376	7 765	3 493	2 665	2 384
CH <sub>4</sub> emisija neįskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	4 352	3 311	3 207	2 750	2 347	2 281	2 220
CH <sub>4</sub> emisija įskaitant CH <sub>4</sub> iš ŽNŽNKM	4 353	33 12	3 208	2 751	2 347	2 281	2 221
N <sub>2</sub> O emisija neįskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽNŽNKM	4 109	2 616	2 799	2 641	2 447	2 384	2 312
N <sub>2</sub> O emisija įskaitant N <sub>2</sub> O iš ŽNŽNKM	4 222	2 738	2 914	2 746	2 545	2 475	2 400
HFC	86	511	481	387	306	180	93
PFC	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nepatikslintas HFC ir PFC mišinys	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SF <sub>6</sub>	2	5	10	7	7	7	7
NF <sub>3</sub>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bendras ŠESD kiekis (neįskaitant ŽNŽNKM)	20 387	20 174	20 174	19 246	15 403	14 326	13 635
Bendras ŠESD kiekis (įskaitant ŽNŽNKM)	14 612	14 013	14 013	13 656	8 697	7 607	7 105
Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis pagal sektorius	2005	2019	2020	2025	2030	2035	2040
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
1. Energetika (išskyrus transporto sektorius)	8 981	5 645	5 713	5 503	4 859	4 825	4 797
2. Transportas	4 279	6 285	6 138	5 883	3 716	2 911	2 454



3. Pramonės procesai ir produktų naudojimas	3 770	3 355	3 076	3 180	2 697	2 555	2 454
4. Žemės ūkis	4 146	4 183	4 347	4 028	3 674	3 617	3 547
5. Žemės naudojimas žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė	-4 392	-5 774	-6 161	-5 591	-6 706	-6 718	-6 530
6. Atliekos	1 492	922	903	652	458	418	384
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ES ATLPS dalyvaujančiuose ir ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose</b>	<b>2005</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
ES ATLPS (iš stacionarių įrenginių)	9 690	6 047	6 121	6 140	5 349	5 323	5 302
ES ATLPS (iš vidaus aviacijos)	2	2	1.9	2.1	2.1	2.2	2.3
ES ATLPS (bendras išmetamų ŠESD kiekis)	9 692	6 049	6 123	6 142	5 351	5 325	5 304
Ne-ATLPS	13 062	14 531	14 338	13 383	10 331	9 279	8 609
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis ŽNŽNPKM sektoriuje pagal ES Reglamentą Nr. 2018/841 JT BKKK</b>	<b>2021-2025</b>	<b>2026-2030</b>	<b>2031-2035</b>	<b>2036-2040</b>			
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
ŽNŽNKM apskaitytas ŠESD kiekis (kreditai, jei neigiamas): EU/ŽNŽNKM (2021-2030)	-29 970	N/A	N/A		N/A		
<b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis atskirose energetikos sektoriaus subkategorijose</b>	<b>2005</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
	kt CO <sub>2</sub> ekv.						
1. Energetika	13 175	11 930	11 851	11 386	8 575	7 736	7 251
A. Kuro deginimas	12 767	11 368	11 388	10 793	7 990	7 154	6 669
1. Energijos gamyba	5 655	2 278	2 646	2 445	2 268	2 268	2 268
2. Pramonė ir statyba	1 491	1 299	1 186	1 033	680	664	649

3. Transportas	4 195	6 285	6 138	5 883	3 716	2 911	2 454
4. Kiti sektoriai	1 413	1 476	1 390	1 403	1 297	1 282	1 269
5. Karinė aviacija	13	29	28	29	29	29	29
B. Lakiosios kuro emisijos	408	562	463	593	586	582	582
1. Kietasis kuras	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. Nafta ir gamtinės dujos bei kitų išmestų ŠESD kiekis energijos gamyboje	408	562	463	593	586	582	582

Tačiau pažymėtina, kad remiantis Reglamentu (ES) 2018/842 ŠESD kiekio patikra bus atliekama kiekvienais metais, todėl labai svarbu, kad kiekvienų metų išmetamų ŠESD kiekis neviršytų nustatytos kvotos. Remiantis ŠESD kiekio ES ATLPS nedalyvaujančiuose sektoriuose projekcijomis, išmetamų ŠESD kiekis 2022-2029 m. laikotarpiu bus didesnis nei numatytos metinės ŠESD kvotos, o 2030 m. prognozuojama, kad išmetamų ŠESD kiekis beveik susilygins su numatyta kvota.

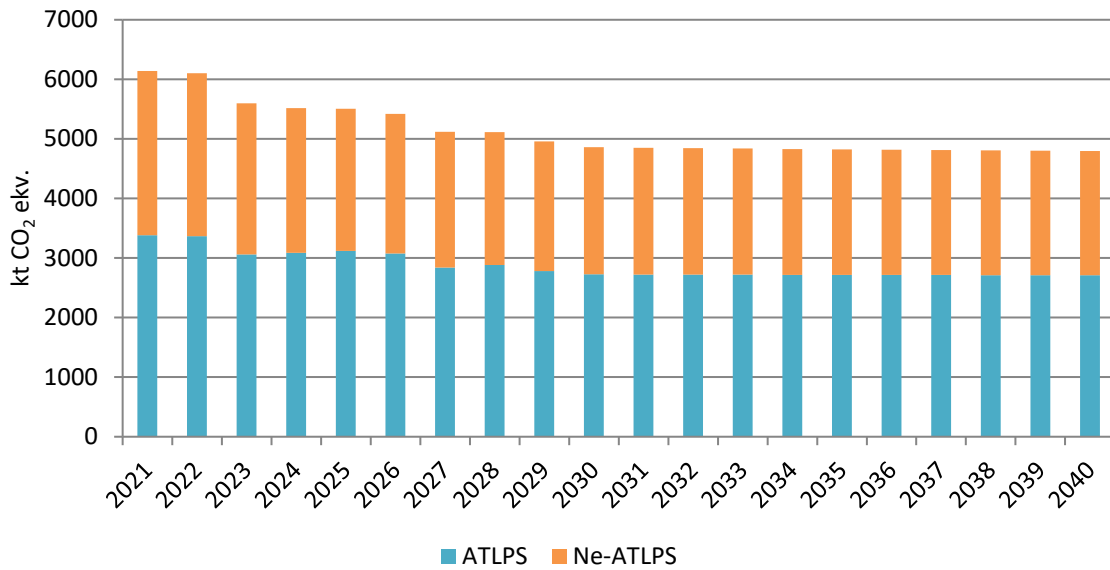
EBPO ekspertų nuomone<sup>125</sup>, esamas Lietuvos klimato kaitos politikos ambicijų lygis yra pakankamas ir apima visus ūkio sektorius, tačiau finansinės paskatos klimato kaitos švelninimo veiksams ir technologijų diegimui didžiąja dalimi paremtos subsidijomis ir dotacijomis. Norint pasiekti Lietuvos klimato tikslus reikia daugiau finansinių sprendimų visose ūkio šakose. Anglies dioksido apmokestinimas Lietuvoje vis dar yra mažesnis už būtiną. Jie pažymėjo, kad laipsniškas iškastinio kuro subsidijų atsisakymas ir akcizų susiejimas su atskirų iškastinio kuro rūšių tarša suteiktų aiškią kryptį pramonei ir vartotojams ir tai kompensuotų ambicijų atotrūkį 2030 m. tikslams pasiekti. Taip pat ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemos nuo 2027 m. išplėtimas į pastatus, kelių transportą ir kitus sektorius turėtų panašų poveikį ir sustiprintų klimato politikos ambicijas. Todėl papildomos priemonės T28-P ir T29-P turi vieną iš didžiausių efektų ir padeda Lietuvai pasiekti nustatytą klimato tikslų 2030 m.

Žemiau aprašyti Lietuvos ūkio sektoriai ir jų išmetamo ŠESD kiekio pokyčius lemiantys veiksniai.

### Energetika (ATL ir ne-ATL, be transporto)

Taikant planuojamą politiką ir priemones energetikos sektoriuje, daugiausia dėmesio bus skiriama AEI plėtrai, energetiniam efektyvumui didinti ir vidinei energetikos rinkai gerinti. Elektrifikacijos procesai transporte šiame scenarijuje dar labiau spartina elektros energijos vartojimo augimą.

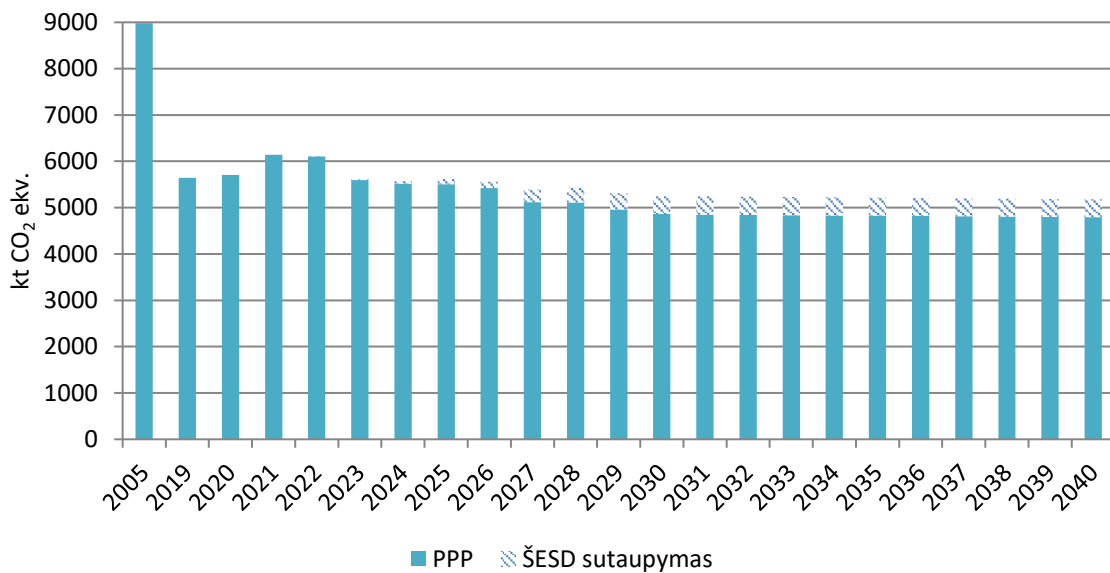
<sup>125</sup>[https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Poveikio%20klimatui%20neutralumas%20iki%202050%20m\\_%20%E2%80%93%20reform%C5%B3%20Lietuvoje%20galimyb%C4%97s%20\(LT%20vertimas\).pdf](https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Poveikio%20klimatui%20neutralumas%20iki%202050%20m_%20%E2%80%93%20reform%C5%B3%20Lietuvoje%20galimyb%C4%97s%20(LT%20vertimas).pdf)



#### 5.1.1.2. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis energetikos sektoriuje taikant papildomas priemones

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD sumažinimo efektas 2021–2030 m. laikotarpiu, taikant planuojamą politiką ir priemones, pateiktas 3 skyriuje „Politika ir priemonės“.

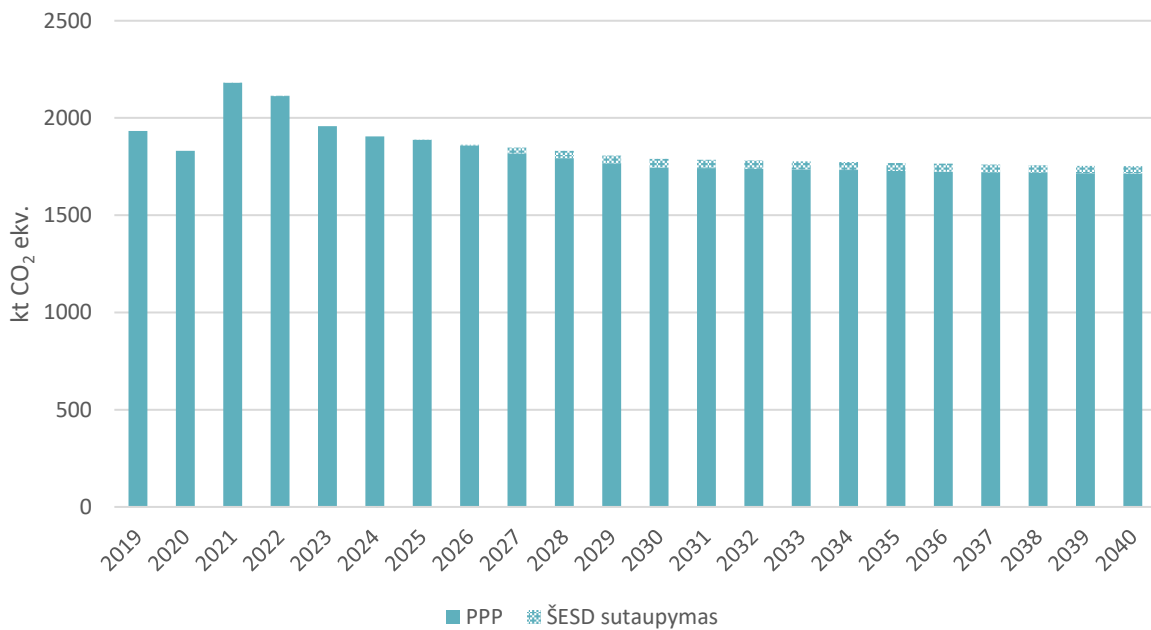
Lyginant su 2005 m., prognozuojama, kad, taikant planuojamą politiką ir priemones, susidaręs ŠESD kiekis energetikos sektoriuje 2030 m. turėtų sumažėti 45 proc. ir iki 2040 m. išlikti maždaug toks pat, kaip ir 2030 m.



#### 5.1.1.3. pav. Prognozuojamas ŠESD sutaupymas energetikos sektoriuje (ATL ir ne-ATL) taikant papildomas priemones

### ES ATLPS nedalyvaujantys energetikos sektoriai (Mažoji energetika)

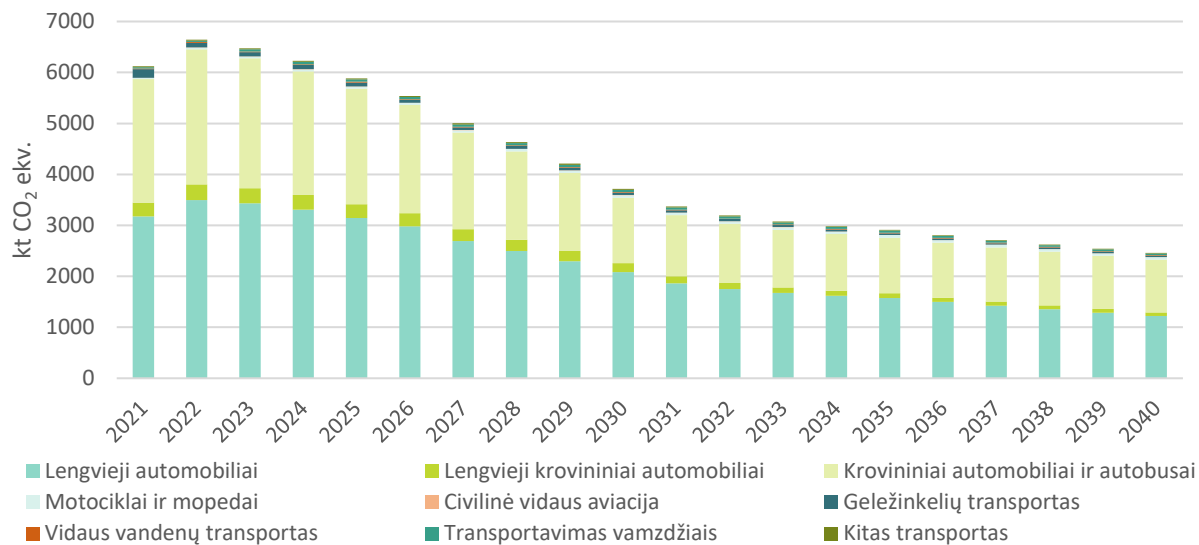
Pagal NKKVD mažosios energetikos sektoriuje iki 2030 m. siekiama ŠESD kiekį sumažinti 26 proc. Įgyvendinant esamą politiką ir priemones šis sektorius pasieks 20 proc. sumažėjimą lyginant su 2005 m., tačiau nepasiekia šiam sektoriui numatyto tikslo, todėl šiam tikslui įgyvendinti suplanuota papildomų priemonių – gyvenamųjų namų atnaujinimas, biometano gamyba ir valymas. Papildoma politika ir priemonės leis, mažosios energetikos sektoriuje, susidariusį ŠESD kiekį 2030 m. sumažinti 22 proc. lyginant su 2005 m. Planuojama, kad likusią tikslo dalį padės pasiekti kiti sektoriai.



5.1.1.4. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis mažosios energetikos sektoriuje (PPP)

### Transportas

Taikant planuojamą politiką ir priemones transporto sektoriuje, daugiausia dėmesio bus skiriama mokesčiams, kuriais siekiama pakeisti kelių transporto priemones į išmetančias mažiau ŠESD, ir skatinimui jas keisti į varomas alternatyviais energijos šaltiniais (elektra, biometanu, vandeniliu), taip pat keleivių bei krovinių vežimo efektyvumui didinti (viešasis transportas, intermodalinių vežimų skatinimas ir pan.). Didžiausią įtaką ŠESD kiekio mažinimui turės padidintas degalų akcizas, degalų kainos CO<sub>2</sub> dedamoji ir transporto sektorių apimanti ES ATLPS (T27-P ir T28-P).

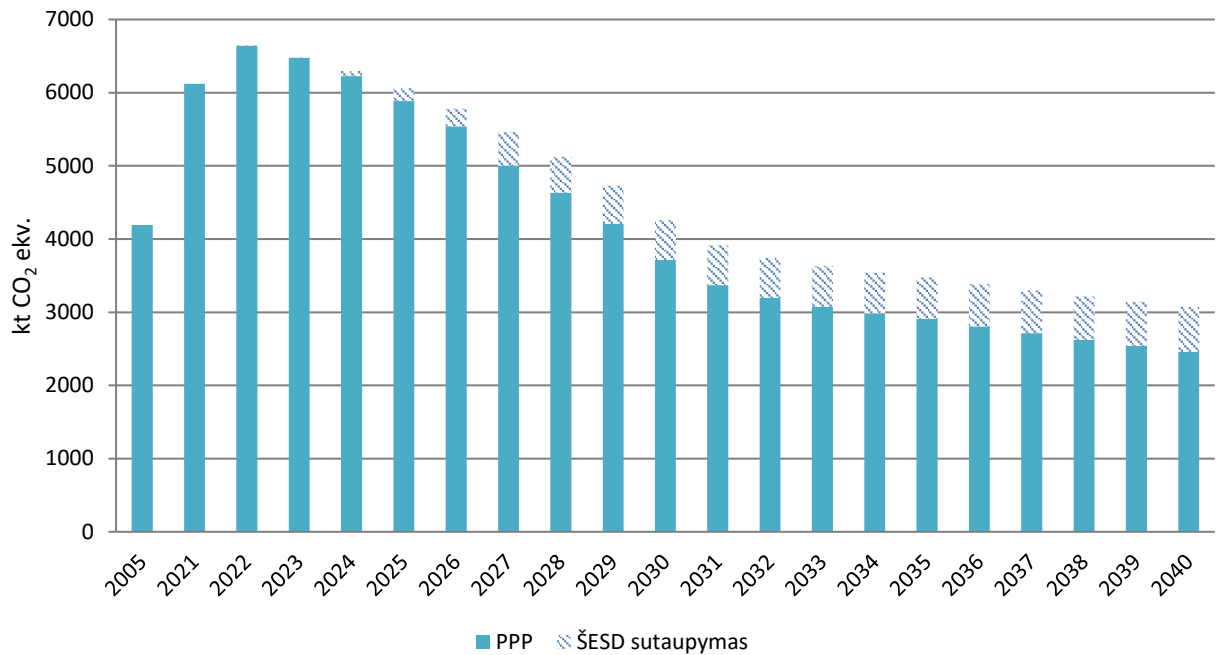


#### 5.1.1.5. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis transporto sektoriuje taikant papildomas priemones

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD sumažinimo efektas 2021–2030 m. laikotarpiu, taikant planuojamą politiką ir priemones, transporto sektoriuje pateiktas [3 skyriuje „Politika ir priemonės“](#).

Planuojamos papildomos priemonės leis sumažinti išmetamų ŠESD kiekį transporto sektoriuje 4 proc. laikotarpiu 2021–2030 m. palyginti su EPP scenarijumi. Prognozuojama, kad, taikant planuojamą politiką ir priemones, transporto sektoriuje susidaręs ŠESD kiekis turėtų sumažėti 13 proc. 2030 m, o 2040 m. – 43 proc. palyginti su 2005 m.

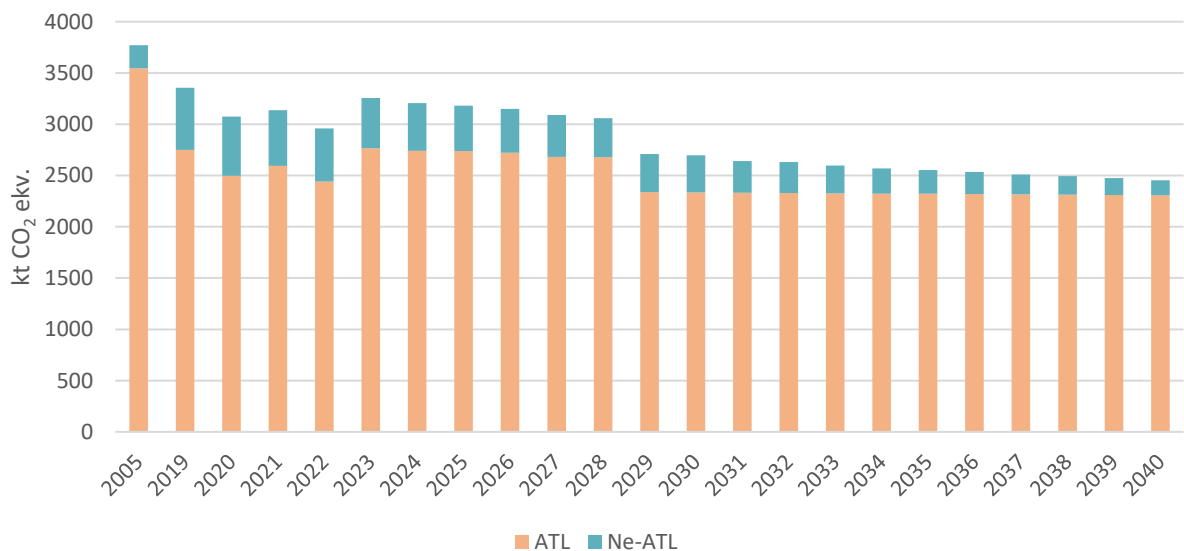
Planuojamų papildomų priemonių efektas didės palaipsniui, todėl išmetamų ŠESD kiekis transporte bus didesnis nei jam numatyta kvota, tik 2030 m. planuojama beveik pasiekti numatytą tikslą. Likusią tikslo dalį padės pasiekti kiti sektoriai.



5.1.1.6. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis transporto sektoriuje taikant papildomas priemones

#### Pramonės procesai ir produktų naudojimas (ATL ir ne-ATL sektoriai)

Pramonėje ATLPS dalyvaujančiame sektoriuje, kuris apima chemijos ir didžiąją dalį mineralinių medžiagų pramonės, taikant planuojamą politiką ir priemones daugiausia dėmesio bus skiriama taršių technologijų keitimo mažiau taršiomis skatinimui, o ATLPS nedalyvaujančiame sektoriuje - fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų naudojimo mažinimui verslo įmonėse, technologinių ekoinovacijų diegimui ir skatinimui bei tradicinės pramonės transformacijos skatinimui.



5.1.1.7. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis pramonės sektoriuje taikant papildomas priemones

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD kiekio sumažinimo efektas 2021–2030 m. laikotarpiu, taikant planuojamą politiką ir priemones pramonės sektoriuje, pateiktas 3 skyriuje „Politika ir priemonės“.

Planuojamos papildomos priemonės pramonės sektoriuje per 2021–2030 m. laikotarpį leis sumažinti išmetamų ŠESD kiekį 178 kt CO<sub>2</sub> ekv., o per 2031–2040 m. laikotarpį – 658 kt CO<sub>2</sub> ekv.

Palyginti su 2005 m., prognozuojama, kad, taikant planuojamą politiką ir priemones, susidaręs ŠESD kiekis pramonės sektoriuje (ATL ir ne-ATL sektoriuose) 2030 m. turėtų sumažėti 29 proc., 2040 m. – 35 proc.

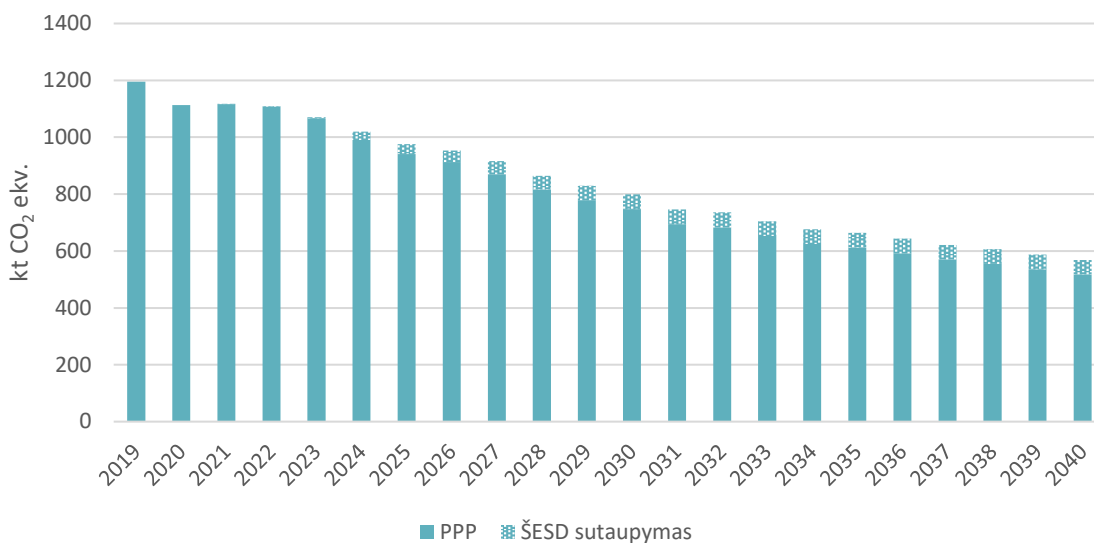


5.1.1.8. pav. Prognozuojamas ŠESD sutaupymas pramonės sektoriuje (ATL ir ne-ATL sektoriuose) taikant papildomas priemones

### ES ATLPS nedalyvaujantys pramonės sektoriai

Pagal NKKVD iki 2030 m. siekiama ŠESD kiekį sumažinti 19 proc. ES ATLPS nedalyvaujančiuose pramonės sektoriuose. Įgyvendinant esamą politiką ir priemones šis sektorius pasieks 11 proc. sumažėjimą lyginant su 2005 m., tačiau nepasiekia šiam sektoriui numatyto tikslo, todėl tikslui įgyvendinti suplanuota papildomų priemonių, kurių didžiausia turinti įtakos ŠESD kiekio sumažinimui - ilgalaikės hedžingo sutartys. Papildoma politika ir priemonės leis, ES ATLPS nedalyvaujančiuose pramonės sektoriuose, susidariusį ŠESD kiekį 2030 m. sumažinti 17 proc. lyginant su 2005 m. Planuojama, kad likusią tikslo dalį padės pasiekti kiti sektoriai.





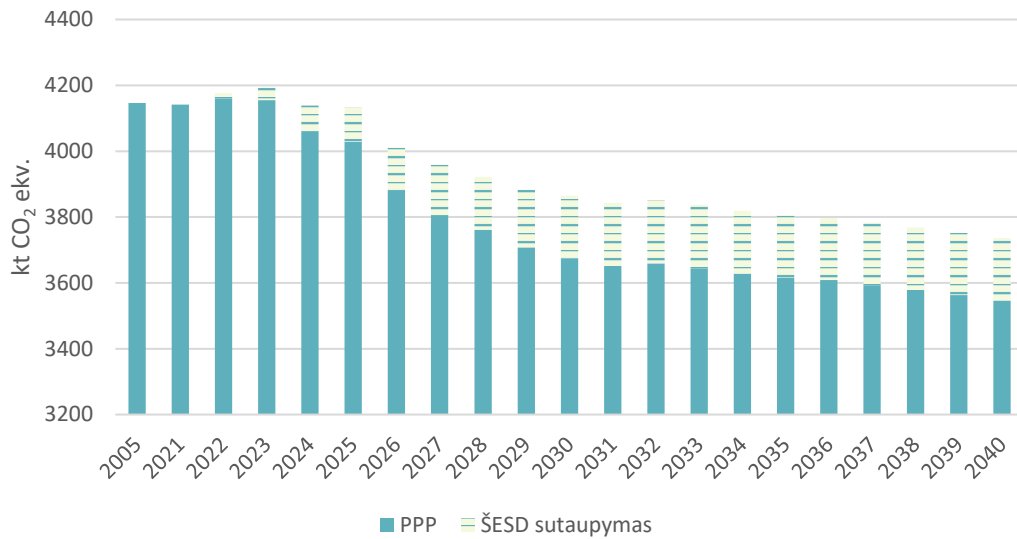
5.1.1.9. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis ES ATLPs nedalyvaujančiuose pramonės sektoriuose (PPP)

### Žemės ūkis

Taikant planuojamą politiką ir priemonės žemės ūkio sektoriuje, daugiausia dėmesio bus skiriama tausojantiems ir tvariems ūkininkavimo metodams skatinti, dirvožemio agrocheminėms savybėms palaikyti ir gerinti bei investicinei paramai klimatui palankiems ūkininkavimo metodams gyvulininkystės ūkiuose diegti.

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD sumažinimo efektas per 2021–2030 m. laikotarpį, taikant planuojamą politiką ir priemones žemės ūkio sektoriuje, pateiktas [3 skyriuje „Politika ir priemonės“](#).

Didžioji dalis planuojamų papildomų priemonių žemės ūkio sektoriuje bus taikomos mineralinių N trąšų naudojimui mažinti, taip pat nemažas dėmesys bus skiriamas ir biodujų gamybos skatinimui bei tvarkyti susidariusį mėšlą aplinkai draugiškesniais metodais 5.1.1.11. paveiksle pavaizduotas susidaręs ŠESD kiekis iš mineralinių N trąšų naudojimo bei sutaupytas ŠESD kiekis dėl planuojamų papildomų priemonių taikymo.



#### 5.1.1.10. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis iš žemės ūkio sektoriaus taikant papildomas priemones

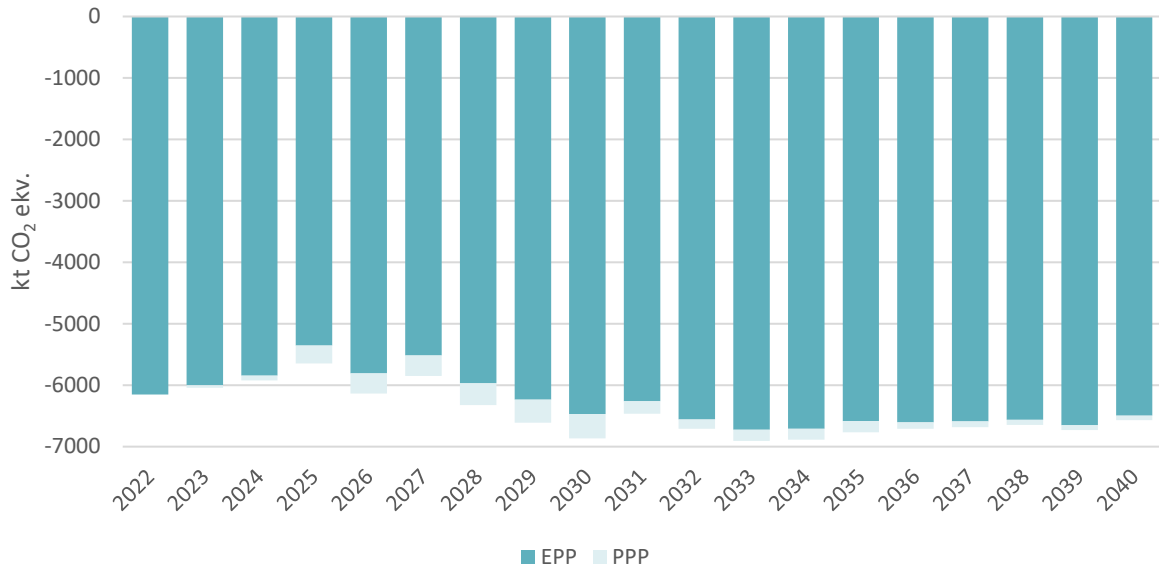
Palyginti su 2005 m., prognozuojama, kad, taikant planuojamas papildomas priemones, bendras žemės ūkio sektoriuje susidaręs ŠESD kiekis 2030 m. sumažėtų 11 proc., 2040 m. – 14 proc..

#### Žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas iš miškininkystė (ŽNŽNKM)

Papildomos politikos priemonių (PPP) kiekis yra mažesnis nei EPP sąrašas. Tačiau, šios priemonės taip pat svariai prisideda prie tikslų pasiekimo ŽNŽNKM sektoriuje. Pagrindinis dėmesys skiriamas savaiminių miškų ploto išsaugojimui, ir medienos produktų gamybai, kurių pagalba bus renovuojami arba statomi nauji moduliniai mediniai pastatai. Taip pat, planuojamas ir miško įveisimas valstybinėje žemėje bei pievų ploto išsaugojimas. Galiausiai, viena priemonė, turės neigiamą trumpąjį efektą – jos pagalba bus pertvarkomi menkaverčiai miškai, dėl to tikimasi emisijų padidėjimo, kuris bus kompensuotas ilguoju laikotarpiu.

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD sumažinimo efektas 2021–2030 m. laikotarpiu, taikant planuojamą politiką ir priemones ŽNŽNKM sektoriuje, pateiktas [3 skyriuje „Politika ir priemonės“](#).

Prognozuojamas išmetamų ir absorbuojamų ŠESD kiekis ŽNŽNKM sektoriuje, taikant papildomas priemones parengtas remiantis prognozuojamu išmetamų ir absorbuojamų ŠESD kiekiu taikant esamą politiką ir priemones, kaip aprašyta 4 skyriuje „Esama padėtis ir prognozės taikant esamą politiką ir priemones“, bei pridodant įvertintą planuojamos politikos ir priemonių poveikį. Planuojamos politikos ir priemonių poveikis įvertintas atsižvelgiant į numatytą priemonės veikiamą žemės naudojimo kategorijos plotą ir Nacionalinėje ŠESD apskaitos ataskaitoje taikomus ŠESD apskaitos metodus skirtingose kategorijose, kuriose susidaro arba yra absorbuojamos ŠESD (gyvoje biomasėje, negyvoje organinėje medžiagoje ir dirvožemyje).



5.1.1.11. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis iš ŽŪŽŪNM taikant papildomas priemones

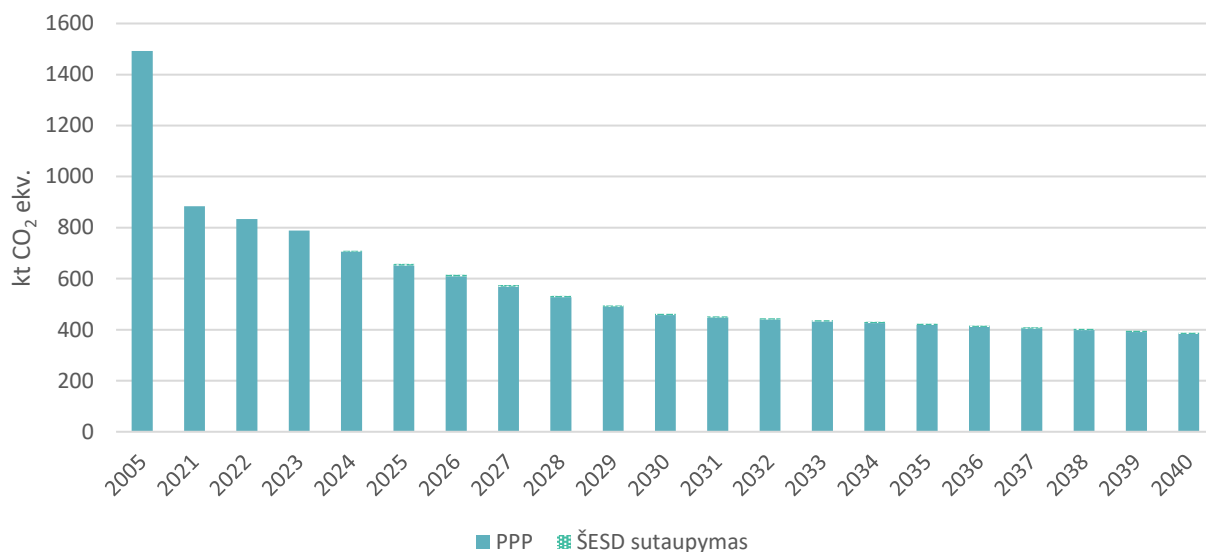
Planuojamos papildomos priemonės leis padidinti absorbuojamų ŠESD kiekį 2030 m. – 6 proc. ir 2040 m. – 1 proc., palyginti su EPP. Palyginti su 2005 m., prognozuojama, kad taikant planuojamą politiką ir priemones 2030 m. ir 2040 m., numatomas reikšmingas ŠESD absorbcijos didėjimas, atitinkamai 64 proc. ir 57 proc.

Pagal PPP scenarijų, Lietuva numatyto ŠESD balanso biudžeto ir 2030 m. tikslo nepasiekia, kadangi numatomas ŠESD balansas ŽŪŽŪNM sektoriuje yra tik -6 706 kt CO<sub>2</sub> ekv., tikslas -7 084 kt CO<sub>2</sub> ekv.

### Atliekos

Taikant planuojamą politiką ir priemones, daugiausia dėmesio bus skiriama žiediško tyrimams, žaliesiems pirkimams ir buitiniam kompostavimui. Planuojamos priemonės orientuotos į visuomenės švietimą ir reguliacinius pokyčius, kurie skatintų paklausą žiedinėms ir klimatui neutralioms prekėms bei paslaugoms bei kompostavimą namų ūkiuose ir urbanizuotų vietovių bendruomenių daržuose. Visos planuojamos priemonės mažins atliekų, šalinamų sąvartynuose, kiekius, todėl palaipsniui mažės išmetamų ŠESD kiekis.

Priemonių sąrašas ir suminis ŠESD sumažinimo efektas 2021–2030 m. laikotarpiu, taikant planuojamą politiką ir priemones atliekų sektoriuje, pateiktas [3 skyriuje „Politika ir priemonės“](#).

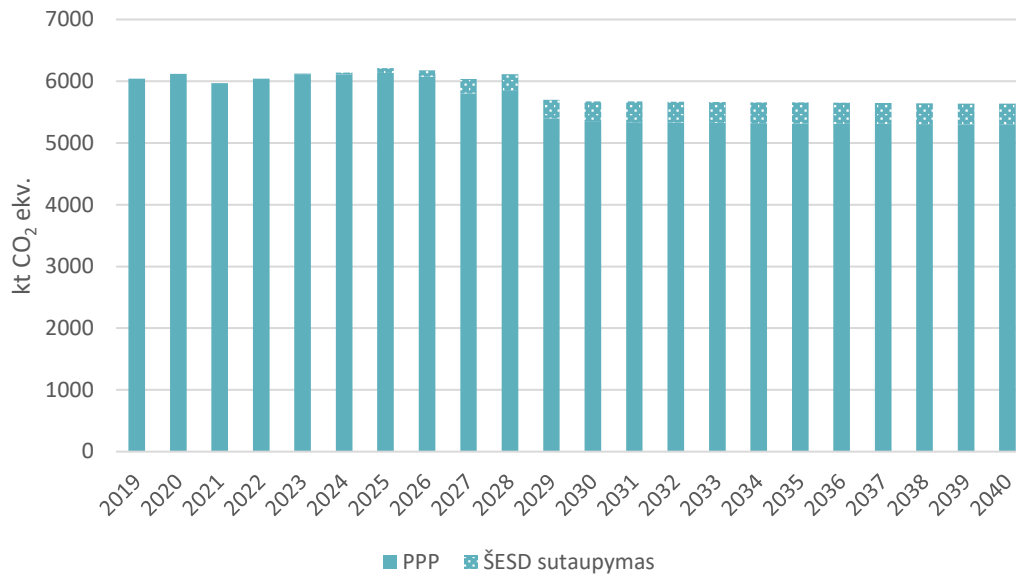


5.1.1.12. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis iš atliekų šalinimo sąvartynuose taikant papildomas priemones

Prognozuojama, kad, taikant planuojamą politiką ir priemones, 2030 m. ir 2040 m. bus žymus išmetamų ŠESD kiekio sumažėjimas, atitinkamai 69 proc. ir 74 proc., palyginti su 2005 m.

### ES ATLPS dalyvaujantys sektoriai

ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose ES valstybių narių veiklos vykdytojams (kurą deginantys įrenginiai (daugiau kaip 20 MW), naftos perdirbimas, chemijos ir mineralinių produktų gamybos pramonė) nustatytos palaipsniui mažėjančios kvotos, siekiant bendrai išmetamų ŠESD kiekį sumažinti 62 proc., palyginti su 2005 m. Šiam tikslui įgyvendinti suplanuota papildomų priemonių – atsinaujinančių energijos išteklių plėtra, taršių technologijų keitimas mažiau taršiomis. Papildoma politika ir priemonės leis ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose susidariusį ŠESD kiekį 2030 m. sumažinti 45 proc., palyginti su 2005 m.



5.1.1.13. pav. Prognozuojamas susidaręs ŠESD kiekis ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose (PPP)

Planuojama politika ir priemonės ES ATLPS dalyvaujančiuose sektoriuose, 2021–2030 m. laikotarpiu leis sumažinti išmetamų ŠESD kiekį 2 proc., o 2031–2040 m. – 6 proc. Pažymėtina, kad prognozuojant nevertinta ATL kainos įtaka. Kuro deginime apdirbamojoje pramonėje, palyginti su kitais sektoriais, planuojama politika ir priemonės turės didžiausios įtakos ŠESD kiekio mažėjimui. 2021–2030 m. laikotarpiu kuro deginimo apdirbamojoje pramonėje subsektoriuje ŠESD kiekis sumažės 12 proc., o 2031–2040 m. – 38 proc. Kituose sektoriuose ŠESD kiekis mažės nuosaikiau – iki 10 proc. 2021–2030 m. ir iki 16 proc. 2031–2040 m. laikotarpiu.

### Esamos politikos ir priemonių ir planuojamos politikos ir priemonių sąveikos

**Transportas.** Esama priemonė T3-E (Geležinkelių elektrifikavimas) daro įtaką planuojamai priemonei T4-P (Intermodalinių vežimų skatinimas), nes krovinių gabenimo geležinkeliais padidėjimas dėl T4-P priemonės tiesiogiai nedidina ŠESD kiekio geležinkelių transporte (dėl T3-E didelė dalis geležinkelių naudos ne iškasti kurą, o elektros energiją). Iš kitos pusės, planuojama priemonė T3-P, kuria yra perkami elektriniai lokomotyvai ir traukiniai, turės didesnį efektą dėl esamos priemonės T4-E (Intermodalinių vežimų skatinimas), nes padidės krovinių vežimo geležinkeliais apimtys. Priemonė T11-E (Žalieji pirkimai) yra skirta įgyvendinti Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoje (ES) 2019/1161 numatytus tikslus, tačiau priemonėje numatyti tikslai yra ambicingesni nei minėtoje Direktyvoje.

Priemonės T1-E, T6-E, T12-E, T13-E, T10-E, T11-E, T1-P, T27-P ir T28-P kartu prisideda prie elektromobilių skaičiaus didėjimo ir apima tokius aspektus kaip automobilių ir degalų taršos mokesčiai, jų įsigijimo subsidijavimas, infrastruktūros plėtra ir socialinė sklaida. Kurio nors iš šių aspektų nebuvimas ženkliai sumažintų planuojamą elektromobilių skaičių, pvz., nesant taršos mokesčių, sunkiau būtų subsidijuoti elektromobilių įsigijimą, esant prastai infrastruktūrai, elektromobiliai nebūtų patrauklūs. Iš išvardytų priemonių tik T1-E, T1-P ir T13-E skirtos būtent elektromobilių skaičiui didinti – visos kitos mažina išmetamą

ŠESD kieki ir kitais būdais.

Iš planuojamų priemonių didžiausią įtaką ŠESD kiekiui mažinimui turės priemonės, susijusios su degalų taršos mokesčiais (T27-P ir T28-P). Neįgyvendinus šių priemonių, ne tik nebus pasiektas sumažinimo tikslas, bet ir gali nebūti įgyvendinta daugybė kitų priemonių, kurioms reikalingas finansavimas.

**Pramonės procesai ir produktų naudojimas.** Planuojamos ilgalaikės hedžingo sutartys (P19-P), kuriomis siekiama iš įmonių avansu nupirkti ŠESD sumažinimo rezultatą (hedžingo principu). Siūlomos ilgalaikės sutartys su įmonėmis, inicijuojant ir užtikrinant ilgalaikį ŠESD mažinimą. Tokios sutartys užtikrintų įmonėms fiksuotą valstybės paramą už kiekvieną ŠESD toną, kurią pavyktų sutaupyti atsižvelgiant į pajėgiausias tos dienos aukščiausio lygio technologines priemones, o sutaupytos t CO<sub>2</sub>ekv. kaina nustatoma remiantis galimos ilgesnio laikotarpio kainos prognoze.

Planuojama Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų panaudojimo mažinimo verslo įmonėse (P18-P) priemonė yra esamos politikos ir priemonių papildymas, kuria tikimasi pasiekti Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų reglamente<sup>126</sup> ir Monrealio protokolo Kigalio pakeitime numatytus tikslus.

Planuojama P5-P priemonė dėl taršių technologijų keitimo mažiau taršiomis skatinimo darys poveikį susidariusiam ŠESD kiekiui ne tik pramonės sektoriuje, bet ir energetikoje. Planuojamų priemonių, susijusių su kuro deginimu pramonėje ir statyboje, ŠESD kiekio sutaupymai įtraukti į energetikos sektorių.

Siekiant energijos efektyvumo tikslų pramonės įmonėse tęsiant esamų priemonių įgyvendinimą, planuojama diegiamos energijos vartojimo audituose rekomenduojamos priemonės, skatinti energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimą verslo įmonėse ir pramonėje, pramonės įmonių technologinio ir energetinio efektyvumo didinimo diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas.

**Žemės ūkis.** Priemonės susijusios su mineralinių N trąšų naudojimu žemės ūkio sektoriuje, darančios įtaką viena kitai (A3-P, A12-E, A19-E ir A21-P). Vertinant šias priemones, buvo atsižvelgta į šių priemonių tarpusavio sąsajas. Didžiausią įtaką susidarančiam ŠESD kiekiui turės A21-P ir A1-P priemonės. A1-E ir A1-P priemonės, susijusios su biodujų gamyba, darys poveikį susidariusiam ŠESD kiekiui ne tik žemės ūkio, bet ir energetikos sektoriuje. Esamų (A13-E, A14-E ir A15-E) ir planuojamų priemonių (A22-P ir A3-P, ), susijusių su žemės ūkio technikos kuro sunaudojimu, susidariusio ŠESD kiekio sutaupymai įtraukti į energetikos ir transporto sektorius. Tačiau netaikant lengvatų gazoliams, skirtiems žemės ūkio veiksliams, mažinimo ir kvotų mažinimo, yra grėsmė nepasiekti planuojamo efekto kitose priemonėse, kaip beariminės technologijos skatinimas.

**Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektorius (ŽNŽNKM).** Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės sektoriuje EPP scenarijuje didžiausią poveikį ir geriausiai apibrėžtas sąsajas turi priemonės, kurios keičia žemės dirbimo praktikas žemės ūkyje (A7-E, L4-E, L5-E, L7-E). Vertinant šias priemones, buvo laikytasi prielaidos, kad tausojančios žemės dirbimo praktikos

<sup>126</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0517&from=EN>

gali būti taikomos kartu, tame pačiame plote. Šios priemonės taip pat turės efektą ir žemės ūkio sektoriuje, kadangi dėl jų gali pakisti naudojamų trąšų kiekis, bei transportui naudojamo kuro kiekis. Kita priemonių grupė (L1-E, L2-E, L3-E, L6-E) orientuojasi į biologinės įvairovės didinimą bei organinių dirvožemių apsaugą ir išsaugojimą. Šių priemonių įvykdymas prisidės prie svarstomo ES gamtos atkūrimo reglamento tikslų pasiekimo. Šiame reglamente organiniai dirvožemiai įvardijami kaip tie, kuriuos būtina atkurti, jeigu norime išsaugoti šlapžemių savitumą ir biologinę įvairovę. Taip pat, tai pasitarnauja ir klimato kaitos kontekste, kadangi šie dirvožemiai produkuojančioje žemėje išskiria itin daug ŠESD emisijų. Galiausiai paskutinė priemonių grupė (L8-E, L9-E ir L10-E) yra susijusi su kraštovaizdžio elementų (pvz. pavienių medžių ir krūmų, medžių ir krūmų juostų, grupių ir pan.) priežiūra ir įveisimu žemės ūkio naudmenose bei miškų plėtra. Šios priemonės bendrame NEKSVP kontekste nesudaro itin didelio efekto, tačiau jos yra investicija į ateitį, nes joms reikia laiko pasiekti savo efektyvumo maksimumą.

PPP scenarijuje didžiausi efektai yra susitelkę su miškais ir nukirsto medžio produktais susijusiose priemonėse (L20-P, L14-P, L15-P, L18-P, L21-P). Šios priemonės prisideda prie miškų ploto didinimo, jų kokybės gerinimo, organinių dirvožemių apsaugos. Taip pat, jų pagalba bus skatinama panaudoti vietinę medienos produkciją nacionalinėje rinkoje, o ne eksportuoti kaip žaliavą.

**Atliekos.** Atliekų sektoriuje planuojama politika ir priemonės yra esamos politikos ir priemonių papildymas, kuriomis tikimasi pasiekti Europos Sąjungos teisės aktuose (Atliekų direktyva<sup>127</sup>, Pakuočių atliekų direktyva<sup>128</sup>, Sąvartynų direktyva<sup>129</sup>) numatytus tikslus.

Pagrindinis planuojamos politikos ir priemonių tikslas - skatinti Žaliuosius pirkimus, buitinį kompostavimą bei skirti dėmesį žiediško tyrimams.

**Namų ūkių sektorius.** Vertinant planuojamas EE priemones, prognozuojama, kad didžiausią įtaką energijos sutaupymams daro individualių ir daugiabučių gyvenamųjų namų modernizavimo priemonės. Šios priemonės bus diegiamos tęsiant Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos įgyvendinimą ir siekiant Lietuvos ilgalaikės renovacijos strategijos tikslų. Įgyvendinant Lietuvos ilgalaikės renovacijos strategijos tikslus iki 2030 m. planuojama atnaujinti virš 5500 daugiabučių gyvenamųjų namų ir apie 65 900 individualių gyvenamųjų namų ir sutaupyti ne mažiau, kaip 40 proc. energijos.

## 5.1.2 Energetikos sektorius: atsinaujinančių išteklių energija ir energijos efektyvumo aspektas

### Energijos efektyvumo aspektas

Vertinant energetikos sektorių ir jo transformaciją PPP scenarijaus atveju, pravartu pradėti apžvalgą nuo energijos poreikių kitimo prognozių. Žemiau pateikiama informacija apie prognozuojamus energijos poreikio pokyčius 2020, 2025, 2030, 2035 ir 2040 m.

<sup>127</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=LT>

<sup>128</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0852&from=LT>

<sup>129</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0850&from=LT>



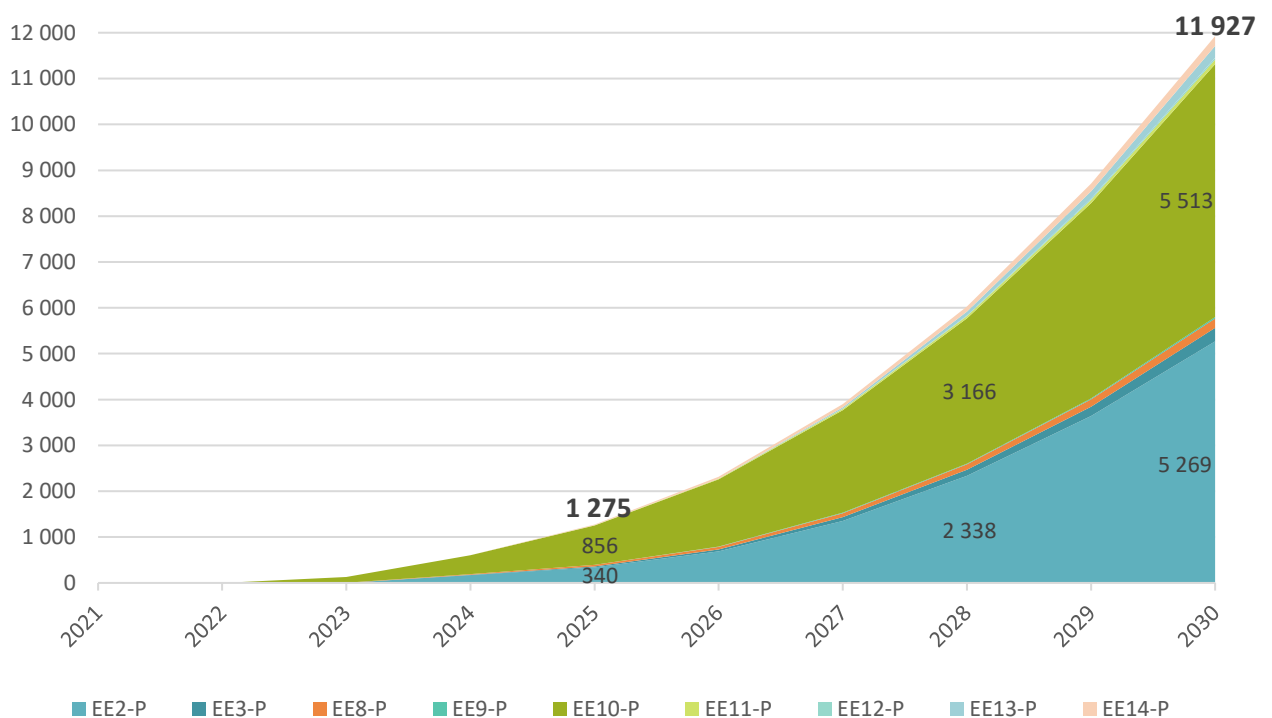
Pragrindinės planuojamos EE didinimo priemonės, dėl kurių mažės energijos suvartojimas 2020–2040 m. laikotarpiu, yra: efektyvesnių produktų ir technikos naudojimas vystantis technologijoms, perėjimas prie žemos temperatūros CŠT, įvadiniių šilumos punktų modernizavimas, EE didinimas ne pramonės sektoriuje, išmaniosios apskaitos diegimas ir atliekinės šilumos naudojimas. Toliau detalizuojamos planuojamos priemonės ir jų poveikis.

- **EE2-P – Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas).** Iki 2030 m. prognozuojama atnaujinti 5521 vnt. daugiabučių namų iki ne žemesnės nei B klasės, arba kasmet modernizuoti po apie 790 vnt. daugiabučių. Įgyvendinus priemonę energijos sutaupymas 2024–2030 m. laikotarpiu sieks 5,269 TWh.
- **EE3-P – Viešųjų pastatų atnaujinimas.** Įgyvendinus priemonę iki „beveik nulinės energijos“ lygmens (A++ energinio naudingumo klasės atveju) 2025–2030 m. bus atnaujinta apie 363 800 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto, o 2029–2030 m. apie 143 500 m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir energijos sutaupymas 2024–2030 m. laikotarpiu sieks 0,295 TWh. Įgyvendinus EE3-E ir EE3-P priemones, planuojama iki 2030 m. atnaujinti apie 960 000 m<sup>2</sup> viešųjų pastatų ploto: apie 510 000 m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir apie 450 000 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto.
- **EE8-P – Daugiabučių namų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“).** Nuo 2023 m. prognozuojama kasmet sutaupyti 5,65 GWh energijos, atnaujinus apie 300 senų šilumos punktų ir priemonės įgyvendinimo laikotarpiu pakeisti 2 342 šilumos punktų. Energijos sutaupymas 2023–2030 m. laikotarpiu sieks 0,204 TWh. Priimta prielaida, kad elevatorinį šilumos punktą pakeitus į naują automatizuotą šilumos punktą suvartojama vidutiniškai 8 proc. mažiau šiluminės energijos.
- **EE9-P – Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas.** Iki 2025–2030 m. prognozuojama įgyvendinti 25 vnt. projektų, kurie generuos 0,035 TWh energijos sutaupymus. Išanalizavus esamų projektų paraiškų duomenis, nustatyta, kad įgyvendinus vieną projektą minimalūs metiniai energijos sutaupymai sieks 330 MWh bei priemonė generuos 60 proc. gamtinių dujų sutaupymų ir 40 proc. elektros energijos sutaupymų.
- **EE10-P – Fiziniių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas).** Taikant šią priemonę 2023–2030 m. laikotarpiu namų iki ne mažesnės nei B namo energinio naudingumo klasės prognozuojama atnaujinti apie 65 900 individualių gyvenamųjų namų, jų šiluminės energijos sąnaudas sumažinant ne mažiau kaip 40 %. Įgyvendinus priemonę, prognozuojama 2021–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 5,513 TWh energijos.
- **EE11-P – Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas.** Prognozuojama iki 2030 m. atnaujinti 100 000 vnt. gatvių apšvietimo šviestuvų. Vertinant priemonės efektą taikyta prielaida, kad atnaujinus vieną šviestuvą, per metus bus sutaupoma 280,6 kWh. Prognozuojama, įgyvendinus priemonę 2024–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 0,099 TWh energijos.
- **EE12-P – Didinti pramonės įmonių technolinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas.** 2025–2030 m. galimų sukurti dirbtinio intelekto sprendimų kiekis yra 640 vnt., kurie 2024–2030 m. laikotarpiu sugeneruos 0,037 TWh sutaupymus.

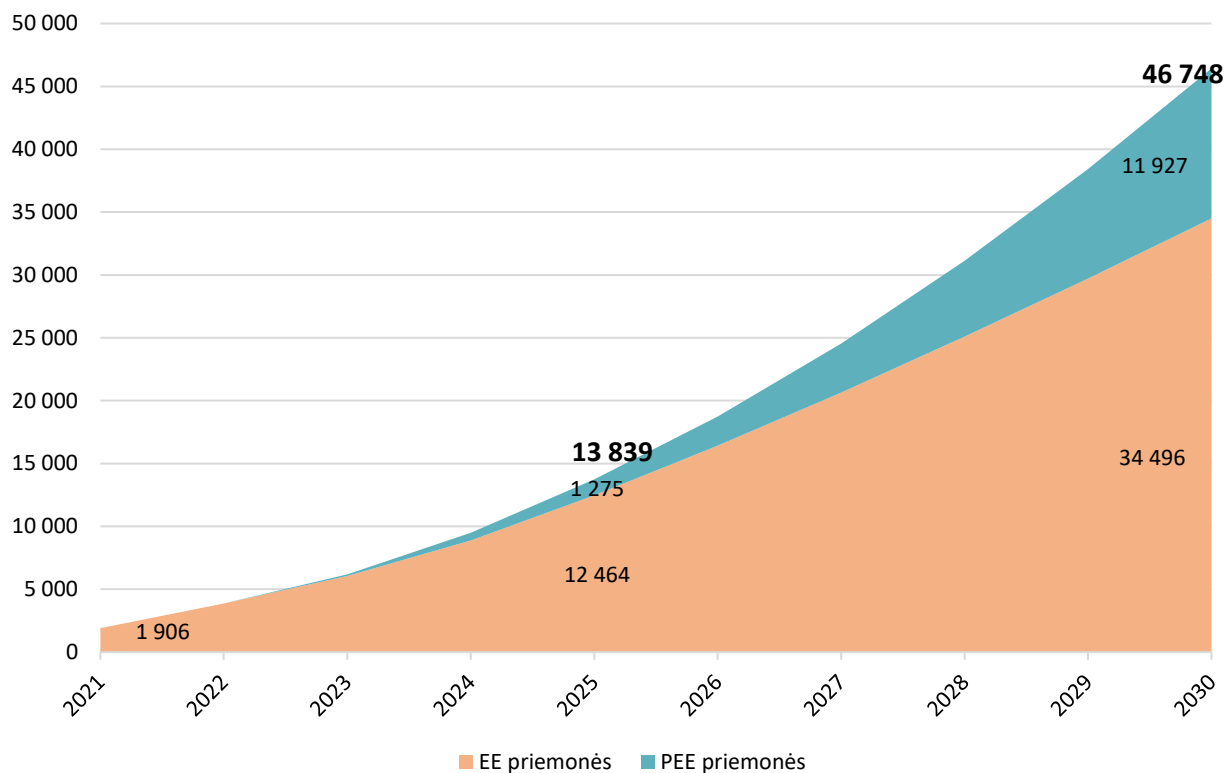
Priimta prielaida, kad priemonė generuos 47 proc. gamtinių dujų sutaupymų, 53 proc. elektros energijos sutaupymų.

- **EE13-P – Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemonės.** Priimama prielaida, kad įdiegus priemones per metus bus sutaupoma 20 MWh energijos vidutinėse įmonėse ir 120 MWh didelėse įmonėse (iš jų 32 % gamtinių dujų, 55 % elektros energijos, 12 % biokuro, 1 % atliekinės energijos). Prognozuojama, įgyvendinus priemonę 2027–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 0,260 TWh energijos.
- **EE14-P – Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje.** Priimta prielaida, kad įdiegus stebėsenos sistemą per metus bus sutaupoma 20 MW energijos (iš jų 47 proc. gamtinių dujų; 53 proc. elektros). Prognozuojama, įgyvendinus priemonę 2027–2030 m. laikotarpiu sutaupyti 0,215 TWh energijos.

Įgyvendinus šias planuojamas energijos efektyvumo priemones prognozuojama iki 2030 m. papildomai sutaupyti 11,927 TWh. Energijos kiekio prognozių grafikai pateikiami žemiau 5.1.2.1 – 5.1.2.3 paveiksluose ir 5.1.2.1. lentelėje. Didžiausią įtaką sutaupymams daro individualių ir daugiabučių gyvenamųjų namų modernizavimo priemonės.



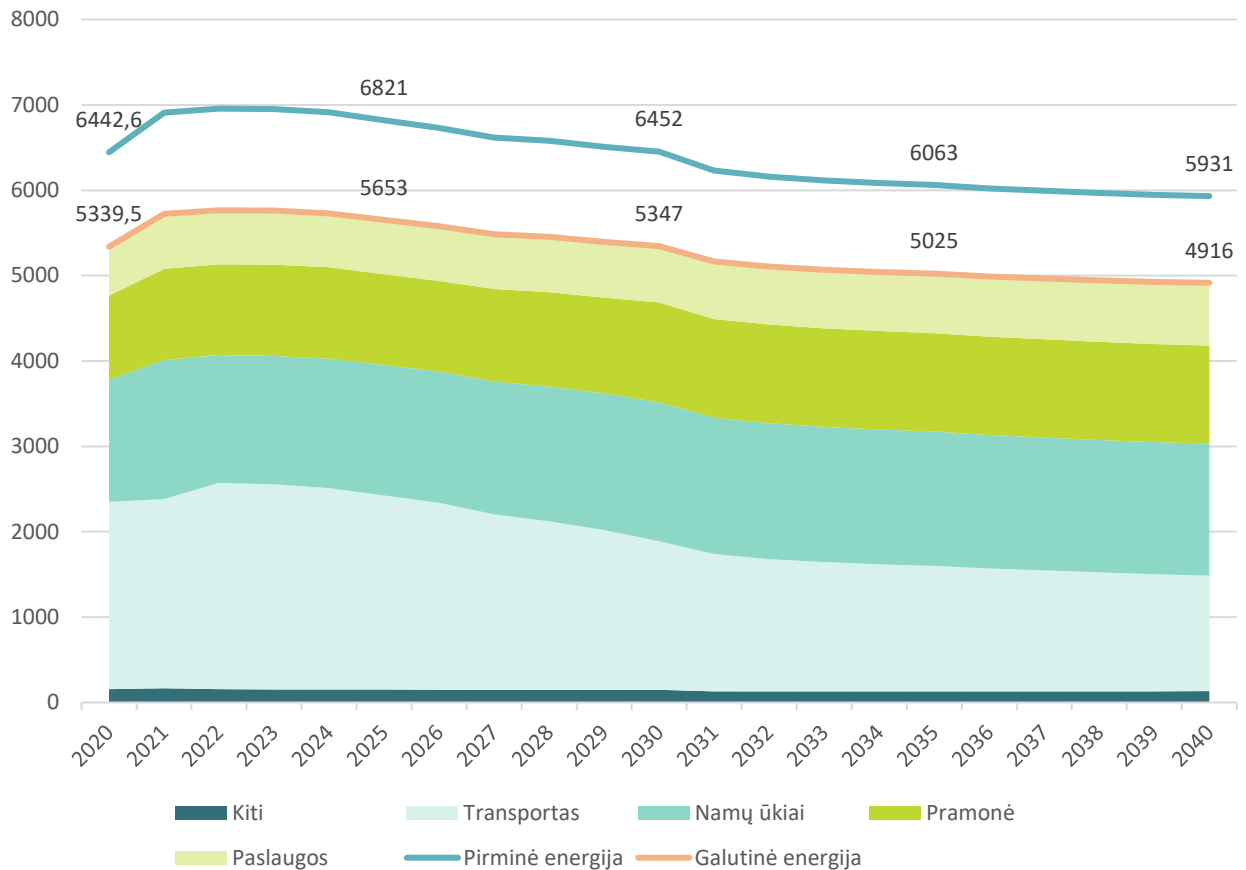
5.1.2.1. pav. Sutaupyto energijos kiekio prognozė įdiegus planuojamas politikos priemones, GWh



5.1.2.2. pav. Sutaupyto energijos kiekio prognozė įdiegus esamas ir planuojamas politikos priemones, GWh

5.1.2.1. lentelė. Energijos suvartojimo prognozės taikant planuojamą energijos vartojimo efektyvumo politiką, priemones ir programas (PPP)

	2020 m.	2025 m.	2030 m.	2035 m.	2040 m.
Pirminės energijos suvartojimas, ktne	6442,6	6821	6452	6063	5931
Galutinis suvartojimas, ktne	5339,5	5653	5347	5025	4916
Pramonės sektorius, ktne	1433,9	1531	1626	1574	1546
Namų ūkių sektorius, ktne	981,3	1061	1172	1152	1149
Paslaugų sektorius, ktne	576,0	638	660	699	736
Transporto sektorius, ktne	2190,4	2272	1739	1469	1353
Kiti sektoriai, ktne	157,9	151	150	131	132



5.1.2.3. pav. Energijos vartojimo prognozė PPP

Iš pateiktų duomenų matyti, kad PPP atveju galutinės energijos suvartojimas 2030 m. bus beveik lygus 2020 m., o 2040 m. planuojamas 8 proc. energijos vartojimo sumažėjimas. Palyginus su EPP scenarijumi, 2030 m. galutinis energijos suvartojimas būtų 5,2 proc. didesnis, o 2040 m. 4,5 proc. mažesnis.

### Atsinaujančių išteklių energija

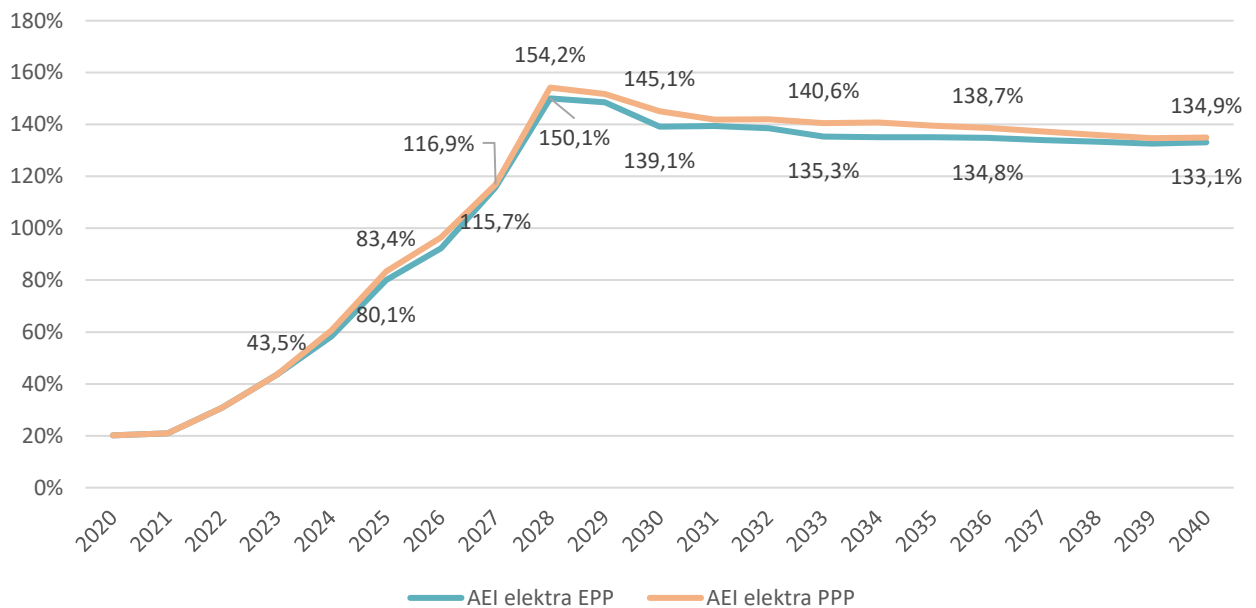
**Elektros gamyba.** Vertinant planuojamą politikos ir priemonių poveikį energetikos sektoriui, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad didžiausią poveikį daro esamos politikos priemonės, o planuojamos tik nedidelė dalimi prisideda prie AEI tikslų. Taip yra dėl to, kad didžioji dalis priemonių, kurios 2018–2020 metais, buvo „naujos, planuojamos“ tapo esamomis. Iš planuojamų politikos priemonių galima išskirti 3, darančias didžiausią įtaką, tai yra: 1) AEI27-P – Saulės ir vėjo elektrinės verslo sektoriuje. Numatoma, kad bus įrengta apie 600 MW naujų saulės elektrinių; 2) AEI29-P – Kurti atsinaujančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, pajamas panaudojant kompensacijoms nepasiturintiems (energetinį skurdą patiriantiems) gyventojams. Numatoma, kad bus įrengta apie 340 MW naujų saulės elektrinių; 3) AEI36-P – Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti. Numatoma, kad bus įrengta naujų biometano gamybos pajėgumų, kurie užtikrins metinę 600 GWh metano gamybą 2030 m.

- **AEI27-P – Saulės ir vėjo elektrinės verslo sektoriuje.** Planuojama, kad naujai įrengta saulės elektrinių

galia 2030 m. sieks 600 MW, ir bus pagaminama 585 GWh elektros. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,85%.

- **AEI29-P – Kurti atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, pajamas panaudojant kompensacijoms nepasiturintiems gyventojams.** Numatyta, kad instaliuota saulės elektrinių galia 2030 m. sieks 340 MW, ir bus pagaminta 331,5 GWh elektros. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,47%.
- **AEI36-P– Investicinė parama biometano gamykloms įrengti.** Planuojama, kad 2030 m. bus įrengti nauji gamybos pajėgumai, kurie pagamins 51,6 ktne (600 GWh) biometano dujų kasmet, kurios bus suvartojamos transporto sektoriuje. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,18%.
- **AEI28-P – Saulės ir vėjo elektrinės viešajame sektoriuje.** Planuojama, kad naujai įrengta saulės elektrinių galia 2030 m. sieks 130 MW, ir bus pagaminama 126,8 GWh elektros. Ši priemonė padidins AEI dalį bendrame galutiniame energijos suvartojime 2030 m. 0,18%.

Įvertinus iki 2040 m. planuojamas diegti EE didinimo ir AEI naudojimo skatinimo priemones, numatomas ženklus perėjimas nuo iškastinio kuro naudojimo energijos gamybai prie AEI naudojimo. Žemiau 5.1.2.4. pav. pateikiamas EPP ir PPP scenarijų palyginimas vertinant elektros, pagamintos iš AEI, skvarbą (AEI-E rodiklis).



5.1.2.4. pav. Elektros, pagamintos iš AEI, skverbtis EPP ir PPP

PPP scenarijus numato šiek tiek didesnę AEI gamybos pajėgumų skvarbą tačiau reikšmingo poveikio nedaro. Didesnis nei 100 proc. elektros, pagamintos naudojant AEI, dydis rodo, kad elektros gamyba viršys elektros suvartojimą. Tai yra – jau 2027–2028 m. vietinė elektros gamyba iš AEI galės momentais patenkinti, ir viršys, elektros poreikį. Pagrindinės augančio elektros poreikio priežastys: platesnis šilumos siurblių naudojimas šildymui ir vėsinimui, kelių ir geležinkelių transporto elektrifikacija, augantis elektros poreikis vandenilio

gamybai (žaliojo vandenilio elektrolizė), pramonės modernizacija ir skaitmenizavimas.

5.1.2.2. lentelėje pateikiami vertinime numatyti nauji AEI pajėgumai PPP. Plėtra bus vykdoma instaliuojant saulės ir vėjo jėgaines.

5.1.2.2. lentelė. *Elektros gamybos pajėgumų iš AEI plėtra PPP*

	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.	2025 m.	2026 m.	2027 m.	2028 m.	2029 m.	2030 m.
Saulės el., MW/metus	61	91	317	142	1490	1980	351	200	188	139	33
Iš viso saulės el., MW	164	255	572	714	2204	4184	4535	4735	4923	5062	5095
Vėjo el., MW/metus	6	83	323	207	333	538	707	1458	1810	320	110
Iš viso vėjo el., MW	540	623	946	1153	1486	2024	2731	4189	5999	6319	6429
Iš jūr jūroje, MW									1400	1400	1400
Biokuro kogeneracija, MW	63	73	73	73	0	0	0	0	0	0	0
Atliekų kogeneracija, MW	20	20	40	70	0	0	0	0	0	0	0
Iš viso kogeneracija, MW	83	93	113	143	143	143	143	143	143	143	143

Kaip matyti PPP scenarijuje nenumatoma papildomai skatinti ar remti vėjo elektrinių plėtros (vėjo elektrinių pajėgumai yra tokie pat, kaip EPP scenarijumi). Numatoma, kad rinkos sąlygos bus palankios ir be skatinimo. Tai įvertinta EPP scenarijuje. Saulės elektrinių plėtra ir toliau bus skatinama. PPP scenarijuje numatoma papildoma 1070 MW saulės elektrinių plėtra iki 2030 m. Planuojama, kad 2030 m. bus apie 5100 MW saulės elektrinių galios.

Naujų elektros generavimo pajėgumų atsiradimas Lietuvos elektros sistemoje leis pagerinti vietinės generacijos rodiklius, atitinkamai bus prisidedama prie sistemos patikimumo ir saugumo užtikrinimo (lygiagrečiai vystant sistemos balansavimo priemones). Šiuo metu sunku nustatyti, kokios konkrečiai technologijos bus naudojamos sistemai balansuoti, bet galima daryti prielaidą, kad trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu šią funkciją turėtų atlikti Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė ir dujas deginantys įrenginiai, o ilguoju periodu galima tikėtis inovatyvesnių energijos saugojimo sistemų atėjimo į balansavimo rinką.

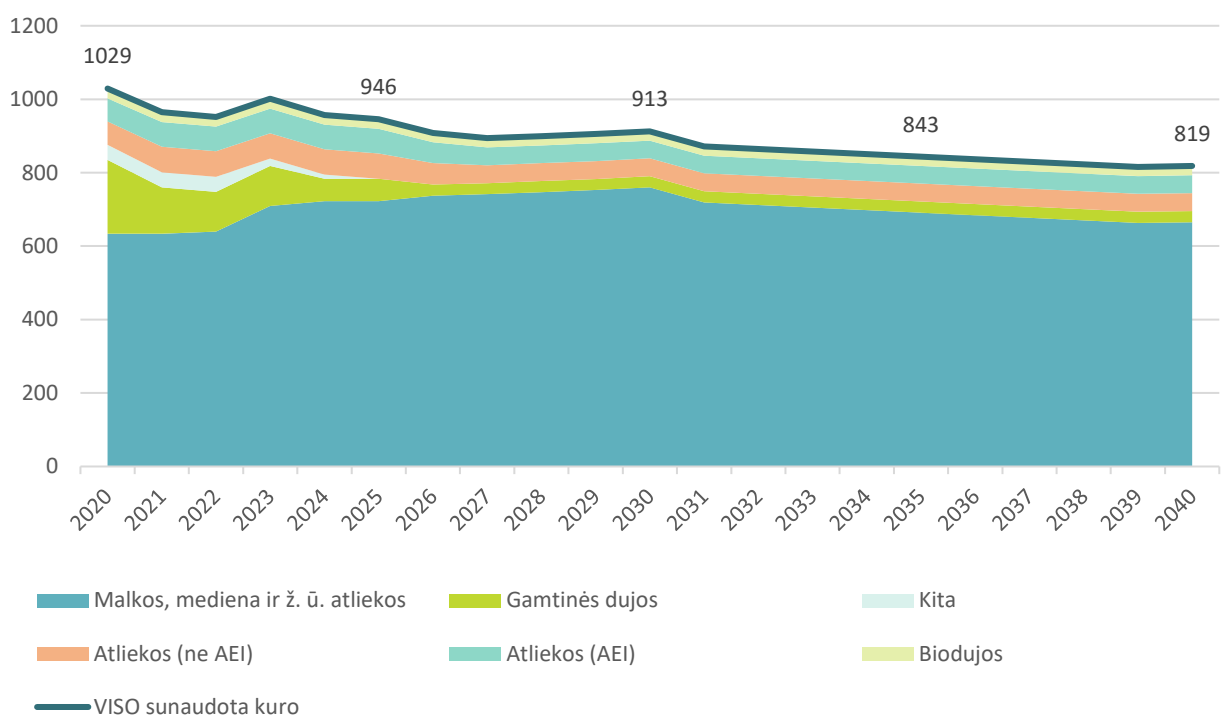
**Šilumos sektorius** taip pat ženkliai keisis – siekiama, kad AEI dalis centralizuotai tiekiamos šilumos gamybos balanse išaugtų iki 90 proc. 2030 m. Tai didžiaja dalimi lems VKJ ir KKJ projektai, kurių poveikį stiprins tebetęsiama parama mažos galios kogeneracinėms jėgainėms, atliekinės šilumos CŠT panaudojimas

ir esamų šilumos gamybos pajėgumų atnaujinimas.

Tokios AEI dalies pasiekti nepavyktų be toliau įgyvendinamų EE priemonių – daugiabučių namų ir viešųjų pastatų atnaujinimo, individualių gyvenamųjų namų atnaujinimo, šilumos katilų keitimo efektyvesnėmis ar AEI naudojančiomis technologijomis, EE didinimo pramonėje ir gatvių apšvietimo sistemų modernizavimo.

PPP scenarijuje priemonių, didinančių AEI dalį centralizuotos šilumos kuro balanse beveik nėra. Viena didesnio masto priemonė – „AEI38-P – Nusidėvėjusių biokuro katilų modernizavimas ar pakeitimas kitomis AEI naudojančiomis technologijomis“ kuro balanso reikšmingai nepakeis. Todėl tiek kuro balanso sudėtis, tiek sunaudojamas energijos kiekis yra beveik identiški.

Centralizuoto šilumos tiekimo sistemose sunaudojamo kuro balansas EEE scenarijaus atveju pateikiamas 5.1.2.5. paveiksle.

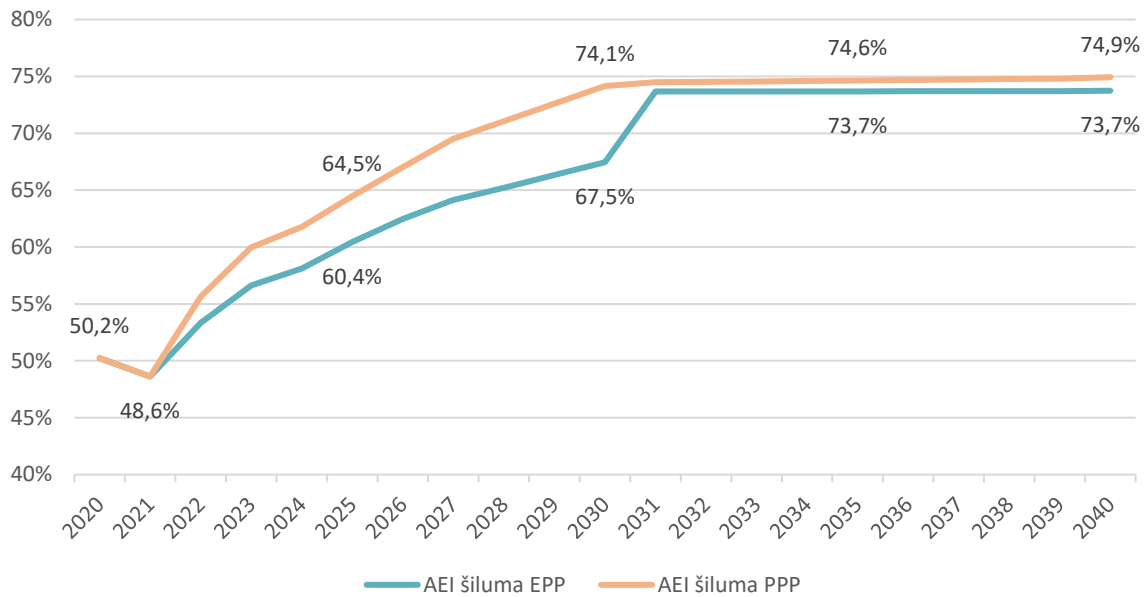


5.1.2.5. pav. CŠT balansas, ktn

Verta paminėti, kad modeliavimo metu gamtinių dujų vartojimas buvo sumažintas iki minimalios reikšmės, kuri būtina pikiniams poreikiams tenkinti ir sistemoms balansuoti. Priėmus šią prielaidą ir stebint tolesnį šilumos poreikio mažėjimą, balansuojančia eilute kuro balanse tapo biokuras. Tai galima stebėti nuo 2027 m., kada fiksuojamas minimalus gamtinių dujų kiekis ir tolesnis gamybos ir poreikio balansavimas, vykdomas mažinant biokuro vartojimą.

Vertinant ne vien centralizuotą šilumos gamybą, bet ir bendrą šilumos gamybą Lietuvoje (pridedant decentralizuotos šilumos gamybos apimtį), gaunamas AEI – šiluma rodiklis, parodantis AEI proporciją visame šildymui naudojamame kuro balanse. Šio rodiklio reikšmės kitimas EPP ir PPP scenarijų atvejais pateikiamas žemiau 5.1.2.6. paveiksle.



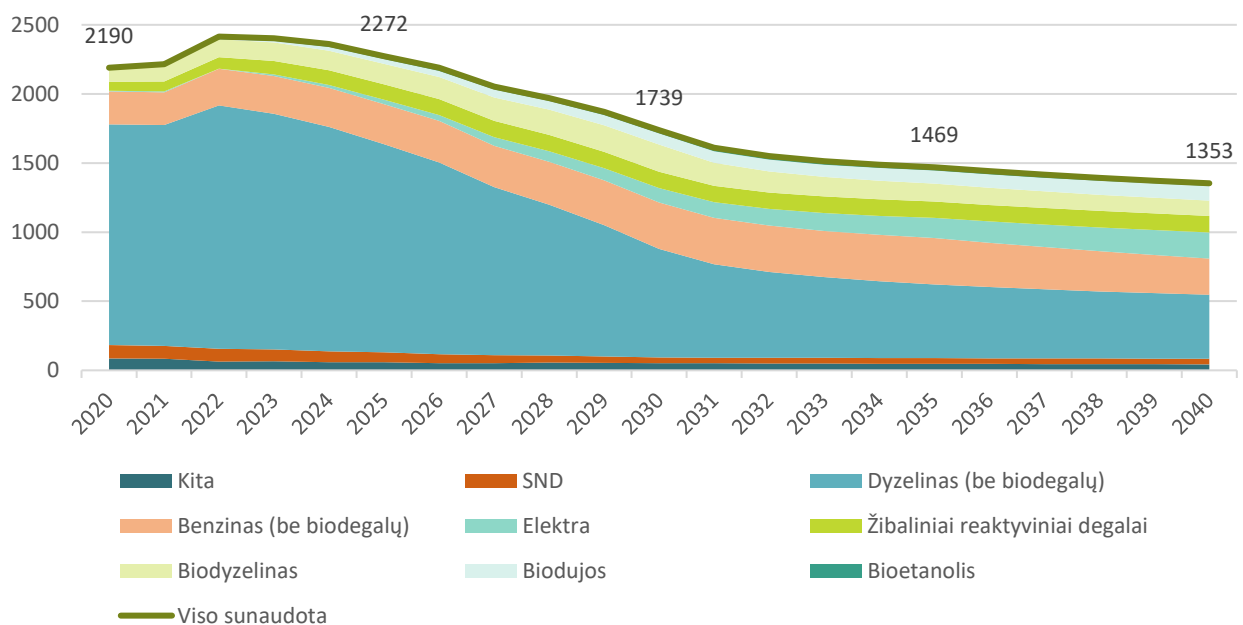


5.1.2.6. pav. AEI šilumos ir vėsumos sektoriaus EPP ir PPP scenarijai

Didžiausią įtaką vertinant AEI EPP ir PPP scenarijus šilumos sektoriuje daro EE priemonės ir perėjimas prie elektrinių šildymo sistemų – šilumos siurblių naudojimas.

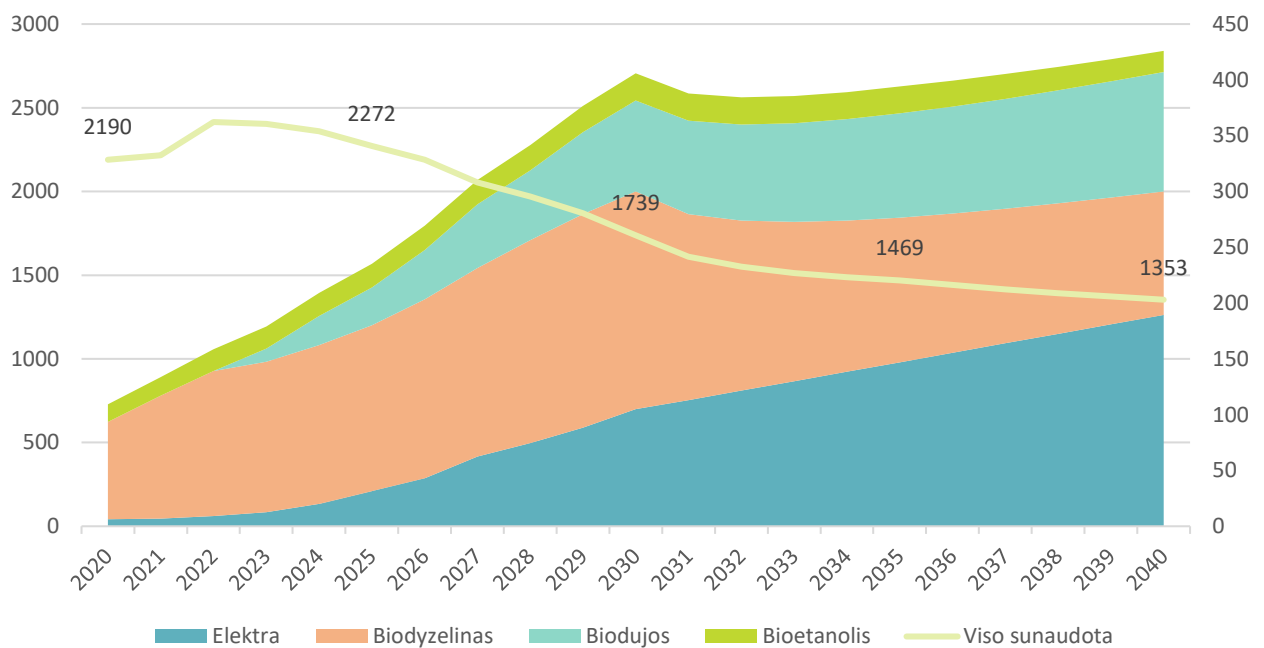
Vertinant **transporto sektoriaus** AEI dalies kitimą PPP scenarijumi, nustatyta, kad didžiausią poveikį daro mokestinės priemonės: didesni akcizai benzinui ir dyzelinui bei įvesti taršos mokesčiai. Taip pat nemažą poveikį daro alternatyvių degalų naudojimas – biodyzelinas, bioetanolis, biodujos ir elektra bei darnaus judumo skatinimas. Didžiausias pokytis numatomas dyzelino suvartojimo mažėjime. Nuo 2020 m. iki 2040 m. planuojama, kad dyzelino suvartojimas sumažės beveik 3 kartus.

Transporto sektoriaus PPP scenarijaus kuro balanso struktūra pateikiama 5.1.2.7. pav.



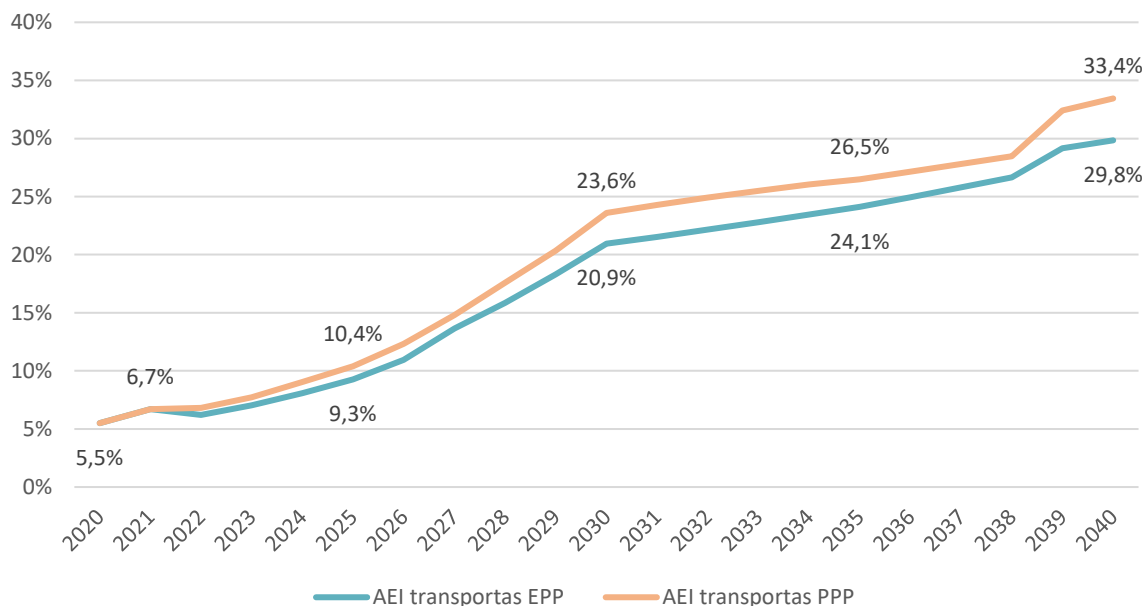
5.1.2.7. pav. Transporto sektoriaus kuro balansas PPP

Kaip matyti iš paveikslo, PPP scenarijumi planuojamas dar spartesnis dyzelinio kuro vartojimo mažėjimas nei EPP. Dyzeliną siekiama iš dalies pakeisti biodegalais, vandeniliu ir elektrifikacija. Kaip atrodo AEI ir elektros naudojimo prognozės juos išskiriant iš bendro balanso, matyti 5.1.2.8. paveiksle.



5.1.2.8. pav. AEI kuro naudojimo transporte PPP vertinimas, ktne

Transporto sektoriuje taikant PPP scenarijų, pasiekama AEI skverbtis, pavaizduota 5.1.2.9. paveiksle. Svarbu paminėti, kad šiuo atveju skaičiavimuose buvo vertinami faktiniai AEI kiekiai, netaikant daugiklių.

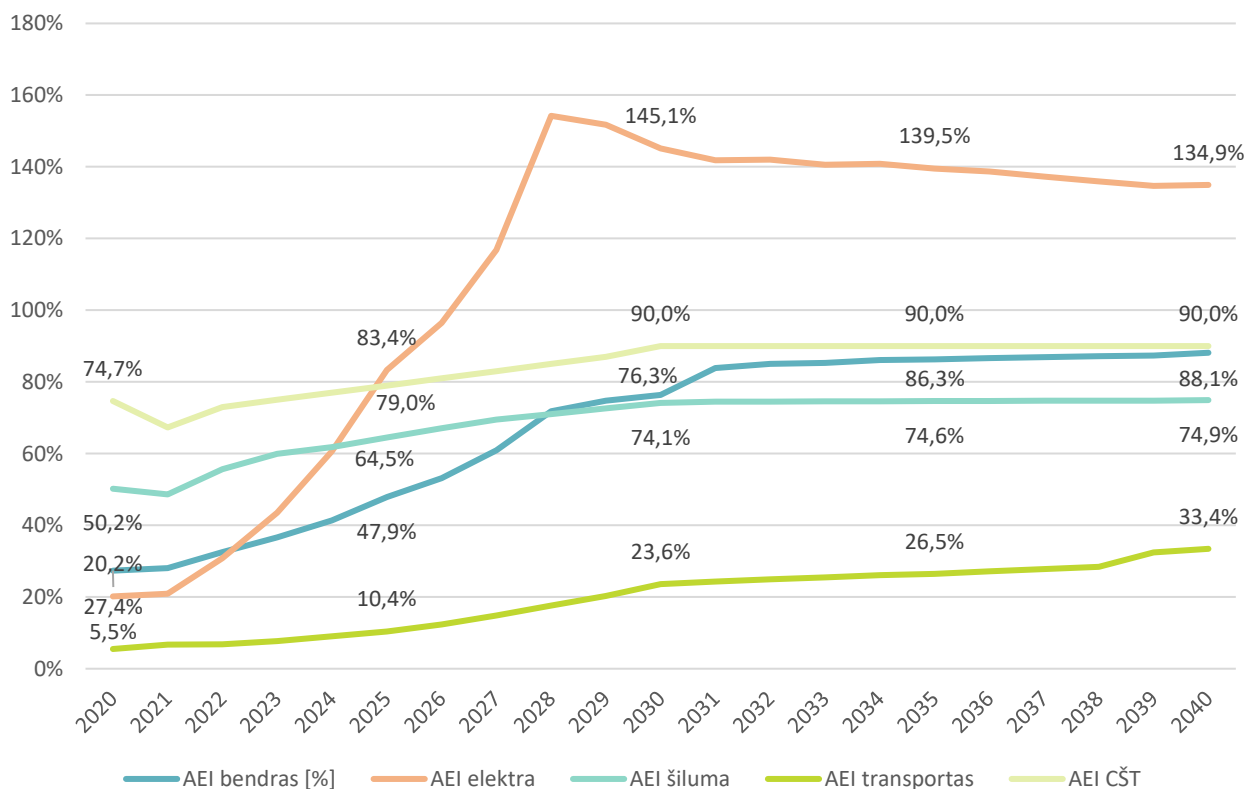


5.1.2.9. pav. AEI skverbtis transporto sektoriuje taikant EPP ir PPP scenarijus pagal faktinius AEI srautus (be daugiklių)

5.1.2.3. lentelėje pateikiama AEI dalis bendrajame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose, įvertinus planuojamų priemonių poveikį.

5.1.2.3. lentelė. AEI dalis bendrajame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose

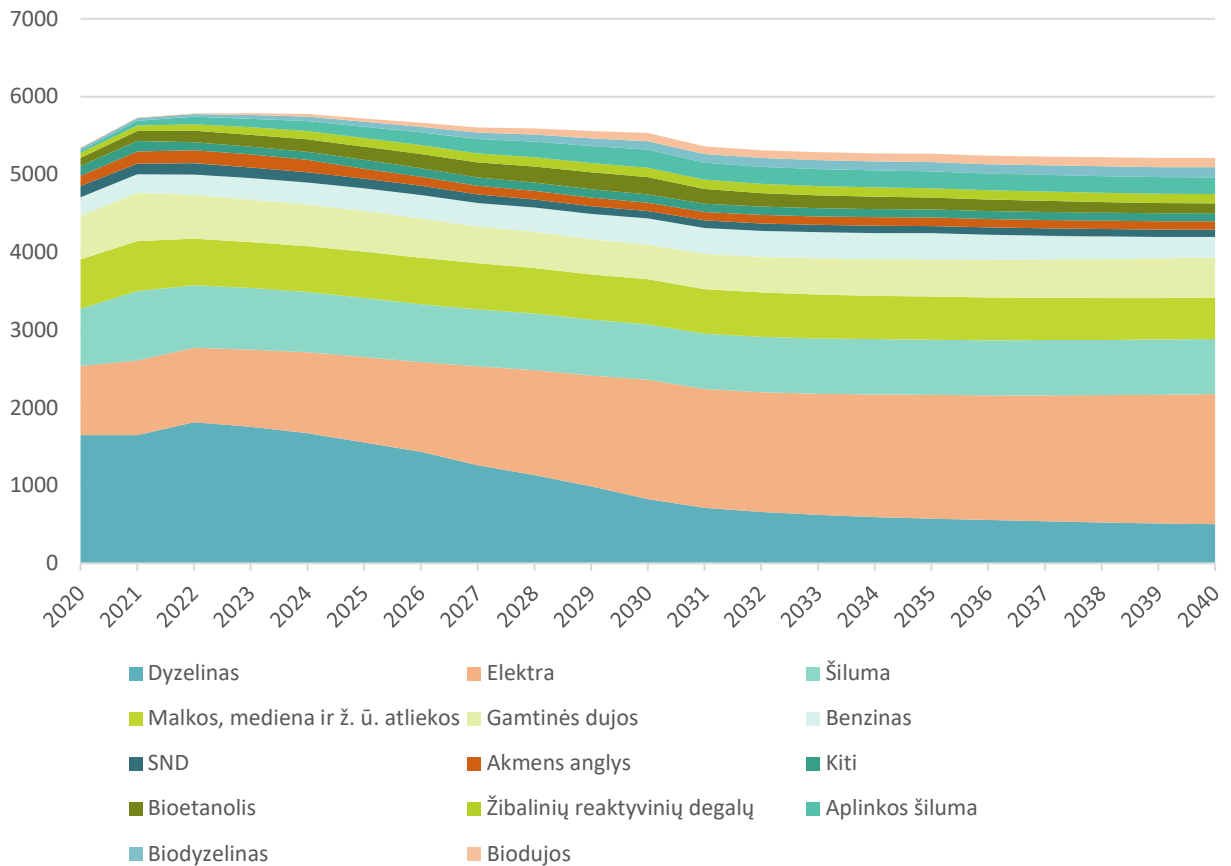
	2020 m.	2025 m.	2030 m.	2035 m.	2040 m.
Galutinis energijos suvartojimas, iš viso, ktne	5339,5	5653	5347	5025	4916
AEI dalis bendrame galutiniame energijos suvartojime, %	27,4	47,9	76,3 / 50	86,3 /	88,1 /
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime šildymui ir aušinimui, %	52,4	64,5	74,1	74,6 /	74,9 /
AEI dalis CŠT sektoriuje, % / tikslas	74,7	80,7	90 / 90	90 / 90	90 / 90
AEI gamybos dalis vietinėje elektros gamyboje, %/ tikslas	47,2	75	100 / 100	100 / 100	100 / 100
AEI dalis bendrajame elektros suvartojime, % / tikslas	20,2	83,4	145,1 (100)/ 70	139,5 (100)/	134,9 (100) /
AEI dalis galutiniame energijos suvartojime transporto sektoriuje (be daugiklių), % / tikslas	5,5	10,4	23,6 / 15	26,5 /	33,4 /



5.1.2.10. pav. AEI dalis bendrajame galutiniame energijos suvartojime ir atitinkamuose sektoriuose (PPP)

Iš pateiktų duomenų matyti, kad taikant PPP būtų pasiekti visi 2030 m. AEI tikslai šilumos ir vėsumos tiekime, elektros energijos gamyboje, transporte ir bendrame galutiniame energijos suvartojime.

Bendras kuro ir energijos suvartojimas (įvertinant ir AEI išteklius) PPP scenarijaus atveju pateikiamas žemiau.



5.1.2.11 pav. Bendras kuro suvartojimas PPP scenarijuje, ktne

Kuro ir energijos sunaudojamas Lietuvoje 2020–2040 m. laikotarpiu mažės nežymiai. Lyginant esamą, t. y. 2020 m. faktą su 2030 m., prognozuojamas kuro ir energijos suvartojimas beveik nesikeis, 2040 metais – sumažės 8 proc.

Tai susiję su ambicingais tikslais transporto sektoriuje, kuriame planuojama ryški elektrifikacijos kryptis, apimanti tiek kelių lengvąjį, tiek sunkųjį transportą bei geležinkelių elektrifikavimą. Papildomai yra suplanuotos ambicingos energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės, kurių sėkmingo įgyvendinimo atveju, būtų siekiama įgyvendinti ekonomikos augimo ir energijos vartojimo kitimo atsiejimą (angl. – decoupling). Atsižvelgiant į numatomą kuro ir energijos suvartojimą ir įvertimus šalies ekonomikos augimo prognozes, galima teigti, kad atsiejimas jau yra prasidėjęs – sukuriama pridėtinė vertė didėja, kai tuo metu energijos suvartojimas išlieka beveik nepakitęs.

## 5.2 Planuojamos politikos ir priemonių poveikis makroekonominiams rodikliams

### 5.2.1 Planuojamų politikos priemonių poveikis makroekonominiams rodikliams

Energetikos ministerijos užsakymu, 2023 m. gegužės – birželio mėn. buvo atliktas planuojamų politikos priemonių poveikio makroekonomikai, įgūdžiams, ir socialiniam aspektui vertinimas. Vertinimo objektas – NEKSVP 3-oje dalyje pateikiama planuojama politika ir priemonės, įgyvendinant NEKSVP 2-oje dalyje pateiktus Lietuvos energetikos ir klimato kaitos politikos tikslus ir uždavinius, kartu su NEKSVP B dalyje pateikta informacija dėl priemonių poveikio Lietuvos energetikos sistemai ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimams, taikant esamą politiką ir priemones bei planuojamą politiką ir priemones.

Plano planuojamos priemonės sugrupuotos pagal viešosios politikos sritis (sektorius), kuriose numatomos intervencijos:

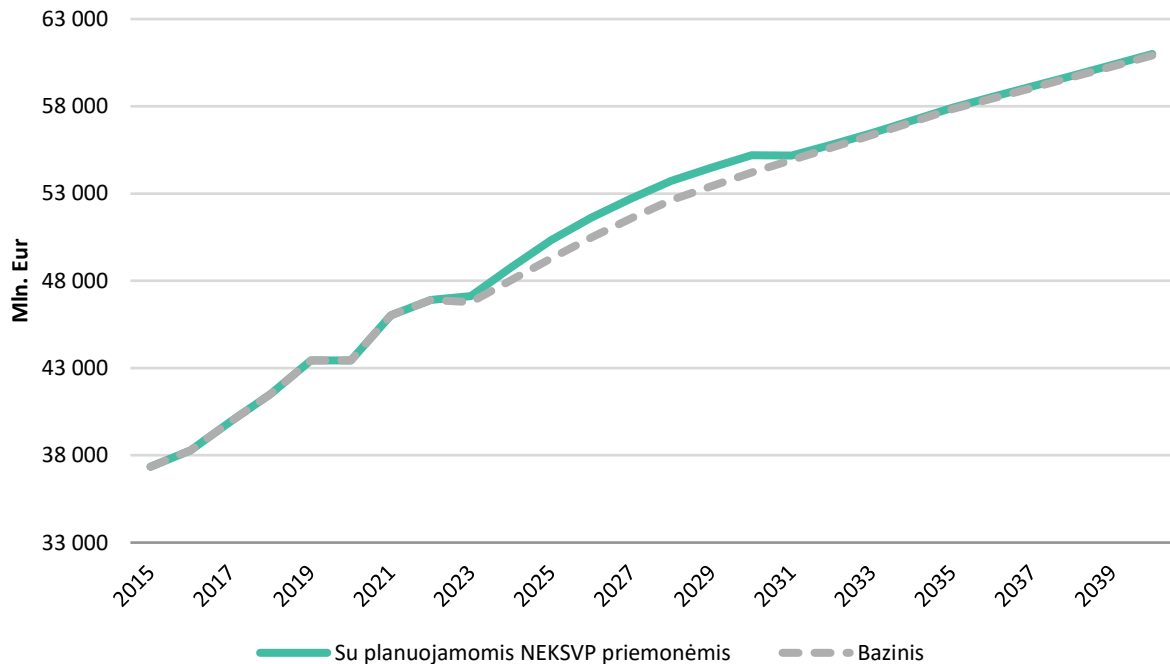
- transportas;
- pramonė;
- žemės ūkis;
- žemės naudojimas, žemės naudojimo keitimas ir miškininkystė (ŽNŽNKM);
- atliekos;
- atsinaujinantys energijos ištekliai (AEI);
- energetinis efektyvumas;
- vidaus rinka;
- energetinis saugumas;
- MTEP.

NEKSVP iškeltiems planuojamos politikos tikslams ir rodikliams pasiekti numatoma pritraukti apie 11,769 mlrd. Eur viešųjų bei privačių lėšų. Maždaug trečdalį (apie 4 mlrd. Eur) reikalingo finansavimo planuojama pritraukti iš viešųjų investicijų, o likusią dalį turėtų sudaryti privačios lėšos. Finansavimą numatoma skirti infrastruktūrai, žmogiškiesiems ištekliams, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) veikloms bei einamosioms išlaidoms dengti.

Pasitelkus makroekonominį modeliavimą buvo įvertintas planuojamų atnaujinamo NEKSVP priemonių poveikis makroekonomikai ir socialiniam aspektui. Atliekant atnaujinamo NEKSVP priemonių poveikio makroekonomikai vertinimą buvo modeliuojami du scenarijai: bazinis scenarijus (kurį apima NEKSVP pateiktos esamos politikos ir priemonių taikymas) ir scenarijus su planuojamos politikos priemonėmis. Atnaujinamo NEKSVP planuojamų priemonių poveikio makroekonominiams rodikliams vertinimas apima 18 metų laikotarpį. Vertinimo rezultatai atskleidžia planuojamų priemonių poveikį skirtingais laikotarpiais – NEKSVP planuojamų priemonių įgyvendinimo metu (2023–2030 m.<sup>130</sup>) ir po NEKSVP įgyvendinimo (2031–2040 m.).

<sup>130</sup> Nors NEKSVP planas apima 2021-2030 m. laikotarpį, atliekant jo atnaujinimą, planuojamų priemonių įgyvendinimo pradžia prasideda 2023 m.

Remiantis makroekonominio modeliavimo rezultatais, įgyvendinus planuojamas NEKSVP priemones padidėtų Lietuvos bendrasis vidaus produktas (BVP) ir investicijos. Didžiausias poveikis BVP prognozuojamas 2026 m., kai dėl planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo šalies BVP būtų 2,23 proc. didesnis nei bazinio scenarijaus atveju. Planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) Lietuvos BVP būtų vidutiniškai 1,84 proc. didesnis, o laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo (2031–2040 m.) – vidutiniškai 0,2 proc. didesnis, nei būtų be planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo. Planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo metu investicijos būtų 9,26 proc. didesnės, nei bazinio scenarijaus atveju (5.2.1.1. pav.).

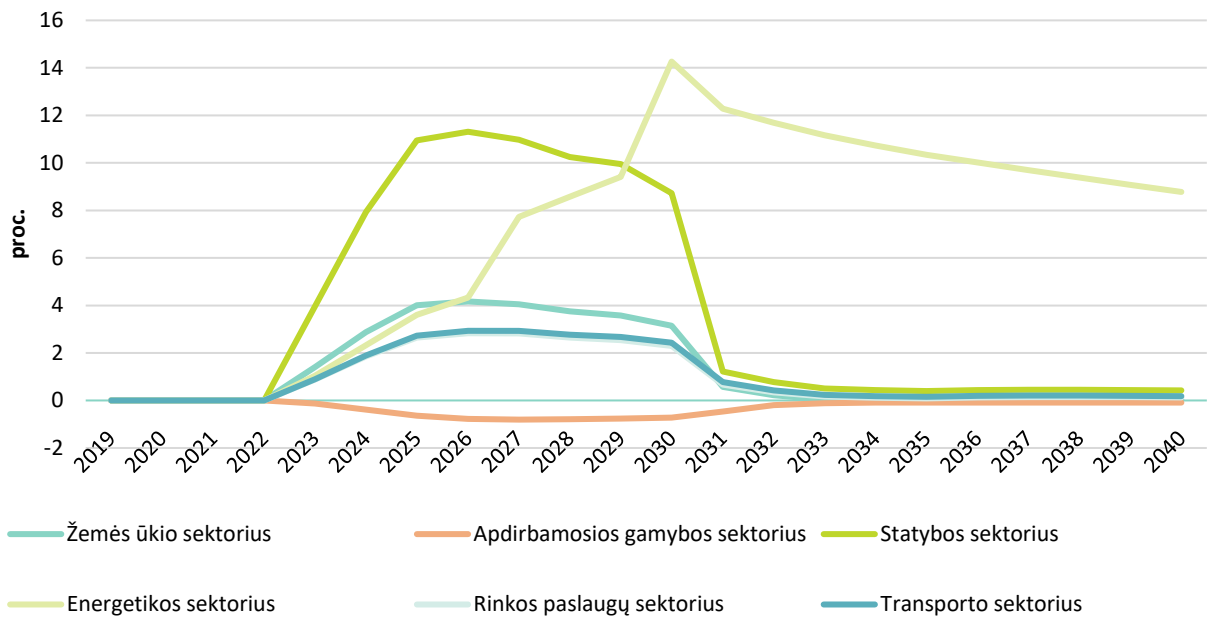


5.2.1.1. pav. BVP projekcija baziniame scenarijuje ir scenarijuje su planuojamos NEKSVP priemonėmis, mln. Eur

NEKSVP įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) Lietuvos importo-eksporto balansas (grynasis prekybos perteklius, išreikštas procentais nuo BVP) būtų 0,69 proc. punkto prastesnis, nei būtų neįgyvendinus planuojamų NEKSVP priemonių. Tai lemia padidėjusi paklausa importinėms gamybos prekėms ir su jomis susijusios paslaugoms dėl NEKSVP rėmuose finansuojamos investicinės veiklos augimo, kai visas teigiamas planuojamų NEKSVP intervencijų poveikis dar nėra pasireiškęs. Visgi laikotarpiu po planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo (2031–2040 m.) Lietuvos importo-eksporto balansas būtų 0,23 proc. punkto geresnis, nei būtų neįgyvendinus planuojamų NEKSVP priemonių. Ilgesnį laikotarpį trunkantis importo-eksporto balanso pagerėjimas atsirastų dėl sumažėjusio energijos importo poreikio, lyginant su baziniu scenarijumi.

Makroekonominis modeliavimas atskleidžia skirtingą įvairių sektorių reakciją į ekonomiką pasiekiančias planuojamų NEKSVP priemonių išlaidas (5.2.1.2. pav.). Pavyzdžiui, statybos sektorius NEKSVP įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) patirtų ženklų teigiamą poveikį, kadangi NEKSVP rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidintų paklausą statybos sektoriaus paslaugoms. Apdirbamosios gamybos sektorius planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo metu patirtų neženklų neigiamą poveikį, iš dalies nulemtą

nedidelio tarptautinio konkurencingumo sumažėjimo, dėl planuojamų NEKSVP priemonių išlaidų padidėjus gamyboje naudojamų išteklių kainoms.



#### 5.2.1.2. pav. Poveikis atskirų sektorių pridėtinei vertei

Energetikos sektorius tiek planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo, tiek vėlesniu laikotarpiu patirtų ženklų teigiamą poveikį, nulemtą NEKSVP priemonių kuriamos fizinės infrastruktūros, tiesiogiai ir netiesiogiai prisidedančios prie energijos gamybos pajėgumų didinimo ir energetikos sektoriaus kuriamos produkcijos apimčių augimo. Planuojamų NEKSVP priemonių įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) Lietuvos energetikos sektoriaus pridėtinė vertė būtų 6,41 proc. didesnė, o laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo (2031–2040 m.) – 10,32 proc. didesnė, nei būtų neįgyvendinus planuojamų NEKSVP priemonių. Prie tokio rezultato prisidės planuojamų NEKSVP priemonių lėšomis sukurti papildomi energijos gamybos pajėgumai.

Mažėjant šalies gyventojų skaičiui bei vykstant visuomenės senėjimui bendras užimtųjų skaičius šalies ekonomikoje, tikėtina, ir toliau mažės. Nepaisant to, NEKSVP investicijos bent laikinai galėtų sušvelninti šias neigiamas tendencijas. Planuojamų priemonių įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje būtų 1,69 proc. arba 23,6 tūkst. asmenų didesnis nei bazinio scenarijaus atveju. Tai – trumpalaikis poveikis, pasireiškiantis planuojamų NEKSVP priemonių vykdytojams perkant papildomas paslaugas, kurių atlikimui privatus sektorius įdarbina papildomus darbuotojus. Laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo (2031–2040 m.) užimtųjų skaičius Lietuvoje, tikėtina, bus vidutiniškai 0,13 proc. arba 1,81 tūkst. asmenų didesnis nei būtų nesant planuojamų priemonių įgyvendinimo.

NEKSVP planuojamų intervencijų paketas turės trumpalaikį ir ilgalaikį poveikį darbuotojų įgūdžių raidai. Trumpalaikis poveikis darbuotojų įgūdžiams pasireišk per didesnį užimtumą – planuojamų priemonių įgyvendinimo metu papildomai įdarbinti darbuotojai statybu, transporto ir paslaugų sektoriuose gilins turimus įgūdžius mokymosi iš patirties būdu (angl. *learning by doing*). Ilgalaikis poveikis prisidės prie darbuotojų įgūdžių raidos: didės AEI ir susijusių sektorių specialistų paklausa, tačiau paraleliai mažės



tradicinių energetikos ir susijusių sektorių specialistų paklausa. Kituose sektoriuose dėl dekarbonizacijos procesų bei perėjimo prie žiedinės ekonomikos modelio taip pat yra numatomi specialistų paklausos pokyčiai. Ilguoju laikotarpiu gali atsirasti darbo įgūdžių neatitiktis, kurią reikėtų spręsti Plano įgyvendintojams ir verslo subjektams organizuojant darbuotojų perkvalifikavimo ir naujų specialistų paruošimo kursus.

Tiek per teigiamą impulsą namų ūkių pajamoms, tiek per investicijas į gyvenamojo būsto energetinio efektyvumo didinimą, tiek per atsinaujinančių energijos išteklių bendrųjų kūrimą NEKSVP planuojamos priemonės teigiamai prisidėtų prie energetinio skurdo bei skurdo ir socialinės atskirties rizikoje esančių asmenų dalies Lietuvoje mažinimo. Planuojamų priemonių įgyvendinimo metu (2023–2030 m.) asmenų, negalinčių sau leisti pakankamai šildyti būsto, procentinė dalis Lietuvoje būtų 3,75 proc. mažesnė, o laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo (2031–2040 m.) – 1,85 proc. mažesnė, nei būtų be planuojamų NEKSVP priemonių.

NEKSVP įgyvendinimo metu vienam namų ūkiui per mėnesį tenkančios vidutinės disponuojamosios piniginės ir natūrinės pajamos žemiausių pajamų grupėje būtų 6,5 Eur didesnės, o laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo – 1,1 Eur didesnės, nei būtų neįgyvendinus planuojamų NEKSVP priemonių. Panašus poveikis stebimas ir kitose pajamų grupėse. Plano įgyvendinimo metais asmenų, gyvenančių skurdo ar socialinės atskirties rizikoje, procentinė dalis Lietuvoje būtų 0,43 proc. punkto mažesnė, o laikotarpiu po NEKSVP įgyvendinimo – 0,27 proc. punkto mažesnė, nei būtų be planuojamų NEKSVP priemonių.

#### Rekomendacijos dėl ilgalaikio poveikio didinimo

Siekiant, kad NEKSVP intervencijos kuo svariau prisidėtų prie Lietuvos ekonomikos plėtros, siūloma įgyvendinti toliau teikiamas rekomendacijas:

1. Rekomenduojama imtis veiksmų, kurie padėtų maksimizuoti NEKSVP išlaidų ekonomikos paklausos pusės poveikį. Planuojamų NEKSVP priemonių rėmuose finansuojamas investicinės veiklos augimas padidins paklausą importinėms gamybos prekėms (bei medžiagoms) ir su jomis susijusioms paslaugoms. Vis dėlto, bent dalį tokio importo galima pakeisti vietine produkcija ir paslaugomis. Praktinis pavyzdys galėtų būti didelio masto infrastruktūros (pvz., AEI pajėgumų plėtros) projektai, kai galima skaidyti pirkimo objektą į dalis, tokiu būdu sudarant galimybę konkurse dalyvauti vietiniams dalyviams. Be to, didelių viešųjų pirkimų skaidymas į dalis, tikėtina, padidintų tiekėjų konkurenciją ir taip galėtų sumažinti bendrą darbų kainą bei planuojamai Plano priemonei įgyvendinti reikalingų lėšų sumą. Žinoma, kiekvienu konkrečiu atveju pirkimo skaidymas gali turėti tiek teigiamų, tiek neigiamų aspektų. Tačiau šis pavyzdys iliustruoja, kaip planuojamų NEKSVP priemonių vykdytojai savo veiksmais galėtų prisidėti prie didesnio teigiamo einamojo paklausos pusės poveikio Lietuvos ekonomikai. Pavyzdžiui, Lietuvoje veikia keli vietiniai saulės kolektorių / fotomodulių gamintojai.

2. Siekiant maksimizuoti planuojamų išlaidų ekonomikos paklausos pusės poveikį taip pat rekomenduojama egzistuojančius įrangos, technologijų tiekimo bei darbų vykdymo poreikius iš anksto iškomunikuoti vietiniams tiekėjams, pavyzdžiui, per asocijuotas verslo struktūras, išankstinius techninių specifikacijų derinimus ir kt., jog vietiniai tiekėjai turėtų laiko pasiruošti. Ši rekomendacija aktuali ir ilgalaikio poveikio maksimizavimo tikslais, kadangi sukurta infrastruktūrą reikės aptarnauti, ir siekiant, jog didesnė tokio aptarnavimo dalis atitektų Lietuvos įmonėms, jos taip pat turi turėti pakankamai laiko pasiruošti. Toks pasiruošimas gali apimti tiek išteklių planavimą, tiek žmogiškųjų išteklių apmokymą ar net MTEPI veiklas,

kurios taip pat galėtų susilaukti palaikančiojo viešosios politikos intervencijų dėmesio.

3. Investicijos į fizinę infrastruktūrą turėtų būti tinkamai papildytos investicijomis į žmogiškąjį kapitalą ir MTEP bazę. Pavyzdžiui, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (*angl. OECD*) studijoje<sup>131</sup> atskleista, kad valstybės ar regiono augimą paskatinti galima tik taikant kompleksinį požiūrį, t. y. viešosios intervencijos nukreipimas vien į fizinę infrastruktūrą nebus sėkmingas, jeigu kartu nebus skatinami tokie endogeninio augimo veiksniai kaip žmogiškasis kapitalas ir inovacijos.

4. Siekiant maksimizuoti ilgalaikį poveikį ekonomikai taip pat rekomenduojama prioretizuoti planuojamas intervencijas ir jų įgyvendinimo alternatyvas, kurios didintų Lietuvos produkcijos eksporto potencialą. Pagal galimybes turėtų būti siekiama vystyti infrastruktūrą ir kompetencijas, kurios bus naudingos eksporto potencialui ateityje.

## 5.2.2 Planuojamų politikos priemonių poveikis oro taršai

Planuojama politika ir priemonės turės reikšmingą poveikį Lietuvos oro teršalų išmetimams ir prisidės prie direktyvoje (ES) 2016/2284 šaliai nustatytų oro taršos mažinimo tikslų (ypač azoto oksidų (NO<sub>x</sub>), nemetaninių lakiųjų organinių junginių (NMLOJ), amoniako (NH<sub>3</sub>)) spartesnio įgyvendinimo.

NEKSVP priemonių poveikis aplinkos oro teršalų išmetimams buvo įvertintas nustačius (taikant prielaidas) kiekvienos priemonės galimą poveikį kuro, produktų suvartojimui ir pan. bei pritaikius EMEP/EAA išmetamų teršalų apskaitos techninio vadovo Tier1 metodikos emisijų faktorius. Siekiant užtikrinti suderinamumą, vertinant priemonių poveikį ŠESD ir aplinkos oro teršalų išmetimams remtasi (kur įmanoma) tomis pačiomis prielaidomis ir veiklos duomenimis.

### 5.2.2.1. lentelė. Azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) kiekio, išmetamo į aplinkos orą, pokytis, tūkst. tonų

Ūkio sritis	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Esamos priemonės (EPP)</b>										
Transporto sektorius	0,28	0,53	2,04	3,73	4,56	5,50	5,99	6,43	6,74	7,11
Energijos gamybos sektorius	-	-2,64	-2,45	-2,40	-2,32	-2,24	-2,16	-2,07	-1,99	-1,91
Pramonės sektorius	0,01	0,01	0,01	0,03	-0,06	-0,09	-0,08	-0,08	-0,07	-0,06
VISO	<b>0,29</b>	<b>-2,1</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,36</b>	<b>2,18</b>	<b>3,17</b>	<b>3,75</b>	<b>4,28</b>	<b>4,68</b>	<b>5,14</b>
<b>Papildomos priemonės (PPP)</b>										
Transporto sektorius	0,00	0,00	1,13	1,53	2,27	2,63	3,79	3,75	3,74	3,79
Pramonės sektorius	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,05	0,12	0,11	0,11	0,10
VISO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,13</b>	<b>1,57</b>	<b>2,32</b>	<b>2,68</b>	<b>3,91</b>	<b>3,86</b>	<b>3,85</b>	<b>3,89</b>

Didžiausią poveikį NO<sub>x</sub> išmetimams (5.2.2.1. lentelė) turės numatytų priemonių įgyvendinimas transporto sektoriuje. Dėl kai kurių priemonių, susijusių su biokuro vartojimu šilumos ir elektros energijos gamyboje kogeneracinėse jėgainėse, NO<sub>x</sub> išmetimai padidės. Tačiau suminis visų priemonių poveikis šio teršalo išmetimams 2024-2030 m. laikotarpiu bus teigiamas.

<sup>131</sup> OECD. How regions grow: trends and analysis. – 2009.

5.2.2.2. lentelė. Nemetaninių lakiųjų organinių junginių (NMLOJ) kiekio, išmetamo į aplinkos orą pokytis, tūkst. tonų

Ūkio sritis	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Esamos priemonės (EPP)</b>										
Transporto sektorius	0,08	0,22	0,33	0,51	0,63	0,74	0,82	0,88	0,94	1,01
Energijos gamybos sektorius	-	0,50	0,83	1,19	1,56	1,93	2,30	2,67	3,04	3,41
Pramonės sektorius	0,00	0,00	0,63	0,65	0,64	0,65	0,65	0,65	0,66	0,66
VISO	<b>0,08</b>	<b>0,72</b>	<b>1,79</b>	<b>2,35</b>	<b>2,83</b>	<b>3,32</b>	<b>3,77</b>	<b>4,2</b>	<b>4,64</b>	<b>5,08</b>
<b>Papildomos priemonės (PPP)</b>										
Transporto sektorius	0,00	0,00	0,01	0,06	0,15	0,19	0,49	0,49	0,50	0,53
Pramonės sektorius	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
VISO	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>0,17</b>	<b>0,21</b>	<b>0,51</b>	<b>0,51</b>	<b>0,52</b>	<b>0,55</b>

NMLOJ ir KD2,5 išmetimų (5.2.2.2. ir 5.2.2.4. lentelė) į aplinkos orą sumažėjimui daugiausiai įtakos turės priemonės energijos gamybos (pvz. katilų keitimas į efektyvesnes technologijas) ir transporto sektoriuose.

5.2.2.3. lentelė. Amoniaکو (NH<sub>3</sub>) kiekio, išmetamo į aplinkos orą pokytis, tūkst. tonų

Ūkio sritis	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Esamos priemonės (EPP)</b>										
Transporto sektorius	0,05	0,05	0,02	0,06	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,27
Energijos gamybos sektorius	-	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Pramonės sektorius	-	-	0,03	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,21	0,21
Žemės ūkio sektorius	0,16	0,31	1,54	2,04	2,53	2,93	3,35	3,53	3,72	3,92
VISO	<b>0,21</b>	<b>0,36</b>	<b>1,6</b>	<b>2,23</b>	<b>2,77</b>	<b>3,26</b>	<b>3,72</b>	<b>3,95</b>	<b>4,22</b>	<b>4,46</b>
<b>Papildomos priemonės (PPP)</b>										
Žemės ūkio sektorius	0,00	0,15	0,37	0,52	0,67	0,82	0,97	1,06	1,21	1,36
VISO	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>0,37</b>	<b>0,52</b>	<b>0,67</b>	<b>0,82</b>	<b>0,97</b>	<b>1,06</b>	<b>1,21</b>	<b>1,36</b>

Priemonių taikymas žemės ūkio sektoriuje leis sumažinti naudojamų neorganinių azoto trąšų vartojimą bei keisti mėšlo tvarkymo technologijas efektyvesnėmis ir mažiau taršiomis. Dėl šių prižasčių numatoma, kad iš šio sektoriaus reikšmingai mažės NH<sub>3</sub> išmetimai (5.2.2.3. lentelė).

5.2.2.4. lentelė. Kietųjų dalelių (KD<sub>2,5</sub>) kiekio, išmetamo į aplinkos orą pokytis, tūkst. tonų

Ūkio sritis	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Esamos priemonės (EPP)</b>										
Transporto sektorius	0,02	0,02	0,10	0,16	0,20	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30
Energijos gamybos sektorius	-	0,20)	0,32	0,46	0,61	0,76	0,91	1,06	1,21	1,35
VISO	0,02	0,22	0,42	0,62	0,81	0,99	1,16	1,33	1,49	1,65
<b>Papildomos priemonės (PPP)</b>										
Transporto sektorius	0,00	0,00	0,03	0,05	0,08	0,09	0,13	0,13	0,13	0,13
Pramonės sektorius	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
VISO	0,00	0,00	0,03	0,07	0,10	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15

SO<sub>2</sub> išmetimų (5.2.2.5. lentelė) į aplinkos orą mažėjimui įtakos turės Programos priemonių įgyvendinimas energijos gamybos ir pramonės sektoriuose.

5.2.2.5. lentelė. Sieros dioksido (SO<sub>2</sub>) kiekio, išmetamo į aplinkos orą pokytis, tūkst. tonų

Ūkio sritis	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Esamos priemonės (EPP)</b>										
Energijos gamybos sektorius		0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
VISO		0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11
<b>Papildomos priemonės (PPP)</b>										
Pramonės sektorius	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
VISO	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

### 5.3 Reikalingų investicijų apžvalga

NEKSVP 3 skyriuje aprašytoms 2021–2030 m. esamos politikos priemonėms įgyvendinti numatytos bendros investicijos siekia apie 13,8 mlrd. Eur, iš jų viešojo sektoriaus lėšų dalis preliminariu vertinimu sudarytų apie 8,2 mlrd. Eur. (žr. 5.3.1. lentelę).

5.3.1. lentelė. Suplanuotas finansavimas esamos politikos priemonėms įgyvendinti 2021–2030 m.

Sektorius	Bendrosios lėšos mln.	Viešosios lėšos, mln.
	Eur	Eur
Transportas	3270,80	1460,26
Pramonė	1717,50	913,97
Žemės ūkis	961,70	908,02
CO <sub>2</sub> kaupimas	383,52	383,52
Atliekos	721,12	549,24
Atsinaujinantys energijos ištekliai	1077,25	910,92

Energetinis efektyvumas	2814,96	1094,68
Vidaus rinka	1024,42	777,58
Energetinis saugumas	1056,11	569,35
MTEP	775,22	633,66
<b>Iš viso:</b>	<b>13802,59</b>	<b>8201,20</b>

Už priemones atsakingos ministerijos įvertino savo suplanuotas viešąsias investicijas pagal turimus finansavimo šaltinius (žr. 5.3.2. lentelę), planuojamą priemonių finansavimo intensyvumą ir nustatė privačių investicijų dalį.

5.3.2. lentelė. Suplanuoto finansavimo šaltiniai 2021–2030 m.

Sektorius	Viešosios lėšos, mln. Eur
Klimato kaitos programa	207,5
Modernizavimo fondas	258
Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginis planas	1195,8
Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa	9,4
Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė	870,3
ES fondų investicijos (2014-2020 m.)	1951,1
ES fondų investicijos (2021-2027 m.)	1865,5
Teisingos pertvarkos fondas	165,2
Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2021–2027 m. programa	37
Atliekų prevencijos ir tvarkymo programa	7,2
Valstybės biudžetas	404,1
ES CEF	1167,1
ES Savivaldybių plėtros fondas	40
Kita	23
<b>Iš viso:</b>	<b>8201,20</b>

Tai yra preliminarus esamos politikos finansavimo vertinimas, kuris bus tikslinamas perkeliant NEKSVP priemones į strateginio planavimo dokumentus.

## 5.3.3. lentelė. Preliminarus lėšų poreikis planuojamos politikos priemonėms įgyvendinti 2021–2030 m.

Sektorius	Bendrosios lėšos mln. Eur	Viešosios lėšos, mln. Eur
Transportas	3009,57	747,61
Pramonė	386,90	169,04
Žemės ūkis	222,20	126,34
CO2 kaupimas	45,44	45,44
Atliekos	3,00	3,00
Atsinaujinantys energijos ištekliai	864,10	726,20
Energetinis efektyvumas	7064,94	2179,17*
Vidaus rinka	165,00	0,00
Energetinis saugumas	0,00	0,00
MTEP	8,70	8,70
<b>Iš viso:</b>	<b>11769,84</b>	<b>4005,50</b>

\* Preliminiu vertinimu EE2-P priemonei planuojamas finansavimo poreikis sumažintas 403,75 mln. Eur viešųjų lėšų atsižvelgiant į tai, kad planuojami finansavimo šaltiniai nepadengia visų reikiamų NEKSVP finansavimo poreikių ir esamos priemonės apimtys gali būti įvykdytos nepilna apimtimi.

NEKSVP pateiktos planuojamos politikos priemonės bus vertinamos pagal finansinės, ekonominės, socialinės ir aplinkosauginės naudos aspektus, siekiant, kad pirmiausia finansavimą gautų efektyviausios ir didžiausią efektą turinčios priemonės. Pažymėtina, kad NEKSVP įgyvendimo kaštus galima ženkliai sumažinti ankstinant ir stiprinant ekonominius signalus mažinti ŠESD išmetimus sektorialių rinkų dalyviams, įskaitant, bet neapsiribojant ankstyvesniu subsidijų iškastiniam kurui atsisakymu, „teršėjas moka“ principo taikymo sričių išplėtimu, taip pat inovatyviais žaliųjų finansų sprendimais, didinančiais privataus sektoriaus indėlį.

Energetikos sektoriuje būsimos investicijos nukreiptos daugiausia į energijos vartojimo efektyvumo didinimą, didesnę AEI naudojimą įvairiuose šalies sektoriuose ir tam būtiną energijos tinklų pažangumo, patikimumo, saugumo didinimą. Daugiausia lėšų PPP pakete reikia energetinio efektyvumo sektoriui, net >50 proc. visų viešųjų lėšų, sektoriaus poreikiai yra dar didesnis ir daugiabučių pastatų atnaujinimui (modernizavimui) dar reikėtų mažiausiai 400 mln. eurų.

Siekiant 2030 m. klimato kaitos ir energetikos tikslų, pagrindiniai viešojo sektoriaus lėšų šaltiniai 2021–2030 m. bus 2021–2027 m. ES fondų (Europos regioninės plėtros ir Sanglaudos fondų) investicijos, elektros ir šilumos tarifai, valstybės biudžeto (Klimato kaitos programa, Atliekų prevencijos ir tvarkymo programa ir kt.) ir savivaldybių biudžetų lėšos, Modernizavimo fondas, Inovacijų fondas, Europos infrastruktūros tinklų priemonė (CEF), Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė (RRF), Socialinis klimato fondas, ATLPS II lėšos, Life programa ir kiti.

Mažesne apimtimi, bet taip pat bus pritraukiami viešųjų lėšų šaltiniai, pavyzdžiui, už viešuosius interesus atitinkančias paslaugas gautos lėšos (VIAP lėšos), statistinių perdavimų lėšos, Europos investicinio banko paskolos.

## 5.4 Planuojamos politikos ir priemonių poveikis kitoms valstybėms narėms ir regioniniam bendradarbiavimui

Energetikos srities projektai ir iniciatyvos, turintys ar turėsiantys regioninės įtakos:

### Sinchronizacija su kontinentinės Europos tinklais

Tikslas – infrastruktūros plėtra, siekiant gilesnės elektros energijos rinkos integracijos ir Baltijos šalių elektros energijos sistemų sujungimas darbui sinchroniniu režimu su kontinentinės Europos tinklais (toliau – Sinchronizacija su KET).

Sinchronizacijos su KET reikšmė Baltijos šalims:

- Baltijos šalys galutinai išspręs elektros energetinės sistemos geopolitines rizikas;
- Lietuva, Latvija ir Estija perims iš Maskvos esmines elektros energetikos sistemos dažnio valdymo teises ir pareigas;
- Baltijos šalių elektros sistemos bus valdomos pagal vieningas ir skaidrias europietiškas taisykles;
- bus pereita nuo centralizuoto el. perdavimo sistemos valdymo prie decentralizuoto (diversifikuojama sistemos saugumo rizika).

### Gamtinių dujų rinka

Bendradarbiaujant su Baltijos šalių regiono reguliavimo institucijomis ir perdavimo sistemos operatoriais, bus siekiama integruotis su kitų regiono šalių (visų pirma Latvijos, Estijos ir Suomijos) dujų rinkomis, harmonizuojant dujų sektoriaus teisinę ir reguliacinę aplinką, panaikinant tarpvalstybinius perdavimo tarifus, rinkas sujungiant į bendrą balansavimo zoną, dujų prekybą vykdant viename virtualiame prekybos taške bei užtikrinant, kad būtų įrengta pakankama vieningai dujų rinkai veikti dujų infrastruktūra. Tai kurtų geresnę prieigą prie alternatyvių dujų šaltinių kitoms regiono šalims, palankesnes sąlygas dujų prekybai regione ir prielaidas didesniems tarpvalstybiniams dujų srautams bei efektyvesniam dujų infrastruktūros panaudojimui bei didesnei konkurencijai.

Klaipėdos SGD terminalas, pradėjęs veiklą 2014 m. gruodį, yra pajėgus užtikrinti viso regiono aprūpinimą gamtinėmis dujomis; sukūrė sąlygas atsirasti konkurencijai Lietuvos gamtinių dujų rinkoje, importuojant gamtines dujas iš viso pasaulio. Gamtinės dujos vartotojams gali būti tiekiamos iš skirtingų tiekėjų rinkos kainomis.

Be to, įgyvendinus dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL) projektą, bus integruotos Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkos į bendrą ES dujų rinką, sukurta prieiga prie alternatyvių dujų tiekimo šaltinių bei kelių ir padidintas dujų rinkos konkurencingumas, padidintas dujų tiekimo saugumas ir patikimumas regione – sukuriant tiek papildomus dujų perdavimo pajėgumus, tiek sudarant galimybes taikyti ES šalių solidarumo mechanizmus ekstremalios situacijos atveju, padidintas dujų prekybos likvidumas Lenkijos ir Baltijos šalių prekybos zonose, sustiprintas jų regioninis vaidmuo, sudarytos geresnės sąlygos energijos, pagamintos iš



AEI, integracijai.

Įgyvendinus dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektą (ELLI) 2024 m., bus užtikrinti pakankami pajėgumai tarp Baltijos ir kitų Europos šalių, padidintas dujų tiekimo saugumas regione, pagerinta Baltijos regiono šalių dujų rinkų integracija ir regiono dujų rinkos veikimas.

### SGD kuro naudojimo skatinimas

Skatiname naudoti suskystintas gamtines dujas (SGD) kaip švarų kurą sunkiajame ir laivų transporte Lietuvoje ir visame regione.

#### 1. SGD naudojimas sunkiajame transporte (AEI ir SGD sinergija)

SGD kaip kuro naudojimas – tai vienintelė šiuo metu egzistuojanti „švari“ ir prieinama technologija sunkiajame transporte. Lyginant su lengvuoju transportu, kitų alternatyvių technologijų sunkiajame transporte nėra, o sprendimai dėl taršos mažinimo turi būti priimti jau šiandien. Pažymėtina, kad SGD naudojimas transporte prisideda prie žymaus į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekio sumažinimo. Lyginant su įprastai transporte naudojamu dyzeliniu kuru, naudojant SGD, į aplinką išmetamo anglies dioksido kiekis gali sumažėti 20 proc. (pastaba: naudojant biometaną, CO<sub>2</sub> kiekis gali būti sumažinamas netgi daugiau nei 85 proc.). Svarbu priminti, kad didžiausią dalį šiltnamio efektą sukeliančių dujų sudėtyje sudaro būtent CO<sub>2</sub>. Kitų į aplinką išmetamų teršalų, pvz., SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, kiekiai, naudojant SGD transporte, sumažėja atitinkamai 99 ir 80 proc., triukšmo tarša – perpus.

Pažymime, kad atsinaujinančių energijos išteklių ir SGD sinergija yra viena iš perspektyvinių kryptų. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas viešojoje infrastruktūroje bei taršios energijos intensyvumo mažinimas transporte per AEI ir SGD sinergijos kryptį užtikrintų reikšmingą ŠESD mažėjimą.

#### 2. SGD naudojimas laivų transporte

Suskystintų gamtinių dujų rinkos plėtra ir reikšmė regione yra akivaizdi. SGD kuras, naudojamas laivuose, reikšmingai mažina taršą, todėl AB „Klaipėdos nafta“ siūlo skatinti SGD varomų laivų krovą Klaipėdos uoste.

Oro taršos mažinimo klausimas šiuo metu itin aktualus pasauliniu lygmeniu. Aplinkos oro tarša yra viena iš reikšmingiausių sveikatos ir aplinkos problemų įtakojančių veiksmų, todėl taršai mažinti turi būti skiriamas ypatingas dėmesys. Siekiant sumažinti į aplinką patenkančių teršalų kiekį, tiek Lietuvoje, tiek Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste turi būti siekiama pažangos. Vertinant neigiamą teršalų poveikį turi būti svarstomos ir numatomos tam tikros prevencijos priemonės, kuriančios didžiausią pridėtinę vertę bei tikslingai mažinančios oro taršą. Ypatingas dėmesys neišvengiamai turi būti skiriamas teršalų, išmetamų į aplinką, mažinimui jūrų transporto sektoriuje.

Pažymėtina, kad oro taršos iš laivų mažinimas dabartiniu metu yra ypač aktualus dėl 2015 m. sausį įsigaliojusio 0,1 proc. SO<sub>x</sub> degaluose apribojimo ECA zonose, kuriems priskirtas ir Baltijos jūros regionas. Kol kas šis apribojimas taikomas tik laivams, eksploatuojamiems ECA zonose, tačiau nuo 2020 m. apribojimai taikomi ir globaliai – 0,5 proc. SO<sub>x</sub> koncentracijos degaluose. Griežtesni reikalavimai įtakojo naujų technologijų, prisidedančių prie emisijų mažinimo, plėtrą bei šių technologijų pasirinkimą jūriniame

sektoriuje. Pažymėtina, kad vienas perspektyviausių metodų siekiant mažinti laivų išmetamų dujų toksiškumą – naudoti suskystintas gamtines dujas kaip mažiau taršią alternatyvą įprastiems degalams. Naudojant SGD, užtikrinama laivo atitiktis tiek SOx reikalavimams, tiek griežtėjantiems NOx reikalavimams.

Naudojant SGD kaip mažiau taršių degalų alternatyvą, prisidedama prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų bei kitų į aplinką išmetamų teršalų apimčių mažinimo.

Pažymėtina, kad SGD kaip kuro naudojimas visą laivo gyvavimo ciklą prisideda prie žymaus ŠESD sumažėjimo. Lyginant su įprastai jūriniame sektoriuje naudojamais degalais, naudojant SGD išmetamų į aplinką ŠESD, tarp jų ir CO<sub>2</sub>, kiekis gali būti sumažinamas daugiau kaip 20 proc.. Akcentuotina, kad naudojant SGD prisidedama ir prie kitų į aplinką išmetamų teršalų apimčių mažinimo. Lyginant su mazutu, į aplinką išmetamų teršalų, pvz., SO<sub>2</sub>, NOx kiekiai beveik artimi nuliui, t. y. SO<sub>2</sub> ir NOx išmetimų į aplinką kiekiai sumažėja atitinkamai 99 proc. ir 90 proc.. Naudojant SGD, 50 proc. sumažėja ir oro tarša.

Svarbu pažymėti, kad vieno tipinio Baltijos jūroje plaukiojančio krovininio laivo, naudojančio SGD kaip kurą, atveju į aplinką per metus išmetama apie 50 tonų mažiau SOx, daugiau kaip 150 tonų mažiau NOx bei apie 2000 tonų mažiau CO<sub>2</sub>.

### Atsinaujinančių išteklių energija

Įgyvendinant politiką ir priemones, kuriomis siekiama padidinti iš AEI pagamintos energijos dalį energetikos ir transporto sektoriuose, Lietuvos paskirtoji įstaiga (gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius), įgaliota atlikti dujų, pagamintų iš AEI, kilmės garantijų išdavimą, perdavimą ir jų galiojimo panaikinimą, bendradarbiaudama su kitų valstybių narių paskirtosiomis įstaigomis bei AEI dujų sektoriaus organizacijomis, sukurs palankią reguliavimo aplinką kilmės AEI garantijų prekybai su kitomis šalimis narėmis: harmonizuojant nacionalinius AEI kilmės garantijų reikalavimus (įskaitant tvarumo sertifikavimo) su kitų šalių reikalavimais, kuriant europinę kilmės garantijų registro veiklos schemą, teikiant metodinę pagalbą vystant AEI dujų gamybos projektus partnerių šalyse bei steigiant kitus nacionalinius biometano registrus ES šalyse, kuriose jie nėra įsteigti.

Vykstant intensyviai AEI energijos gamybos plėtrai bei reikšmingai padidėjus AEI daliai bendrame energijos balanse, integracijos į elektros energijos transportavimo sistemą bei elektros tinklo balansavimo problemas (tiek nacionalinio, tiek ir regioninio lygio) bus sprendžiamos panaudojant „Power to Gas“ technologijas, perteklinę elektros energiją transformuojant į dujinę energijos formą (vandenilį ir metaną) ir transportuojant dujų perdavimo / skirstymo tinklais į energijos saugojimo ir vartojimo vietas bendradarbiaujant su kaimyninių šalių dujų ir elektros perdavimo sistemos operatoriais.

Lietuvą taip pat domina bendradarbiavimas vystant vėjo energijos jūroje projektus ir biodegalų įmaišymų į transportui skirtą kurą harmonizavimas regione.

### Biokuro birža

Įsteigus biokuro biržos platformą, viso regiono valstybėse narėse:

- įkurta regioninio masto platforma neribojamam biokuro tiekėjų ratui;
- standartizuoti biokuro produktai palengvina prekybą tarp atskirų valstybių narių;

- aktyvi prekyba tarp atskirų valstybių narių padeda visą ES biokuro rinką padaryti likvidesnę ir prieinamesnę;
- įkurta virtuali biokuro tiekimo sistema, sudaranti ekonomiškai naudingiausias sandorius su artimiausiu biokuro pirkėju, kaip alternatyva dujotiekiui ar naftotiekiui;
- tiekimo patikimumą užtikrina visi regiono biokuro tiekėjai;
- maži barjerai naujiems rinkos dalyviams ir patrauklesnė rinka naujiems investuotojams;
- užtikrinamas informacijos apie biokuro rinką dalijimasis ir sklaida;
- užtikrinamas tiekiamo biokuro tvarumas ir CO<sub>2</sub> neutralumas.

Visos šios aplinkybės padeda AEI direktyvoje nustatytus tikslus ir užtikrinti tvaraus ir CO<sub>2</sub> neutralaus biokuro tiekimo konkurencingą alternatyvą esamiems iškastinio kuro (dujų ar naftos) perdavimo tinklams.

Biokuro biržos platforma standartizuoja biokuro kuro produktus ir jų pristatymo procesus. Toks produktų standartizavimas regione leidžia ne tik paprasčiau ir greičiau sudaryti tarp valstybių narių sandorius, bet ir užtikrina energijos išteklių tiekimo grandinės patikimumą diversifikuojant tiekimo sutrikimų riziką visiems platformoje esantiems nariams, nemokant papildomų mokesčių platformos operatoriui, todėl tiekimo patikimumas užtikrinamas nepadidinant biokuro kainos.

Biokuro biržos platformos sistema suprogramuota taip, kad pagal tiekėjo buvimo vietą GPS pagalba nustatomas atstumas iki kiekvieno pirkėjo (biokuro pardavėjas gali netgi riboti veiklos geografiją). Todėl biokuro tiekėjams nustačius tiksliai 1 km transportavimo sąnaudas, sistema pati tiksliai apskaičiuoja kiekvieno sandorio biokuro transportavimo sąnaudas (pvz., to paties tiekėjo biokuras skirtingiems pirkėjams bus siūlomas už skirtingą kainą dėl skirtingų pirkėjo vietų) ir sudaro ekonomiškai naudingiausią sandorį tarp arčiausiai esančių biokuro tiekėjų ir pirkėjų. Taip mažinamas CO<sub>2</sub> pėdsakas transportuojant biokurą ir užtikrinamas jo tvarumas.

Biokuro biržos platforma padidino rinkos skaidrumą ir efektyvumą Lietuvoje, tai savo ruožtu beveik panaikino biokuro kainų skirtumus tarp gretimų savivaldybių. Įsteigus bendrą biokuro biržos platformą regione ir tuo pasiekus, kad gretimosiose regiono valstybėse narėse biokuro kaina nesiskirtų daugiau negu 15 proc., sumažinamas biokuro transportavimas iš vienos valstybės narės į kitą ir taip užtikrinamas biokuro tvarumo reikalavimas – dar labiau mažinamas CO<sub>2</sub> pėdsakas biomasės transportavimo dalyje.

Biokuro biržos platforma, standartizuodama biokuro produktus, užtikrina ir jų specifikacijas bei laikymąsi, todėl numatomas sertifikuotų biokuro produktų prekybos augimas. Iki 2030 m. siekiama, kad visas regione parduodamas biokuras būtų sertifikuotas, tuo užtikrinant, kad parduodamas biokuras bus CO<sub>2</sub> neutralus, t. y. tvarus.

Biokuro produktų standartizavimas taip pat prisideda prie biokuro tvarumo užtikrinimo, kadangi prasčiausias parduodamas biokuro produktas skatina panaudoti visą susidarantią biomasę (miškų kirtimo liekanas, pramonės šalutinius produktus ir t. t.). Nuo 2022 m. balandžio 28 d. „Baltpool“ paskirtas įgyvendinti biomasės kuro atitikties tvarumo ir išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekio sumažėjimo kriterijams vertinimo savanorišką nacionalinę schemą.

#### Poveikis energijos kainoms

Biokuro biržos platforma užtikrina konkurenciją tarp biokuro gamintojų, taip pat nustato aiškias sąlygas ir

supaprastina prekybą, tuo ne tik sumažindama administracinius kaštus esamiems biokuro gamintojams, bet ir palengvinantiems sąlygas į rinką ateiti naujiems visame regione. Taip pat biokuro biržos platformos dėka nustatoma tikroji biokuro rinkos kaina, kuri padeda rinkos dalyviams nustatyti esamą situaciją rinkoje. Visos šios sąlygos lems mažėjančias biokuro gamintojų ar perpardavinėtojų maržas, t. y. mažėjančias energijos išteklių kainas, ir didėjančią biokuro kaip atsinaujinančio energijos išteklio patrauklumą.

Biokuro biržos platformos standartizuoti biokuro produktai regione prisideda prie biokuro pramonės atskirų sektorių vertikalios integravimo, kadangi prasčiausios kokybės platformoje prekiaujamo biokuro produkto gamyba leidžia panaudoti visas medienos pramonėje susidarantiems liekanas (miško kirtimo liekanas, pramonės šalutinius produktus ir t. t.). Tokia integracija prisideda prie pačios medienos pramonės skatinimo visame regione.

Daugeliu atvejų dėl natūralios monopolijos centralizuoto tiekimo šilumos ūkyje šilumos kainas reguliuoja nacionalinis reguliuotojas, o ne pagrįstos rinkos konkurencija. Todėl biokuro pirkėjai, kurie gamina šilumos energiją, neturi didelio intereso ieškoti optimalios energijos išteklių kainos vartotojams. Valstybėms narėms biokuro biržos platforma padeda užtikrinti pagrįstas šilumos kainas centralizuoto šilumos tiekimo vartotojams, kurie dažniausiai yra mažiausias pajamas gaunantys asmenys.

#### Regioninis bendradarbiavimas

Siekiant, kad biokuro biržos platforma visiškai veiktų, reikia, jog ji atitiktų atskirų valstybių narių teisės aktus, reikalingas savalaikis informacijos keitimasis ir greitas kylančių problemų atskirose valstybėse narėse sprendimas (pvz., lengviau prognozuoti ir spręsti susidariusių pelenų šalinimo problemas), atitinkamai reikalingi partneriai kitose regiono valstybėse, kurių biokuro biržos platformos operatorius nuolat ieško. Šiuo metu bendradarbiaujama su Lenkija, Latvija, Estija, Danija, Švedija ir Suomija.

**Priedas Nr. 4. Priemonių lentelės**

TRANSPORTO SEKTORIUS								
Priemonė	Pavadinimas veiklos lygyje	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.	Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh
<b>Esamos politikos priemonės</b>								
<b>T1-E.</b> Elektromobilių įsigijimo skatinimas	Elektromobilių įsigijimo skatinimas	SUMIN	Ekonominė	Elektromobilių kiekis, vnt.	M1: 13875 vnt ; N1: 375 vnt.	2022–2027	373,42	1197,96
	Nulinės taršos lengvųjų automobilių įsigijimo skatinimas (BEV ir H2)	SUMIN	Ekonominė	Elektromobilių kiekis, vnt.	M1 12398 vnt.	2022–2026		
	Elektromobilių įsigijimo skatinimas	AM	Ekonominė	Elektromobilių kiekis, vnt.	2637	2021–2022	Įgyvendinta	
<b>T2-E.</b> Alternatyviųjų degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas	Netaršiam viešajam transportui reikalingos įkrovimo/papildymo infrastruktūros plėtra.	SUMIN	Ekonominė	Viešųjų suslėgtų biodujų (pritaikytų biometanui), vandenilio ir įkrovimo stotelių sunkiajam elektriniam transportui, vnt.	-	2023–2030	145,57	437
	Miesto ir priemiestinio viešojo TP parko atnaujinimas, skatinant naudoti AD ir elektra varomas TP	SUMIN, savivaldybės	Ekonominė	AD / AEI varomos viešojo TP, vnt.	800	2024–2030		
	Alternatyviųjų degalų (elektros, biodujų ir vandenilio) įkrovimo/	SUMIN	Ekonominė	Viešųjų suslėgtų biodujų (pritaikytų biometanui), vandenilio ir įkrovimo stotelių sunkiajam	30 biodujų, 4 vandenilio, sunkiajam elektriniam	2023–2027	187,57	

	papildymo infrastruktūros sukūrimas / plėtra.			elektriniam transportui, vnt.	transportui 10 prieigų			
	N2, M2, N3 ir M3 kategorijų transporto priemonių, pritaikytų naudoti AEI, įsigijimo skatinimas	SUMIN	Ekonominė	Įsigytų netaisytų TP skaičius, vnt.	1000	2024–2030		53
<b>T3-E.</b> Geležinkelių elektrifikavimas	Geležinkelių elektrifikavimas	SUMIN	Ekonominė	Planuojamas elektrifikuoti geležinkelio ruožo ilgis rekonstruotų arba modernizuotų geležinkelių ilgis – TEN-T, vnt.	731	2016–2027	271,31	105
<b>T4-E.</b> Intermodalinių vežimų skatinimas	Intermodalinių vežimų apimčių ir pajamų, diversifikuojant paslaugų portfelį, didinimas 1435 mm tinkle (Italijos kryptis)	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Vagonų puspriekabių gabenimui skaičius nuomai, vnt.	23	2023–2024	19,42	673
	Intermodalinių vežimų apimčių ir pajamų, diversifikuojant paslaugų portfelį, didinimas 1520 mm tinkle	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	13-935A-04 modelio platforminių vagonų pritaikymas pagaminant ir sumontuojant daugkartinio naudojimo puspriekabių tvirtinimo įrangą, vnt.	177	2022–2023	160,48	
<b>T5-E.</b> Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Įsigytų mažiau taršių L arba M1 klasės TP skaičius, vnt.	9000	2020–2023	52,80	224,09
	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Įsigytų alternatyvių (dviračių, el. paspirtukų, el. dviračių) TP arba viešojo transporto bilietų	31000			

				skaičius, dalijimosi paslaugos, vnt.				
	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Nepasiturinčių asmenų įsigytų mažiau taršių TP , vnt.	7			
<b>T6-E.</b> Registravimo mokestis	Transporto priemonės registravimo (perregistravimo) mokesčio diferencijavimas pagal taršos lygį	AM, FINMIN, SUMIN, VĮ „Regitra“	Fiskalinė	Taršių lengvųjų automobilių dalis, kurios bus atsisakyta dėl registravimo mokesčio, proc.	1.58	2020–2030	152,70	127,25
<b>T7-E.</b> Taršos mokesčio lengvatos panaikinimas	Taršos mokesčio lengvatos panaikinimas individualia veikla besiverčiantiems subjektams	AM, FINMIN	Fiskalinė	Metinis ŠESD išmetimo sumažėjimas, proc.	2	2021	36,78	153,14
<b>T8-E.</b> Elektroninės rinkliavos krovinių vežimo srityje	Elektroninės rinkliavos įgyvendinimas krovinių vežimo srityje	SUMIN	Ekonominė	Įdiegta elektroninės rinkliavos sistema, vnt.	1	2021–2030	545,01	1851,06
	Kelių apmokestinimo lengvatos	FINMIN, SUMIN, AM	Fiskalinė	Teisės aktų priėmimas, vnt.	1			
<b>T9-E.</b> Eismo spūsčių mažinimas	Eismo spūsčių mažinimas, taikant eismo organizavimo sprendimus.	Savivaldybės, SUMIN	Reguliacinė	Sumažėjusi suvartojamo kuro dalis, proc.	-	2022–2030	412,72	1607,58
	Eismo spūsčių mažinimas, taikant teritorijų planavimo sprendimus	AM, SUMIN, savivaldybės	Reguliacinė	Procentinė dalis kuro, kuri gali būti paveikta dėl įgyvendinamų priemonių, mažinant spūstis 2030 metais, proc.	-	2024–2030		



	Lankstaus darbo laiko ir nuotolinio darbo skatinimas	SADM, viešojo sektoriaus institucijos	Švietimo	Kiek procentų viso kelionės laiko praleidžiama spūstyje, proc.	-	2022–2030		
<b>T10-E.</b> Visuomenės informavimas	Plati socialinė sklaida, visuomenės informavimas, įpročių formavimas, pilotiniai projektai, mažinantys iškastinio kuro vartojimą	SUMIN, AM, ENMIN, SAM, ŠMSM (pagal ADĮ 31 str.), savivaldybės	Švietimo	Kuro suvartojimo procentinis sumažėjimas dėl priemonių taikymo, proc.	3.7	2017–2030	29,26	125,39
	Hakatonų bei laimėtojų iniciatyvų, kurios įtakoja visuomenės grupių elgseną, finansavimas	APVA, Vilnius Tech Zity	Ekonominė	Hakatonai ir finansuotos iniciatyvos, vnt.	4 / 4	2022–2030		
<b>T11-E.</b> Žalieji pirkimai	Transporto parko atnaujinimas, taikant žaliuosius pirkimus ir užtikrinant būtinuosius viešojo pirkimo tikslus transporto srityje	SUMIN, ENMIN, VPT, VRM	Reguliacinė	Netaršių lengvųjų TP (M1, M2, N1, N2, N3 ir M3 kategorijos) dalis visame TP parke nuo naujai per viešuosius pirkimus įsigyjamų, proc	100 / 16	2021–2030	322,11	691,68
<b>T12-E.</b> Mažos taršos zonos	Mažos taršos zonų sukūrimas miestuose	Savivaldybės, SUMIN	Reguliacinė	VDV varomų transporto priemonių skaičius sumažėjimas miestuose, proc.	5	2022–2030	274,12	84
<b>T13-E.</b> Elektromobilių įkrovimo infrastruktūra	Viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra	SUMIN	Ekonominė	Įrengta viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų, vnt.	7242	2022–2029	286,84	506,09
	Elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimas geležinkelio stočių					2023–2027		

	automobilių parkavimo aikštelėse							
	Elektromobilių įkrovimo priegų įrengimas visose statomose arba rekonstruojamose autobusų ir geležinkelio stotyse, oro uostuose ir jūrų uoste					2023–2027		
	Elektros tiekimo nuo kranto užtikrinimas vidaus vandenų uostose					2025–2030		
	Elektromobilių įkrovimo priegų įrengimas vidaus vandenų ir jūrų uostų automobilių parkavimo aikštelėse					2023–2027		
	Viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra	SUMIN	Ekonominė	Įrengta viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo priegų, vnt.	160	2021–2022		
	Privačios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtra	ENMIN	Ekonominė	Įrengta privačių elektromobilių įkrovimo priegų, vnt.	53200	2022–2027		441,14
	Taršaus viešojo transporto pakeitimas elektromobiliais pagal poreikį nutolusiose kaimiškojo rajono teritorijose	Lazdijų rajono savivaldybė	Ekonominė	Įgyvendinta projektas, vnt.	1	2022–2030		-
<b>T14-E.</b> Ekologiškas vairavimas	Ekonomiško ir ekologiško vairavimo įgūdžių formavimas ir skatinimas	SUMIN	Švietimo	Ekonomiško ir ekologiško vairavimo įgūdžius turinčių vairuotojų skaičius, proc.	5	2021–2030	164,96	663,55

<b>T15-E.</b> Darnaus judumo planų įgyvendinimas	Darnaus judumo mieste planų įgyvendinimas	Savivaldybės	Ekonominė	Įgyvendintos darnaus judumo priemonės, vnt.	-	2018–2022	487,31	2458
		Savivaldybės	Ekonominė	Darnaus judumo planų skaičius, vnt.	18	2016–2023		
		Savivaldybės	Ekonominė	Įgyvendintos darnaus judumo priemonės, vnt.	35	2021–2027		
<b>T16-E.</b> Darnaus judumo fondas	Darnaus judumo fondo sukūrimas	SUMIN	Fiskalinė	Sukurtas fondas, vnt.	1	2023–2030	0	0
<b>T17-E.</b> Elektrinių autobusų gamybos skatinimas	Vietinių elektrinių autobusų ir kitų elektrinių transporto priemonių ir jiems reikalingos įkrovimo infrastruktūros gamybos skatinimas	SUMIN	Ekonominė	Paremtų juridinių asmenų, vykdančių elektrinių autobusų ar kitų TP gamybą, pagamintų autobusų skaičius, vnt.	25	2024–2030	0	0
<b>T18-E.</b> Dviračių takų tiesimas ir rekonstravimas	Dviračių takų tiesimas ir rekonstravimas	SUMIN	Ekonominė	Dviračių takų tinklo ilgis, km	1015	2022–2030	100	90
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>								
<b>T1-P.</b> Elektromobilių įsigijimo skatinimas	Nulinės taršos lengvųjų automobilių įsigijimo skatinimas (BEV ir H2)	SUMIN	Ekonominė	Elektromobilių kiekis visame transporto parke, proc.	10	2026–2030	187,94	214,45
<b>T2-P.</b> Alternatyviųjų degalų infrastruktūros ir transporto plėtros skatinimas	Miesto ir priemiestinio viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas, skatinant naudoti alternatyviais degalais ir elektra varomas transporto priemones	SUMIN, savivaldybės	Ekonominė	Iš viso keičiamų autobusų skaičius, vnt.	978	2027–2030	191,12	515

	Alternatyviųjų degalų (elektros ir vandenilio) įkrovimo/ papildymo infrastruktūros sukūrimas / plėtra.	SUMIN	Ekonominė	Įkrovimo stotelių sunkiajam elektriniam transportui skaičius, vnt.	290 (elektra); 6 (vandenilis)	2026–2030	208,24	120
	N2, M2, N3 ir M3 kategorijų transporto priemonių, pritaikytų naudoti AEI, įsigijimo skatinimas	SUMIN	Ekonominė	Įsigytų netaršių TP skaičius, vnt.	2500	2025–2030		236
	Skaitmeniniai sprendimai krovinių srautų optimizavimui ir tuščios ridos mažinimui	SUMIN	Ekonominė	Įsigytų skaitmeninių prenumeratų skaičius vienais metais, vnt.	-	2024–2030	120,80	457,31
<b>T3-P.</b> Geležinkelių elektrifikavimas	Elektrinių lokomotyvų įsigijimas	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Elektrovežiai, vnt.	17	2022–2027	103,57	173,00
	Alternatyviais energijos šaltiniais varomų traukinių viešosioms paslaugoms teikti įsigijimas	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Traukiniai, vnt.	15 (9 elektriniai ir 6 bateriniai keleiviniai)	2022–2027		
	Infrastruktūros įrengimas baterinių traukinių (BEMU) įkrovos stotelėms	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Įkrovos stotelės, vnt.	3	2023–2025		
<b>T4-P.</b> Intermodalinių vežimų skatinimas	Intermodalinių vežimų apimčių ir pajamų, diversifikuojant paslaugų portfelį, didinimas	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Netaršių traukos riedmenų skaičius įsigijimas, vnt. / Krovinių vežimo apyvarta, vnt./mln.tkm	176/376	2022–2030	150,20	562
	Vilniaus ir Kauno intermodalinių terminalų techninė plėtra	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Pervežamų konteinerių ir puspriekabių skaičius, vnt.	525313	2022–2025		0

	Krovinių pervežimo mažiau taršiu transportu skatinimas	AB LTG	Reguliacinė	Teisinio reglamentavimo pokytis, vnt.	1	2025–2030		0
	Krovinių per Lietuvą vežamų sunkiosiomis TP perkėlimo į geležinkelius galimybių studija	SUMIN, AB LTG	Mokslinė	Galimybių studija, vnt.	1	2024–2030		0
<b>T5-P.</b> Mažiau taršių transporto priemonių skatinimas	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Įsigytų mažiau taršių TP sk., vnt.	6000	2024–2026	34,56	544,02
	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Įsigytų L klasės TP, dviračių arba autobuso bilietų sk., vnt.	12000			
	Finansinės paskatos rinktis mažiau taršias judumo priemones	AM, SUMIN	Ekonominė	Mažiau taršių TP įsigyta nepasiturinčių asmenų, vnt.	750			
<b>T19-P.</b> Transporto priemonių išmetamų teršalų nuotolinės stebėsenos sistemos sukūrimas ir taikymas	Transporto priemonių išmetamų teršalų nuotolinės stebėsenos sistemos sukūrimas ir taikymas	AM, SUMIN, LAKD, LTSA, savivaldybės	Reguliacinė	Teisės aktų pakeitimai, vnt.	1	2023–2030	10,00	38,16
<b>T20-P.</b> Taršių transporto priemonių ribojimai	Mažiau taršių kelių transporto priemonių įsigijimą ir registravimą skatinantis teisinis reglamentavimas	AM, SUMIN, VRM, Regitra	Reguliacinė	Įvertinti ir patobulinti teisės aktai, vnt.	1	2027–2029	0	0
<b>T21-P.</b> Traukinių modernizavimas	Turimų trijų dvivagonių elektrinių „Škoda EJ575“ traukinių modernizavimas į	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Elektriniuose „Škoda EJ575“ traukiniuose sumontuotų baterinių sistemų skaičius, vnt.	3	2024–2030	5,00	9

	elektrinius-baterinius traukinius							
<b>T22-P.</b> Geležinkelių plėtros ir infrastruktūros gerinimo projektai	Priežiūros veiklos ir infrastruktūros pritaikymas naujiems elektriniams keleiviniams traukiniams	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Atnaujinta ir pritaikyta aptarnauti naujus EMU ir BEMU keleiviniams riedmenis 1 (viena) Pramonės g. 78 Vilniuje remonto bazė, vnt.	1	2024–2026	0	0
<b>T23-P.</b> Darnaus judumo skatinimas	Paskaitų ciklas apie darnųjį judumą	SUMIN, ŠMSM, AM	Švietimo	Paveiktų gyventojų skaičius, vnt.	174891	2024–2030	10,00	32
	Viešojo transporto patrauklumo didinimas	SUMIN	Fiskalinė	Naudojimosi VT augimas, proc.	20	2023–2030	126,26	513,71
	Keleivinių traukinių ir viešojo keleivių kelių transporto tvarkaraščių bei TP dalijimosi paslaugų derinimas	SUMIN	Reguliacinė					
	Darnaus judumo skatinimas šalies ir savivaldybių mastu	SUMIN	Ekonominė					
	Viešojo transporto pirmumo eisme sprendimų įgyvendinimas	SUMIN	Reguliacinė					
	Viešojo transporto bilietų kainų peržiūra (pakopinis arba nustatytu metu nemokamas viešasis transportas)	SUMIN	Reguliacinė					
	Viso viešojo transporto tarpusavio tvarkaraščių suderinimas	SUMIN	Reguliacinė					

	Išmanioji bilietų pardavimo sistema	SUMIN, AB LTG	Ekonominė	Bilietų pardavimo dalis proc. nupirkta interneto kanalais 2030 m, proc.	90	2024–2030	8,00	30,53
	Finansinės paskatos kurti ir diegti integruotas viešojo transporto bilietų sistemas	SUMIN	Fiskalinė	-	-	2024–2026		
	Tvaraus judumo mobilios aplikacijos sukūrimas	SUMIN, AM	Švietimo	Mažesnis CO <sub>2</sub> emisijų kiekis vienam programėlės naudotojo kelionės kilometrui, proc.	-	2024–2030	0	0
<b>T24-P.</b> Tvarios vidaus laivybos skatinimas	Naujų krovininių laivų ir baržų įsigijimas	SUMIN, VJ VVKD	Ekonominė	Naujos baržos / laivai-stūmikiai, vnt.	30 /20	2024–2030	100,00	381,56
	Mažiau taršūs Klaipėda - Kuršių Nerija keltai	SUMIN, AM	Ekonominė	Mažiau taršus keltas, vnt.	5	2024–2030	7,50	14
	Esamų vidaus vandenų krovininių laivų, keleivinių, žvejybinių ir kitų vidaus vandenų laivų jėgainių pakeitimas, su jų keitimu susijusių kitų mechanizmų atnaujinimas	SUMIN, VJ VVKD	Ekonominė	Pakeistų jėgainių skaičius, vnt.	270-350	2024–2030	10,00	38,16
	Naujų keleivinių laivų įsigijimas	SUMIN, VJ VVKD	Ekonominė	Įsigytų keleivinių laivų skaičius, vnt.	10	2024–2030	1,00	3,82
	Vidaus vandenų kelių infrastruktūros, įskaitant uostus ir prieplaukas, kūrimas ir / ar modernizavimas	SUMIN, VJ VVKD	Ekonominė	Modernizuoti vidaus vandenų kelių infrastruktūros vienetai, vnt.	18	2024–2030	0	0

<b>T25-P.</b> Elektros tiekimo jūrų uoste plėtra	Elektros energijos tiekimo prisišvartavusiems laivams sistemos įrengimas Klaipėdos uoste	SUMIN, ENMIN, VĮ KVJUD	Ekonominė	Instaliuotoji galia, MW	76 MW	2024–2030	0	45
	Jūrų uosto minimalios elektros tiekimo infrastruktūros jūriniams konteineriams ir keleiviniams laivams užtikrinimas	SUMIN, ENMIN, VĮ KVJUD	Ekonominė	Užtikrintas galios paklausios tiekimas, proc.	90	2024–2030		
<b>T26-P.</b> Tvarios oro uostų infrastruktūros plėtra	Tvarijų aviacijos degalų tiekimo infrastruktūros diegimas	VĮ Lietuvos oro uostai	Ekonominė	Tvarijų degalų dalis bendrame sunaudojamų aviacinių degalų kiekyje, proc	5	2024–2030	0,79	1
	Orlaivių stovėjimo aikštelių elektrifikavimas Vilniaus, Kauno ir Palangos oro uostuose	VĮ Lietuvos oro uostai	Ekonominė	Mobilių elektrinių generatorių skaičius, vnt	65	2024–2030	1,16	4
	Oro uosto infrastruktūros atnaujinimas/įrengimas, ruošiantis aptarnauti vandeniliu varomus ir elektrinius orlaivius	VĮ Lietuvos oro uostai	Ekonominė	Elektriniams orlaiviams aptarnauti skirtos vietos, vnt	25	2024–2030	0	0
<b>T27-P.</b> Akcizų įstatymas	Akcizas ir CO2 dedamoji degalų kainai	FINMIN	Fiskalinė	Teisės aktų paketas, vnt.	1	2024	733,87	5484,21
<b>T28-P.</b> FF55 paketo įgyvendinimas	“Fit for 55” paketas	AM	Fiskalinė/reguliacinė	Teisės aktų paketas, vnt.	1	2024	671,58	2366



PRAMONĖS SEKTORIUS								
Priemonė	Pavadinimas veiklos lygyje	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.	Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh
<b>Esamos politikos priemonės</b>								
P1-E. Fluorintų dujų mažinimas	Reglamento dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų įgyvendinimas	AM	Reguliacinė	Sumažėjęs HFC vartojimas, proc.	60	2015–2030	19857	0
	Kigalio pakeitimo įgyvendinimas	AM	Reguliacinė			2019–2032		
P2-E. Energijos efektyvumo didinimas	VIAP lengvata pramonės įmonėms (EE5)	ENMIN, "Baltpool"	Ekonominė	Dėl įdiegtų audituose numatytų priemonių sutaupyta bendro kuro kiekis, GWh/metus	4.23	2021–2028	313,44	4227,7
	Energijos vartojimo efektyvumą didinančių gamybos technologijų diegimas pramonės įmonėse, dalyvaujančiose ES ATLPS	EIMIN	Ekonominė	Suminis ŠESD efektas pramonės įmonėse, dalyvaujančiose ES ATLPS įdiegus energijos efektyvumą didinančias priemones, t CO2e	1 252 240	2022–2026		
P3-E. Lengvatos investicijoms ir inovacijoms	Pelno mokesčio lengvata veiklą pradedančioms smulkioms įmonėms	FINMIN	Fiskalinė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2018–2030	0	0
	Trigubas MTEP sąnaudų atskaitymas	FINMIN	Fiskalinė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2018–2030		
	Greitesnis MTEP veikloje naudojamo turto nudėvėjimas	FINMIN	Fiskalinė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2018–2030		

	Lengvatinis pelno mokesčio tarifas MTEP komercializavimui	FINMIN	Fiskalinė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2018–2030		
<b>P4-E.</b> AEI panaudojimas pramonėje	Atsinaujinantys energijos ištekliai pramonei LT+ (Nr. 04.2.1-LVPA-K-836)	ENMIN, EIMIN	Ekonominė	Papildomi AEI pajėgumai, MW	77	2014–2020	22,10	0
	Auditas pramonei LT (Nr. 04.2.1-LVPA-K-804)	AM, EIMIN	Ekonominė	-	-	2014–2020		
	Skatinti AEI diegimą pramonės įmonėse	EIMIN	Ekonominė	Visas pagamintas AEI kiekis (iš kurio: elektros, šiluminės energijos kiekis), MWh/per metus	-313 170	2022–2027		
<b>P5-E.</b> Taršių technologijų keitimas	Taršių technologijų keitimo mažiau taršiomis skatinimas ES ATLPS dalyvaujančiose įmonėse	EIMIN	Ekonominė	ŠESD kiekio sumažinimo efektas, proc.	22	2022–2030	826,10	0
	Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimas pramonės įmonėse, dalyvaujančiose ES ATLPS	EIMIN	Ekonominė	Suminis ŠESD kiekio sumažinimo efektas pramonės įmonėse, dalyvaujančiose ES ATLPS įdiegus AEI sprendinius, t CO2e	98 016	2022–2026		
<b>P6-E.</b> Technologinių ekoinovacijų skatinimas	Eco-inovacijos LT+ (Nr. 03.3.2-LVPA-K-837)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2020	0	0
	Tvari pramonės MVĮ transformacija	EIMIN	Ekonominė	-	-	2021–2027		
	Eco-inovacijos LT (Nr. 03.3.2-LVPA-K-832)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2021		

	Eco-konsultantas (Nr. 03.3.2-IVG-T-829)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2020		
<b>P7-E.</b> Modernių technologijų diegimas	DPT pramonei LT+ (Nr. 03.3.1-LVPA-K-841)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2021	45,21	0
	Regio Invest LT+ (Nr. 03.3.1-LVPA-K-803)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2021		
	Regio potencialas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-850)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2022		
<b>P8-E.</b> Netechnologinių ekoinovacijų skatinimas	Dizainas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-838)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2020		
<b>P9-E.</b> Dizaino sprendimai	Investicijų į gaminių / pakuočių / paslaugų dizaino sprendimus skatinimas	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2020–2027		
<b>P10-E.</b> Tradicinės pramonės transformacijos skatinimas	Tradicinės pramonės transformacijos skatinimas	EIMIN	Ekonominė	Platformos sukūrimas, vnt.	1	2022–2025		
<b>P11-E.</b> Pramonės skaitmeninimo skatinimas	Pramonės skaitmeninimas LT (Nr. 03.3.1-LVPA-K-854)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2014–2020		
	Skatinti pramonės įmonių gamybos procesų automatizavimą ir skaitmeninimo technologijų diegimą (pramonės skaitmeninimas)	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2024–2027		

	Skatinti aukštą pridėtinę vertę kuriančių pramonės įmonių verslo procesų skaitmeninimą	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	-	2024–2028		
<b>P12-E.</b> Energijos efektyvumo didinimas įmonėse	Didinti energijos vartojimo efektyvumą pramonės įmonėse	EIMIN	Ekonominė	Metinis pirminės energijos suvartojimo kiekis, MWh/per metus	-	2022–2027	76,83	0
<b>P13-E.</b> Vandenilio gamyba ir panaudojimas	Elektrolizės integravimo į amoniako agregatą (30% H2 pakeitimas) I etapas	EIMIN	Ekonominė	Elektrolizės būdu pagaminto vandenilio dalis amoniako gamybos procese, proc.	30	2023–2027	651,05	6211.00
<b>P14-E.</b> CO2 sugavimo ir saugojimo galimybių studija	CO2 sugavimo ir saugojimo, vandenilio ir kitų inovatyvių technologijų panaudojimo galimybės (galimybių studija)	EIMIN	Mokslinių tyrimų	Galimybių studija, vnt.	1	2023–2025	0	0
<b>P15-E.</b> Inovatyvūs žalieji produktai ir paslaugos	Skatinti žaliųjų inovacijų vystymą	EIMIN	Ekonominė	Įgyvendintų inovatyvių projektų skaičius, vnt.	100	2022–2026	89,51	149,19
<b>P16-E.</b> Priemonių valdymo sistema	Efektyvi energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimo, koordinavimo ir pažangos stebėsenos valdymo sistema	EIMIN	Reguliacinė	Sukurta vieninga sistema, vnt.	1	2022–2024	37,50	0,16
<b>P17-E.</b> Alternatyvaus kuro diegimas	Alternatyvaus kuro diegimas pramonės įmonėse Kauno, Šiaulių ir Telšių regionuose	EIMIN	Ekonominė	ŠESD sutaupymas, skaičiuojamas išvedus skirtumą nuo pradinio ŠESD iki galutinio ŠESD, t CO2	61412	2023–2026	230,37	0
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>								

<b>P5-P.</b> Taršių technologijų keitimas	Taršių technologijų keitimo mažiau taršiomis skatinimas ES ATLPS dalyvaujančiose įmonėse	EIMIN	Ekonominė	Įmonių, gavusių finansavimą, skaičius, vnt.	5-7	2026–2029	440,58	0
<b>P18-P.</b> Fluorintų dujų naudojimo mažinimas	Fluorintų dujų naudojimo verslo įmonėse mažinimas	AM	Ekonominė	Įmonių, gavusių finansavimą, skaičius, vnt.	-	2022–2030	28,49	0
<b>P19-P.</b> Ilgalaikės hedžingo sutartys	ŠESD mažinimas ilgalaikių hedžingo sutarčių principu	EIMIN	Ekonominė	Paveiktų įmonių skaičius, vnt.	2507	2024–2030	204,11	5115,09
<b>P20-P.</b> Elektros kainų kompensavimas	Į elektros kainas įtraukiamų išlaidų, susijusių su Europos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis, kompensavimas pramonės sektoriams ir pošakiams.	EIMIN	Fiskalinė	-	-	2024–2030	298,92	0
<b>P21-P.</b> Statinių gyvavimo ciklo modeliavimo metodika	Statinių gyvavimo ciklo (SGC) modeliavimo sistemos sukūrimas	AM	Reguliacinė	Parengta statinių gyvavimo ciklo modeliavimo metodika, vnt.	1	2023–2029	0	0
<b>P22-P.</b> Statybinių medžiagų sekimo informacinė sistema	Vieningos statybinių medžiagų sekimo informacinės sistemos (IS) sukūrimas	AM	Reguliacinė	Sukurta vieninga statybinių medžiagų sekimo informacinė Sistema, vnt.	1	2024–2029	0	0
<b>P23-P.</b> Perėjimo prie žiedinės statybos veiksmų planas	Parengti Perėjimo prie žiedinės statybos ekonomikos veiksmų 5-erių metų laikotarpiui darbotvarkę išskiriant pagrindines veiksmų kryptis orientuotas į galutinio strategijos tikslo pasiekimą	VšĮ SSVA, AM	Planavimo	Parengta darbotvarkė, vnt.	1	2024	0	0

<b>P24-P.</b> Pastatų duomenų bankas	Sukurti ir įdiegti duomenų apie atnaujintinių (modernizuotinių) pastatų ūkį rinkimą, kaupimą ir apdorojimą užtikrinantį pastatų duomenų banko sprendimą	AM	Ekonominė	Sukurtas pastatų duomenų banko informacinė sistema, vnt.	1	2023–2025	0	0
--------------------------------------	---	----	-----------	--	---	-----------	---	---

<b>ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIUS</b>								
<b>Priemonė</b>	<b>Pavadinimas veiklos lygyje</b>	<b>Atsakingas subjektas</b>	<b>Tipas</b>	<b>Veiklos rodiklis, matavimo vienetai</b>	<b>Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)</b>	<b>Įgyvendinimo terminas</b>	<b>ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.</b>	<b>Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh</b>
<b>Esamos politikos priemonės</b>								
<b>A1-E.</b> Klimatui palanki gyvulininkystė	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus (biodujų gamyba)	ŽŪM	Ekonominė	Kiaulių mėšlo kiekis naudojamas biodujų gamyboje ir galvijų mėšlo kiekis naudojamas biodujų gamyboje, m <sup>3</sup>	1 000 000 000	2023–2027	489,00	0
	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus (srutų rūgštinimas)	ŽŪM	Ekonominė	Rūgštintų srutų kiekis, t	45 000	2023–2027	9,90	-
	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus (srutų tiesiogiai įterpiamų į žemę, kiekis, m <sup>3</sup> )	ŽŪM	Ekonominė	Srutų, tiesiogiai įterpiamų į žemę, kiekis, m <sup>3</sup>	17 000	2023–2027	0,07	-

	metodus (srutų įterpimas)							
<b>A2-E.</b> Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas	Ekologiškų ir nacionalinės maisto kokybės sistemos produktų vartojimo ikimokyklinio ugdymo įstaigose skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Paramą pagal kokybės sistemas pagamintų maisto produktų vartojimo ikimokyklinio ugdymo įstaigose skatinimą gavusių ikimokyklinio ugdymo įstaigų ugdytinių dalis, proc.	iki 10 - 2026 m. iki 15 - 2030 m.	2021–2026	1,36	-
<b>A3-E.</b> Tiksliojo tręšimo plėtra	Tiksliausių tręšimo technologijų plėtra	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas žemės plotas, ha	16 500	2022–2023	48,15	0
<b>A4-E.</b> Ekstensyvi pievų priežiūra	Ekstensyvi pievų priežiūra ganant gyvulius	ŽŪM	Ekonominė	Priemonės paveiktas plotas, ha	31 334	2023–2027	-113,39	-
<b>A5-E.</b> Trumpųjų tiekimo grandinių skatinimas	Trumposios tiekimo grandinės ir žemės ūkio urbanizuotose vietovėse skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Parama žemės ūkio subjektų bendradarbiavimui, kuriant produkcijos realizavimo vietas, vnt.	28	2023–2027	128,50	-
<b>A6-E.</b> Baltyminių augalų plėtra	Baltyminių augalų plotų didinimas	ŽŪM	Ekonominė	ha pakeistų varpinių žolynų į ankštinius, ha	248 656	2023–2027	810,04	-
<b>A7-E.</b> Neariminių technologijų plėtra	Neariamųjų technologijų, ypatingai tiesioginės sėjos, plėtra	ŽŪM	Ekonominė	Ūkio naudmenų, kuriuose taikoma neariminė žemdirbystė, plotas, ha	486 536	2023–2027	581,14	95,00
<b>A8-E.</b> Pašarų sudėties keitimas	Pašarų sudėties dalinio keitimo tyrimai, siekiant mažinti metano ir azoto junginių išsiskyrimą	ŽŪM	Mokslinių tyrimų	Mokslinių tyrimų / studijų, tiriančių pašarų subalansuotumą, skaičius, vnt.	1	2022–2023	94,17	0
<b>A9-E.</b> Ekologinis ūkininkavimas	Ekologinio ūkininkavimo skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Ūkio naudmenų, kuriuose ūkininkaujama ekologiškai, plotas, ha	382100	2023–2027	129,94	0

<b>A10-E.</b> Bioekonomikos verslų skatinimas	Investicijos į bioekonomikos verslus	ŽŪM, AM, EIMIN	Ekonominė	Projektų gavusių paramą skaičius, vnt.	10	2023–2027	271,38	0
<b>A11-E.</b> Gamtai palankus sodų ir uogynų tvarkymas	Sodų ir uogynų tvarkymas gamtai palankiu būdu	ŽŪM	Ekonominė	Priemone paveiktos žemės plotas, ha	4 607	2023–2027	0	0
<b>A12-E.</b> Tausojanti sodininkystė ir daržininkystė	Tausojanti vaisių, uogų ir daržovių programa	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	8 832	2023–2027	10,06	-
<b>A13-E.</b> Mokestinių lengvatų atsisakymas	Mokestinių lengvatų, taikomų žemės ūkio veikloje naudojamam transportui, atsisakymas	FINMIN	Fiskalinė	Žymėtų dyzelinių degalų dalis visuose dyzeliniuose degaluose, proc.	14,1	2023–2030	0	1229,00
<b>A14-E.</b> Iškastinio kuro naudojimo mažinimas	Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje (reguliacinė)	ŽŪM	Reguliacinė	Žymėtų dyzelinių degalų dalis, proc.	5.7	2021–2030	0	1419,00
	Iškastinio kuro naudojimo mažinimas žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje (investicinė)	ŽŪM	Ekonominė			2022–2026		-
	Žemės ūkio technikos dalijimosi modelio skatinimas	ŽŪM	Švietimo	Mokslinių tyrimų / studijų, tiriančių žemės ūkio technikos dalijimosi modelio galimybes, skaičius, vnt.	-	2023–2027	0	



<b>A15-E.</b> Technologinių kortelių peržiūra	Žemės ūkio darbų technologinių kortelių peržiūra, siekiant sumažinti sunaudojimo kuro kieki	ŽŪM	Fiskalinė	Žymėtų dyzelinių degalų dalis, proc.	20	2023–2030	0	3591,00
<b>A16-E.</b> Tyrimų skatinimas	MTEP, siekiant rasti energetiškai efektyviausias ir klimatui palankiausias ūkininkavimo praktikas	ŽŪM	Mokslinių tyrimų	Tyrimas, tiriantis efektyviausias ir tvariausias gyvulininkystės praktikas, vnt.	40	2023–2027	78,00	0
<b>A17-E.</b> Informavimas ir konsultavimas	Informavimas ir konsultavimas apie tvarių ūkininkavimo metodų taikymą	ŽŪM	Švietimo	Paveiktų didesnių nei 50 ha ūkių skaičius, vnt.	5424	2023–2027	1,07	0
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>								
<b>A1-P.</b> Klimatui palanki gyvulininkystė	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus (biodujų gamyba)	ŽŪM	Ekonominė	Kiaulių mėšlo kiekis naudojamas biodujų gamyboje ir galvijų mėšlo kiekis naudojamas biodujų gamyboje, m <sup>3</sup>	2 000 000 000	2023–2027	754,29	-
	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus (srutų rūgštinimas)	ŽŪM	Ekonominė	Rūgštintų srutų kiekis, t	1 050 000 000	2023–2027	23,10	-
	Investicinė parama diegti gyvulininkystės ūkiuose klimatui palankius ūkininkavimo metodus	ŽŪM	Ekonominė	Srutų, tiesiogiai įterpiamų į žemę, kiekis, t	33 000	2023–2027	0,15	-

	metodus (srutų įterpimas)							
<b>A2-P.</b> Ekologiškų produktų vartojimo skatinimas	Ekologiškų produktų vartojimo viešąsias paslaugas teikiančiose įstaigose skatinimas	ŽŪM, AM	Ekonominė / reguliacinė	Ekologiškai ir aplinkai palankiais metodais užaugintos produkcijos dalis valstybinėse institucijose, proc.	50	2025–2030	5,65	-
<b>A3-P.</b> Tiksliojo tręšimo plėtra	Tikslųjų tręšimo technologijų plėtra	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas žemės plotas, ha	66 000	2024–2030	24,90	0
<b>A18-P.</b> Aplinkai draugiška mityba	Visuomenės švietimo kampanijos apie sveiką ir aplinkai draugišką mitybą	SAM	Komunikacinė	Paveiktų žmonių dalis, proc.	1	2024–2027	89,85	-
<b>A19-P.</b> Tvarus valstybinės žemės naudojimas	Tvarus valstybinės žemės naudojimas, siekiant gerinti dirvožemio kokybę ir sveikatą	ŽŪM	Reguliacinė	Paveiktas žemės plotas, ha	57 861	2023–2030	98,30	0
<b>A20-P.</b> ŠESD apskaita ūkiuose	Sukurti ir pradėti taikyti ŠESD apskaitos sistemą ūkių lygiu, siekiant sumažinti ŠESD emisijas ūkiuose	ŽŪM	Mokslinių tyrimų	Vientisos ŠEŠD apskaitos sistemos sukūrimas, vnt.	1	2022–2025	37,18	0
<b>A21-P.</b> Subalansuoto tręšimo sistema	Subalansuotas mineralinių trąšų naudojimas (įskaitant trąšų apskaitos sistemos sukūrimą)	ŽŪM	Reguliacinė / Ekonominė	Suminis N trąšų sunaudojimo mažėjimas, proc.	1	2021–2024	487,27	0
<b>A22-P.</b> AD varoma technika	Antros kartos biodegalais ir elektra	ŽŪM, AM	Ekonominė	Specialiosios paskirties antros kartos biodegalais varomos technikos, vnt.	422	2023–2030	0	0

	varomos žemės ūkio technikos skatinimas							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

ATLIEKŲ SEKTORIUS							
Priemonė	Pavadinimas veiklos lygyje	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Igyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Igyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.
<b>Esamos politikos priemonės</b>							
<b>K1-E.</b> Atliekų tvarkymas	Biologinių atliekų apdorojimo infrastruktūros plėtra	AM, APVA	Ekonominė	Sukurti / pagerinti maisto / virtuvės atliekų apdorojimo pajėgumai, tonos / metai	36000	2021–2023	122,70
	AEI14-E. Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti	AM, APVA	Ekonominė	AEI14-E. Priemonėje pateikta	AEI14-E. Priemonėje pateikta	2020-2030	
	Sąvartyno mokesčio didinimas	AM	Fiskalinė	Sąvartynuose šalinamų komunalinių atliekų dalis 2030 m., proc.	5	2021– 2023	
<b>K2-E.</b> Atliekų surinkimo priemonių plėtra	Gyventojų atliekų rūšiavimo įgūdžių tobulinimas	AM	Švietimo	Įvykdytų projektų skaičius, vnt.	120	2016– 2030	172,64
	Komunalinių atliekų rūšiuojamojo surinkimo infrastruktūros plėtra	AM	Ekonominė	Sukurti /pagerinti atskiro komunalinių atliekų surinkimo pajėgumai, tonos / metai	-	2014– 2023	
	Subsidijos ir dotacijos individualiems antrinių žaliavų (stiklo) surinkimo konteineriams įsigyti	AM, APVA	Ekonominė	Įsigytų individualių konteinerių stiklui skaičius, vnt.	80 000	2021– 2023	
	Subsidijos ir dotacijos individualiems antrinių žaliavų surinkimo konteineriams įsigyti	AM, APVA	Ekonominė	Įsigytų individualių konteinerių popieriui / kartonui / plastikams / metalui skaičius, vnt.	65 000	2021– 2023	

	Subsidijos ir dotacijos tekstilės atliekų surinkimo konteineriams įsigyti	AM, APVA	Ekonominė	Įsigytų tekstilės atliekų konteinerių skaičius, vnt.	500	2021– 2023	
	Subsidijos ir dotacijos biologinių atliekų surinkimo priemonėms įsigyti	AM, APVA	Ekonominė	Aprūpintų biologinių atliekų surinkimo priemonėmis namų ūkių skaičius, vnt.	200000	2021– 2023	
<b>K3-E. Nuotekų tvarkymas</b>	Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo ūko gerinimas	AM, APVA	Ekonominė	Gyventojai, kuriems teikiamos nuotekų valymo paslaugos naujai pastatytais ir (arba) rekonstruotais nuotekų valymo įrenginiais, vnt.	575166	2018– 2023	290,10
	Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra, įmonių valdymo tobulinimas	AM, APVA	Ekonominė	Gyventojai, kuriems teikiamos nuotekų valymo paslaugos naujai pastatytais ir (arba) rekonstruotais nuotekų valymo įrenginiais, vnt.	114441	2014– 2023	
	Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo ūkio gerinimas	AM, APVA	Ekonominė	Naujai pastatyti nuotekų dumblo apdorojimo įrenginiai, vnt.	2	2015– 2023	
	Didinti geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų prieinamumą	AM, Savivaldybės	Ekonominė	Gyventojų, aprūpinamų centralizuotai teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis, dalis, palyginti su visais gyventojais, proc.	95	2014– 2030	
<b>K4-E. Atliekų rūšiavimas</b>	Skatinti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą	AM	Ekonominė	Surinktos atskirai išrūšiuotos atliekos, tonos per metus	38 527	2023– 2030	268,41
	Skatinti atliekų perdirbimo ir antrinių žaliavų naudojimą	AM	Ekonominė	Papildomi atliekų perdirbimo pajėgumai, tonos per metus	128 214	2023– 2030	
	Viešinimo kampanijos, skatinančios atliekų rūšiuojamąjį surinkimą namų ūkiuose	AM	Švietimo	Regioniniu lygmeniu įvairių viešinimo kampanijų organizavimas, siekiant skatinti namų ūkius rūšiuoti, vnt.	10	2023– 2027	
<b>K5-E. Maisto atliekų prevencija</b>	Viešinimo kampanijos, skatinančios pakartotiniai	AM, ŽŪM	Švietimo	Parengta ir įgyvendinta ilgalaikė visuomenės informavimo kampanijos	1	2023– 2027	21,30

	naudoti daiktus ir nešvaistyti maisto			maisto švaistymo prevencijai strategija, vnt			
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>							
<b>K6-P.</b> Žiediškas viešuosius pirkimuose	Žiediško principo taikymas viešuosiuose pirkimuose	AM	Reguliacinė	Parengta žiedinių pirkimų apibrėžimas ir kriterijai, įstatymo paketas	1	2024–2025	28,67
<b>K7-P.</b> Moksliniai tyrimai	Finansuoti mokslinius ir taikomuosius tyrimus žiedinės ekonomikos tematika	AM, ŠMSM, SADM	Švietimo	Įgyvendinti žiedinės ekonomikos moksliniai tyrimai, vnt.	10	2024–2027	0
<b>K8-P.</b> Buitinis kompostavimas	Reguliaciniai pokyčiai buitinio kompostavimo plėtrai	AM	Reguliacinė	Parengti ir priimti teisės aktų pakeitimai, vnt.	1	2023–2023	8,15

<b>ŽŪŽŪK</b>								
Priemonė	Pavadinimas veiklos lygyje	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.	Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh
<b>Esamos politikos priemonės</b>								
<b>L1-E.</b> Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas žemės ūkio žemėje)	Šlapynių atkūrimas ariamuose durpžemiuose, daugiamečių žolinių augalų dangos apsauga bei pelkininkystės skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	8 000	2022–2026	-812,24	1
<b>L2-E.</b> Pievų ir rūšių buveinių išsaugojimas	Natūralių pievų bei rūšių buveinių tvarkymas	ŽŪM	Ekonominė	Priemonės paveiktas pievų plotas, ha	50 490	2023–2027	-184,39	-
<b>L3-E.</b> Šlapynių išsaugojimas	Natūralių šlapynių tvarkymas	ŽŪM	Ekonominė	Priemonės paveiktas šlapynių plotas, ha	19 718	2023–2027	-159,15	-

<b>L4-E.</b> Tarpinių pasėlių skatinimas	Tarpinių pasėlių auginimo skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	200 511.51	2023–2027	-3357,20	-
<b>L5-E.</b> Augalų kaitos skatinimas	Augalų kaitos skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Priemonės paveiktas plotas, ha	276 952.57	2023–2027	-4423,50	-
<b>L6-E.</b> Durpžemių atkūrimas (vertimas pievomis)	Ariamųjų durpžemių keitimas pievomis	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	9 258	2023–2027	-967,46	0
<b>L7-E.</b> Žaliosios paklotės skatinimas	Žaliosios paklotės žemės ūkio naudmenose skatinimas	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	15 560	2023–2027	-190,10	0
<b>L8-E.</b> Kraštovaizdžio elementų išsaugojimas	Kraštovaizdžio elementų išsaugojimas ir priežiūra	ŽŪM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	86 200	2023–2027	-146,00	0
<b>L9-E.</b> Miškų įveisimas	Miškų įveisimas privačioje žemėje	AM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	3 500	2023–2027	-143,00	-
<b>L10-E.</b> Jaunuolynų ugdymas	Jaunuolynų ugdymas	AM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	16 500	2023–2027	-72,10	-
<b>L11-E.</b> Agromiškininkystės ir agrosodininkystės plėtojimas	Agromiškininkystės ir agrosodininkystės plėtojimo žemės ūkio naudmenose galimybių vertinimas ir skatinimas	ŽŪM	Mokslinių tyrimų	Mokslinė studija, vnt.	1	2023–2025	0	-
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>								
<b>L12-P.</b> Pievų ploto išsaugojimas	Pievų ploto išsaugojimas	ŽŪM	Reguliacinė	Daugiamečių pievų plotas, ha	8 000	2023–2030	-62,16	-
<b>L13-P.</b> Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (žemės ūkio žemėje)	Kompleksinė priemonė organinės anglies dirvoje kaupimui skatinti	ŽŪM	Reguliacinė	Vidutinio humusingumo plotų žemės ūkio naudmenose dalis reprezentatyvioje šalies teritorijoje, proc.	43	2022–2030	0	-

<b>L14-P.</b> Medžių savaiminukų išsaugojimas	Medžių savaiminukų išsaugojimas ir įtraukimas į miško žemės apskaitą	AM	Ekonominė	Naujai suformuotų miškų plotas, ha	24 000	2023–2030	-748,17	-
<b>L15-P.</b> Miškų kokybės gerinimas	Miškų kokybės gerinimas	AM	Ekonominė	Papildomai suformuotų geresnės kokybės miškų plotas, ha	2 500	2023–2030	125,94	-
<b>L16-P.</b> ŠESD rodiklių nustatymas	Nacionalinių ŠESD emisijos rodiklių ir anglies sandaugų pokyčių rodiklių nustatymas	AM	Mokslinių tyrimų	Rodiklių sąrašas, vnt.	1	2019–2023	0	0
<b>L17-P.</b> Anglies kaupimo ūkininkavimo skatinimas (miškuose)	Anglies ūkininkavimo privačiuose miškuose skatinimas	AM	Ekonominė	-	-	2023–2030	0	-
<b>L18-P.</b> Miškų įveisimas	Miškų įveisimas valstybinėje žemėje	AM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	2 262	2023–2030	-72,01	-
<b>L19-P.</b> Organinės statybos skatinimas	Užtikrinti pilotinių pastatų atnaujinimo (modernizavimo) projektų naudojant standartizuotas modulines konstrukcijas iš organinių medžiagų įgyvendinimą ir jų pagrindu parengti rekomendacijas dėl masinio šių sprendimų taikymo	AM	Ekonominė	Įgyvendinti demonstraciniai žaliosios renovacijos projektai, vnt.	8	2023–2025	-1051,82	-
	Paramos priemonėmis paskatinti standartizuotų modulių konstrukcijų iš organinių medžiagų gamybinių pajėgumų, reikalingų ilgalaikės renovacijos strategijoje numatytiems tikslams įgyvendinti, diegimą Lietuvoje	AM	Ekonominė	Modulinių konstrukcijų iš organinių medžiagų gamyklos statybos, vnt.	1	2023–2024		

L20-P. Durpžemių atkūrimas (hidrologinio režimo atkūrimas miškuose)	Miškų, kuriuose tikslinga atkurti hidrologinį režimą pertvarkymas	AM	Ekonominė	Paveiktas plotas, ha	4 000	2024–2030	-39,89	-
---	---	----	-----------	----------------------	-------	-----------	--------	---

### ATSINAUJINANTYS ENERGIJOS IŠTEKLIAI (AEI)

Priemonė	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.	Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh	Įtaka AEI tikslui, % <sup>1</sup>
<b>Esamos politikos priemonės</b>								
<i>Elektros sektorius</i>								
AEI1-E. Finansinė parama gaminantiems vartotojams	ENMIN	Ekonominė	Instaliuoti saulės pajėgumai, MW	477	2023–2029	0	0,67	0,66
AEI2-E. AEI plėtra Baltijos jūroje	ENMIN	Mokslinių tyrimų, ekonominė	Instaliuota jūrinių elektrinių galia, MW	2800	2020–2030	0	7,87	7,87
AEI3-E. AEI panaudojimas visuomeninės ir gyvenamosios paskirties pastatuose (ES parama)	ENMIN	Ekonominė	Instaliuoti saulės pajėgumai, MW	46	2021–2030	12,71	0,07	0,07
AEI4-E. AEI elektrinių ir kaupimo įrenginių diegimas juridiniams asmenims ir AEI bendrijoms	ENMIN	Ekonominė	Instaliuoti elektros energijos iš AEI gamybos pajėgumai, MW	298,12	2020–2026	0	0,50	0,50
AEI5-E. Energijos kaupimo įrenginių diegimo skatinimas namų ūkiuose	ENMIN	Ekonominė	Kaupimo įrenginių talpa, MWh	15	2023–2029	0	0	0
<i>Transporto sektorius</i>								

<sup>1</sup> Kai kurios priemonės, kurios įvertintos 0 arba nedaro įtakos AEI tikslui, taip kaip nustatyta skaičiavimo metodikoje (bet priemonės svarbios kitiems tikslams įgyvendinti), arba efektas yra labai mažas ir arti nulio.



<b>AEI6-E.</b> Investicinė parama biometano gamybos ir biodujų valymo įrenginiams įrengti	ENMIN, ŽŪM, AM	Ekonominė	Planuojamas pagaminti biometano kiekis, GWh	950	2020–2030	0	0	0
<b>AEI7-E.</b> Įpareigojimas dėl AEI naudojimo gamtinių dujų pildymo punktų operatoriams, tiekiantiems gamtines dujas transporto sektoriui	EM, VERT	Reguliacinė	Dujų iš AEI dalis Kiekvieno gamtinių dujų tiekėjo transporto sektoriui patiekiamų gamtinių dujų balanse, proc.	>16,8 proc.	2025–2030	0	1,78	1
<b>AEI8-E.</b> Privalomas biodegalų maišymas į mineralinius degalus	ENMIN	Reguliacinė	biodegalų dalis bendroje benzino ir dyzelino energinėje vertėje, proc.	>6,6 proc. (benzine), >6,2 proc. (dyzeline)	2022–2030	0	0,09	0,05
<b>AEI9-E.</b> Investicinė parama antros kartos biodegalų gamybos įrenginiams	ENMIN	Ekonominė	Metinė antros kartos biodegalų gamyba, ktne	12,4	2023–2026	0	0	0
<b>AEI10-E.</b> Žaliojo vandenilio gamybos pajėgumų sukūrimas transporto sektoriuje	ENMIN	Ekonominė	Pagamintas vandenilio kiekis, m3	1,680,000	2023–2030	4,48	0	0
<b>AEI11-E.</b> Viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų operatorių integracija į DAEl apskaitos vienetų sistemą.	ENMIN	Reguliacinė	Sukurta integracija į DAEl apskaitos vienetų sistemą, vnt.	1	2023–2024	0	0	0
<i>Šilumos ir vėsumos sektorius</i>								
<b>AEI12- E.</b> Didinti AEI panaudojimą šilumos ir vėsumos gamybai CŠT sektoriuje	ENMIN	Reguliacinė, ekonominė	Pakeistų įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia, MW	600	2018–2030	1,26	0,30	0,30
<b>AEI13- E.</b> Skatinti AEI panaudojimą CŠT šilumos energijai gaminti įvertinant saulės energiją naudojančių technologijų, šilumos siurblių ir šilumos saugyklų panaudojimo galimybes CŠT sistemose	ENMIN	Ekonominė	Naujai įrengtų įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia, MW	200	2021–2030	74,54	0,19	0,19

<b>AEI14-E.</b> Nedidelės galios biokuro kogeneracinių jėgainių, pritaikytų deginti miško kirtimo liekanas, diegimas	ENMIN	Reguliacinė	Papildomi AEI gamybos pajėgumai, MW	70	2018–2023	335,55	0,18	0,19
<b>AEI15- E.</b> Nedidelės galios biokuro kogeneracijos skatinimas	ENMIN, savivaldybės	Ekonominė	Kogeneracijos įrenginių elektrinė įrengtoji galia, MW	3,75	2023–2029	263,74	0,25	0,25
<b>AEI16- E.</b> Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus	ENMIN	Ekonominė	Modernizuoti centralizuotai tiekiamos šilumos tinklai, km	211	2015–2023	0	-	0
<b>AEI17-E.</b> Skatinti naudoti AEI centralizuoto šildymo sektoriuje (naudojant saulės energijos technologijas, šilumos siurblius ir / ar šilumos kaupimą)	ENMIN, savivaldybės	Ekonominė	Naujai įrengtų įrenginių galia, MW	161,5	2021–2030	49,89	-	0
<b>AEI18- E.</b> Skatinti atliekinės šilumos, susidariusios pramonėje, atliekų sektoriuje ar dėl vėsinimo energijos, panaudojimą centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje	ENMIN, EIMIN, AM, VDA <sup>1</sup>	Ekonominė	Atliekinės šilumos centralizuoto šilumos tiekimo sektoriuje, TWh/metus	0,45 iki 2030 m.	2021–2030	0,468	-	0
<b>AEI19- E.</b> Šilumos apskaitos sistemos modernizavimas	ENMIN	Reguliacinė, ekonominė	Įrengtų šilumos, karšto vandens apskaitos prietaisų bei duomenų nuotolinio nuskaitymo sistemų skaičius, vnt.	102 856	2021–2027	1,20	0,04	0,04
<b>AEI20- E.</b> Įgyvendinti vietinius ir AEI naudojančių kogeneracinių jėgainių projektus, prioritetą teikiant Vilniui ir Kaunui	ENMIN	Ekonominė	Pagamintas elektros, šilumos kiekis, metinis padidėjimas	0,4 TWh iki 2023 m.	2014–2023	867,66	2,65	2,65
<b>AEI21-E.</b> Liekamosios šilumos panaudojimas CŠT sistemose	ENMIN	Ekonominė	Bendra atgaunamos energijos srautų galia, MW	15	2023–2029	17,53	0,08	0,08

<b>AEI22-E.</b> Šilumos akumuliacinių talpyklų įrengimas katilinių darbo optimizavimui ir efektyvumo didinimui	ENMIN	Ekonominė	Naujai įrengtų ir/arba rekonstruotų šilumos akumuliacinių talpyklų generuojamas šilumos kiekis	1259	2023–2029	80,34	0,11	0,11
<b>AEI23-E.</b> Šilumos siurblių įrengimas šilumos gamybos sistemų darbo optimizavimui didinant šilumos gamybos veiklos efektyvumą	ENMIN	Ekonominė	Įrengtų šilumos siurblių centralizuoto šilumos tiekimo sistemose galia, MWh	13	2023–2029	81,88	0,11	0,11
<b>AEI24-E.</b> Saulės kolektorinių sistemų, skirtų centralizuoto šilumos tiekimo veiklai, su susijusia inžinerine įranga (šilumos talpyklos, vamzdynai, automatika ir kt.) statyba	ENMIN	Ekonominė	Įrengtų saulės kolektorinių šildymo sistemų plotas, M2	93750	2023–2029	74,06	0	0
<b>AEI25-E.</b> CŠT tinklų perėjimo prie IV kartos šilumos tiekimo sistemų, žemesnės temperatūros režimų bei technologijų diegimas	ENMIN	Ekonominė	IV kartos šilumos tiekimo sistemų naudojimas ir CO2 suvartojimo mažinimas, CO2 ekv/metus	1	2023–2029	0,46	0	0
<b>AEI26-E.</b> Iš miško kirtimo liekanų pagaminto biokuro deginančių katilų statyba, mažinant iškastinio kuro sunaudojimą šilumos gamyboje	ENMIN	Ekonominė	Įrengtų SM3 deginančių sistemų galia, MW	70	2023–2029	248,00	0,06	0,06
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>								
<i>Elektros sektorius</i>								
<b>AEI27-P.</b> Saulės ir vėjo elektrinės verslo sektoriuje	ENMIN	Ekonominė	instaliuoti pajėgumai, MW	600	2024–2029	0	0,18	0,85
<b>AEI28-P.</b> Saulės ir vėjo elektrinės viešajame sektoriuje	ENMIN	Ekonominė	instaliuoti pajėgumai, MW	130	2024–2029	0	0,83	0,18
<b>AEI29-P.</b> Kurti atsinaujinančių energijos išteklių bendrijas savivaldybėse, jų valdomų	ENMIN	Ekonominė	instaliuoti pajėgumai, MW	340	2024–2029	0	0	0,47

atsinaujinančių išteklių energijos elektrinių pajėgumus panaudojant kompensacijoms nepasiturintiems (energetinį skurdą patiriantiems) gyventojams								
<b>AEI30-P.</b> Elektros energijos vartotojų skatinimas rinktis energiją pagamintą iš AEI	ENMIN	Švietimo	Švietimo / informavimo kampanija pasiekti asmenys, vnt.	119395	2024–2026	0	0	0
<b>AEI31-P.</b> Rekomendacijos dėl atsinaujinančių išteklių energijos bendrijų (AIEB) ir piliečių energetikos bendrijų (PEB) plėtros Lietuvoje	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Parengta studija/rekomendacijos, vnt.	1	2024–2025	0	0	0
<b>AEI32-P.</b> Tikslinis ir teisingas moksleivių ir studentų švietimas apie galimybę išgauti energiją iš AEI bei jos naudą	ENMIN, ŠMSM	Švietimo	Paveikta tikslinės auditorijos dalis, proc.	5	2025–2030	0	0	0
<b>AEI33-P.</b> Sumažinti SGD terminalo į aplinką išmetamo CO2 apimtį	ENMIN	Ekonominė	Įrengta elektros jungtis, vnt.	1	2023–2025	85,18	0	0
<i>Transporto sektorius</i>								
<b>AEI34-P.</b> Informacijos apie degalinėse prekiaujamus biodegalus sklaida.	ENMIN	Reguliacinė	Degalinių operatorių, skelbiančių informaciją apie degalinėse prekiaujamų degalų struktūroje esančių biodegalų gamybai panaudotas žaliavas ir jų kilmę, dalis, proc.	100	2025–2030	0	0	0
<b>AEI35-P.</b> Reguliaciniai pokyčiai viešųjų biometano dujų prieigos punktų sistemos sukūrimui	ENMIN	Reguliacinė	Priimti teisės aktai, vnt.	1	2024–2030	0	0	0
<b>AEI36-P.</b> Investicinė parama biometano gamybos ir valymo įrenginiams įrengti.	ENMIN, ŽŪM, AM	Ekonominė	Pagamintas biometano kiekis, GWh	600	2026–2030	145,33	0,18	0,18

Šilumos ir vėsumos sektorius								
<b>AEI37-P.</b> Iškastinio kieto kuro naudojimo ribojimas pagal vietovę	AM	Reguliacinė	Kietosios dalelės, vnt	67964	2024–2030	0	0	0
<b>AEI38-P.</b> Nusidėvėjusių biokuro katilų modernizavimas ar pakeitimas kitomis AEI naudojančiomis technologijomis	ENMIN	Ekonominė	Pakeistų įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia, MW	665	2023–2029	0	0	0

ENERGETINIS EFEKTYVUMAS							
Priemonė	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas	ŠESD sutaupymas, kt CO2 ekv.	Bendras kuro ir energijos sutaupymas, GWh
<b>Esamos politikos priemonės</b>							
<b>EE1-E.</b> Didesnių taikomų akcizų ir mokesčių įtaka degalų suvartojimui	ENMIN, FINMIN, AM	Reguliacinė (kainų reguliavimo)	Energijos sutaupymai, TWh	–	2021–2030	0	8657,20
<b>EE2-E.</b> Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)	AM, APVA	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	3267 daugiabučiai	2021–2026	206,32	6305,00
<b>EE3-E.</b> Viešųjų pastatų (centrinės valdžios) atnaujinimas	ENMIN	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	367 tūkst. m2 centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto	2021–2028	20,32	441,81
<b>EE3-E.</b> Viešųjų pastatų (savivaldybių) atnaujinimas	AM	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	86 220 m2 savivaldybių viešųjų pastatų ploto	2021–2024		
<b>EE4-E.</b> Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo	Energijos tiekėjai, ENMIN	Reguliacinė	Energijos sutaupymai, TWh	–	2021–2030	189,11	2773,21

<b>EE5-E.</b> VIAP lengvata pramonės įmonėms	ENMIN, „Baltpool“	Reguliacinė	Energijos sutaupymai, TWh	Kasmet įdiegiama energijos efektyvumo priemonių, kurios leis sutaupyti apie 100 GWh energijos	2021–2028	110,27	4227,70
<b>EE6-E.</b> Susitarimai su valstybės ir savivaldybės valdomomis įmonėmis dėl energijos taupymo	ENMIN, valstybės ir savivaldybės valdomos įmonės	Reguliacinė	Energijos sutaupymai, TWh	Susitarimai su 50 valstybės ir savivaldybių įmonių dėl energijos taupymo	2021–2030	107,66	3744,84
<b>EE7-E.</b> Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas	ENMIN, APVA, LEA	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	Pakeista 50 000 katilų, bus pritaikytos kitos šilumą naudojančios energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės, įskaitant šilumos siurblius	2021–2030	244,94	7622,81
<b>EE8-E.</b> Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)	ENMIN, APVA	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	Modernizuoti 158 šilumos punktai daugiabučiuose pastatuose	2021–2022	3	29,94
<b>EE9-E.</b> Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas	ENMIN, APVA	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	44 projektų skaičius	2021–2024	2,16	104,68
<b>EE10-E.</b> Fizinį asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	AM	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	Atnaujinta 1600 vnt. individualių namų	2021–2022	11,04	429,48
<b>EE11-E.</b> Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas	ENMIN, VIPA	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	69353 vnt. pakeistų šviestuvų	2021–2023	7,93	158,93
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>							
<b>EE2-P.</b> Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)	AM, APVA	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	7534 vnt. daugiabučių	2024–2030	293,06	5268,79

<b>EE3-P.</b> Viešųjų pastatų (centrinės valdžios) atnaujinimas	ENMIN	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	143 tūkst. m2 centrinės valdžios pastatų ploto	2024–2030	12,72	295,15
<b>EE3-P.</b> Viešųjų pastatų (savivaldybių) atnaujinimas	AM	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	363 780 m2 savivaldybių viešųjų pastatų ploto	2024–2030		
<b>EE8-P.</b> Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)	ENMIN, APVA, LEA	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	290 šilumos punktų kasmet	2023–2030	20,37	203,66
<b>EE9-P.</b> Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas	ENMIN, APVA	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	25 projektai	2025–2030	0,69	34,65
<b>EE10-P.</b> Fizinį asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)	AM	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	65895 vnt. individualių namų	2023–2030	212,35	5513,17
<b>EE11-P.</b> Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas	ENMIN, VIPA	Infrastruktūrinė	Energijos sutaupymai, TWh	100 tūkst. Pakeistų šviestuvų	2024–2030	4,96	99,19
<b>EE12-P.</b> Didinti pramonės įmonių technologinį ir energetinį efektyvumą diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas	ENMIN, EIMIN	Investicinė	Energijos sutaupymai, TWh	Skaitmeninio dvynio ar dirbtinio intelekto sprendimų diegimas.	2026–2030	0,99	37,13
<b>EE13-P.</b> Sukurti teisinį reikalavimą įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemones	ENMIN	Reguliacinė	Energijos sutaupymai, TWh	Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymo / tvarkos aprašo pakeitimas.	2027–2030	7,63	260,28
<b>EE14-P.</b> Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo	ENMIN, EIMIN	Finansinė	Energijos sutaupymai, TWh	Apdirbamosios gamybos mažų ir vidutinių įmonių skaičius, vnt. 2686	2025–2030	16,17	214,88

skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje							
--	--	--	--	--	--	--	--

ENERGETINIS SAUGUMAS					
Priemonė	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Įgyvendinimo terminas
<b>Esamos politikos priemonės</b>					
<b>ES1-E.</b> Lietuvos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos projektas	LITGRID AB, ENMIN	Infrastruktūrinė	Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistema desinchronizuota nuo IPS / UPS ir sujungta su kontinentinės Europos elektros tinklais darbu sinchroniniu režimu, faktas	Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistema sinchroniškai veikia su kontinentinės Europos elektros tinklais	2018–2025
<b>ES2-E.</b> Pasirengimo valdyti riziką elektros energetikos sektoriuje planas	ENMIN	Reguliacinė	Parengtas planas, vnt.	1	2022–2023
<b>ES3-E.</b> Kruonio hidroakumuliacinės elektrinės (KHAE) 5 bloko statybų projekto įgyvendinimas	ENMIN, FINMIN, „Ignitis grupė“	infrastruktūrinė	Įrengtas penktas hidroagregatas, MW	110	2020–2026
<b>ES4-E.</b> Dujotiekių jungties tarp Latvijos ir Lietuvos pajėgumų padidinimo projektas (ELLI)	ENMIN, AB "Amber Grid"	Infrastruktūrinė	Padidinti pralaidumai Latvijos kryptimi, GWh/parą	130,47	2017–2024
			Padidinti pralaidumai Lietuvos kryptimi, GWh/parą	119,5	
<b>ES5-E.</b> Elektros skirstymo tinklų modernizavimas diegiant pažangiąsias technologijas	ENMIN, ESO, VERT	Infrastruktūrinė	Pažangiųjų energetikos sistemų skaitmeninio valdymo sistemos, vnt.	4 265	2021–2030
			Vartotojai, kuriems pagerėjo tiekiamos elektros energijos kokybė, vnt.	258 536	2021–2030
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>					



<b>ES6-P.</b> Kaupti dujų atsargas požeminėse saugyklose įgyvendinant ES reglamentą 2017/1938 dėl dujų saugyklų užpildymo	AB Ignitis gamyba	Reguliacinė	NA	NA	2022–2025
<b>ES7-P.</b> Įgyvendinti tarpvalstybinius susitarimus dujų srityje dėl solidarumo priemonių taikymo užtikrinant dujų tiekimo tęstinumą saugomiems buitiniams vartotojams	ENMIN	Reguliacinė	NA	NA	iki 2030 m. (tęstinė priemonė)

<b>VIDAUS RINKA</b>					
<b>Priemonė</b>	<b>Atsakingas subjektas</b>	<b>Tipas</b>	<b>Veiklos rodiklis, matavimo vienetai</b>	<b>Įgyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)</b>	<b>Įgyvendinimo terminas</b>
<b>Esamos politikos priemonės</b>					
<b>VR1-E.</b> Užtikrinti, kad būtų priimti Lietuvos interesus atitinkantys ES ir tarptautinių organizacijų branduolinės saugos ir aplinkosaugos sprendimai ir rekomendacijos dėl Baltarusijos Respublikoje, Astravo rajone, statomos branduolinės elektrinės	URM, ENMIN, AM	Reguliacinė	Priimti sprendimai, vnt.	8 (2022)	2009–2030
<b>VR2-E.</b> Atnaujinti ir (ar) modernizuoti daugiabučių, individualių ir (ar) viešosios paskirties pastatų šilumos punktus ir (ar) šildymo sistemas	AM, ENMIN	Infrastruktūrinė	Modernizuotų šilumos punktų ir (ar) šildymo sistemų skaičius, vnt.	2000	2019–2022
<b>VR3-E.</b> Atnaujinti ir (ar) modernizuoti šilumos perdavimo tinklą ir jo įrenginius / elementus	ENMIN, šilumos tiekėjai	Infrastruktūrinė	Modernizuoti centralizuotai tiekiamos šilumos tinklai, km	1000 Iš 2021-2027 m. ES fondų numatoma modernizuoti/pastatyti 42 km tinklą, pritaikytą žematemperatūriniam darbo režimui	2018–2030

<b>VR4-E.</b> Atsisakyti mažmeninių elektros energijos kainų buitiniams vartotojams	ENMIN, VERT	Reguliacinė	Buitinių vartotojų skaičius pasirinkusių nepriklausomą elektros energijos tiekėją, namų ūkiai	1 717 556	2019–2026
<b>VR5-E.</b> Skatinti pažangiųjų elektros tinklų plėtrą	ENMIN, ESO	Infrastruktūrinė	Įdiegta išmaniosios apskaitos prietaisų buitiniams vartotojams, vnt.	1200000	2022–2030
<b>VR6-E.</b> Skatinti ekologiškai ir tvariai gaminamo ir tiekiamo biokuro naudojimą	ENMIN, „Baltpool“, LŠTA	Reguliacinė	AEI kilmės garantijų išdavimo schema CŠT sektoriuje naudojamam kurui, vnt.	1	2021–2030
<b>VR7-E.</b> Balansavimo pajėgumų rinka	LITGRID AB	Reguliacinė	1512	Netaikoma	2018–2025
<b>VR8-E.</b> Harmony Link jungties statyba	LITGRID AB, ENMIN	Infrastruktūrinė	700	NA	2019–2030
<i>Energijos nepriteklis</i>					
<b>EN1-E.</b> Būsto šildymo išlaidų kompensacija	SADM	Finansinė	Asmenys, gaunantys būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tūkst. asmenų	rodikliai nenumatyti, kompensacijas gaunančių asmenų skaičius priklauso nuo energijos kainų, gyventojų pajamų ir patiriamų išlaidų	nuo 1995 m. (nuolatinė, tęstinė priemonė)
<b>EN2-E.</b> Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimas už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją	AM, SADM	Finansinė	Asmenys, kuriems apmokėtos kredito ir palūkanų įmokos daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), tūkst. asmenų	rodikliai nenumatyti, priklauso nuo renovacijos masto ir būsto šildymo išlaidų kompensacijos gavėjų skaičiaus, o kompensaciją gaunančių asmenų skaičius priklauso nuo energijos kainų, gyventojų pajamų ir patiriamų išlaidų	nuo 2009 m. (nuolatinė, tęstinė priemonė)
<b>EN3-E.</b> Skatinti nepasiturinčius asmenis įsigyti saulės elektrines ir / ar pakeisti išskatinį kurą naudojančius šilumos įrenginius	ENMIN, AM	Investicinė	1) Asmenų, pasinaudojusių parama skaičius, vnt. 2) Įrengtoji galia, kW	1) 69 2) 573	2023–2030
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>					

<b>VR9-P.</b> Nuosavybės teise įsigyti plaukiojančią SGD laivą-saugyklą su išdujimo įrenginiu (FSRU) „Independence“.	ENMIN	Infrastruktūrinė	FSRU „Independence“ įsigijimas nuosavybės teise, vnt.	1	2018–2024
<b>VR10-P.</b> Sukurti teisinę bazę elektros energijos vartotojų tarpusavio prekybai ir elektros dalinimuisi.	ENMIN	Reguliacinė	Teisės akto pakeitimas, vnt.	1	2023–2025
<b>VR11-P.</b> Sukurti centralizuotą duomenų mainų platformą - informacinių technologijų sistema, skirta centralizuotai ir standartizuotai kaupti, apsieisti bei saugoti energijos duomenis bei kitą informaciją, susijusią su energetikos veikla	ENMIN, ESO	Investicinė	Atvirą prieigą turinčios energijos rinkos gamybos, tiekimo ir vartojimo duomenų bazės atnaujinimas, vnt.	1	2020–2025
<b>VR12-P.</b> Sukurti teisinę bazę atvirą prieigą turinčiai energijos rinkos gamybos, tiekimo ir vartojimo duomenų bazei „Data HUB“	ENMIN	Reguliacinė	Teisės akto pakeitimas, vnt.	2	2022–2023
<b>VR13-P.</b> Įtvirtinti nuostatas, susijusias su vandenilio rinkos ir infrastruktūros vystymu, Lietuvos teisinėje bazėje	ENMIN	Reguliacinė	Teisės akto pakeitimas, vnt.	1	2023–2025
<b>VR14-P.</b> Įgyvendinti lankstumo paslaugų pilotinius projektus	ENMIN, ESO	Mokslinių tyrimų	Lankstumo paslaugų modelio pilotinis projektas, vnt.	4	2023–2025
<i>Energijos nepriteklis</i>					
<b>EN4-P.</b> Sunkiai pasiekiamų (nesinaudojančius informacinių technologijų priemonėmis) vartotojų informavimas kompensacijų ir energijos taupymo klausimais	ENMIN, SADM, AM, savivaldybės	Kita	NA	NA	2023–2030
<b>EN5-P.</b> Sukurti informacinį hub'ą, kuriame bus talpinama informacija apie energijos	ENMIN	Švietimo/informavimo	Savivaldybės, kurioms suteikta prieiga prie informacinio hub'o, vnt.	60	2023–2030

taupymą, kompensacijas ir energetines bendrijas					
---	--	--	--	--	--

MTEP					
Priemonė	Atsakingas subjektas	Tipas	Veiklos rodiklis, matavimo vienetai	Igyvendinimo apimtis (tikslas 2030m.)	Igyvendinimo terminas
<b>Esamos politikos priemonės</b>					
<b>MT1-E.</b> Elektromobilių baterijų gamybos investuotojų pritraukimas	EIMIN, VŠĮ „Investuok Lietuvoje“, SUMIN	Planavimo	Pritrauktas investuotojas, vnt.	1	2022–2025
<b>MT2-E.</b> Bandomosios energetikos inovacijų aplinkos įgalinimas	ENMIN, VERT	Reguliacinė	Bandomojoje energetikos inovacijų aplinkoje išbandytų inovatyvių energetikos produktų ir verslo sprendimų skaičius, vnt.	300	2019–2030
<b>MT3-E.</b> Bendra Šiaurės ir Baltijos šalių energetikos tyrimų programa	ENMIN	Finansinė	Igyvendinti „intra-Baltic“ ir „Baltic Nordic“ energetikos tyrimų projektai, mln. Eur	0,216	2018–2024
<b>MT4-E.</b> „Ignitis grupės“ išmaniosios energetikos rizikos kapitalo fondas	„Contrarian Ventures“, Ignitis Grupė	Finansinė	Netaikoma	Netaikoma	2017–2030
<b>MT5-E.</b> Mokslinių tyrimų atlikimas įveiklinant už Lietuvos Liuksemburgui parduotą AEI statistinį perviršį gautas lėšas	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Finansuotų mokslinių tyrimų paraiškų skaičius, vnt.	2	2023–2028
<b>MT6-E.</b> „Sumani specializacija“	EIMIN, STRATA	Technologinė	Netaikoma	Netaikoma	2014–2023
<b>MT7-E.</b> „Eksperimentas“	EIMIN, Inovacijų agentūra	Ekonominė	Subsidijas gaunančių įmonių skaičius, vnt.	224	2018–2023

<b>MT8-E.</b> „Intelektas“	EIMIN, Inovacijų agentūra	Ekonominė	Subsidijas gaunančių įmonių skaičius, vnt.	275	2018–2023
<b>MT9-E.</b> „Iki prekybiniai pirkimai LT“	EIMIN, Inovacijų agentūra	Ekonominė	Įgyvendintų inovacijų paklausos skatinimo sprendimų skaičius, vnt.	17	2018–2023
<b>Planuojamos politikos priemonės</b>					
<b>MT10-P.</b> Įgyvendinti katalitinių medžiagų mokslinius tyrimus, siekiant įvertinti šių medžiagų galimą panaudojimą CO2 emisijoms mažinti ir / arba vandeniliui gaminti	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Finansuotų mokslinių tyrimų paraiškų skaičius, vnt.	1	2023–2029
<b>MT11-P.</b> Įgyvendinti mokslinius tyrimus branduolinės energetikos srityje, siekiant įvertinti branduolinės energetikos panaudojimą ateityje ir stebėsenos metodikas	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Finansuotų mokslinių tyrimų paraiškų skaičius, vnt.	8	2024–2026
<b>MT12-P.</b> Įgyvendinti mokslinius tyrimus, nagrinėjančius vandenilio panaudojimą degalams, dujoms bei sektoriaus integraciją	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Finansuotų mokslinių tyrimų paraiškų skaičius, vnt.	10	2023–2030
<b>MT13-P.</b> Įvertinti dujų transportavimo sistemos pritaikymo žaliojo vandenilio ir metano mišinio transportavimui galimybes ir įgyvendinti sistemos sukūrimo ir pritaikymo bandomuosius projektus	ENMIN	Mokslinių tyrimų	1) Bandomasis projektas, vnt. 2) Studija, vnt.	1) 1 2) 1	2023–2025
<b>MT14-P.</b> Įgyvendinti mokslinius tyrimus energetikos skaitmeninimo srityje, siekiant paskatinti sektoriaus skaitmenizavimą	ENMIN	Mokslinių tyrimų	Finansuotų mokslinių tyrimų paraiškų skaičius, vnt.	5	2023–2029

## SANTRUMPOS

AM	Aplinkos ministerija
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
APVA	Aplinkos projektų valdymo agentūra
EIMIN	Ekonomikos ir inovacijų ministerija
ENMIN	Energetikos ministerija
ESO	Energijos skirstymo operatorius
FINMIN	Finansų ministerija
LAKD	Lietuvos automobilių kelių direkcija
LAMMC	Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas
LEA	Lietuvos energetikos agentūra
LHMT	Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
LGT	Lietuvos geologijos tarnyba
LŠTA	Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija
LTSA	Lietuvos transporto saugos administracija
SADM	Socialinės apsaugos ir darbo ministerija
SAM	Sveikatos apsaugos ministerija
ŠMSM	Švietimo, mokslo ir sporto ministerija
SSVA	Statybos sektoriaus vystymo agentūra
STRATA	Vyriausybės strateginės analizės centras
SUMIN	Susisiekimo ministerija
URM	Užsienio reikalų ministerija
VDA	Valstybės duomenų agentūra
VERT	Valstybinė energetikos reguliavimo taryba
KVJUD	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
VVKD	Vidaus vandens kelių direkcija
VIPA	Viešųjų investicijų plėtros agentūra

VPT	Viešųjų pirkimų tarnyba
VSTT	Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba
VRM	Vidaus reikalų ministerija
VMT	Valstybinė miškų tarnyba
ŽŪM	Žemės ūkio ministerija
LTG	Lietuvos geležinkeliai
TM	teisingumo ministerija
LMT	Lietuvos mokslo taryba

## Priedas Nr. 5. Prisitaikymo prie klimato kaitos planas

PRISITAIKYMAS				
Priemonė	Atsakingas subjektas	Sektorius	Planuojamos apimtys ir rezultatai/efektas	Įgyvendinimo terminas
Esamos politikos priemonės				
<b>PR1-E.</b> Gamtinio karkaso stiprinimas ir žaliosios infrastruktūros sukūrimas nualintose agrarinėse teritorijose	AM (VSTT), ŽŪM, savivaldybės	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Intensyvaus ūkinio naudojimo teritorijose užtikrinti gerą gamtinio karkaso būklę (stabilų geoekologinį potencialą), skatinti natūralaus kraštovaizdžio ir ekosistemų atkūrimą, didinti kraštovaizdžio ir biologinę įvairovę, užtikrinti kokybišką ekosisteminių paslaugų teikimą šiose teritorijose, siekiant didinti šių teritorijų atsparumą.	2021–2030
<b>PR2-E.</b> Sumažinti ekstremalių orų reiškinių poveikį transporto infrastruktūros elementams ir kelių paviršiumi	SUMIN, LAKD	Transportas	Kelių infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	2021–2030
<b>PR3-E.</b> Užtikrinti kelių oro sąlygų informacinės sistemos nuolatinį gerinimą	SUMIN, LAKD	Transportas	Reguliarus kelių oro sąlygų informacinės sistemos gerinimas ir atnaujinimas	2021–2030
<b>PR4-E.</b> Probleminių kelių ruožų identifikavimo priemonių sukūrimas	SUMIN, LAKD, savivaldybės	Transportas	Sukurti instrukcijas, pagal kurias bus sudarytas vienas modelis, leidžiantis įvertinti labiausiai krituliams pažeidžiamus kelius ir jų atkarpas, siekiant identifikuoti, kur per pastaruosius metus (ar kitokį laikotarpį) įvyko potvyniai ir poplūdžiai, bei rasti kritinius taškus, kur potvyniai pasireiškė ne vieną kartą	2021–2022
<b>PR5-E.</b> Kelių techninių norminių dokumentų pritaikymas prie klimato kaitos	AM, SUMIN, LAKD, LTSA, VĮ KVJUD, AB LTG, oro uostai	Transportas	Peržiūrėti transporto infrastruktūros (kelių, tiltų, žemės darbų, lynų kelių, geležinkelių, uostų ir t.t.) techninių norminių dokumentų nuostatas, atnaujinti jas atsižvelgiant į besikeičiantį klimatą ir dažnėjančius ekstremalius gamtos reiškinius bei poreikį prisitaikyti prie vykstančių pokyčių	2021–2022
<b>PR6-E.</b> Elektros skirstymo infrastruktūros atsparumo klimato ir aplinkos poveikiams	ENMIN, ūkio subjektai	Infrastruktūra	Elektros tinklų oro linijų keitimas požeminėmis, prioritetą teikiant nepatikimų ir avaringų linijų keitimui,	2021–2030

didinimas, įskaitant oro linijų keitimą požeminėmis kabelių linijomis			miškingoms teritorijoms bei įtampos kokybės gerinimo sprendimams, didinant jų atsparumą klimato kaitai	
<b>PR7-E.</b> Ūkinių gyvūnų draudimo plėtros skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Remti ūkinių gyvūnų draudimą siekiant, kad draudimo sistema apimtų didžiąją dalį ūkininkų, laikančių ūkinius gyvūnus, ir prisidėtų prie efektyvaus rizikos valdymo bei nuostolių, patirtų dėl rizikos veiksnių, kylančių ūkinių gyvūnų sveikatai, minimizavimo	2021–2030
<b>PR8-E.</b> Pasėlių ir augalų draudimo plėtros skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Remti pasėlių ir augalų draudimą siekiant, kad draudimo sistema užtikrintų efektyvų rizikų ir nuostolių, susijusių su nepalankių klimato reiškinių padariniais žemės ūkiui, valdymą	2021–2030
<b>PR9-E.</b> Naujų žemės ūkio gamybos rizikų valdymo įrankių kūrimo skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Formuoti teisinę aplinką ir kurti paramos priemonės naujų žemės ūkio gamybos rizikų valdymo įrankių (tokių kaip žemės ūkio rizikos valdymo fondai, pajamų stabilizavimo priemonės, tarpusavio pagalbos fondai ir kt.) kūrimo skatinimui	2021–2030
<b>PR10-E.</b> Pažangių melioracinių sistemų plėtojimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Identifikuoti žemės ūkio naudmenų teritorijas, kuriose tikslinga įrengti išmaniają melioraciją vietoj dabar esančios melioravimo sistemos. Nustatytose teritorijose remti modernių melioracinių sistemų, kurios sudaro galimybę nudrenuoti perteklinę drėgmę drėgnuoju laikotarpiu ir akumuliuoti drėgmę sausuoju laikotarpiu, įrengimą	2021–2029
<b>PR11-E.</b> Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo galimybių analizė ir įvertinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Identifikuoti žemės ūkio naudmenų kriterijus (jei būtų poreikis, ir teritorijas), kuriose tikslinga plėsti daugiakultūrinį (daugiarūšį) ūkininkavimą. Identifikuoti augintinų skirtingų rūšių augalų (įskaitant ir apsodinimo daugiamečiais želdiniais) spektrą, augintinų racionalaus pločio juostose, siekiant jų geriausios simbiozės, sudarančios galimybę tvariais būdais pasiekti geresnių gamybos rezultatų. Įvardyti tokių augalų auginimo ekonominę-ekosistemine naudą žemės ūkio gamybai	2021
<b>PR12-E.</b> Žemės ūkio srities konsultavimas dėl prisitaikymo prie klimato kaitos (L39)	ŽŪM	Žemės ūkis	Iki 2027 m. sukurti ūkininkų ir savivaldybių specialistų informavimo ir konsultavimo, kaip prisitaikyti prie klimato kaitos, infrastruktūrą	2021–2030



<b>PR13-E.</b> Užtikrinti agrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozavimo sistemos nuolatinį tobulinimą	ŽŪM, AM	Žemės ūkis	Reguliarus agrometeorologinių stebėjimų tobulinimas bei atnaujinimas, agrometeorologinių prognozių teikimas ir reguliarus augalų ligų ir kenkėjų stebėjimas ir prognozavimas.	2021–2030
<b>PR14-E.</b> Ekologinių ūkių plėtros ir pagal nacionalinę žemės ūkio ir maisto kokybės sistemą pagamintų produktų (toliau – NKP) gamybos skatinimas didinant ekologinių ir NKP produktų paklausą	ŽŪM, SAM	Žemės ūkis	Įgyvendinant Vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašą, plėsti vaikų maitinimui tiekiamų ekologiškų ir pagal nacionalinę žemės ūkio ir maisto kokybės sistemą pagamintų produktų mastą. Skatinti ikimokyklinio ugdymo įstaigose vaikams maitinti naudoti ne mažiau kaip 60 proc. ekologiškų ir NKP produktų.	2021–2030
<b>PR15-E.</b> Ekologinio ūkininkavimo plėtra (įskaitant akvakultūrą)	ŽŪM	Žemės ūkis / Akvakultūra	Padidinti plotus, bei produkcijos gamybą, kuriuose vykdoma ekologinio ūkininkavimo veikla	2021–2029
<b>PR16-E.</b> Tarpinstitucinės darbo grupės, skirtos kovoti su klimato kaitos padarinių poveikiu visuomenės sveikatai, sukūrimas ir veiklos vykdymas	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos, AM ir jai pavaldžios atitinkamos institucijos, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Tarpinstitucinė darbo grupė, kurios tikslas būtų didinti Lietuvos gyventojų atsparumą įvairiems klimato kaitos padariniams, rengti priemonių planus, teikti siūlymus rengti teisės aktus ar įvairias studijas	2021–2030
<b>PR17-E.</b> Sveikatos srities specialistų informuotumo apie klimato kaitos padarinių poveikį žmonių sveikatai didinimas	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos	Visuomenės sveikata	Organizuoti seminarus, paskaitas, mokymus, skirtus informuoti sveikatos srities specialistams apie klimato kaitos pokyčius ir padarinius sveikatai	2021–2030
<b>PR18-E.</b> Perspėjimo ir informavimo infrastruktūros tobulinimas ir plėtra	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Gebėjimų reaguoti į ekstremalių gamtos reiškinių dėl klimato kaitos padarinius atnaujinimas ir stiprinimas	2021–2022
<b>PR19-E.</b> Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų stiprinimas	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų aprūpinimas technika ir įranga	2021–2023
<b>PR20-E.</b> Lietuvos išankstinio perspėjimo apie branduolinį pavojų sistemos vystymas	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Įrengta vieninga gyventojų perspėjimo ir informavimo sirenomis sistema	2020–2024
<b>PR21-E.</b> Prisisitaikymo planų savivaldybėse rengimas	AM	Urbanizuotos teritorijos	Prisisitaikymo planų atskiroms savivaldybėms rengimas	2021–2030
<b>PR22-E.</b> Įvertinti Lietuvos teritorijų jautrumą klimato kaitai pagal savivaldybes	AM	Urbanizuotos teritorijos	Įvertinti ir kategorizuoti Lietuvos teritorijos jautrumą klimato kaitai pagal atskiras savivaldybes bei reikalingas prisisitaikymo priemones	2021–2030

<b>PR23-E.</b> Klimato projekcijų ir scenarijų teikimas bei reikiamų prisitaikymo priemonių planavimas	AM	Tarpsektorinis tikslas	Reguliarus klimato scenarijų ir projekcijų atnaujinimas bei remiantis jais prisitaikymo priemonių peržiūra ir atnaujinimas	2021–2030
<b>PR24-E.</b> Verslo subjektų konsultavimas apie prisitaikymą prie klimato kaitos	EIMIN, SUMIN, AM, EM, SAM, ŽŪM	Tarpsektorinis tikslas	Iki 2030 m. sukurti verslo subjektų informavimo ir konsultavimo paslaugas, padėsiančias jiems prisitaikyti prie klimato kaitos	2022–2030
Planuojamos politikos priemonės				
<b>PR25-P.</b> Užtikrinti potvynių rizikos valdymo sistemos veikimą	AM (AAA, LHMT)	Vandens ištekliai	Reguliarus potvynių rizikos valdymo planų atnaujinimas	2021–2030
<b>PR26-P.</b> Įgyvendinti potvynių rizikos valdymo projektus	AM, savivaldybės	Vandens ištekliai	Įgyvendinti rizikų valdymo planuose numatytas prevencines priemones apsaugojimui nuo potvynių (įskaitant žaliosios infrastruktūros priemones)	2021–2030
<b>PR27-P.</b> Įgyvendinti vandens išteklių valdymo ir apsaugos projektus	AM (LGT, AAA)	Vandens ištekliai	Reguliarus paviršinių vandenų ir požeminio vandens išteklių stebėsenos sistemos atnaujinimas ir tyrimai vertinant klimato kaitos poveikį ir vandens telkinių atsparumą klimato kaitai.	2021–2030
<b>PR28-P.</b> Įgyvendinti lietaus nuotekų tvarkymo projektus	AM, savivaldybės	Vandens ištekliai	Iki 2030 m. modernizuoti paviršinių (lietaus) nuotekų infrastruktūrą ir užtikrinti jos pagerinimą urbanizuotose teritorijose (įskaitant pasitelktas žaliosios infrastruktūros priemones), siekiant apsaugoti šias teritorijas nuo rizikos, kurią kelia per liūtis iškritusio kritulių kiekio ir sniego tirpsmo vandens perteklius, ir neleisti į aplinką (paviršiaus vandenį) plisti teršalams	2021–2030
<b>PR29-P.</b> Sumažinti kylančio vandens lygio ir ekstremalių orų reiškinių neigiamą poveikį paviršinio ir požeminio vandens kokybei	AM (AAA)	Vandens ištekliai	Reguliarus vandens išteklių valdymo tobulinimas siekiant pagerinti vandens telkinių būklę. Paviršinio ir požeminio vandens telkinių būklės tyrimai, priemonių reikalingų būklei gerinti identifikavimas, reglamentavimo, stebėsenos ir kontrolės tobulinimas	2021–2030
<b>PR30-P.</b> Didinti nuotekų tvarkymo infrastruktūros atsparumą liūtimis ir klimato kaitai	AM (AAA)	Vandens ištekliai	Nuotekų infrastruktūros rekonstrukcija dėl per didelės liūčių vandens infiltracijos į nuotekų tinklus	2021–2030
<b>PR31-P.</b> Vykdyti saugomų rūšių ir buveinių apsaugą	AM (VSTT)	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Iki 2030 m. parengti ir įgyvendinti saugomų rūšių ir buveinių apsaugos ir tvarkymo, invazinių rūšių gausos reguliavimo dokumentus. Skatinti žemės valdytojus naikinti invazines rūšis ir mažinti jų paplitimą	2021–2030

			jautriausiose ekosistemose. Tęsti saugomų rūšių ir buveinių būklės mokslinius tyrimus ir stebėseną	
<b>PR32-P.</b> Biologinės įvairovės ir ekosistemų saugojimas bei tausūs naudojimas taikant ekosisteminių paslaugų vertinimo mechanizmą	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Sukurti ekosisteminių paslaugų vertinimo integravimo teisinės prielaidas, užtikrinti jų taikymą priimančiais sprendimais, siekiant stabdyti biologinės įvairovės ir ekosistemų nykimą bei gamtos teikiamų naudų praradimą dėl su klimato kaita susijusių pokyčių	2021–2030
<b>PR33-P.</b> Pajūrio juosto tvarkymo programos parengimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Parengti pajūrio juostos tvarkymo programą	2021–2030
<b>PR34-P.</b> Krantotvarkos priemonių pajūrio juostoje įgyvendinimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Įgyvendinti pajūrio juostos tvarkymo projektus, didinant pajūrio krantų atsparumą klimato kaitos padariniams	2021–2030
<b>PR35-P.</b> Šlapynių atkūrimas ir apsauga, užtikrinant jų atsparumą ir jų paslaugų, svarbių prisitaikymui, teikimą	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdomas pažeistų šlapynių (nenaudotų žemės ūkiui ir neturinčių potencialo būti naudojamoms žemės ūkiui atkūrimas, atstatant tinkamą hidrologinį režimą, taip pat vykdomas šių ekosistemų išsaugojimas, siekiant didinti jų atsparumą klimato kaitos sukeltiems pokyčiams bei užtikrinti jų ekosisteminių paslaugų, būtinų prisitaikant prie klimato kaitos, teikimą.	2021–2030
<b>PR36-P.</b> Miškų atsparumo didinimas	AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Skatinti jaunuolynų ugdymą, medynų struktūros ir pamiškių formavimą bei neplynuosius miško kirtimus, siekiant formuoti atsparesnius klimato kaitai įvairiaamžius ir įvairiarūšius medynus	2021–2030
<b>PR37-P.</b> Gaisrų ir stichinių nelaimių prevencinių priemonių miškuose įgyvendinimas	AM, ŽŪM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Diegti gaisrų ir stichinių nelaimių prevencines priemones miškuose, įskaitant tam reikalingos miškų infrastruktūros kūrimą.	2021–2030
<b>PR38-P.</b> Darnios miškų ūkio veiklos klimato kaitos kontekste skatinimas privačiuose miškuose	AM, ŽŪM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdyti privačių miškų savininkų konsultavimą, informavimą ir mokymą darnaus miškų ūkio klausimais klimato kaitos kontekste, skatinti bendradarbiavimą ir kooperaciją.	2021–2030
<b>PR39-P.</b> Saugomų teritorijų planavimo dokumentų parengimas arba atnaujinimas ir jų įgyvendinimas	AM (VSTT)	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Iki 2030 m. parengti arba atnaujinti ir įgyvendinti rūšių ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų, kuriose galima aptikti klimato kaitai jautriausias ir pažeidžiamiausias ES svarbos rūšis ir natūralias buveines, saugomų teritorijų	2021–2030

			planavimo dokumentus. Reguliariai atlikti teritorijų planavimo procesą, skirtą saugomų teritorijų apsaugos ir naudojimo režimo peržiūrai, ribų koregavimui, kompensavimui ir žemės išpirkimui	
<b>PR40-P.</b> Miškų mokslo tyrimai	VMT, LAMMC, AM	Miškininkystė, ekosistemos, biologinė įvairovė, kraštovaizdis	Vykdyti miškų mokslo tiriamuosius ir eksperimentinius darbus, siekiant didinti miškų atsparumą klimato kaitai, medžių rūšių atsparių genotipų atranką ir selekciją, tyrimų rezultatų sklaidą ir panaudojimą praktinėje miškininkystėje	2021–2030
<b>PR41-P.</b> Sumažinti ekstremalių orų reiškinų poveikį oro uostų infrastruktūrai	SUMIN	Transportas	Oro uostų infrastruktūros pagerinimas iki 2030 m.	2021–2030
<b>PR42-P.</b> Energetikos sektoriaus pažeidžiamumo mažinimas	ENMIN, ūkio subjektai	Transportas	Atlikti tyrimus ir įvertinti energetikos sektoriaus pažeidžiamumą klimato kaitai, įvertinti rizikas ir nustatyti pažeidžiamiausias vietas	2021–2030
<b>PR43-P.</b> Normatyvinių dokumentų keitimas	AM	Transportas	Iki 2030 m. turi būti pakeisti normatyviniai dokumentai, atsižvelgiant į tai, kad statinių projektai privalo atitikti esamas ir būsimas klimato sąlygas.	2021–2030
<b>PR44-P.</b> Atliekų infrastruktūros atnaujinimas	AM	Infrastruktūra	Atliekų infrastruktūros atnaujinimas, didinant jos atsparumą klimato kaitai	2021–2030
<b>PR45-P.</b> Klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranka ir veisimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Nuolat užtikrinti klimato kaitai atsparių žemės ūkio augalų veislių atranką ir skatinti jų veisimą	2021–2030
<b>PR46-P.</b> Daugiakultūrinio (daugiarūšio) ūkininkavimo skatinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Skatinti ūkininkus plėtoti daugiakultūrinį (daugiarūšį) ūkininkavimą. Investicinėse KPP priemonėse teikti prioritetą ūkio subjektams, taikantiems daugiarūšio ūkininkavimo metodą ir (arba) kitas skatinimo priemones	2022–2030
<b>PR47-P.</b> Vandens naudojimo drėkinimo tikslais žemės ūkyje efektyvinimas	ŽŪM	Žemės ūkis	Skatinti našių drėkinimo sistemų (pavyzdžiui, paremtų lašelinio laistymo principu) diegimą žemės ūkio sektoriuje, taip tausojant vandens išteklius	2021–2029
<b>PR48-P.</b> Žaliosios infrastruktūros urbanizuotoje aplinkoje plėtojimas	Savivaldybės	Visuomenės sveikata	Kurti kokybiškas ir daugiafunkcines (teikiančias įvairias ekosistemines paslaugas) žaliąsias erdves, kitus žaliosios infrastruktūros elementus labiausiai pažeidžiamose dėl klimato kaitos padarinių miestų ir miestelių vietose, taip pat prie stacionarių asmens sveikatos priežiūros įstaigų, ikimokyklinio ir bendrojo ugdymo įstaigų, senų žmonių	2021–2030

			globos įstaigų. Žaliosios infrastruktūros elementus pagal poreikį ir teikiamą naudą plėtoti įvairiais masteliais – nuo pastato iki miesto dalies lygmens	
<b>PR49-P.</b> Vandens kolonėlių įrengimas	Savivaldybės	Visuomenės sveikata	Fontanų ir kitų vandens įrenginių, kur galima atsivėsinti ir pasipildyti vandens atsargas, įrengimas jautriausiose karščiui vietose	2021–2030
<b>PR50-P.</b> Fenologinių stebėjimų, žiedadulkių kiekio ore stebėjimų ir prognozavimo sistemų tobulinimas	AM (LHMT), SAM, Šiaulių universitetas	Visuomenės sveikata	Iki 2030 m. atnaujinti fenologinių stebėjimų tinklą, žiedadulkių stebėsenos ir prognozavimo sistemą	2021–2030
<b>PR51-P.</b> Erkių sukeliamų ligų profilaktikos skatinimas	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos	Visuomenės sveikata	Subsidijuoti skiepus nuo erkinio encefalito bent pažeidžiamiausioms amžiaus grupėms (vaikams iki 18 metų ir asmenims nuo 65 metų), informuoti apie alternatyvius apsaugojimo nuo erkių būdus tuos, kurie negali būti skiepijami	2021–2030
<b>PR52-P.</b> Visuomenės supratimo apie klimato kaitą, jos keliamas grėsmes žmonių sveikatai didinimas	SAM, AM	Visuomenės sveikata	Sukurti apie klimato kaitos pokyčius ir jos keliamas grėsmes sveikatai trumpą skaitmeninę socialinę animacinę reklamą, kuri būtų skirta transliuoti per televiziją bei platinti tinklalapiuose, socialiniuose tinkluose; trumpus reklaminius tekstus, kurie būtų transliuojami per televiziją viešajame transporte ir miestų vaizdo ekranuose viešosiose erdvėse; parengti didelio formato informacinius-reklaminius plakatus, kurie būtų platinami transporto laukimo paviljonuose (autobusų ar troleibusų laukimo stotelėse)	2021–2030
<b>PR50-P.</b> Teisės akty, susijusių su klimato kaitos keliamų grėsmių poveikio mažinimu visuomenės sveikatai, rengimas	SAM, AM, mokslo institucijos, savivaldybės	Visuomenės sveikata	Parengti Prisitaikymo prie klimato kaitos poveikio visuomenės sveikatai programą	2024–2030
<b>PR50-P.</b> Higienos normų atnaujinimų rengimas, pritaikant jas prie besikeičiančio klimato sąlygų ir apsaugant žmonių sveikatą	SAM ir jai pavaldžios atitinkamos įstaigos	Visuomenės sveikata	Parengti higienos normų, susijusių su pažeidžiamiausiomis žmonių grupėmis, pakeitimus, siekiant sumažinti klimato kaitos keliamų grėsmių poveikį	2024–2030
<b>PR50-P.</b> Modernizuoti meteorologinių perspėjimų apie pavojingus reiškinius sistemą	AM (LHMT)	Ekstremalių situacijų valdymas	Iki 2025 m. modernizuoti orų prognozių ir perspėjimo sistemą į poveikiu paremtus perspėjimus, pavojaus lygi nustatant pagal planuojamą žalą	-

<b>PR50-P.</b> Stiprinti gyventojų perspėjimą, informavimą ir savisaugą	VRM	Ekstremalių situacijų valdymas	Gyventojų perspėjimo ir informavimo infrastruktūros plėtra	2023–2029
<b>PR50-P.</b> Užtikrinti nuolatinį hidrometeorologinių stebėjimų tinklo ir prognozių tobulinimą	AM (LHMT)	Tarpsektorinis tikslas	Reguliarus hidrometeorologinių stebėjimų sistemos atnaujinimas ir prognozių tobulinimas	-
<b>PR50-P.</b> Dalyvavimas tarptautiniame bendradarbiavime	AM	Tarpsektorinis tikslas	Nuolat dalyvauti prisitaikymo prie klimato kaitos srities tarptautiniame bendradarbiavime ir tarptautinės prisitaikymo prie klimato kaitos politikos formavime	-
<b>PR50-P.</b> Mokslinių tyrimų skatinimas klimato kaitos poveikiui nustatyti	AM	Tarpsektorinis tikslas	Vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus įvertinti klimato kaitos poveikį	-

## SANTRUMPOS

AM	Aplinkos ministerija
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
APVA	Aplinkos projektų valdymo agentūra
EIMIN	Ekonomikos ir inovacijų ministerija
ENMIN	Energetikos ministerija
ESO	Energijos skirstymo operatorius
FINMIN	Finansų ministerija
LAKD	Lietuvos automobilių kelių direkcija
LAMMC	Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institutas
LEA	Lietuvos energetikos agentūra
LHMT	Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
LGT	Lietuvos geologijos tarnyba
LŠTA	Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija
LTSA	Lietuvos transporto saugos administracija
SADM	Socialinės apsaugos ir darbo ministerija
SAM	Sveikatos apsaugos ministerija
ŠMSM	Švietimo, mokslo ir sporto ministerija
SSVA	Statybos sektoriaus vystymo agentūra

STRATA	Vyriausybės strateginės analizės centras
SUMIN	Susisiekimo ministerija
URM	Užsienio reikalų ministerija
VDA	Valstybės duomenų agentūra
VERT	Valstybinė energetikos reguliavimo taryba
KVJUD	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
VVKD	Vidaus vandens kelių direkcija
VIPA	Viešųjų investicijų plėtros agentūra
VPT	Viešųjų pirkimų tarnyba
VSTT	Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba
VRM	Vidaus reikalų ministerija
VMT	Valstybinė miškų tarnyba
ŽŪM	Žemės ūkio ministerija
LTG	Lietuvos geležinkeliai
TM	Teisingumo ministerija
LMT	Lietuvos mokslo taryba

## Priedas Nr. 1. Viešosios konsultacijos

### 1. Dekarbonizacijos darbo grupės

Atnaujinto NEKSVP projektas parengtas įtraukiant ministerijas, institucijas, glaudžiai konsultuojantis su socialiniais-ekonominiais partneriais, asociacijomis ir visuomene. Energetikos ir Aplinkos ministerijos 2021 m. rudenį inicijavo atnaujinimo procesą, stengiantis jį padaryti kaip įmanoma labiau įtraukų. Šiam tikslui buvo įkurtos 5 dekarbonizacijos (pramonės, transporto, atliekų ir žiedinės ekonomikos, energetikos ir žemės ūkio ir miškininkystės) bei 3 energetikos (energijos vartojimo efektyvumo, vidaus rinkos ir mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo) darbo grupės. Darbo grupių nariais buvo skirtingų ministerijų ir institucijų atstovai (skirti pagal kompetenciją) ir socialiniai-ekonominiai partneriai. Susitikimai buvo vykdomi nuotoliniu būdu, vieši, o įrašai talpinti Aplinkos ir Energetikos ministerijų socialiniuose tinkluose.

Suinteresuotų visuomenės grupių (valstybės institucijų, mokslo, priemonės, nevyriausybinų organizacijų ir kt.) atstovai pasiūlė apie 600 priemonių, iš kurių pasitelkus išorės ekspertus atrinktos pačios efektyviausios, kurios dar vėliau buvo vertintos agentūrų ir ministerijų – pačios efektyviausios ir atitinkančius strateginius tikslus buvo atrinktos į atnaujintą NEKSVP.

Data	Darbo grupės pavadinimas	Rezultatas
2021-10-22	Bendras susitikimas	Įvadinis susitikimas procesui aptarti
2021-12-07	Atliekos ir žiedinė ekonomika (I)	Įvadinio susitikimo metu pristatyti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijų mažinimo tikslai ir žiedinės ekonomikos veiksmų plano rengimo eiga.
2021-12-09	Žemės ūkis ir miškininkystė (I)	Įvadinio susitikimo metu darbo grupės nariai aptarė klausimus, susijusius su ŠESD emisijų apskaita ir siūlomų priemonių vertinimu, taip pat tarėsi dėl tolimesnio darbo grupės darbo organizavimo.
2021-12-14	Transportas (I)	Įvadinio susitikimo metu pristatyti tikslai, kurių susisiekiimo sektorius sieks mažindamas ŠESD ir pereidama prie darnesnio ir aplinkai draugiškesnio judumo.
2021-12-21	Pramonė (I)	Įvadinio susitikimo metu darbo grupės nariai aptarė klausimus, susijusius su ŠESD emisijų apskaita ir siūlomų priemonių vertinimu, taip pat tarėsi dėl tolimesnio darbo grupės darbo organizavimo.
2022-01-06	Energetika (įskaitant pastatus) (I)	Pristatyti pagrindiniai atsinaujinančių energijos išteklių sektoriaus tikslai iki 2030 m., apimantys klausimus apie transportą, elektrą, vėsumą ir šilumą bei ATL energijos jėgaines. Taip pat buvo identifikuotos sritys, ties kuriomis būtina susitelkti ir įdėti daugiau pastangų.
2022-01-20	Žemės ūkis ir miškininkystė (II)	Susitikime pristatyta nacionalinė šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) apskaita žemės ūkyje ir miškininkystėje bei aptartas ateities instrumentas – ŠESD apskaita ūkiuose.
2022-01-25	Pramonė (II)	Aplinkos ministerijos konsultantai pristatė NEKSVP esamų pramonės sektoriaus priemonių vertinimą: kurios priemonės jau įgyvendinamos, kiek jos prisideda prie socioekonominių šalies rodiklių, ar jos turi poveikį žiedinei ekonomikai ir t.t.

		Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) ekspertai pristatė kartu su Europos Komisija vykdomą projektą „Visų Lietuvos ekonomikos sektorių reforma klimato neutralumo link iki 2050 m.“ bei pirminius pramonės sektoriaus tyrimo rezultatus, pasidalino kitų šalių gerąja praktika.
2022-01-27	Žemės ūkis ir miškininkystė (III)	Esamų ŠESD mažinimo priemonių vertinimą darbo grupės nariams pristatė ir finansavimo šaltinius aptarė Aplinkos ministerijos konsultantai. EBPO ekspertai supažindino su pradėtu vykdyti nauju projektu „Visų Lietuvos ekonomikos sektorių reforma klimato neutralumo link iki 2050 metų“, pristatė pirminius žemės ūkio ir miškininkystės sektoriaus tyrimo rezultatus, bet ir pasidalijo kitų šalių gerąja patirtimi.
2022-02-01	Energetika (įskaitant pastatus) (II)	Pristatyta pastatų strategija. EBPO ekspertai supažindino su pradėtu vykdyti nauju projektu „Visų Lietuvos ekonomikos sektorių reforma klimato neutralumo link iki 2050 metų“, pristatė pirminius energetikos sektoriaus tyrimo rezultatus, bet ir pasidalijo kitų šalių gerąja patirtimi.
2022-02-03	Transportas (II)	Aplinkos ministerijos konsultantai pristatė NEKSVP esamų transporto sektoriaus priemonių vertinimą. EBPO ekspertai pristatė kartu su Europos Komisija vykdomą projektą „Visų Lietuvos ekonomikos sektorių reforma klimato neutralumo link iki 2050 m.“ bei pirminius transporto sektoriaus tyrimo rezultatus, pasidalino kitų šalių gerąja praktika.
2022-02-04	Atliekos ir žiedinė ekonomika (II)	Aplinkos ministerijos konsultantai pristatė NEKSVP esamų atliekų sektoriaus priemonių vertinimą: kurios priemonės jau įgyvendinamos, kiek jos prisideda prie socioekonominių šalies rodiklių, ar jos turi poveikį žiedinei ekonomikai ir t.t. Nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) apskaitos atliekų sektoriuje pristatymas.
2022-02-22	Transportas (III)	Nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) apskaitos transporto sektoriuje pristatymas. Pasiūlymų galimoms NEKSVP priemonėms, susijusioms su vandens ir oro transportu, aptarimas.
2022-02-24	Žemės ūkis ir miškininkystė (IV)	Vyko No-till technologijų, Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023-2027 m. strateginio plano priemonių, Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonių (RRF) ir anglies ūkininkavimo (Carbon farming) pristatymas ir socialinių partnerių pateiktų pasiūlymų (dirvožemio dalis) aptarimas.
2022-02-25	Atliekos ir žiedinė ekonomika (III)	ŠESD susidarymo iš nuotekų tvarkymo; finansavimas nuotekų ir atliekų tvarkymui; įgyvendinamų NEKSVP atliekų sektoriaus priemonių pristatymas ir socialinių partnerių pasiūlymų galimoms NEKSVP priemonėms aptarimas (atliekų rūšiavimas)
2022-03-03	Pramonė (III)	Nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) apskaitos pramonės sektoriuje pristatymas. Pasiūlymų dėl priemonių pramonės sektoriui aptarimas.
2022-03-10	Žemės ūkis ir miškininkystė (V)	Gyvulininkystės sektoriaus emisijų ir tikslų pristatymas ir pranešimas „Azoto išsaugančių technologijų taikymas gyvulininkystės ūkiuose. Aptarta investicijos gyvulininkystės sektoriui, biometano gamybos pajėgumai, esamos NEKSVP priemonės ir pateikti pasiūlymai (gyvulininkystė).
2022-03-15	Transportas (IV)	Pristatyta transporto sektoriaus ŠESD emisijos, geležinkelių ir sunkiojo kelių transporto sektorių strateginiai trumpalaikiai ir



		ilgalaikiai tikslai. Socialinių partnerių ir Susisiekimo ministerijos pasiūlymai geležinkelių transporto bei sunkiojo kelių (N2 ir N3) transporto sektoriams.
2022-03-24	Jungtinis atliekų ir žiedinės ekonomikos bei pramonės grupių susitikimas	Ekonomikos ir inovacijų ministerijos siūlomų priemonių žiedinės ekonomikos srityje pristatymas ir diskusija. Lietuvos inovacijų centro pristatymas apie žiedinę pramonę. Aplinkos ministerijos siūlomų priemonių žiedinės ekonomikos srityje pristatymas ir diskusija ir socialinių partnerių pasiūlymų aptarimas.
2022-03-29	Transportas (V)	Aptarta transporto sektoriaus ŠESD emisijos, lengvojo kelių transporto sektoriaus strateginiai trumpalaikiai ir ilgalaikiai tikslai. Socialinių partnerių pasiūlymai lengvojo kelių transporto sektoriui. Susisiekimo ministerijos pasiūlymai lengvojo kelių (N1 ir M1) transporto sektoriams.
2022-03-31	Žemės ūkis ir miškininkystė (VI)	Aptarta organinių dirvožemių apsauga, ekstensyvi gyvulininkystė, agromiškininkystė, sekvestracijos tikslai, žarnyno fermentacija, ekologiniai ūkiai - socialinių partnerių pasiūlytos priemonės emisijų mažinimui ir absorbcijų didinimui.
2022-04-06	Energetika (įskaitant pastatus) (III)	Aplinkos ministerijos konsultantai pristatė NEKSVP esamų energetikos sektoriaus priemonių vertinimą. Nacionalinės ŠESD apskaitos energetikos sektoriuje pristatymas. Diskusija dėl pasiūlytų AEI priemonių transporto sektoriuje.
2022-04-08	Jungtinis atliekų ir žiedinės ekonomikos bei transporto DG susitikimas	Pristatymai apie: žiedinį transportą; žaliųjų pirkimų taikymo galimybes dekarbonizacijos ir žiedinės ekonomikos kontekste; žiedinės ekonomikos įgyvendinimą iš gamintojų perspektyvos. Pasiūlytų priemonių aptarimas.
2022-04-12	Transportas	Pristatyta transporto sektoriaus ŠESD emisijos, strateginiai trumpalaikiai ir ilgalaikiai viešojo ir bevariklio transporto tikslai, esamos NEKSVP priemonės viešojo ir bevariklio transporto srityje; socialinių partnerių pasiūlymai viešojo ir bevariklio transporto sektoriams ir Susisiekimo ministerijos pasiūlymai viešojo ir bevariklio transporto sektoriams.
2022-04-14	Žemės ūkis ir miškininkystė (VII)	Šeštosios IPCC ataskaitos, Lietuvos Respublikos strateginių tikslų bei socialinių partnerių pasiūlytų priemonių apžvalga. Pristatymai: NutiriBiomass4LIFE projektas „Žiedinės ekonomikos modelis dideliems miestams – vandenvalos dumbblas ir biomasės pelenai į biomasę – biomasę į atsinaujinančią energiją“ ir „Dirbtinis intelektas žemės ūkyje“.
2022-04-15	Atliekos ir žiedinė ekonomika	Žiedinės statybos; statybų sektoriaus reguliavimo; esamų priemonių ir planuojamų veiksmų; žiedinės ekonomikos vizijos statybų sektoriuje; statybinių atliekų panaudojimo vertinimo studijos; socialinių partnerių pasiūlytų priemonių pristatymas ir diskusija dėl pasiūlymų.
2022-04-18	Jungtinis AM/EIMIN/ŽŪM susitikimas	Pristatymai apie žiedinį transportą; žaliųjų pirkimų taikymo galimybes dekarbonizacijos ir žiedinės ekonomikos kontekste; Lietuvos autodalių gamintojų ir eksportuotojų asociacijos pristatymas apie žiedinės ekonomikos įgyvendinimą iš gamintojų perspektyvos. Pasiūlytų priemonių aptarimas.
2022-04-21	Pramonė	Pristatymai: MTEP ir inovacijų (sumanios specializacijos) prioritetų įgyvendinimo koncepcijos projektas; Skaitmeninių inovacijų

		centrai. Sąsajos su žiedine ekonomika ir dekarbonizacija; Ekonomikos ir inovacijų ministerijos pasiūlytų priemonių pristatymas.
2022-04-22	Atliekos ir žiedinė ekonomika	Pristatymai: Žiedinis vartojimas, samprata, priemonės ir gerosios praktikos; Sociologijos indėlis į tvaraus vartojimo skatinimą; Kaip įgalinti tvarų vartojimą?; TEXTALE: žiedinės mados (re)pardavimo platformos modelis ir socialinių partnerių diskusija.
2022-04-26	Žemės ūkis ir miškininkystė	Miškų vaidmuo ŽŪŽŪNM sektoriuje: apskaita ir klimato švelninimas pristatymas. Pasiūlymų NEKSVP atnaujinimui ir diskusija.
2022-04-28	Bendras susitikimas	Pristatymai: Trumpos maisto tiekimo grandinės vystant regioninę plėtrą; „Idėjų lysvė“ bendruomeninio miesto daržo iniciatyvaūkis; Maisto švaistymo mažinimas; Žemės ūkio ministerijos veiksmai, siekiant mažinti maisto švaistymą; Kova su maisto švaistymu. Socialinių partnerių diskusija.
2022-05-02	Energetika (įskaitant pastatus) (IV)	Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos „Proveržio paketas“ pristatymas ir siūlymų dėl naujų priemonių įtraukimo aptarimas.
2022-05-12	Energetika (įskaitant pastatus) (V)	Aptarta Centralizuoto šilumos tiekimo transformacija, Vyriausybės prioritetai ir socialinių partnerių pasiūlymai šioje srityje.
2022-05-19	Žemės ūkis ir miškininkystė	Esamos politikos priemonių (EPP) prognozių ir efekto, priemonių kandidačių sąrašo ir tolimesnių proceso žingsnių pristatymas. Švedijos ambasados sveikinimo žodis ir Fossil free Sweden pristatymas apie žemės ūkio kelrodį jų šalyje.
2022-05-24	Atliekos ir žiedinė ekonomika	Atliekų sektoriaus ŠESD emisijų prognozė vykdant esamos politikos priemones; atliekų ir žiedinės ekonomikos priemonių kandidačių sąrašo ir tolimesnių proceso žingsnių pristatymas.
2022-05-25	Pramonė	Pramonės sektoriaus ŠESD emisijų prognozių vykdant esamos politikos priemones, priemonių kandidačių sąrašo ir tolimesnių proceso žingsnių pristatymas.
2022-06-01	Transportas	Transporto priemonių kandidačių sąrašo ir tolimesnių proceso žingsnių pristatymas.
2022-06-06	Energetika (įskaitant pastatus)	Energetikos sektoriaus ŠESD emisijų prognozių vykdant esamos politikos priemones, priemonių kandidačių sąrašo ir tolimesnių proceso žingsnių pristatymas.
2022-09-08	Žemės ūkis ir miškininkystė	Planuojamų įgyvendinti NEKSVP priemonių sąrašo pristatymas.
2022-09-15	Žemės ūkis ir miškininkystė	Planuojamų įgyvendinti NEKSVP miškininkystės priemonių sąrašo pristatymas.
2022-09-16	Atliekos ir žiedinė ekonomika	Preliminaraus atliekų ir žiedinės ekonomikos sektoriaus dekarbonizacijos priemonių sąrašo bei planuojamų įgyvendinti NEKSVP priemonių sąrašo bei atlikto efektyvumo ir potencialo iki 2030 m. ir žiedinės ekonomikos veiksmų plano projekto pristatymas.
2022-10-11	Energetika (įskaitant pastatus)/EBPO	Darbo grupės nariai dalyvavo EBPO ir EK organizuojamame sektoriniame seminare, kurio metu pristatyti projekto „Lietuvos ekonomikos sektorių perėjimo prie neutralios klimatai ekonomikos iki 2050 m. reforma“ rezultatai.

2022-10-13	Žemės ūkis ir miškininkystė/EBPO	Darbo grupės nariai dalyvavo EBPO ir EK organizuojamame sektoriniame seminare, kurio metu pristatyti projekto „Lietuvos ekonomikos sektorių perėjimo prie neutralios klimatui ekonomikos iki 2050 m. reforma“ rezultatai.
2022-10-18	Pramonė/EBPO	Darbo grupės nariai dalyvavo EBPO ir EK organizuojamame sektoriniame seminare, kurio metu pristatyti projekto „Lietuvos ekonomikos sektorių perėjimo prie neutralios klimatui ekonomikos iki 2050 m. reforma“ rezultatai.
2022-10-20	Transportas/EBPO	Darbo grupės nariai dalyvavo EBPO ir EK organizuojamame sektoriniame seminare, kurio metu pristatyti projekto „Lietuvos ekonomikos sektorių perėjimo prie neutralios klimatui ekonomikos iki 2050 m. reforma“ rezultatai.
2023-06-19	Transportas/EUKI	Pristatyta atnaujinamo NEKSVP transporto sektoriaus priemonės ir aptarta, kaip šios priemonės galėtų / turėtų būti įgyvendinamos. Renginio metu taip pat bus pristatytas EUKI projektas „Geriausių praktikų taikymas kuriant keleivinio transporto politiką“.

## 2. Energetikos darbo grupės

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija NEKSVP atnaujinimo metu suformavo tris atskiras energetikos srities darbo grupes (energijos vartojimo efektyvumo, energetinio saugumo, vidaus rinkos ir mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo), kuriose konsultavosi dėl atnaujinamo NEKSVP priemonių.

Data	Darbo grupės pavadinimas	Rezultatas
2022-05-13	Energijos vartojimo efektyvumas (I)	Susitikimo metu pristatyti tikslai <u>pastatų sektoriuje</u> , aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl pastatų sektoriaus priemonių.
2022-05-18	Energijos vartojimo efektyvumas (II)	Susitikimo metu pristatyti <u>pramonės sektoriaus</u> tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl pramonės sektoriaus priemonių.
2022-05-18	Moksliniai tyrimai, inovacijos ir konkurencingumas (I)	Susitikimo metu pristatyti <u>inovacijų ir konkurencingumo sektoriaus</u> tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl inovacijų ir konkurencingumo sektoriaus priemonių.
2022-05-25	Energijos vartojimo efektyvumas (III)	Susitikimo metu pristatyti <u>transporto sektoriaus</u> tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl transporto sektoriaus priemonių.
2022-06-02	Moksliniai tyrimai, inovacijos ir konkurencingumas (II)	Susitikimo metu pristatyti <u>mokslinių tyrimų ir finansavimo</u> tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl mokslinių tyrimų ir finansavimo priemonių.
2022-06-14	Energijos vidaus rinka (I)	Susitikimo metu pristatyti <u>energetinio skurdo</u> sektoriaus tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl energetinio skurdo sektoriaus priemonių.
2022-06-16	Energijos vidaus rinka (II)	Susitikimo metu pristatyti <u>centrinio šilumos tiekimo (CŠT)</u> sektoriaus tikslai, aptariamos esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl CŠT sektoriaus priemonių.

2022-06-21	Energijos vidaus rinka (III)	Susitikimo metu pristatyti <u>elektros/dujų</u> sektoriaus tikslai, aptariamoms esamos NEKSVP priemonės, pristatomos siūlomos papildomos priemonės, teikiamos pastabos, komentarai ir siūlymai dėl elektros/dujų sektoriaus priemonių.
------------	------------------------------	--

### 3. Kitos visuomenę įtraukiančios priemonės, renginiai

#### Klimato kaitos savaitė

Aplinkos ministerija kasmet nuo 2019 metų rengia Klimato savaitę, kuria siekiama atkreipti visuomenės, verslo ir kitų suinteresuotų grupių dėmesį į aktualiausius klimato kaitos klausimus. Į renginius kasmet įsitraukia vis daugiau įvairių įstaigų, institucijų, įmonių, nevyriausybinų organizacijų, bendruomenių.

2021 m. Klimato savaitės baigiamasis renginys „Kodas Raudona | Ar klimato krizė persikelia iš paraščių į centrą?“ buvo skirtas pradėti NEKSVP atnaujinimą ir susitikimu skirtu dekarbonizacijos darbo grupėms.

2022 m. Klimato savaitės metu spalio 24 d. vyko nacionalinė klimato kaitos konferencija „Klimato kaita ir miestai: ar žydinčios pievos padės skęstančioms gatvėms?“ , kur dalyvavo savivaldybių, mokslo ir tyrimų institucijų atstovai, socialiniai partneriai ir kiti besidomintys šia aktualia tema.

Konferencijoje sužinota įdomių faktų apie klimato kaitos įtaką miestams, išgirsta, kaip ateityje keisis Lietuvos klimatas ir kokios priemonės padės prisitaikyti ir įgyvendinti klimatui neutralios gyvenamosios principus, sumažinti neigiamą klimato kaitos poveikį.

#### Renginys „NEKSVP atnaujinimas: energetikos dalių esamų priemonių analizės pristatymas“.

2022 m. kovo 23 d. renginyje buvo pristatyti NEKSVP energetikos dalių (energijos vartojimo efektyvumo, energetinio saugumo, vidaus rinko ir mokslinių tyrimų, inovacijų ir konkurencingumo) esamų priemonių analizė. Šiame renginyje dalyvavo socialiniai partneriai, konsultantai, NEKSVP energetikos dalių darbo grupių nariai, Energetikos ministerijos ir VšĮ Lietuvos energetikos agentūros atstovai.

#### Konferencija „Klimatui neutrali Lietuva: misija 2050“

2023 m. balandžio 24 d. vyko konferencija, skirta Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) apžvalgos „Lietuvos ekonomikos sektorių perėjimo prie neutralios klimatui ekonomikos iki 2050 m. reforma“ rezultatams pristatyti.

Konferencijoje EBPO ekspertai pateikė rekomendacijas, kokį kelią ir priemones turėtų pasirinkti Lietuva įgyvendindama dekarbonizacijos tikslus, kaip tai paveiks mūsų šalį, kokias galimybes Lietuvai kuria klimatui neutralus ekonomikos modelis.

Renginyje taip pat vyko diskusija su viešojo sektoriaus, verslo, visuomenės atstovais, ekonomistais. Atsižvelgus į EBPO klimato neutralumo iki 2050 m. vertinimą ir pateiktas rekomendacijas, buvo aptarta jau padaryta Lietuvos pažanga ir dar laukiantys iššūkiai. Diskusijos tema – „CO<sub>2</sub> apmokestinimas dabartinių kainų kontekste“.

















	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	Komentaras
<b>Pirminės ir galutinės energijos suvartojimas</b>																	
<b>1 [ktne]</b>				6442.6	6908.5	6955.9	6951.7	6913.8	6821.0	6731.3	6617.7	6579.8	6509.7	6452.0	6062.8	5931.4	
Galutinės energijos vartojimas pagal sektorius (įskaitant pramonės, būsto, paslaugų, žemės ūkio ir transporto (keleivinio ir krovininio transporto skaičius pateikti atskirai, jei galima) [ktne]				5339.5	5725.6	5764.8	5761.4	5730.0	5653.0	5578.7	5484.6	5453.2	5395.1	5347.3	5024.7	4915.8	
<b>2 atskirai, jei galima) [ktne]</b>																	
Industrija				981.3	1066.5	1062.9	1070.1	1071.0	1060.6	1059.9	1083.7	1107.1	1119.9	1172.3	1152.5	1148.8	
Gyvenamasis				1433.9	1630.3	1499.8	1503.8	1514.4	1531.3	1538.1	1554.9	1577.4	1601.2	1625.9	1573.5	1545.8	
Tretinis				576.0	646.8	632.9	632.3	633.5	638.1	641.7	642.8	648.2	654.1	660.1	698.6	736.1	
Transportas	1438	1551	1844	2190.4	2216.2	2414.9	2403.7	2360.1	2272.4	2188.7	2053.1	1970.3	1869.6	1738.7	1469.5	1353.4	
Kiti				157.9	165.8	154.4	151.5	151.0	150.7	150.4	150.1	150.1	150.2	150.2	130.5	132.0	
<i>Pagal transporto veiklą, jei įmanoma</i>																	
Keleivių pervežimas																	
Krovininių gabenimas																	
Galutinės energijos suvartojimas pagal kuro rūšis (visus energijos produktus) [ktne]																	
3																	
Kietosios medžiagos				133.3	158.6	166.7	165.8	160.0	125.9	113.8	112.8	111.7	110.8	109.8	109.0	107.0	
Alyva				1948.7	1956.7	2164.1	2123.8	2062.1	1954.5	1849.2	1679.2	1565.1	1435.5	1280.5	1028.0	884.0	Naftos produktai
Dujos				702.3	758.4	705.5	687.4	669.5	645.1	625.9	585.2	566.4	550.0	536.9	573.0	609.0	
Elektra				890.5	959.3	957.6	995.6	1042.1	1098.9	1152.0	1270.2	1350.4	1421.3	1535.7	1590.8	1671.8	
Šiluma				737.3	893.2	801.1	791.2	774.9	763.1	746.2	733.8	726.4	720.1	713.9	711.2	709.0	
Atsinaujinančios energijos formos				804.0	872.3	886.6	923.2	967.6	1015.9	1067.4	1115.6	1162.0	1210.3	1250.3	1149.6	1129.0	
Kiti				129.7	133.9	101.7	98.7	100.1	115.0	111.3	107.2	108.2	108.6	106.7	104.0	101.0	
Galutinės suvartojimas ne energetikos																	
4 reikmėms [ktne]																	
Pirminės energijos vartojimo intensyvumas visuose ekonomikos sektoriuose (pirminės energijos suvartojimo ir BVP santykis)																	
5 [tne/EUR]																	
Suvaldomas energijos vartojimo intensyvumas pagal sektorius (įskaitant pramonės, būsto, paslaugų ir transporto (keleivinio ir krovininio transporto skaičius pateikti atskirai, jei galima)																	
6																	
Industrija																	
Gyvenamasis																	
Tretinis																	
Keleivių pervežimas																	
Krovininių gabenimas																	
<b>2.5. Kainos</b>																	
Elektrinės energijos kainos pagal energiją vartojančių (būsto, pramonės, paslaugų) 1 sektorių rūšis																	
Gyvenamasis																	
Industrija																	
Tretinis																	
Nacionalinės mažmeninės kuro kainos (įskaitant mokesčius, pagal šaltinius ir sektorius) [EUR/ktne]																	
2																	
Dyzelinas																	
Industrija																	
Namų ūkiai																	
Transportas privatus																	
Transportas viešasis																	
Benzinas																	
Transportas privatus																	
Transportas viešasis																	
Gamtinės dujos																	
Industrija																	
Namų ūkiai																	
<b>2.6. Investicijos</b>																	
Su energija susijusios bendros ekonomikos sąnaudos																	
Su energija susijusios investicijos pramonei																	
<b>2.7. Atsinaujinančiųjų išteklių energija</b>																	
Bendras galutinės atsinaujinančiųjų išteklių energijos suvartojimo ir bendrojo galutinio energijos suvartojimo procentinė dalis, kurią sudaro atsinaujinančiųjų išteklių energija, pagal (elektrinės energijos, šildymo ir vėsinimo, 1 transporto) sektorius ir technologijas																	
AEI bendrojoje galutinėje energijos sąnaudoje				27.4%	28.1%	32.5%	36.6%	41.4%	47.9%	53.1%	61.0%	71.8%	74.7%	76%	86.3%	88.1%	
AEI-Šiluma dalis				50.2%	48.6%	55.6%	60.0%	61.8%	64.5%	67.0%	69.5%	71.1%	72.6%	74%	74.6%	74.9%	
AEI-E dalis				20.2%	20.9%	30.8%	43.5%	60.6%	83.4%	96.5%	116.9%	154.2%	151.7%	145%	139.5%	134.9%	
AEI-T dalis				5.50%	6.69%	6.82%	7.79%	9.04%	10.40%	12.31%	14.80%	17.58%	20.33%	24%	26.50%	33.40%	





## Priedas Nr. 3

### Energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių ir metodikų aprašymas, kuriomis įgyvendinamas Energijos efektyvumo direktyvos 2012/27/ES 7 straipsnis (naujos Energijos vartojimo efektyvumo direktyvos 8 straipsnis)

Įgyvendinant Direktyvos 2012/27/ES 7 straipsnio (naujos Energijos vartojimo efektyvumo direktyvos 8 straipsnio) reikalavimą taupyti energiją, Lietuvos privalomas tikslas iki 2030 m. yra sutaupyti 39,3 TWh (3 383,9 ktne) suminės galutinės energijos. Eurostat duomenimis, 2016 m. galutinis energijos suvartojimas buvo 5 099 ktne, 2017 m. – 5 344 ktne, o 2018 m. – 5 568 ktne<sup>1</sup>. Vidutinis šių 3 metų, ėjusių prieš 2019 m. sausio 1 d. duomenis, galutinės energijos suvartojimas Lietuvoje 5 337 ktne. Energijos vartojimo efektyvumo didinimo tikslas bus įgyvendinamas NEKSVP 3.2 dalyje pateiktomis energijos vartojimo efektyvumo didinimo politikos priemonėmis.

#### 1. Didesnių taikomų akcizų ir mokesčių įtaka degalų suvartojimui

**Politikos priemonės rūšis: fiskalinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemone skatinama mažinti benzino, dyzelino ir suskystintų naftos dujų suvartojimą, taikant didesnius už Europos Sąjungos nustatytus minimalius akcizus ir mokesčius, o tai didina energijos vartojimo efektyvumą.

**Politikos priemonės taikymo trukmė:** ne mažiau kaip iki 2030 m.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Lietuvoje degalams taikomas 21 proc. pridėtinės vertės mokestis, t. y. 6 procentiniais punktais didesnis, nei Europos Sąjungos nustatytas 15 proc. minimalus dydis. Šiuo metu variklių benzinui taikomi tokie akcizai tik su pastoviaja dalimi: bešviniam benzinui – 466 eurų už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas, benzinui, turinčiam švino – 579,24 euro už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas. Dyzelinui taikomas 372 eurų už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas. Suskystintoms naftos dujoms taikomas 304,10 euro už toną produkto akcizų tarifas. Šie tarifai planuojama, kad tolygiai bus didinami (dyzelinui nuo 2024 m. bus taikomas 410 eurų už 1 000 litrų produkto akcizų tarifas, bešviniam benzinui nuo 2024 m., o dyzelinui nuo 2025 m. bus taikoma 466 eurų už 1 000 litrų produkto pastovioji akcizo tarifo dalis, taip pat dyzelinui nuo 2026 m. bus taikoma 500 eurų už 1 000 litrų produkto pastovioji akcizo tarifo dalis), o nuo 2025 m. degalams (benzinui, dyzelinui ir suskystintoms naftos dujoms) atsiras kasmet didėsi kintamosios akcizo dedamosios, kurios bus pridėdamos prie degalų pastoviuoju akcizo tarifo dedamųjų:

1 lentelė. Anglies dioksido dedamoji energiniams produktams 2025–2030 metais.

Energiniai produktai	2025 m.	2026 m.	2027 m.	2028 m.	2029 m.	2030 m.
Benzinas, Eur/1 000 l	24	48	72	96	120	144
Dyzelinas, Eur/1 000 l	26,2	52,4	78,6	104,8	131	157,2
Suskystintos naftos dujos, Eur/t	30,6	61,2	91,8	122,4	153	183,6

<sup>1</sup> Pagal šių metų duomenis skaičiuojamas 39,3 TWh energijos taupymo tikslas 2030 m. Naujausiais duomenimis, 2019 m. buvo sutaupyta 557,654 ktne, 2020 – 5308,236 ktne, o 2021 m. – 5660,778 ktne energijos.

ES minimalūs akcizai šiuo metu variklių degalams siekia: bešviniam benziniui – 359 eurai už 1 000 litrų produkto, benziniui, turinčiam švino – 421 euras už 1 000 litrų produkto, dyzelinui – 330 eurų už 1 000 litrų produkto, suskystintoms naftos dujoms – 125 eurai už 1 000 litrų produkto. Taigi, išanalizavus šiuos skaičius, matyti, kad Lietuvoje šiuo metu taikomi akcizai benziniui, dyzelinui ir suskystintoms naftos dujoms didesni arba reikšmingai didesni ir taps dar didesni, nei minimalūs Europos Sąjungoje numatyti akcizo tarifai. 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, pagal VŠĮ Lietuvos energetikos agentūros atliktus patikslintus modeliavimus prognozuojama, kad iki 2030 m. dėl didesnių mokesčių ir akcizų degalams bus sutaupyta 8,66 TWh suminės energijos arba maždaug po 157 GWh energijos kasmet.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija, Finansų ministerija, Aplinkos ministerija.

**Tiksliniai sektoriai ir mokesčių mokėtojų segmentas:** transporto sektorius, fiziniai ir juridiniai asmenys.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Sutaupymai bus apskaičiuojami pagal toliau pateiktą metodiką, kurioje praktinis energijos sutaupymų dėl energijos mokesčių apskaičiavimas paremtas bendruoju pusiausvyros modeliu. Pirmajame etape yra įvertinamas energijos vieneto (transporto degalų) kainos skirtumas (pasikeitimas) dėl skirtingo dydžio mokesčių:

$$\frac{E_{TaxP} - E_{EUminTaxP}}{E_{EUminTaxP}} = \Delta p$$

čia:

$E_{TaxP}$  – energijos vieneto (transporto degalų) kaina su atitinkamų verčių mokesčiais Lietuvoje;

$E_{EUminTaxP}$  – apskaičiuota vidutinė energijos vieneto (transporto degalų) kaina su ribiniais minimaliais atitinkamais mokesčių įverčiais Europos Sąjungoje;

$\Delta p$  – mokesčių skirtumas (mokesčių įtaka) energijos vieneto kainai (transporto degalų).

Antrajame etape yra apskaičiuojamas prognozuojamas energijos (transporto degalų) suvartojimas, jeigu nebūtų taikomi atitinkamo dydžio mokesčių įverčiai. Elastingumo įvertis patenka į šį antrą etapą:

$$E_{ActualCons} \times \frac{1}{1 + \Delta p \times el_{accepted}} = E_{Cons w/o tax}$$

čia:

$E_{ActualCons}$  – faktinis energijos (transporto degalų) suvartojimas;

$el_{accepted}$  = trumpalaikio elastingumo įverčiai, nustatyti 2020 m. studijoje „Lietuvoje taikomų mokesčių įtakos energijos ir energijos išteklių suvartojimui įvertinimas“;



$E_{Cons\ w/o\ tax}$  – prognozuojamas energijos (transporto degalų) suvartojimas, jeigu nebūtų atitinkamų mokesčių dydžių.

Trečiajame etape yra apskaičiuojami energijos sutaupymai dėl mokesčių:

$$E_{Cons\ w/o\ tax} - E_{ActualCons} = E_{savings}$$

čia:

$E_{savings}$  – energijos sutaupymai iš fiskalinės priemonės.

**Stebėsena ir tikrinimas:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra kuri patikrins statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 2. Daugiabučių pastatų atnaujinimas (modernizavimas)

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemone skatinama daugiabučių namų, pastatytų pagal galiojusius iki 1993 metų statybos techninius normatyvus, savininkus atnaujinti (modernizuoti) daugiabučius namus, kad didėtų pastatų energinis naudingumas. Pagal Daugiabučių pastatų atnaujinimo programą teikiami lengvatiniai kreditai ir kita įstatymų nustatyta valstybės parama butų ir kitų patalpų savininkams bei skatinama butų ir kitų patalpų savininkų iniciatyva įgyvendinti energiją taupančias priemones.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** 2021-2026 m. įgyvendinamoje priemonėje skaičiuojamieji sutaupymai – iki 2026 m. pabaigos turėtų būti atnaujinta 3 267 daugiabučiai ir kasmet sutaupoma maždaug po 120 GWh, iki 2030 metų – 6,6 TWh. 2024-2030 m. įgyvendinamoje priemonėje iš viso planuojama renovuoti 7 534 daugiabučius, kasmet ši priemonė leis sutaupyti maždaug po 96 GWh energijos, iki 2030 m. – 5,27 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Aplinkos ministerija, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra.

**Tikslinis sektorius:** namų ūkiai (daugiabučiai gyvenamieji pastatai).

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Daugiabučių pastatų atnaujinimo programoje numatytos šios pagrindinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės: šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas); energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginių įrengimas; vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas; stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas; išorinių sienų, cokolio šiltinimas; balkonų ar lodžijų įstiklinimas; langų keitimas; rūšio perdangos šiltinimas; liftų atnaujinimas; bendrojo naudojimo elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Eenergijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal pastato energinio naudingumo sertifikatus, išduotus prieš ir po priemonės įgyvendinimo. Bus skaičiuojamas energijos sąnaudų sumažėjimas 1 kvadratiniam metrui pagal sertifikato duomenis. Atsakingos institucijos apskaičiuos sutaupymus kiekvienam projektui ir pateiks galutinius sutaupymus už duomenų patikrinimą atsakingai institucijai.

**Stebėsena ir tikrinimas:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

### 3. Viešųjų pastatų atnaujinimas

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemone skatinama didinti šilumos ir elektros energijos vartojimo efektyvumą viešuosiuose pastatuose, mažinti į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO<sub>2</sub>) kiekį bei užtikrinti viešųjų pastatų infrastruktūros atitiktį higienos normų reikalavimams. Viešųjų pastatų programa nustato pagrindinį reikalavimą pastatų atnaujinimui, t. y. pastatas po atnaujinimo turi pasiekti ne mažesnę kaip B pastato energinio naudingumo klasę. Viešųjų pastatų energinio efektyvumo didinimo programa finansuojama Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto, savivaldybių biudžetų, Europos struktūrinių investicijų fondų, tarptautinių organizacijų, privačių investuotojų ir kitų šaltinių lėšomis.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, kad 2021-2028 m. įgyvendinama centrinės valdžios viešųjų pastatų priemone iki 2030 m. bus atnaujinta apie 367 000 m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir 2021-2024 m. įgyvendinama savivaldybių viešųjų pastatų priemone iki 2030 m. bus atnaujinta apie 86 220 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto. Pagal 2024-2030 m. įgyvendinamą viešųjų pastatų atnaujinimo priemonę iki 2030 m. bus atnaujinta apie 143 tūkst. m<sup>2</sup> centrinės valdžios viešųjų pastatų ploto ir 363 780 m<sup>2</sup> savivaldybių viešųjų pastatų ploto. Pagal šiuo metu galiojantį teisinį reguliavimą viešieji pastatai po atnaujinimo turi pasiekti minimalią B arba C klasę, nuo 2024 m. – B klasę. Įgyvendinant 2021-2028 m. centrinės valdžios viešųjų pastatų atnaujinimo priemonę ir 2021-2024 m. savivaldybių viešųjų pastatų atnaujinimo priemonę kasmet bus sutaupoma apie 8 GWh energijos ir bendrai ši priemonė iki 2030 m. leis sutaupyti apie 0,44 TWh energijos. Įgyvendinant 2024-2030 m. viešųjų pastatų atnaujinimo priemonę kasmet bus sutaupoma apie 2,5 GWh energijos ir bendrai ši priemonė iki 2030 m. leis sutaupyti apie 0,138 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Aplinkos ministerija, Energetikos ministerija. Aplinkos ministerija atsakinga už savivaldybės vieuosius pastatus, Energetikos ministerija – už centrinės valdžios vieuosius pastatus).

**Tiksliniai sektoriai:** paslaugų sektorius, savivaldybių ir centrinės valdžios viešieji pastatai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Viešųjų pastatų energinio efektyvumo didinimo programoje numatytos šios energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės: šildymo (vėsinimo) ir karšto vandens inžinerinių sistemų modernizavimas; vėdinimo ir (ar) rekuperacijos sistemų modernizavimas ar įrengimas; stogo šiltinimas, išorinių pastato sienų ir cokolio šiltinimas; perdangų virš įvažiavimų, įėjimų šiltinimas, lauko ir tambūro durų keitimas; langų keitimas į mažesnį šilumos pralaidumo langus; rūšio perdangos ir (ar) grindų ant grunto šiltinimas, apšvietimo sistemos modernizavimas, pastate įrengtos katilinės modernizavimas ir atsinaujinančių energijos išteklių įrengimas, bendrojo naudojimo inžinerinių sistemų atnaujinimas.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal pastato energinio naudingumo sertifikatus, išduotus prieš ir po priemonės įgyvendinimo. Bus skaičiuojamas energijos sąnaudų sumažėjimas 1 kvadratiniam metrui pagal sertifikato duomenis. Atsakingos institucijos apskaičiuos sutaupymus kiekvienam projektui ir pateiks galutinius sutaupymus už duomenų patikrinimą atsakingai institucijai.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VŠĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

#### 4. Susitarimai su energijos tiekėjais dėl vartotojų švietimo ir konsultavimo

**Politikos priemonės rūšis: informacijos teikimo priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Šios priemonės tikslas – šviesti ir konsultuoti vartotojus apie energiją taupančias priemones ir sprendimus, kurie keistų vartotojų elgseną ir įpročius didinant energijos vartojimo efektyvumą. Energijos tiekėjai užtikrins vartotojų švietimo ir konsultavimo apimtį ir priemonių, kurios numatytos susitarimuose ar per kitus asmenis sudarytuose susitarimuose, įgyvendinimą.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** skaičiuojamieji sutaupymai – vidutiniškai per metus bus sutaupoma apie 50 GWh; iki 2030 metų – 2,77 TWh.

**Tiksliniai sektoriai:** fiziniai ir juridiniai asmenys, šilumos, elektros ir dujų sektoriai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Švietimo ir konsultavimo susitarimuose numatyta, kad energijos tiekėjai gali taikyti nustatytas švietimo ir konsultavimo priemones, t. y. informacijos skelbimas interneto svetainėje, projektų viešinimo renginiai, konsultacijos elektroniniu paštu, tiesiogiai internetu ar telefonu gavus vartotojo prašymą, konsultacijos atvykus pas vartotoją, elektros energijos matuoklių ar kitokios matavimo įrangos skolinimas, vėdinimo sistemų efektyvaus eksploatavimo bei kiti racionalaus energijos vartojimo mokymai, informacijos skelbimas spaudoje ar spaudiniuose.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Sutaupymai bus paskaičiuojami pagal numanomo sutaupyto kiekio įvertinimą atliekant apklausą, kurios metu nustatoma vartotojų reakcija į rekomendacijas, informavimo kampanijas, ženklavimo ar sertifikavimo sistemas ar išmaniųjų skaitiklių naudojimą. Pirmiausia nustatomas numanomas sutaupyti energijos kiekis, pagal vidutinį metinį tikslinės grupės vartotojų energijos suvartojimą bei įvertinant švietimo ir konsultavimo priemonės tipą. Sutaupymai yra lygūs vidutinio metinio tikslinio vartotojo suvartotos energijos kiekio ir švietimo, ir konsultavimo priemonei taikomo numanomo energijos sutaupymo koeficiento sandaugai. Švietimo ir konsultavimo numanomo energijos sutaupymo koeficientai patvirtinti teisės aktų nustatyta tvarka. Vėlesniame etape atliekamas numanomo sutaupyto kiekio įvertinimas, atliekant apklausą, kurios metu nustatoma vartotojų reakcija į taikytas švietimo ir konsultavimo priemones.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir energijos tiekėjai.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

#### 5. VIAP lengvata pramonės įmonėms

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Paramos mechanizmas, kurį taikant bus finansuojamas energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimas visose didžiausiose Lietuvos pramonės įmonėse, kurių energijos suvartojimas didesnis nei 1 GWh. Įmonės gaus kompensacijas už energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių įgyvendinimą – įmonės gali susigrąžinti 85 proc. viešuosius interesus atitinkančių paslaugų kainos, sumokėtos už per praėjusius kalendorinius metus suvartotą elektros energijos kiekį, viršijantį 1 GWh, su sąlyga, kad susigrąžintos lėšos bus skirtos investuoti į energijos taupymo priemones.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami pagal audituose pateiktą informaciją apie energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupymus. Planuojama, kad vidutiniškai per metus bus sutaupoma po 77 GWh, iki 2030 metų – 4,23 TWh.

**Igyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir UAB „Baltpool“.

**Tiksliniai sektoriai:** Pramonės sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę bus privaloma diegti visas energijos vartojimo audite nurodytas priemones transporte, technologiniuose procesuose ir pastatuose (diegiama reguliavimo įranga, apšvietimo modernizavimas, suspausto oro sistemų diegimas ir atnaujinimas, aušinimo sistemų atnaujinimas, efektyvių elektros variklių diegimas ir kitos priemonės).

**Priemonės sutaupyto energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal energijos vartojimo audituose nurodytų energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupymus, t. y. palyginamas energijos suvartojimas prieš ir po energijos efektyvumo didinimo priemonės įdiegimo.

**Stebėsena ir tikrinimas:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## **6. Susitarimai su valstybės ir savivaldybės valdomomis įmonėmis dėl energijos taupymo**

**Politikos priemonės rūšis: Savanoriški susitarimai, reguliacinė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Įmonės taupys 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 objektuose (įrenginiuose, įrangoje, transporte).

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, kad susitarimus pasirašę juridiniai asmenys kasmet sutaupys po 68 GWh ir iš viso iki 2030 metų sutaupys apie 3,75 TWh energijos.

**Igyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir valstybės bei savivaldybių valdomos įmonės.

**Tiksliniai sektoriai:** pramonės, šilumos, vandentvarkos, transporto, paslaugų, komunalinių paslaugų ir kiti sektoriai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę diegiamos energijos vartojimo audite nurodytos energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės transporte, technologiniuose procesuose ir pastatuose, t. y. atnaujinama apšvietimo, šilumos ir vėsumos, transporto, automatikos, maršrutų optimizavimo ir kita įvairi technologinė įranga, bei taikomos kitos energijos efektyvumo didinimo priemonės. **Priemonės sutaupyto energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Sutaupymai bus paskaičiuojami palyginus energijos suvartojimą prieš ir po energijos efektyvumo didinimo priemonės įdiegimo. Atskiroms priemonėms gali būti taikomas sutaupyto kiekio moduliavimas, pagal kurį naudojamos inžinerinės sutaupyto energijos sąmatos arba sutaupyto kiekio išmatavimas, arba numanomo sutaupyto energijos kiekio įvertinimas.

**Stebėsena ir tikrinimas:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## **7. Katilų keitimas į efektyvesnes technologijas.**

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Finansinė priemonė, skirta paskatinti gyventojus keisti neefektyvius šilumos gamybos įrenginius į efektyvesnes šilumos gamybos technologijas, šilumos gamybai naudojančias atsinaujinančių išteklių energiją. Pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2012/27/ES 14 straipsnio 1 dalies nuostatas atliktą Lietuvos išsamaus didelio naudingumo kogeneracijos ir efektyvaus centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo taikymo galimybių vertinimą, nustatyta, kad planuojama politikos priemonė yra aukšto prioriteto priemonė decentralizuotame namų ūkių sektoriuje, siekiant pasiekti energijos efektyvumo bei klimato neutralumo tikslus, transformuojant žemo efektyvumo ir didelės taršos kuro pasiūlą. Pagal priemonę bus skatinama diegti šilumos siurblius, reprezentatyvius taršos ir energijos efektyvumo reikalavimus atitinkančius biokuro katilus bei pritaikyti kitas šilumos energijos efektyvumo didinimo priemones.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama kasmet atnaujinti po 5000 namų ūkiuose naudojamų katilų ir tai leis sutaupyti mažiausiai 139 GWh galutinės energijos per metus, arba 7,62 TWh iki 2030 m.

**Igyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra, VšĮ Lietuvos energetikos agentūra.

**Tiksliniai sektoriai:** namų ūkių sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę neefektyvūs individualūs katilai bus keičiami į efektyvesnes šilumos gamybos technologijas. Tokie įrenginiai – tai 5 klasės pagal ES EN 303-5:2012 standartą biokuro katilai, žemė-vanduo bei vanduo-vanduo šilumos siurbliai, kurių naudingumo koeficientas (COP) esant standartinėms veikimo sąlygoms (arba nurodytas prie +7 ° C lauko oro temperatūros) ne mažesnis kaip 3,5 bei oras-vanduo šilumos siurbliai, kurių naudingumo koeficientas (COP) nurodytas prie +7 ° C lauko oro temperatūros ne mažesnis kaip 3,0. Biokuro katilų klasė bei sezoniniai naudingumo koeficientai nurodomi įrenginių techninėje dokumentacijoje vadovaujantis 2013 m. rugpjūčio 2 d. Europos Komisijos reglamentu Nr. 813/2013, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai.

**Priemonės sutaupyto energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami kiekvienam šilumos gamybos įrenginiui taikant sutaupyto kiekio moduliavimą pagal žemiau aprašytas ir nacionaliniuose teisės aktuose patvirtintas metodikas, įvertinant tikslus kiekvieno įrenginio techninius parametrus.

**Energijos efektyvumo padidėjimo skaičiavimo metodika, pakeitus biokuro šilumos gamybos įrenginį:**

Kiekvieno šilumos gamybos įrenginio, atskirai seno ir naujo, pirminio kuro ar energijos poreikis, išreikštas energijos ekvivalentiniu dydžiu (kgne) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$PK_p = \frac{RK_K}{\bar{S} \times N_K} \times PKK$$

čia:

$PK_p$  – Pirminio kuro ar energijos poreikis (kgne);

$RK_K$  – Reikalingas pagaminti šilumos kiekis namų ūkyje per metus (kWh). Apskaičiuojamas pagal formulę  $RK_K = G_{kW} \times H_{VAL}$ , kur:

$G_{kW}$  – įrenginio vardinis šilumos atidavimas (Prated, kW) nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje, vadovaujantis 2013 m. rugpjūčio 2 d. Komisijos reglamentu Nr. 813/2013, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai arba 2015 m. balandžio 28 d. Komisijos reglamentu (ES) 2015/1189 kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi kietojo kuro katilų ekologinio projektavimo reikalavimai arba seno įrenginio vardinis šilumos atidavimas, atsižvelgiant į namų ūkio (pastato, kuriam šilumos gamybos įrenginys gamina šilumą) plotą priimant, kad 10 m<sup>2</sup> bendro ploto šilumos poreikiui pagaminti yra reikalingas 1 kW vardinio šilumos atidavimo įrenginys;

$H_{VAL}$  - metinis ekvivalentinis įrenginio veikimo valandų skaičius per metus, rekomenduotas 2013 m. kovo 1 d. Komisijos sprendime 2013/114/ES, kuriuo nustatomos gairės, kaip valstybėms narėms pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/28/EB 5 straipsnį apskaičiuoti skirtingų technologijų šilumos siurbliais išgaunamos atsinaujinančių išteklių energijos dalį. Atsižvelgiant į Lietuvos klimato sąlygas jos yra sekančios:

2 lentelė. Šilumos siurblių ekvivalentinis veikimo valandų skaičius per metus, val.

Įrenginys	Ekvivalentinis įrenginio veikimo valandų skaičius per metus, Val.
Šilumos siurblys oras–vanduo, biokuro katilas	1 710
Šilumos siurblys žemė–vanduo, vanduo–vanduo	2 470

Š – Kuro apatinis šilumingumas (kaloringumas), kurio ekvivalentinė vertė, nurodyta 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB nurodytoms vertėms:

3 lentelė. Kuro apatinis šilumingumas (kaloringumas) pagal kuro ar energijos rūšį, kWh.

Pirminio kuro ar energijos rūšis	Š, kWh
Malkos (standartinė 25 % drėgmė), kg	3,833
Pjuvenų granulės (standartinė 10 % drėgmė), kg	4,667
Elektra, kWh	1

$N_K$  – šilumą gaminančio įrenginio naudingumo koeficientas. Naujojo įrenginio naudingumo koeficientas nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje. Senojo neefektyvaus įrenginio naudingumo koeficientas nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje arba priimamas, kad yra  $N_K = 0,65$ .

$PKK$  – Pirminio kuro ar energijos perskaičiavimo į ekvivalentinį energijos vienetą koeficientas nurodytas 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB nurodytoms vertėms:

4 lentelė. Pirminio kuro ar energijos perskaičiavimo į ekvivalentinį energijos vienetą koeficientas pagal kuro ar energijos rūšį, kgne.

Pirminio kuro ar energijos rūšis	PKK, kgne
Malkos (standartinė 25 % drėgmė), kg	0,33
Pjuvenų granulės (standartinė 10 % drėgmė), kg	0,401
Elektra, kWh	0,086

#### Energijos efektyvumo padidėjimo skaičiavimo metodika, pakeitus iškastinio kuro šilumos gamybos įrenginį:

Kiekvieno šilumos gamybos įrenginio, atskirai seno ir naujo, pirminio kuro ar energijos poreikis, išreikštas energijos ekvivalentiniu dydžiu (kgne) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$PK_p = \frac{RK_K}{\check{S} \times N_K} \times PKK$$

čia:

$PK_p$  – Pirminio kuro ar energijos poreikis (kgne);

$RK_K$  – Reikalingas pagaminti šilumos kiekis namų ūkyje per metus (kWh). Apskaičiuojamas pagal formulę  $RK_K = G_{kW} \times H_{VAL}$ , kur:

$G_{kW}$  – įrenginio vardinis šilumos atidavimas (Prated, kW) nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje, vadovaujantis 2013 m. rugpjūčio 2 d. Komisijos reglamentu Nr. 813/2013, kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai arba 2015 m. balandžio 28 d. Komisijos reglamentu (ES) 2015/1189 kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi kietojo kuro katilų ekologinio projektavimo reikalavimai arba seno įrenginio vardinis šilumos atidavimas, atsižvelgiant į namų ūkio (pastato) plotą priimant, kad 10 m<sup>2</sup> bendro ploto šilumos poreikiui pagaminti yra reikalingas 1 kW vardinio šilumos atidavimo įrenginys;

$H_{VAL}$  – metinis ekvivalentinis įrenginio veikimo valandų skaičius per metus, rekomenduotas 2013 m. kovo 1 d. Komisijos sprendime 2013/114/ES, kuriuo nustatomos gairės, kaip valstybėms narėms pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/28/EB 5 straipsnį apskaičiuoti skirtingų technologijų šilumos siurbliais išgaunamos atsinaujinančių išteklių energijos dalį. Atsižvelgiant į Lietuvos klimato sąlygas jos yra sekančios:

5 lentelė. Šilumos siurblių ekvivalentinis veikimo valandų skaičių per metus, val.

Įrenginys	Ekvivalentinis įrenginio veikimo valandų skaičius per metus, Val.
Šilumos siurblys oras–vanduo, biokuro katilas, iškastinio kuro katilas	1 710
Šilumos siurblys žemė–vanduo, vanduo–vanduo	2 470



Š – Kuro apatinis šilumingumas (kaloringumas), kurio ekvivalentinė vertė, nurodyta 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB nurodytoms vertėms (esant verčių maksimaliam ir minimaliam režiumi, priimama vidurinė reikšmė):

6 lentelė. Kuro apatinis šilumingumas (kaloringumas) pagal kuro ar energijos rūšį, kWh.

Pirminio kuro ar energijos rūšis	Š, kWh
Akmens anglis	4,778 – 8,528
Durpės	2,167 – 3,833
Durpių briketai	4,444 – 4,667
Dyzelinis krosnių kuras	11,750
Gamtinės dujos	13,10
Malkos (standartinė 25 % drėgmė), kg	3,833
Pjuvenų granulės (standartinė 10 % drėgmė), kg	4,667
Elektra, kWh	1

$N_K$  – Šilumą gaminančio įrenginio naudingumo koeficientas. Naujojo įrenginio naudingumo koeficientas nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje. Senojo neefektyvaus įrenginio naudingumo koeficientas nurodytas įrenginio techninėje dokumentacijoje arba kietojo kuro katilų atveju, priimamas, kad  $N_K = 0,65$ , kitų iškastinio kuro šilumos gamybos įrenginių atveju -  $N_K = 0,9$ .

PKK – Pirminio kuro ar energijos perskaičiavimo į ekvivalentinį energijos vienetą koeficientas, nurodytas 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamos direktyvos 2009/125/EB ir 2010/30/ES bei kuria panaikinamos direktyvos 2004/8/EB ir 2006/32/EB nurodytoms vertėms (esant verčių maksimaliam ir minimaliam režiumi, priimama vidurinė reikšmė):

7 lentelė. Pirminio kuro ar energijos perskaičiavimo į ekvivalentinį energijos vienetą koeficientas pagal kuro ar energijos rūšį, kgne.

Pirminio kuro ar energijos rūšis	PKK, kgne
Akmens anglis	0,411 – 0,733
Durpės	0,186 – 0,330
Durpių briketai	0,382 – 0,401
Dyzelinis krosnių kuras	1,010
Gamtinės dujos	1,126



Malkos (standartinė 25 % drėgmė), kg	0,33
Pjuvenų granulės (standartinė 10 % drėgmė), kg	0,401
Elektra, kWh	0,086

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 8. Pastatų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemonė skatinama daugiabučių namų, pastatytų pagal galiojusius iki 1993 metų statybos techninius normatyvus, savininkus atnaujinti (modernizuoti) vidaus šildymo ir karšto vandens sistemas. Planuojama kompensuoti iki 30 proc. investicijų išlaidų.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** 2021-2022 m. įgyvendinamos priemonės skaičiuojamieji sutaupymai – atnaujinti 158 šilumos punktus ir kasmet sutaupyti po 0,55 GWh, iki 2030 metų – 0,03 TWh. 2023-2030 m. įgyvendinamos priemonės skaičiuojamieji sutaupymai – vidutiniškai kasmet atnaujinti apie 290 šilumos punktų ir kasmet sutaupyti po 3,6 GWh, iki 2030 metų – 0,2 TWh.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra.

**Tikslinis sektorius:** namų ūkiai (gyvenamieji daugiabučiai pastatai), įskaitant energetinį nepriteklių patiriančių vartotojų namų ūkius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Priemonėje numatyta atnaujinti arba modernizuoti šildymo ir (ar) karšto vandens sistemas.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal numanomus energijos sutaupymus, vėlesniame etape atliekant numanomo sutaupyto kiekio įvertinimą.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 9. Privačių juridinių asmenų energijos vartojimo efektyvumo priemonių įgyvendinimas pagal energijos audito ataskaitas

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Tai finansinė priemonė, kuri skatins įmones diegti energijos efektyvumo didinimo priemones, nurodytas energijos vartojimo audite.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami pagal audituose pateiktą informaciją apie energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupymus. Planuojama, kad 2021-2024 m. įgyvendinamoje priemonėje vidutiniškai per metus bus sutaupoma po

maždaug 2 GWh ir iki 2030 metų – 0,105 TWh. Planuojama, kad 2025-2030 m. įgyvendinamoje priemonėje vidutiniškai per metus bus sutaupoma po maždaug 0,63 GWh ir iki 2030 metų – 0,035 TWh.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra.

**Tiksliniai sektoriai:** Pramonės ir paslaugų sektoriai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę bus galima gauti finansavimą už energijos sutapymus įdiegus energijos vartojimo audite nurodytas priemones transporte, technologiniuose procesuose ir pastatuose (diegiama reguliavimo įranga, apšvietimo modernizavimas, suspausto oro sistemų diegimas ir atnaujinimas, aušinimo sistemų atnaujinimas, efektyvių elektros variklių diegimas ir kitos priemonės).

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal energijos vartojimo audituose nurodytų energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių sutaupymus, t. y. palyginamas energijos suvartojimas prieš ir po energijos efektyvumo didinimo priemonės įdiegimo.

**Stebėsena ir tikrinimas:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VŠĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## **10. Fizinių asmenų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų namų atnaujinimas (modernizavimas)**

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Tai finansinė paskata individualių namų savininkams atnaujinti individualius namus. Privaloma pasiekti ne mažesnę kaip B namo energinio naudingumo klasę.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** 2021-2022 m. įgyvendinamoje priemonėje planuojama iš viso bus atnaujinti 1 600 individualių namų, o 2023-2030 m. įgyvendinamoje priemonėje planuojama atnaujinti iš viso 65 895 individualius namus. 2021-2022 m. įgyvendinamoje priemonėje skaičiuojamieji sutaupymai – kasmet sutaupoma maždaug po 8 GWh, iki 2030 metų – 0,43 TWh. 2023-2030 m. įgyvendinamoje priemonėje skaičiuojamieji sutaupymai – kasmet sutaupoma maždaug po 100 GWh, iki 2030 metų – 5,5 TWh.

**Įgyvendinančios institucijos:** Aplinkos ministerija.

**Tikslinis sektorius:** namų ūkiai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Priemonėje numatytos šios pagrindinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonės: šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų atnaujinimas (modernizavimas); energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos įrenginių įrengimas; vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas; stogo ar perdangos pastogėje šiltinimas; išorinių sienų, cokolio šiltinimas; balkonų ar lodžijų įstiklinimas; langų keitimas; rūsio perdangos šiltinimas; elektros inžinerinės sistemos ir (ar) apšvietimo sistemos atnaujinimas.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal pastato energinio naudingumo sertifikatus, išduotus prieš ir po priemonės įgyvendinimo. Bus skaičiuojamas energijos sąnaudų sumažėjimas 1 kvadratiniam metrui pagal sertifikato duomenis.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VŠĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 11. Gatvių apšvietimo sistemų modernizavimas

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Priemonės aprašymas:** Šia priemone gali pasinaudoti savivaldybės ar jų įmonės, įgyvendinančios miestų gatvių apšvietimo sistemos modernizavimo projektus. Pagal 2021-2023 m. įgyvendinamą priemonę iš viso siekiama pakeisti ir atnaujinti apie 69 353 šviestuvų, o pagal 2024-2030 m. įgyvendinamą priemonę iš viso planuojama pakeisti apie 100 tūkst. šviestuvų. Savivaldybės, norinčios pasinaudoti garantija, projektus gali įgyvendinti tiek pačios, tiek pasitelkdamos energijos taupymo paslaugų teikėjus (ETPT, angl. ESCO).

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, kad 2021-2023 m. įgyvendinamoje priemonėje kasmet bus sutaupoma apie 3 GWh energijos, o suminiu būdu iki 2030 m. bus sutaupyta apie 0,16 TWh elektros energijos. Planuojama, kad 2024-2030 m. įgyvendinamoje priemonėje kasmet bus sutaupoma apie 2 GWh energijos, o suminiu būdu iki 2030 m. bus sutaupyta apie 0,1 TWh elektros energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija, VŠĮ Inovacijų agentūra, UAB „Viešųjų investicijų plėtros agentūra“.

**Tiksliniai sektoriai:** Viešoji gatvių apšvietimo infrastruktūra, elektros sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę bus atnaujinamos neefektyvios lempos, seni šviestuvai, kabeliai, valdymo spintos, diegiamos išmaniosios šviesos reguliavimo ir gedimų nustatymo technologijos.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais bei Komisijos rekomendacija (ES) 2019/1658. Energijos sutaupymai bus paskaičiuojami pagal gatvių apšvietimo atnaujinimo projektuose pateiktus energijos sutaupymo skaičiavimus. Bus skaičiuojamas energijos suvartojimo skirtumas prieš ir po šviestuvų atnaujinimo 1 kilovatui galios.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VŠĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 12. Pramonės įmonių technologinio ir energetinio efektyvumo didinimas diegiant dirbtinio intelekto ir skaitmeninio dvynio technologijas.

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemonė bus įgyvendinama 2026-2030 m. ir skirta padidinti pramonės įmonių automatizacijos lygį ir efektyvumą. Priemonės apimtyje bus skiriamos subsidijos įdiegti skaitmeninio dvynio ar dirbtinio intelekto sprendimus įmonės proceso ar jo dalies skaitmenizavimui. Priemonė savyje apjungia pilnai realaus laiko duomenimis grįstus įmonėje priimamus sprendimus, kas leidžia sutaupyti energijos ir kaštų; daiktų interneto technologijos įgalintą automatinį gamybos linijos optimizavimą – lyginami esami duomenys (parametrai) su istoriniais ir nuolat informuojama apie energijos vartojimo efektyvumo nukrypimus, linijos išmanūs vaizdo stebėjimo sprendimai informuoja apie linijos klaidas taip mažinant žmogaus darbo jėgos poreikį ir didinant efektyvumą; dirbtiniu intelektu grįstas mašininis mokymosi algoritmas leidžia iš anksto nuspėti galimus kaštų ir energijos vartojimo padidėjimus ir juos suvaldyti bei jiems užkirsti kelią, taip

pat iš anksto identifikuoti galimas energijos kokybės problemas ir joms užkirsti kelią, taip pat analizuoti skirtingus energijos vartojimo scenarijus ir įgyvendinti Energetika 4.0 sprendinius. Subsidijos intensyvumas bus iki 50 proc.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** pagal šią priemonę planuojama kasmet sutaupyti maždaug po 0,8 GWh energijos, o iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,04 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir Ekonomikos ir inovacijų ministerija.

**Tiksliniai sektoriai:** pramonės sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Pagal priemonę bus skiriama parama pramonės įmonėms diegti dirbtinio intelekto ir skaitmeninių technologijas, kurios didins pramonės įmonių energijos vartojimo efektyvumą.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, , kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

### **13. Teisinio reikalavimo įmonėms įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo audituose rekomenduojamas priemonės sukūrimas.**

**Politikos priemonės rūšis:** reguliacinė priemonė.

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemonės apimtyje Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas ir (ar) energijos vartojimo auditų tvarkos aprašas bus papildyti nuostata dėl prievolės įmonėms įdiegti energijos vartojimo efektyvumo audite rekomenduojamas priemonės, kurių numatomas atsipirkimo laikotarpis yra iki 5 metų.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** pagal šią priemonę planuojama kasmet sutaupyti maždaug po 4,7 GWh energijos, o iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,26 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija.

**Tiksliniai sektoriai:** pramonės, paslaugų sektoriai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** pakeistas Energijos vartojimo efektyvumo didinimo įstatymas ir (ar) energijos vartojimo auditų tvarkos aprašas, juos papildant bus papildyti nuostata dėl prievolės įmonėms įdiegti energijos vartojimo efektyvumo audite rekomenduojamas priemonės, kurių numatomas atsipirkimo laikotarpis yra iki 5 metų.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, , kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

### **14. Energetinio efektyvumo vidinių stebėsenos sistemų diegimo skatinimas verslo įmonėse ir pramonėje.**

**Politikos priemonės rūšis:** finansinė priemonė.

**Trumpas priemonės aprašymas:** Tai finansinė priemonė, skirta mažinti įmonių energijos sąnaudas. Priemonė skirta skatinti įmones pradėti matuoti ir stebėti savo energijos švaistymą. Taip galima efektyviau stebėti savo energijos sąnaudų kitimą, nei naudojantis sąskaitomis ar skaitikliu. Priemonė bus įgyvendinama 2025-2030 m., numatant iki 40 proc. paramos intensyvumą.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Pagal šią priemonę kasmet planuojama sutaupyti maždaug po 4GWh energijos, o iki 2030 m. planuojama sutaupyti 0,215 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Energetikos ministerija ir Ekonomikos ir inovacijų ministerija.

**Tiksliniai sektoriai:** pramonės, paslaugų sektoriai.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Įmonėse diegiamos vidinės stebėsenos sistemos, kurios leis efektyviau stebėti savo energijos sąnaudų kitimą, nei naudojantis sąskaitomis ar skaitikliu.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 15. Miesto ir priemiestinio viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas.

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Taršių autobusų pakeitimo naujais netaršiais (elektra, vandeniliu, biometanu varomais) skatinimas finansinėmis paskatomis ir jiems reikalingos įkrovimo/papildymo infrastruktūros sukūrimas. Priemonės galutinės naudos gavėjai – savivaldybės įmonės.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, kad iš viso bus įsigyjama 800 AEI varomų autobusų. Ši priemonė kasmet leis su iki 2030 sutaupyti apie 0,393 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Susisiekimo ministerija ir savivaldybės.

**Tikslinis sektorius:** transporto sektorius (viešasis transportas)

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Savivaldybių įsigyti nauji elektra varomi autobusai.

**Priemonės apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais ir energijos sutaupymai bus apskaičiuojami lyginant vidutinį senos transporto priemonės kuro suvartojimą 100 km su naujos transporto priemonės suvartojimu 100 km ir padauginus iš vidutiniškai per metus nuvažiuojamo atstumo.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 16. Geležinkelių elektrifikavimas.

**Politikos priemonės rūšis: finansinė priemonė.**

**Trumpas priemonės aprašymas:** Geležinkelių infrastruktūros atnaujinimas – 814 kilometrų geležinkelio linijų bus elektrifikuojama ir jais pervežama 70 proc. traukiniais vežamų krovinių.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Ši priemonė kasmet leis sutaupyti po maždaug 61 GWh energijos, o iki 2030 m. leis sutaupyti apie 3,36 TWh energijos.

**Igyvendinančios institucijos:** Susisiekimo ministerija.

**Tikslinis sektorius:** transporto sektorius (viešasis transportas)

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Elektrifikuoti geležinkeliai, įsigyti nauji elektriniai traukiniai ir elektrovežiai.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais ir energijos sutaupymai bus apskaičiuojami lyginant vidutinį senos transporto priemonės kuro suvartojimą 100 km su naujos transporto priemonės suvartojimu 100 km ir padauginus iš vidutiniškai per metus nuvažiuojamo atstumo.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## 17. Darnaus judumo mieste planų įgyvendinimas.

**Politikos priemonės rūšis:** reguliacinė priemonė.

**Trumpas priemonės aprašymas:** Darnaus judumo mieste planuose (DJMP) numatytų priemonių įgyvendinimas, kuriomis bus mažinamas lengvųjų automobilių naudojimas ir skatinamas vaikščiojimas, važiavimas dviračiu, viešuoju transportu ir alternatyvių degalų transporto priemonių naudojimas.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, DJMP leis kasmet sutaupyti po maždaug 22 GWh, iki 2030 metų leis sutaupyti apie 1,2 TWh energijos.

**Igyvendinančios institucijos:** savivaldybės.

**Tikslinis sektorius:** transporto sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Įgyvendinamos darnaus judumo planuose numatytos priemonės, kurios prisidės prie individualaus transporto naudojimas mažinimo ir alternatyvių susisiekimo rūšių konkurencingumo, patrauklumo ir skatinimo didinimo naudotojams. Pagrindinės DJMP nustatytos priemonės – viešojo transporto atnaujinimas, dviračių ir pėsčiųjų takų infrastruktūros plėtra, judumo valdymo sistemų diegimas, alternatyvių degalų infrastruktūros diegimas.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais ir energijos sutaupymai bus skaičiuojami pagal Darnaus judumo miestų planuose (20 Lietuvos miestų (5 didieji, 4 kurortai, 1 kurortinė vietovė, 10 vidutinio dydžio miestų) numatytą modalinį kelionių pasiskirstymo pokytį nuo 2018 m. iki 2030 m. įgyvendinus planuose numatytas priemonės. Skaičiavimai atliekami vertinant sumažėjusių kelionių lengvaisiais automobiliais skaičių (kelionių sumažėjimas prilyginamas lengvųjų automobilių sk.

sumažėjimui tokiu pat procentiniu dydžiu). Skaičiavimuose naudotos prielaidos: vidutinės dyzelinio automobilio sąnaudos 100 km – 7,53 l; vidutinės benzininio automobilio sąnaudos 100 km – 6,6 l; vidutinės transporto priemonės rida miestuose paimta atskirai iš kiekvieno darnaus judumo mieste plano; kelionių modalinis pasiskirstymas kitomis susisiekimo rūšimis (didėjantis viešojo transporto naudojimas, dviračių ir pėsčiųjų sk. didėjimas) neturės didelės įtakos efektyvumui dėl efektyvesnio esamos infrastruktūros naudojimo ir nenumatomos intensyvios plėtos.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, , kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## **18. Transporto parko atnaujinimas, taikant žaliuosius pirkimus ir užtikrinant būtinuosius viešojo pirkimo tikslus transporto srityje.**

**Politikos priemonės rūšis:** reguliacinė priemonė.

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemone numatomas teisinės bazės keitimas siekiant didinti netaršių TP naudojimą ir sumažinti įprastiniu kuru varomų TP skaičių įgyvendinant būtinuosius viešųjų pirkimų tikslus. 2030 m. numatomas netaršių lengvųjų transporto priemonių (M1, M2 ir N1) dalis visame transporto priemonių parke – 100 proc.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, ši priemonė kasmet leis sutaupyti maždaug po 9 GWh energijos, o iki 2030 metų sutaupyti apie 0,521 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Susisiekimo ministerija, Energetikos ministerija, Viešųjų pirkimų tarnyba, Vidaus reikalų ministerija.

**Tikslinis sektorius:** transporto sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Teisinės bazės keitimas – 2019 m. birželio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvos (ES) 2019/1161, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2009/33/EB dėl skatinimo naudoti netaršias ir efektyviai energiją vartojančias kelių transporto priemones nuostatų perkėlimas į nacionalinę teisę.

**Priemonės sutaupytos energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais ir energijos sutaupymai bus apskaičiuojami lyginant vidutinį senos transporto priemonės kuro suvartojimą 100 km su naujos transporto priemonės suvartojimu 100 km ir padauginus iš vidutiniškai per metus nuvažiuojamo atstumo. Energijos sutaupymai bus skaičiuojami transporto priemonių skaičiui viršijančiam nustatytą minimalų lygį.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, , kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.

## **19. Elektromobilių naudojimo skatinimas ir jų įkrovimo infrastruktūros plėtra.**

**Politikos priemonės rūšis:** finansinė priemonė.

**Trumpas priemonės aprašymas:** Priemone bus skatinama, kad iki 2030 m. būtų įrengta 7 242 viešųjų ir pusiau viešųjų elektromobilių įkrovimo prieigų.

**Suminis ir metinis numatomas sutaupyti energijos kiekis:** Planuojama, ši priemonė leis kasmet sutaupyti po maždaug 27 TWh, o iki 2030 metų sutaupyti apie 1,5 TWh energijos.

**Įgyvendinančios institucijos:** Susisiekimo ministerija, Energetikos ministerija, savivaldybės.

**Tikslinis sektorius:** transporto sektorius.

**Priemonės įgyvendinimo veiksmai (darbai):** Elektromobilių įsigijimo skatinimas, įkrovimo infrastruktūros plėtra.

**Priemonės sutaupyta energijos apskaičiavimo metodika:** Energijos sutaupymai bus skaičiuojami vadovaujantis Direktyvoje 2012/27/ES nustatytais reikalavimais ir energijos sutaupymai bus apskaičiuojami lyginant vidutinį senos transporto priemonės kuro suvartojimą 100 km su naujos transporto priemonės suvartojimu 100 km ir padauginus iš vidutiniškai per metus nuvažiuojamo atstumo.

**Stebėseną ir tikrinimą:** Stebėseną ir tikrinimą atliks VšĮ Lietuvos energetikos agentūra, kuri turės patikrinti statistiškai reikšmingą ir reprezentatyvią imtį duomenų.



**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 302308327, Gedimino pr. 38, LT-01104 Vilnius
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL ATNAUJINAMO LIETUVOS RESPUBLIKOS NACIONALINIO ENERGETIKOS IR KLIMATO SRITIES VEIKSMŲ PLANO 2021-2030 M. PROJEKTO
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2023-07-26 Nr. 3-1116
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Suderinimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Enrikas Etneris, Projektų vadovas, Strateginio ir finansų valdymo skyrius
<b>Sertifikatas išduotas</b>	ENRIKAS ETNERIS LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2023-07-25 15:43:42 (GMT+03:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-EPES
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	–
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-04-14 19:07:21 – 2028-04-12 23:59:59
<b>Parašo paskirtis</b>	Suderinimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Daiva Gelusevičienė, Vyresnysis patarėjas, Strateginio ir finansų valdymo skyrius
<b>Sertifikatas išduotas</b>	DAIVA GELUSEVIČIENĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2023-07-25 16:00:27 (GMT+03:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-EPES
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	–
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-07-03 08:07:54 – 2028-07-01 23:59:59
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Daiva Garbaliuskaitė, Viceministras
<b>Sertifikatas išduotas</b>	DAIVA GARBALIAUSKAITĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2023-07-25 18:57:47 (GMT+03:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2023-07-25 18:58:03 (GMT+03:00)
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2019-11-08 12:36:25 – 2024-11-06 23:59:59
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, i.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	1
<b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija 302308327, Gedimino pr. 38, LT-01104 Vilnius
<b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	SUBMISSION OF THE DRAFT UPDATE OF THE INTEGRATED NATIONAL ENERGY AND CLIMATE PLAN OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA
<b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	2023-07-24 Nr. 3-1111
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	DBSIS, versija 3.5.73.2

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-07-26 10:42:58)
<b>Paieškos nuoroda</b>	–
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2023-07-26 10:42:59 DBSIS