

Ministru kabineta rīkojums Nr. 573

Rīgā 2024. gada 12. jūlijā (prot. Nr. 28 59. §)

Aktualizētais Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam

1. Apstiprināt aktualizēto Nacionālo enerģētikas un klimata plānu 2021.–2030. gadam (turpmāk – plāns).
2. Noteikt Ekonomikas ministriju, Finanšu ministriju, Izglītības un zinātnes ministriju, Klimata un enerģētikas ministriju, Satiksmes ministriju, Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministriju un Zemkopības ministriju par atbildīgajām ministrijām plāna ieviešanā, pasākumu aktualizācijā un plāna atjaunināšanā. Minētajām institūcijām plānā paredzētos pasākumus īstenot sadarbībā ar plānošanas reģioniem, pašvaldībām, iesaistītajām pusēm un Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisiju.
3. Klimata un enerģētikas ministrijai sadarbībā ar šā rīkojuma 2. punktā noteiktajām atbildīgajām ministrijām, izstrādājot informatīvo ziņojumu "Par siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas un oglekļa dioksīda piesaistes saistību izpildi", sagatavot priekšlikumus par izmaksu efektīviem pasākumiem tajās nozarēs, kurās ir identificējami riski siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai noteikto mērķa vērtību sasniegšanā.
4. Noteikt, ka Ministru kabineta Enerģētikas, vides un klimata jautājumu tematiskā komiteja ne retāk kā reizi ceturksnī izskata plāna īstenošanas progresu, tai skaitā pasākumu aktualizāciju un plāna atjaunināšanu.
5. Noteikt, ka plāna īstenošanu koordinē un uzrauga Nacionālā enerģētikas un klimata padome.
6. Nozaru ministrijām, kuru politikas plānošanas dokumenti norādīti plāna 1.3. nodaļā, to ikgadējos, starpposma vai gala novērtējumos sniegt informāciju par īstenotajiem pasākumiem un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas vai oglekļa dioksīda piesaistes skaitliskajām vērtībām un saskaņot tos ar Klimata un enerģētikas ministriju.

7. Nozaru ministrijām, plānojot pētījumus par nozares politikas attīstības virzieniem, tajos ietvert jaunās politikas ietekmes analīzi uz enerģētikas un klimata politikas plānoto mērķa vērtību sasniegšanu.

8. Nozaru ministrijām, izstrādājot vai grozot atbilstošos politikas plānošanas dokumentus un tiesību aktus, Eiropas Savienības fondu, Emisiju kvotu izsoles instrumenta vai cita publiskā finansējuma apguvei noteiktos politikas plānošanas dokumentus vai tiesību aktus, kā arī izstrādājot ar likumprojektu par valsts budžetu kārtējam gadam un vidēja termiņa budžeta ietvaru saistītos nozaru tiesību aktus, ņemt vērā plānā noteiktos mērķus, pasākumus un to ieviešanai paredzētos termiņus.

9. Klimata un enerģētikas ministrijai līdz 2024. gada 1. septembrim apkopot un iesniegt atbildīgajām ministrijām plāna saskaņošanas procesā saņemtos iebildumus un priekšlikumus, kas ir ārpus plāna tvēruma, izskatīšanai attiecīgajās Nacionālās enerģētikas un klimata padomes darba grupās.

10. Ekonomikas ministrijai, Klimata un enerģētikas ministrijai, Satiksmes ministrijai un Zemkopības ministrijai ar 2024. gada 1. septembri ne retāk kā reizi ceturksnī sasaukt Nacionālās enerģētikas un klimata padomes darba grupas un Aprites ekonomikas un atkritumu apsaimniekošanas darba grupu, lai novērtētu plāna īstenošanas progresu un izskatītu attiecīgos šā rīkojuma 9. punktā minētos iebildumus un priekšlikumus. Divu nedēļu laikā pēc iepriekš minēto darba grupu sanāksmes informēt Klimata un enerģētikas ministriju par progresu.

11. Atbildīgajām institūcijām plāna ieviešanu 2024. gadā nodrošināt no piešķirtajiem valsts budžeta līdzekļiem. Jautājumu par nepieciešamo papildu finansējumu plāna pasākumu īstenošanai 2025. gadā un turpmākajos gados skatīt likumprojekta "Par valsts budžetu 2025. gadam un budžeta ietvaru 2025., 2026. un 2027. gadam" sagatavošanas un izskatīšanas procesā kopā ar visu ministriju un citu centrālo valsts iestāžu iesniegtajiem prioritāro pasākumu pieteikumiem atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām. Ja valsts budžeta likumprojekta sagatavošanas procesā papildu valsts budžeta finansējums plāna pasākumu īstenošanai netiek piešķirts vai tiek piešķirts daļēji, atbildīgajām institūcijām nodrošināt, ka tiek īstenoti tie plāna pasākumi, kurus var nodrošināt par piešķirtajiem valsts budžeta līdzekļiem.

12. Šā rīkojuma 2. punktā noteiktajām atbildīgajām ministrijām līdz 2027. gada 1. februārim izvērtēt un, ja nepieciešams, aktualizēt plānā paredzētās politikas un pasākumus. Klimata un enerģētikas ministram līdz 2027. gada 15. decembrim iesniegt Valsts kancelejā aktualizēto plāna projektu.

13. Atzīt par spēku zaudējušu Ministru kabineta 2020. gada 2. februāra rīkojumu Nr. 46 "Par Latvijas Nacionālo enerģētikas un klimata plānu 2021.–2030. gadam" (Latvijas Vēstnesis, 2020, 29. nr.).

Ministru prezidente *E. Siliņa*

Klimata un enerģētikas ministrs *K. Melnis*

(Ministru kabineta
2024. gada 12. jūlija
rīkojums Nr. 573)



Klimata un enerģētikas ministrija

Aktualizēts



**LATVIJAS NACIONĀLAIS
ENERĢĒTIKAS UN KLIMATA
PLĀNS
2021.-2030.GADAM**

SATURS

SAĪSINĀJUMI

1. PLĀNA AKTUALIZĒŠANAS KONTEKSTS

1.1. Plāna atjaunošana 2023.–2024. gadā

1.2. Jauni ES un ES dalībvalstu mērķi

1.3. Plāna konteksts

1.4. Enerģētikas rīcībpolitikas ceļa karte

1.5. Klimata rīcībpolitikas ceļakarte

2. NACIONĀLIE MĒRĶI UN MĒRĶRĀDĪTĀJI

2.1. Mērķi un to izpildes novērtējums

2.2. Mērķu noteikšanas aspekti

2.3. Plānā noteikto mērķu neizpildes sekas

2.4. Mērķu izpildes atbildības

3. PAŠREIZĒJĀ SITUĀCIJA, MĒRĶI UN RĪCĪBPOLITIKAS

3.1. Dekarbonizācija

3.2. Energoefektivitāte

3.3. Enerģētiskā drošība un energoneatkarība

3.4. Iekšējais enerģijas tirgus

3.5. Pētniecība, inovācija un konkurētspēja

3.6. Pielāgošanās klimata pārmaiņām

4. PLĀNOTO RĪCĪBPOLITIKU UN PASĀKUMU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

4.1. Enerģijas patēriņa prognozes Mērķu scenārijā

4.2. AE attīstības prognozes

4.3. Energoefektivitātes mērķa sasniegšanas prognoze

4.4. Enerģētiskās drošības un iekšējās enerģijas tirgus

4.5. SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognozes

4.6. Kurināmā un degvielu no meža biomasas izejvielām ražošanas un izmantošanas atbilstība ZIZIMM mērķiem

4.7. Mijiedarbība ar gaisa piesārņojošo vielu emisijām

4.8. Klimata pārmaiņas un dzimumu līdztiesības jautājumi

4.9. Plānoto rīcībpolitiku un pasākumu sociālekonomiskā ietekme

4.10. Rīcībpolitiku un pasākumu ietekme uz citām ES dalībvalstīm un reģionālā sadarbība

5. PLĀNA FINANSIĀLĀ IETEKME

6. INTEGRĒTĀ UZRAUDZĪBAS UN ZIŅOŠANAS SISTĒMA

7. APSPIEDES PROCESS UN REĢIONĀLĀ SADARBĪBA

7.1. Pārrobežu kontekstā svarīgie jautājumi

7.2. Apspriede ar valsts un ES dalībvalstīm, struktūrām un to iesaiste

7.3. Reģionālā sadarbība plāna sagatavošanā

SAĪSINĀJUMI

AE	Atjaunīgā enerģija
AER	Atjaunīgie energoresursi
ĀM	Ārlietu ministrija
AN	Akcīzes nodoklis
ANM	Atveseļošanās un noturības mehānisms
ANO	Apvienoto Nāciju Organizācija
ATD	Autotransporta direkcija
CAA	Centralizētā aukstumapgāde
CEF	Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta finansējums
CSA	Centralizētā siltumapgāde
CSAS	Centralizētās siltumapgādes sistēma
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
CO₂ ekv.	Oglekļa dioksīda ekvivalents
DBR	Dabā balstīti risinājumi
DRN	Dabas resursu nodoklis
EA	Energoefektivitātes asociācija
EK	Eiropas Komisija
EKII	Emisijas kvotu izsolīšanas instruments
EM	Ekonomikas ministrija
EV	Elektrotransportlīdzeklis

ES	Eiropas Savienība
ETS	Eiropas Savienības Emisijas kvotu tirdzniecības sistēma
FEI	valsts zinātniskais institūts "Fizikālās enerģētikas institūts"
FLLP	Fundamentālo un lietišķo pētījumu programmas
FM	Finanšu ministrija
IEA	Starptautiskā enerģētikas aģentūra
IeM	Iekšlietu ministrija
IF	Inovāciju fonds (ES ETS ietvaros)
IKT	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
KDMAP	Klimatam draudzīgas meža apsaimniekošanas programma
KEM	Klimata un enerģētikas ministrija
KIP	Kopīgu interešu projekts
KPSP	Klimata pārmaiņu starpvaldību panelis
KLP	MFF finansējums Kopējās Lauksaimniecības Politikas ietvaros
LAD	Lauku atbalsta dienests
LAEF	Latvijas Atjaunojamās enerģijas federācija
LASUA	Latvijas Atkritumu saimniecības uzņēmumu asociācija
LBBA	Latvijas Biodegvielu un bioenerģijas asociācija
LBTU	Latvija Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte
LDDK	Latvijas Darba devēju konfederācija
LDTA	Latvijas Degvielas tirgotāju asociācija

LEEA	Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācija
LIAA	Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra
LIAS2030	Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija "Latvija 2030"
LIFE	EK finanšu instruments vides un klimata jomā
LKF	Latvijas Kokrūpniecības federācija
LLPA	Latvijas Lielo pilsētu asociācija
LMIB	Latvijas Meža īpašnieku Biedrība
LNG	Sašķidrinātā dabasgāze
LOSP	Lauksaimniecības organizāciju sadarbības padome
LPKPP	Latvijas Pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns 2030. gadam
LPS	Latvijas Pašvaldību savienība
LSIA	Latvijas Saldētājiekārtu Inženieru Asociācija
LSUA	Latvijas Siltumuzņēmumu asociācija
LTRK	Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera
LU	Latvijas Universitāte
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MF	Modernizācijas fonds
MF	ES daudzgadu budžets, t.sk. ES fondi (ERAF, KF, ELFLA, ESF, EJZF, JNI)
MK	Ministru kabinets
MRM	Meža resursu monitorings
NAP2027	Nacionālais attīstības plāns 2027. gadam

ND	Nav datu
NEP	Nozaru ekspertu padome
NĪN	Nekustamā īpašuma nodoklis
ne-ETS	ETS neietvertās darbības
NFI	Eiropas Ekonomiskās zonas un Norvēģijas finanšu instruments
NIPP	Nacionālās industriālās politikas pamatnostādņēs 2027. gadam
NPP	Nodokļu politikas pamatnostādnes
OSS	Oglekļa sertifikācijas shēmas
PB	Pašvaldību budžets
PGK	Inčukalna pazemes gāzes krātuve
PF	Privātais finansējums
PPP	Publiskā un privātā partnerība
PSO	Pārvades sistēmas operators (elektroenerģija vai gāze)
PVN	Pievienotās vērtības nodoklis
P&I	Pētniecība un inovācija
P&A	Pētniecība un attīstība
RFNBO	Nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgā degviela vai kurināmais (piemēram, ūdeņradis)
RPPI	Rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
SAF	Ilgtspējīgas aviācijas degvielas
SEG	Siltumnīcefekta gāzu emisijas

SEL	Saules enerģija Latvijai
SEA	Saules enerģijas asociācija
SES	Saules elektrostacijas un mikroģenerācijas iekārtas
Silava	Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"
SKF	Sociālais klimata fonds
SM	Satiksmes ministrija
SPRK	Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija
SSO	Sadales sistēmas operators (elektroenerģija vai gāze)
STEM	Zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātnes un matemātika
STP	Sabiedriskā transporta padome
TPF	Taisnīgās pārkārtošanās fonds
VARAM	Viedās administrācija un reģionālās attīstības ministrija
VB	Valsts budžets
VEA	Vēja enerģijas asociācija
VID	Valsts ieņēmumu dienests
VKP	Vides konsultatīvā padome
VPP	Valsts pētījumu programma
VM	Veselības ministrija
VUGD	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests
ZEZ	Zemo emisiju zona
ZIZIMM	Zemes izmantošana, zemes izmantošanas maiņa un mežsaimniecība
ZM	Zemkopības ministrija

1. PLĀNA AKTUALIZĒŠANAS KONTEKSTS

Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.–2030. gadam (turpmāk – Plāns) ir ilgtermiņa enerģētikas un klimata politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas valsts enerģētikas un klimata politikas pamatprincipus, mērķus un rīcības virzienus laika periodam līdz 2030. g.

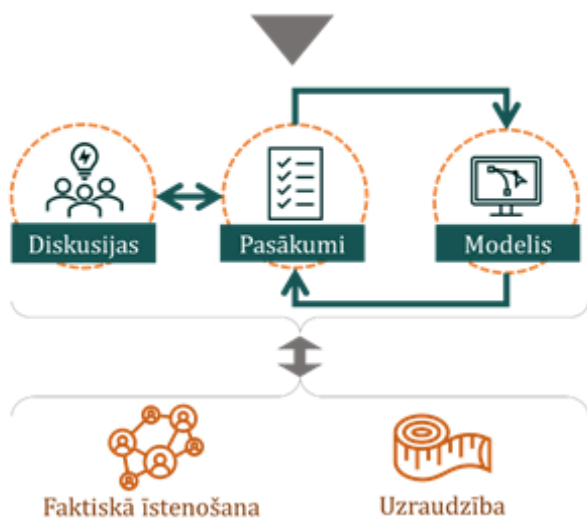
Plāns izstrādāts vadoties pēc vienotā ES regulējuma¹, kura mērķis ir nodrošināt ES dalībvalstu uzņemto saistību izpildi kontekstā ar ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Parīzes nolīgumu². Parīzes nolīgums apvieno 195 pasaules valstis, un tā uzdevums ir nepieļaut vidējās globālās temperatūras paaugstināšanos virs 2°C, cenšoties to ierobežot 1,5°C līmenī. Vienotais Eiropas nacionālo Plānu regulējuma mērķis ir nodrošināt, ka ES zaļā transformācija tiek īstenota saskanīgi un izvairoties no būtiskām kādas atsevišķas dalībvalsts priekšrocības Eiropas iekšējā tirgū.

Vienotais Eiropas regulējums paredz, ka dalībvalstis savos nacionālajos Plānos ietver politikas un pasākumus, kas aptver piecas galvenās Eiropas enerģētikas savienības dimensijas: (1) dekarbonizācija, (2) energoefektivitāte, (3) enerģētiskā drošība, (4) iekšējie enerģijas tirgi, (5) pētniecība, inovācija un konkurētspēja.

Plāna izveides pamatā ir:

LATVIJAI NOTEIKTIE MĒRĶRĀDĪTĀJI

2021- 2030. GADAM



1) Mērķrādītāji 2021.–2030. g.;

2) Prognoze mērķrādītāju vērtībām **bāzes scenārijā**, bez regulatīvas iejaukšanās (t.i. īstenojot tikai spēkā esošās rīcībpolitikas vai jau noteiktos pasākumus);

3) Nozaru ministriju un sociālo partneru izveidots rīcībpolitiku un pasākumu saraksts, kuri balstoties uz modelēšanas rezultātiem ļauj sasniegt mērķrādītāju vērtības;

4) Prognoze mērķrādītāju izpildei **Mērķu scenārijā**³.

Pēc plāna izveides un apstiprināšanas EK nepieciešams veikt pastāvīgu faktiskās situācijas novērtēšanu un uzraudzību un periodiski (vispirms līdz 2024. g. un tad ik pēc pieciem gadiem) jāveic Plānu aktualizēšana, ņemot vērā, gan to, vai plānotās aktivitātes izdevies īstenot iecerētajā apjomā, gan arī vai to īstenošana sniegusi prognozētos rezultātus.

Nacionālo Plānu sākotnējās versijas visās ES dalībvalstīs tika izstrādātas 2018.–2019. g., savukārt pirmā atjaunotā versija tiek izstrādāta 2023.–2024. g. Ar ES dalībvalstu iesniegtajiem nacionālajiem Plāniem iespējams iepazīties EK tīmekļa vietnē⁴.

1.1. Plāna atjaunošana 2023.–2024. gadā

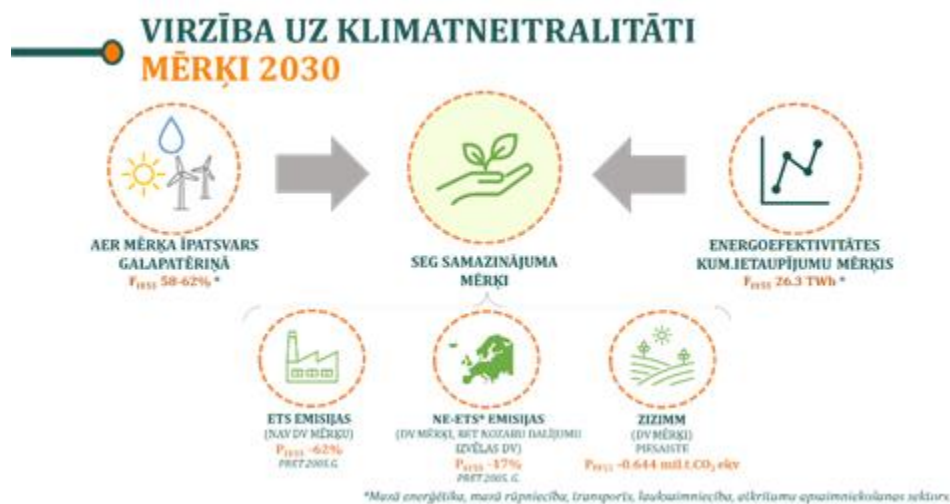
Spēkā esošā Plāna redakcija apstiprināta 04.02.2020., un tā balstīta uz faktisko situāciju tā izstrādes laikā (2018.–2019. g.). Ievērojot pēdējo gadu dinamiskos globālos notikumus – globālā pandēmija, enerģijas cenu kritums, karš Ukrainā un ar to saistītais enerģijas cenu nepieredzētais kāpums un šo notikumu ietekmi gan ES, gan nacionālo tautsaimniecību un regulējumu, aktualizējot Plānu, papildus iepriekš iecerēto pasākumu efektivitātes izvērtējamam, vērā ņemts sekojošais:

- Klimata pārmaiņu mazināšanas un enerģētikas politikas ambīciju paaugstināšana ES līmenī;
- Jaunie ES līmeņa ne-ETS darbību SEG emisiju, ZIZIMM un enerģētikas politikas mērķi;
- Latvijas līdzšinējais progress klimata pārmaiņu mazināšanas un enerģētikas politikas mērķu sasniegšanā un novērtējums par šī progresa atbilstību esošajiem un jaunajiem Plānā ietvertajiem mērķiem;

- No nozaru ministrijām saņemtie papildu pasākumi jauno un ambiciozāko klimata un enerģētikas politiku mērķu sasniegšanai;
- ES līmeņa jauno atbalsta finansēšanas mehānismu finansējums un tajā atbalstītās darbības un pasākumi.

Aktualizētā Plāna projekta kopsavilkums tika iesniegts EK izvērtēšanai un rekomendāciju sniegšanai, un 05.12.2023. MK sēdē skatītā Plāna projekts bija pamata dokuments diskusijām ar sabiedrību, iesaistītajām pusēm, nozaru ministrijām un citām institūcijām, kas tika nodrošinātas 2024. g. 1. pusgadā, pēc kurām aktualizētā Plāna projekts tika būtiski precizēts, tika aktualizēti un papildināti mērķrādītāji un to sasniegšanai nepieciešamo pasākumu saraksts, kā arī tika izstrādāts pasākumu ietekmes uz mērķrādītājiem un sociālekonomisko situāciju izvērtējums, un tajā tika iestrādātas EK rekomendācijas.

1.2. Jauni ES un ES dalībvalstu mērķi



ES ir iesniegusi ANO atjaunotu nacionāli noteikto devumu, nosakot paaugstinātu mērķi – 55% SEG emisiju samazinājums 2030. g. pret 1990. g.⁵ (iepriekš mērķis bija 40%). Līdz ar to tika atjaunināti arī ES dalībvalstu nacionālie mērķi, lai virzītos uz 2030. g. mērķi un klimatneitralitāti 2050. g. Arī Latvija ir atbalstījusi jaunus mērķus, MK apstiprinot Latvijas nacionālo pozīciju par *Fitfor55 paketi*⁶ un par Regulas 2018/842 grozījumiem⁷. *Fitfor55 paketes* svarīgākie tiesību akti ir:

- 1) Eiropas Parlamenta un Padomes 2003. gada 13. oktobra direktīva Nr. 2003/87EK, ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas

kvotu tirdzniecībai Savienībā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK (Direktīva 2003/87/EK, Direktīva 2023/958, Direktīva 2023/959)⁸;

2) Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija regula Nr. 2018/841 par zemes izmantošanā, zemes izmantošanas maiņā un mežsaimniecībā radušos siltumnīcefekta gāzu emisiju un piesaistes iekļaušanu klimata un enerģētikas politikas satvarā laikposmam līdz 2030. gadam (Regula 2018/841, Regula 2023/839)⁹;

3) Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija regula Nr. 2018/842 par saistošiem ikgadējiem siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem, kas dalībvalstīm jāpanāk no 2021. līdz 2030. gadam un kas dod ieguldījumu rīcībā klimata politikas jomā, lai izpildītu Parīzes nolīgumā paredzētās saistības (Regula 2018/842, Regula 2023/857)¹⁰;

4) Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra regula (ES) Nr. 2018/1999 par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 663/2009 un (EK) Nr. 715/2009, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 94/22/EK, 98/70/EK, 2009/31/EK, 2009/73/EK, 2010/31/ES, 2012/27/ES un 2013/30/ES, Padomes Direktīvas 2009/119/EK un (ES) 2015/652 un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 525/2013 (Regula 2018/1999, Regula 2023/839, Regula 2023/857);

5) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 10. maija regula (ES) Nr. 2023/955, ar ko izveido Sociālo klimata fondu (Regula 2023/955)¹¹;

6) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 10. maija regula (ES) Nr. 2023/956, ar ko izveido oglekļa ievērošanas mehānismu (Regula 2023/956)¹²;

7) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 13. septembra regula (ES) Nr. 2023/1805 par atjaunīgo un mazoglekļa degvielu izmantošanu jūras transportā (Regula 2023/1805)¹³;

8) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 13. septembra regula (ES) Nr. 2023/1804 par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu (Regula 2023/1804)¹⁴;

- 9) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 13. septembra direktīva (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti (Direktīva 2023/1791)¹⁵;
- 10) Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra direktīvā (ES) Nr. 2018/2001 par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (Direktīva 2018/2001¹⁶, Direktīva 2023/2413¹⁷);
- 11) Eiropas Parlamenta un Padomes 2024. gada 24. aprīļa direktīva 2024/1275 par ēku energosniegumu (Direktīva 2024/1275)¹⁸;
- 12) Eiropas Parlamenta un Padomes 2023. gada 18. oktobra regula (ES) 2023/2405 par vienlīdzīgu konkurences apstākļu nodrošināšanu ilgtspējīgam gaisa transportam (ReFuelEU Aviation) (Regula 2023/2405)¹⁹;
- 13) Eiropas Parlamenta un Padomes (ES) 2019. gada 27. novembra regula Nr. 2019/2088 par informācijas atklāšanu, kas saistīta ar ilgtspēju, finanšu pakalpojumu nozarē (Regula 2019/2088);
- 14) Eiropas Parlamenta un Padomes (ES) 2020. gada 18. jūnija regula Nr. 2020/852 par regulējuma izveidi ilgtspējīgu ieguldījumu veicināšanai un ar ko groza Regulu (ES) 2019/2088 (Regula 2020/852);
- 15) Eiropas Parlamenta un Padomes (ES) 2022. gada 14. decembra direktīva Nr. 2022/2464, ar ko attiecībā uz korporatīvo ilgtspējas ziņu sniegšanu groza Regulu (ES) Nr. 537/2014, Direktīvu 2004/109/EK, Direktīvu 2006/43/EK un Direktīvu 2013/34/ES.

11.12.2019. EK paziņojumā "Eiropas zaļais kurss" ir uzsvērtā nepieciešamība virzīt finanšu un kapitāla plūsmas uz "zaļajiem" jeb ekoloģiski ilgtspējīgiem ieguldījumiem. 14.01.2020. EK paziņojumā "Eiropas zaļā kursa investīciju plāns" tika tālāk apskatīti finanšu avoti un piedāvāts izveidot ES zaļo obligāciju standartu. Regula 2019/2088 skaidro terminu "ilgtspējīgs ieguldījums", kas ir ieguldījums saimnieciskajā darbībā, kuras būtība ir vides, sociālo un pārvaldības aspektu ievērošana. Regula 2020/852²⁰ nosaka kritērijus, saskaņā ar kuriem ieguldījums ir uzskatāms par ilgtspējīgu – saimnieciskā darbība būtiski sekmē kādu no šajā regulā noteiktajiem vides mērķiem, vienlaikus nerada būtisku kaitējumu kādam no mērķiem un nodrošina minimuma aizsargpasākumus sociālajā un pārvaldības jomā, un izdevumu attiecināšanas nosacījums ar Regulu 2020/852 ļauj investoram

gūt pārlicību, ka attiecīgais projekts, pasākums, ieguldījums vai citi izdevumi sniedz būtisku ieguldījumu vides ziņā ilgtspējīgu mērķu sasniegšanā.

1.3. Plāna konteksts

Latvijā pašlaik ir spēkā vairāki politikas plānošanas dokumenti (t.sk. informatīvie ziņojumi), kas skar enerģētikas un klimata pārmaiņu mazināšanas jautājumus, kuros ir noteikti enerģētikas un klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām mērķi, un arī noteikta rīcībpolitika, kas tiešā vai netiešā veidā palīdz šo mērķu sasniegšanai:

- 1) Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija "Latvija 2030" ²¹;
- 2) Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam²²;
- 3) Informatīvais ziņojums "Ēku ilgtermiņa attīstības stratēģija"²³;
- 4) Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam²⁴;
- 5) Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam²⁵;
- 6) Vides politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam²⁶;
- 7) Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.–2028. gadam²⁷;
- 8) Transporta attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam²⁸;
- 9) Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam²⁹;
- 10) Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam³⁰;
- 11) Rīcības plāns pārejai uz aprites ekonomiku 2020.–2027. gadam³¹
- 12) Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021.–2027. gadam³²;
- 13) Finanšu sektora attīstības plāns 2022.–2023. gadam³³;
- 14) Kūdras ilgtspējīgas izmantošanas pamatnostādnes 2020.–2030. gadam³⁴;
- 15) Taisnīgas pārkārtošanās teritoriālais plāns³⁵;
- 16) Jūras plānojums 2030³⁶;

17) Latvijas Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskais plāns 2021–2027. gadam³⁷;

18) Plāns "Prioritārie rīcības virzieni meliorācijas politikā 2021.–2027. gadam"³⁸.

Lai Latvija virzītos uz klimatneitralitātes sasniegšanu 2050. g., KEM plāno izstrādāt Enerģētikas stratēģiju līdz 2050. g. ar mērķi izvērtēt scenārijus enerģētikas nozares dekarbonizācijai, enerģētikas drošībai un neatkarībai. Paralēli tam 2024. g. plānots uzsākt pārskatīt Oglekļa mazietilpīgas attīstības stratēģiju.

1.4. Enerģētikas rīcībpolitikas ceļa karte

Mērķis:

- Nodrošināt Latvijas pilnīgu energoneatkarību par pieejamām un konkurētspējīgām energoresursu cenām;
- Veicināt tautsaimniecības dekarbonizāciju, t.sk. ar vispārēju enerģētikas un rūpniecības elektrifikāciju, un investīcijas inovāciju un resursefektivitātes attīstībā;
- Nostiprināt energoapgādes drošumu.

Izaicinājumi

Nemot vērā uzstādīto elektroenerģijas ražošanas jaudu Latvijā apjomu un nepieciešamību nodrošināt nacionālo patēriņu, Latvija ir elektroenerģijas importētājvalsts. Vēsturisku apstākļu dēļ Latvijas enerģētikas sektors līdz pat Krievijas iebrukumam Ukrainā, cieši saistīts ar Krievijas enerģētikas sektoru. Līdz 2022. g. vairāk par 95% dabasgāzes, kā arī būtiska daļa no elektroenerģijas, tika importēti no Krievijas. Kopš 2022. g. Baltijas valstis pieņēmušas būtiskus un nozīmīgus lēmumus, kas ļauj nākotnes enerģētikas sektoru veidot, balstoties uz pašpietiekamību, rūpēm par dabu un cilvēku. Jau 2022. g. izbeigta elektroenerģijas tirdzniecība ar Krieviju, savukārt no 2023. g. aizliegts no Krievijas ievest dabasgāzi. Šie lēmumi ir spēcīgs pamats, uz kura būvēt Latvijas nākotnes enerģētikas politiku. 2023. g. augustā Baltijas valstis pieņēmušas lēmumu paātrinātai sinhronizācijai ar ES vienoto sistēmu, nosakot termiņu līguma izbeigšanai ar BRELL līdz 28.02.2025.

Vienlaikus, jāņem vērā, ka enerģētikas nozares transformācija prasa sarežģītu pielāgošanos gan sabiedrībai, gan uzņēmumiem kā arī to, ka šī transformācija norit

paralēli jau tā pieaugošajai dzīves dārdzībai un sarūkošam iedzīvotāju skaitam. Līdz ar to jebkurš nākotnē pieņemtais lēmums valdībā un Saeimā prasīs smagas izšķiršanās, kur ir svarīgi ņemt vērā, lai neviena sabiedrības grupa netiek aizmirsta.

Ekonomikas izaugsmes neatņemama sastāvdaļa ir inovāciju attīstība un tehnoloģisko spēju pilnveidošana. Latvijai kā valstij ar mazu un atvērtu ekonomiku, konkurētspējas priekšrocības ir jābalsta galvenokārt uz inovācijām, tehnoloģiskajiem faktoriem un konkurētspējas paaugstināšanu. Pētniecības, inovācijas un konkurētspējas sadaļa ir būtiska, lai nodrošinātu, ka Latvija spēj izmantot savu potenciālu enerģētikas un klimata jomā, veicinot tautsaimniecības izaugsmi ar ekonomiski efektīviem un videi draudzīgiem risinājumiem.

Pēdējo gadu ekstrēmie laikapstākļi skaidri norāda uz klimata pārmaiņām. Ekstrēmu radītie zaudējumi ekonomikai un sabiedrības labklājībai prasa risku un ievainojamības izvērtējumu un attiecīgas rīcības nepieciešamību. Enerģētikas nozare ir īpaši jutīga pret klimata riskiem, kas nozīmē attiecīgu pasākumu plānošanu un īstenošanu nozares stiprināšanai pret klimata pārmaiņu radītajiem riskiem un ekstrēmiem visās enerģētikas dimensijās.

Likumprojekts "Klimata likums" paredz ik pēc 10 gadiem izstrādāt un atjaunot klimata pārmaiņu radīto risku un ievainojamības izvērtējumu jutīgākajām tautsaimniecības nozarēm, kurš nepieciešams politikas plānošanas dokumenta par pielāgošanos klimata pārmaiņām izstrādē nākošajai desmitgadei. Pirmie aktualizētie risku izvērtējumi paredzami 2024./2025. g. Plānotajos risku un ievainojamības izvērtējumos atsevišķi paredzēts izvērtēt dažādās enerģētikas dimensijas.

Latvijas priekšrocības

Lai transformētu Latvijas enerģētiku no importētājvalsts uz enerģijas eksportētājvalsti, nepieciešams veikt virkni regulējuma pielāgojumu. Transformācijas pamatā ir esošo priekšrocību izmantošana. Tās ir:

Dabas resursu priekšrocība

– 2023. g. sākumā Latvijā mežaudžu platība bija 3304,8 tūkstoši hektāru un mežainums – 51,2%³⁹, savukārt kopējā koksnes krāja mežos sasniedza 680milj. m³⁴⁰.

– Latvijā ir labi attīstītas lopkopības un putnkopības nozares. Piena lopkopībai raksturīgs liels skaits salīdzinoši nelielu saimniecību. Sadrumstalotais raksturojums, nav ļāvis līdz šim efektīvi izmantot lauksaimniecības blakusproduktus (atlikumproduktus) biometāna ražošanai. Aplēsts, ka, izmantojot Latvijas biometāna ražošanas potenciālu, iespējams pilnībā aizstāt visu dabasgāzes patēriņu mājsaimniecībās⁴¹.

– Latvijā ir piemērota, līdzena topogrāfija un piemērots vēja ātrums izmaksu efektīvai vēja enerģijas izmantošanai elektroenerģijas ražošanai;

– Baltijas jūras piekraste un salīdzinoši seklā iekšzemes jūra, kas varētu būt piemērota atkrastes VES iekārtu izvietojumam.

Efektīva energoapgādes infrastruktūra

Latvijā eksistē trīs enerģijas tīkli – elektroenerģijas, dabasgāzes, un centralizētās siltumapgādes, kas tiešā vai pastarpinātā veidā spēj piedāvāt tos pašu energopakalpojumus. Eksistējošā infrastruktūra ļauj nodrošināt ātrāku pārslēgšanos un sistēmas efektīvizēšanu. Bez papildu elektroenerģijas sistēmas stiprināšanas, Latvijas elektroenerģijas tīkls spēj kopumā nodrošināt teju 3,5 lielākas jaudas plūsmas nekā pašlaik. Tas nozīmē, ka bez ilgtermiņa elektroenerģijas tīkla pārstrukturēšanas ir iespējas uzsākt lieljaudas AER elektroenerģijas ražošanu. Vienlaikus jāņem vērā, ka, lai esošo tīklu izmantotu lietderīgi, sistēmvadības un pieslēgumu attīstības procesi jāsalāgo ar jauno energoresursu periodiskumu.

Liberalizēti tirgi, izmaksās balstīti tarifi

Kopš 2015. g. Latvijā ir pilnībā atvērts elektroenerģijas mazumtirgus un kopš 2023. g. – dabasgāzes mazumtirgus. Būtisks darbs ieguldīts arī tajā, lai nodrošinātu ilgtspējīgu, izmaksas atspoguļojošu elektroenerģijas tarifu struktūru, kas stimulē efektīvu tīklu izmantošanu. Papildus tam teju visi vairumtirgus darījumi noris elektroenerģijas biržā. Tas nozīmē, ka gan nozares uzņēmumi, gan lietotāji ir ar salīdzinoši augstu pratību un briedumu.

Transformācijas pamatā ir četri galvenie regulējuma attīstības mērķi, kas noteikti četriem enerģētikas pamatsektoriem:

1. Ciešāka sadarbība ar ES;
2. Efektīva kopīgās infrastruktūras izmantošana;

3. Aktīvo lietotāju stiprināšana;
4. Latvijā ražotu resursu lietošana.

Transformācijas ietvarā paredzēts īstenot virkni tiesību aktu grozījumu elektroenerģijas, gāzveida kurināmā un siltumenerģijas nozarēs.



Rīcībpolitikas virzieni elektroenerģijas nozarē

Elektroenerģija ir centrāla loma Latvijas tautsaimniecības dekarbonizācijai. Ievērojot Latvijas dabiskās priekšrocības, Latvijai ir būtisks un pagaidām ne pilnīgi apgūts potenciāls ražot reģionā un ES konkurētspējīgu elektroenerģiju. Attiecīgi rīcībpolitiku virzieni izstrādāti ar mērķi veicināt izmaksās efektīvas elektroenerģijas ražošanu, aktīvo lietotāju stiprināšanu un ciešāku sadarbību ar ES.



Rīcībpolitikas virzieni gāzveida kurināmā nozarē

Vēsturiski izveidojies, ka Latvijā izbūvētas trīs energosistēmas – elektroenerģijas apgādes, gāzapgādes un lielākajās apdzīvotajās vietās – centralizētas siltumapgādes

sistēmas. Eksistējošā infrastruktūra dod iespēju lietotājiem dažādot enerģijas portfeli, tajā skaitā nozares izmaiņu vai ārēju notikumu gadījumos. Tāpat svarīgi ņemt vērā, ka kontekstā ar elektroenerģijas ražošanas pieaugumu, kā arī pieejamo tehnoloģiju attīstību, palielinās ekonomiskais pamatojums atjaunīgā gāzveida kurināmā / degvielas ieguvei un izmantošanai. Turklāt jāatzīmē, ka gāzveida kurināmā infrastruktūrai ir raksturīgs zems enerģijas zudumu apjoms. Ievērojot minēto, gāzveida kurināmā rīcībpolitika virzīta uz eksistējošās infrastruktūras saglabāšanu un pakāpenisku gāzveida kurināmā "zaļināšanu".



Rīcībpolitikas virzieni siltumenerģijas nozarē

Siltumapgādē būtiskākie izaicinājumi saistāmi ar energoefektivitāti – gan attiecībā uz ražošanu un pārvadi, gan, jo īpaši uz patēriņu. Būtiska priekšrocība Latvijā ir energoresursu daudzveidība – Latvijā siltumenerģiju ražo gan izmantojot bioloģisko kurināmo, gan dabasgāzi, gan arī saules enerģiju. Šobrīd Latvijā pāriet uz pilnīgu bezemisiju ražošanu nav tehnoloģiski un ekonomiski racionāli, taču pastāv iespējas efektīvāk izmantot pieejamos siltumavotus un jo īpaši atlikumsiltumu. Rīcībpolitikas virzieni siltumenerģijas nozarē saistīti ar sistēmas pielāgošanu zemākas temperatūras siltumavotiem, siltumenerģijas un elektroenerģijas tirgus tuvināšanu, energoefektivitāti gan ražošanas, gan pārvades, gan patēriņa kontekstā, tai skaitā, pārejot uz bezemisiju tehnoloģijām, kā arī vietējo atjaunīgo energoresursu izmantošanas kāpināšanu.



1.5. Klimata rīcībpolitikas ceļakarte

Mērķis:

Sekmēt klimata pārmaiņu ierobežošanu un klimatnoturību, lai ne vēlāk kā līdz 2050.g.⁴² sasniegtu klimatneitralitāti, nodrošinot nacionālo klimata mērķu sasniegšanu saskaņā ar ES un starptautiskajām saistībām un regulējumu, ņemot vērā vides, sociālo, ekonomikas un pārvaldības ilgtspēju.

Priekšrocības

Lai sasniegtu klimatneitralitātes mērķus un nodrošinātu ekonomikas izaugsmi, nepieciešams transformēt Latvijas tautsaimniecību. Transformācijas pamatā ir tālāk nodaļā minēto rīcībpolitikas instrumentu pielietošana, kā arī esošo priekšrocību izmantošana. Latvijā kā nozīmīgas priekšrocības var tik uzskatīti:

Fiziskās ģeogrāfijas apstākļi

– Latvijas klimatu nosaka valsts atrašanās mērenajā klimata joslā. Latvijai raksturīga bieža gaisa masu maiņa, gada laikā vidēji 170 atmosfēras frontes, kas var kalpot vēja enerģijas izmantošanas attīstīšanai. Saules radiācijas izmantošanai enerģijas ražošanā ir sezonāls raksturs. Kopumā Latvijā gadā Saule spīd vidēji 1700–2000 stundas, visvairāk jūlijā – aptuveni 300 stundas, savukārt vismazāk decembrī, kad kopējais Saules spīdēšanas ilgums ir aptuveni 25 stundas, jeb mazāk nekā stundu dienā⁴³.

– Latvijas salīdzinoši nelielā teritoriālā platība, kur lielu daļu no tās aizņem lauksaimniecībā izmantojamās zemes⁴⁴ – 34,91% (2024.g.) un meža zemju (mežs, purvs, krūmājs) – 53,63% (2024.g.) platības.

– Vairāk nekā pusi Latvijas teritorijas veido meža zeme. Mērķtiecīgi un ilgtspējīgi veidojot mežaudžu struktūru un to noturību ir iespējams palielināt CO₂ piesaistes ZIZIMM sektorā, veicināt koksnes izmantošanu būvniecībā, un inovatīvu koksnes produktu ražošanā, kā arī biomasas, tajā skaitā reciklētās koksnes izmantošanu enerģētikā.

Liels elektrifikācijas potenciāls

Saskaņā ar enerģētikas ekspertu novērtējumu Latvijā ir liels potenciāls rūpniecības un transporta, tai skaitā dzelzceļa, elektrifikācijā, gan ražošanas procesos izmantoto kurināmo un tehnoloģijas aizvietojo ar tādām, kurās kā energoresurss ir elektroenerģija, gan transportā izmantotos transportlīdzekļus aizstājot ar EV. Ražošanas procesu un transporta elektrifikācija ievērojami palielinātu Latvijas elektroenerģijas patēriņu, tomēr, ja vienlaicīgi tiktu mazināts primāro energoresursu – kurināmais un degvielas patēriņš, un tiktu uzlabota tautsaimniecības kopējā energoefektivitāte, kopējais valsts enerģijas patēriņš mazināsies. Vienlaikus transporta sektora vispusīgai elektrifikācijai ir nepieciešamas investīcijas lielaudas uzlādes punktu aktīvai izveidei un dzelzceļa elektrifikācijai.

Publiskais un privātais finansējums

Finansējuma nepieciešamība ciešā mērā ir saistīta ar Latvijai noteikto klimata mērķu sasniegšanu, t.sk. sektoros – enerģētika, transports un lauksaimniecība –, kuri rada vislielāko SEG emisiju apjomu. Sevišķi būtiska finansējuma pieejamība pasākumiem, kas vērsti uz SEG emisiju samazināšanu ne-ETS darbībās, it īpaši mājsaimniecību sektorā. Paralēli jānodrošina finansējuma pieejamība arī klimatnoturīguma nodrošināšanai. Taču visbūtiskāk, izvairīties no pasākumu finansēšanas, kas ir pretrunā ar SEG emisiju samazināšanu, oglekļa dioksīda piesaisti un klimatnoturīguma nodrošināšanu.

06.12.2021. Valsts kase Latvijas Republikas vārdā pirmo reizi emitēja valsts ilgtspējīgās eiroobligācijas ar dzēšanas termiņu astoņi gadi, piesaistot finansējumu 600 milj. € apmērā. Obligācijas emitētas Latvijas ilgtspējīgas attīstības atbalstam un finansējuma piesaistei pasākumiem un prioritātēm, kuras vērstas uz klimata pārmaiņu negatīvās ietekmes mazināšanu, virzību uz klimatneitralitāti un labklājības celšanu. 2024. gada 27. februāra Ministru kabineta noteikumi Nr. 122

"Rīgas valstspilsētas pašvaldības obligāciju izlaidšanas noteikumi" ietver pašvaldības zaļo obligāciju ietvaru, kas nodrošinās papildus resursus ilgtspējīgas infrastruktūras izveidē.

Nepieciešams attīstīt zaļā publiskā iepirkuma, tajā iekļaujot arī energoefektivitātes nosacījumus, kā horizontāla pasākuma īstenošanu visās nozarēs un palielināt tā īpatsvaru kopējā publiskā iepirkuma apjomā.

Publiskā finansējuma apjoms, lai arī ievērojams, tomēr nebūs pietiekams visu mērķu sasniegšanai. Tāpēc līdztekus publiskajam finansējumam, nepieciešams piesaistīt arī privātās investīcijas. Finanšu instrumenti ir efektīvs līdzeklis, lai maksimāli piesaistītu un aktivizētu pēc iespējas vairāk privāto kapitālu. Projektu finansēšanā, it īpaši atbalsta sniegšanā komersantiem, būtu prioritāri jāvirzās uz aizdevuma orientētiem (*debt-based*) instrumentiem, garantijām, riska kapitāla ieguldījumiem vai jaukto finansējumu (*blended finance*), tādā veidā nodrošinot papildu finansējuma mobilizāciju no privātā sektora ilgtspējīgai attīstībai, t.sk. klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumiem.

Pasaulē arvien straujāk pieaug interese par ilgtspējīgiem finanšu instrumentiem un arvien pieaug zaļo, sociālo un ilgtspējīgo obligāciju emisijas. Latvijā līdz šim tikai daži uzņēmumi (AS "Latvenergo", AS "Attīstības finanšu institūcija Altum" un AS "Augstsprieguma tīkls") ir emitējuši zaļās obligācijas saskaņā ar starptautiskajiem zaļo obligāciju standartiem, tomēr kopējie apjomi jau šobrīd ir nozīmīgi – 220 milj. € apmērā. Latvijas finanšu sektora dalībniekiem (kredītiestādēm un citiem finanšu pakalpojumu sniedzējiem) ir būtiski NEKP ietvaros noteikt privātā finansējuma piesaistes mērķus un finansējuma ieguldīšanas iespējas, lai varētu attīstīt finanšu instrumentus, kā arī citas kapitālsabiedrības, t.sk., publiskas personas vai atvasinātas publiskas personas būtu jārosina izvērtēt šāda finansējuma piesaistes nepieciešamību un iespējas. Lai pamatotu ilgtspējīgo finanšu instrumentu attiecināmību ES regulējuma izpratnē, nepieciešams nodrošināt energoefektivitātes datu pieejamību finanšu tirgus dalībniekiem.

Uzņēmumu sektora ilgtspējas mērķu sasniegšanas ieguldījumu, sākot ar 2024. pārskata gadu, būs jāiekļauj gada pārskata vadības ziņojumā, pamatojoties uz Direktīvu 2022/2464⁴⁵.

Klimata politikas instrumentu ietvaros pieejami šādi finansējuma avoti:

- **VB** – piemēram, EKII, MF, Valsts aizdevumi;
- **PB** – piemēram, zaļās obligācijas;
- **ES finansējums** – piemēram, ES fondu 2021-2027.g. plānošanas periods (t.sk. TPF), ANM;
- **EK finanšu instrumenti (programmas)** – piemēram, SKF, LIFE, IF, Apvārsnis Eiropa;
- **Starptautisko finanšu institūciju finansējums** – t.sk., no Eiropas Investīciju bankas, Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības bankas un Ziemeļu Investīciju bankas;
- **Cits finansējums** – piemēram, NFI, Latvijas - Šveices sadarbības programma;
- **Papildus finansējums** – piemēram, ilgtspējīga kreditēšana un citi ilgtspējīgi finanšu instrumenti, zaļās un ilgtspējīgās obligācijas; bilaterālie darījumi⁴⁶.

Izaicinājumi

Lai gan Latvijai ir vairākas priekšrocības, tāpat tā saskaras ar vairākiem izaicinājumiem ceļā uz klimatneitralitāti un klimatnoturību.

Kopējā SEG emisiju apjomā (neieskaitot ZIZIMM sektoru) dominē ne-ETS sektora darbības (83%), līdz ar to nepieciešams izmantot regulējošu pasākumu, stimulu un subsīdiju kombināciju, lai veicinātu emisiju samazināšanu un klimata mērķu izpildi. Tas var ietvert emisiju samazināšanas mērķu noteikšanu un finansiālu stimulu nodrošināšanu zema oglekļa tehnoloģijām un praksēm.

Lielākais ne-ETS SEG emisiju apjoms rodas šādos sektoros: transports (37% no ne-ETS SEG emisiju apjoma), lauksaimniecība (27% no ne-ETS SEG emisiju apjoma), ne-ETS enerģētika (26% no ne-ETS SEG emisiju apjoma), atkritumu apsaimniekošana (7% no ne-ETS SEG emisiju apjoma) un neliela daļa tikai rūpnieciskos procesos un produktu izmantošanā (3%). ZIZIMM sektors ir nozīmīgs ne tikai kā SEG emisiju radītājs, bet arī CO₂ piesaistes veicinātājs. ZIZIMM sektoram ir būtiska loma 2050. g. klimatneitralitātes nodrošināšanā, jo šajā sektorā, veicot papildus pasākumus meža noturības un produktivitātes palielināšanai un samazinot SEG emisijas no nemeža zemēm, ir iespējams veicināt CO₂ piesaisti nesamazināmo SEG emisiju kompensēšanai.

Transporta sektorā izaicinājumus rada vecu transportlīdzekļu īpatsvars, zems iedzīvotāju blīvums un augsts lauku reģiona iedzīvotāju īpatsvars (Latvijā – 30,2 % 2022. g.⁴⁷, savukārt ES vidēji – 25,2%⁴⁸), kas veicina transportatkarību un mazina sabiedriskā transporta attīstības pasākumu efektivitāti. Izaicinājumus rada arī sabiedriskā elektrotransporta un hibrīda transporta sistēmu attīstības risinājumu trūkums lauku reģionos, kā arī izaicinājumi "pārcelt" pasažierus un kravas no autotransporta uz dzelzceļu, kam kopā ar SEG emisiju samazināšanu var būtiski ietekmēt esošās autotransporta infrastruktūras ilgāku kalpošanas laiku. Galvenie izaicinājumi **enerģētikā** ir palielināt AER īpatsvaru, vienlaikus būtiski intensificējot energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanu. Būtiski novecojis un būvniecības risinājumu ziņā sadrumstalots mājokļu fonds ir izaicinājums energoefektivitātes pasākumiem, kuru īstenošanu negatīvi ietekmē arī Latvijas iedzīvotāju zemā pirktspēja un būtiskais būvniecības un kredītu izmaksu sadārdzinājums. Enerģētikā liels izaicinājums varētu būt dabasgāzes lielais patēriņš "bāzes jaudas" nodrošināšanai. ES tiesību akti mežsaimniecības⁴⁹ un bioloģiskās daudzveidības jomā⁵⁰, kā arī stiprinātie ilgtspējas un SEG emisiju ietaupījumu kritēriji ietekmēs arī enerģētisko bioresursu pieejamību, sadārdzinot šādu resursu cenu un palielinot ar šādiem resursiem saistīto administratīvo slogu. **Lauksaimniecībā** ir salīdzinoši liels organisko augšņu īpatsvars pret ES vidējo, pieaugošs slāpekļa minerālmēslu patēriņš⁵¹, līdz ar to arī lauksaimniecības augšņu apsaimniekošana rada lielu SEG emisiju īpatsvaru. Lopkopības nozare (jo īpaši lauksaimniecības dzīvnieku zarnu fermentācija) arī rada salīdzinoši lielu SEG emisiju īpatsvaru. Šobrīd **ZIZIMM** sektorā CO₂ piesaiste nenosedz SEG emisijas, tāpēc nepieciešams ieviest Mērķu scenārijā iekļautos pasākumus sektora virzībai uz mērķu sasniegšanu, kā arī izvērtēt jaunus efektīvus pasākumus.

Vairākums Latvijas iedzīvotāju uzskata, ka cilvēka darbība kopumā ir ietekmējusi šobrīd notiekošās klimata pārmaiņas pasaulē⁵². Investīciju un tehnoloģiju pārneses būtisks trūkums kavē SEG emisiju samazinošo pasākumu un pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu īstenošanu. Politisko lēmumu pieņemšana ir laikietilpīga, un pasākumu īstenošana nerada tūlītēju efektu.

Klimatnoturības sasniegšanai nepieciešams īstenot tādus pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus, kas balstās uz klimata risku un ievainojamības izvērtējumu. Pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu īstenošanai visos pārvaldības līmeņos kā nacionālā, reģionālā, tā arī vietējā līmenī nepieciešams

plānot investīcijas, apzinoties, ka to īstenošanas izmaksas, kā arī klimata pārmaiņu radīto seku novēršanas izmaksas nākotnē tikai pieaugs.

Rīcībpolitikas instrumenti

- **Dekarbonizāciju un elektrifikāciju** veicinošas politikas un tehnoloģiju izmantošana dos ieguldījumu SEG emisiju samazinājumā (enerģētikā, transportā, lauksaimniecībā, rūpnieciskajos procesos u.c.). Elektrifikācija paredz pāreju no fosilo energoresursu lietošanas uz bezemisiju enerģijas avotiem, tāpat ir nepieciešams attīstīt dažādu alternatīvo degvielu ražošanu un izmantošanu. Tautsaimniecības ceļā uz klimatneitralitāti nepieciešams attīstīt uz tehnoloģijām balstītu oglekļa piesaisti un nodrošināt arī dabiskās oglekļa piesaistes, un veicināt oglekļa uzglabāšanu ilglaicīgos produktos.
- **Zinātnes, pētniecības** veicināšana dos ieguldījumu "zaļo" inovāciju attīstīšanā SEG emisiju mazināšanas un pielāgošanās jomās. To komercializēšana nodrošinātu iespēju inovatīvu tehnoloģiju eksportam un radītu augsti kvalificētas darba vietas.
- **Publiskais finansējums un fiskālā politika** veicinās paradumu maiņu dodot priekšroku klimatam draudzīgākiem risinājumiem, kā arī nodrošinās taisnīgu pāreju.
- **Sabiedrības informēšana** paredz plašus sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumus, lai nodrošinātu ikviena iedzīvotāja izpratni un ieinteresētību virzībā uz klimatneitralitāti un klimatnoturību.

Rīcībpolitikas un pasākumu ieviešanas rezultātā **mainīsies paradumi** sabiedrībā un tautsaimniecībā, **resursi tiks izmantoti efektīvi** un tiks piemēroti aprites ekonomikas principi, kā arī tiks veicināta **pielāgošanās klimata pārmainām**. Latvijā tiks ražoti, eksportēti un vietēji patērēti **augstas pievienotās vērtības produkti**. Šie procesi ilgtermiņā dos ieguldījumu klimatneitralitātes un klimatnoturības mērķu sasniegšanā, kas arī nodrošinās ilgtspējīgu vidi un Latvijas tautsaimniecības izaugsmi, kā arī labklājību Latvijas iedzīvotājiem.

Rezultāti

- **Klimatneitralitāte**. Nodrošināts stāvoklis, kurā visas nesamazināmās SEG tiek pilnā apmērā kompensētas ar oglekļa dioksīda piesaisti un / vai oglekļa dioksīda uztveršanu.

- **Klimatnoturība.** Veicināta klimatnoturība, veicot klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumus un nodrošināta pielāgošanos klimata pārmaiņām.
- **Tautsaimniecības ilgtspēja.** Nodrošināta Latvijas virzība uz klimatneitralitāti, veidojot tautsaimniecības attīstību, kas ir konkurētspējīga un nodrošina IKP pieaugumu, vienlaikus mazinot SEG emisiju apjomu un palielinot CO₂ piesaisti, kā arī neradot negatīvu ietekmi uz saistīto politiku mērķu sasniegšanu.
- **Labklājīga sabiedrība.** Klimata rīcībpolitiku īstenojot sociāli taisnīgā veidā, lai īstermiņā un ilgtermiņā mazinātu enerģētisko un mobilitātes nabadzību, paredzot finanšu instrumentu izmantošanu arī tādiem īstenojamiem pasākumiem, kas ņem vērā sociālos aspektus.
- **Vides un dabas ilgtspēja.** Sasniegta klimatneitralitāte un klimatnoturība, aizsargājot ūdens resursus un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot pāreju uz aprites ekonomiku un piesārņojuma mazināšanu un kontroli.



Rīcībpolitikas virzieni transporta nozarē

Transporta sektorā ir veicami pasākumi vairākos virzienos: 1) dzelzceļa transporta nozīmes stiprināšana; 2) sabiedriskā transporta pieejamības un kvalitātes uzlabošana; 3) Latvijas autoparka atjaunošana ar zemu emisiju vai bezemisiju transporta līdzekļiem un pakāpeniska Latvijas autoparka vidējā vecuma samazināšana. Lai to nodrošinātu, pirmkārt, nepieciešams attīstīt nodokļu politiku, kas stimulē autoparka nomaiņu un stiprina "piesārņotājs maksā" principa

piemērošanu. Otrkārt, jāattīsta atbalsta programmas transportlīdzekļu nomaiņai konkrētām mērķa grupām, fokusējoties uz mazaizsargājamiem transporta lietotājiem vai komersantiem (arī pašvaldību komersantiem), fokusējoties uz vieglo un kravas transportlīdzekļiem un sabiedrisko transportu. Treškārt, nepieciešams attīstīt transporta enerģijas infrastruktūru ar alternatīvo degvielu uzpildes punktiem. Jāveicina sabiedrības paradumu maiņa, dažādojot sabiedriskā transporta pakalpojumus, attīstot mikromobilitāti un pārveidojot pilsētplānošanas risinājumus. Būtiski ir pielāgot ceļu infrastruktūru klimatisko apstākļu ekstremālajām izpausmēm, kas ir sevišķi svarīgi civilās aizsardzības pasākumu īstenošanas un satiksmes drošības kontekstā.

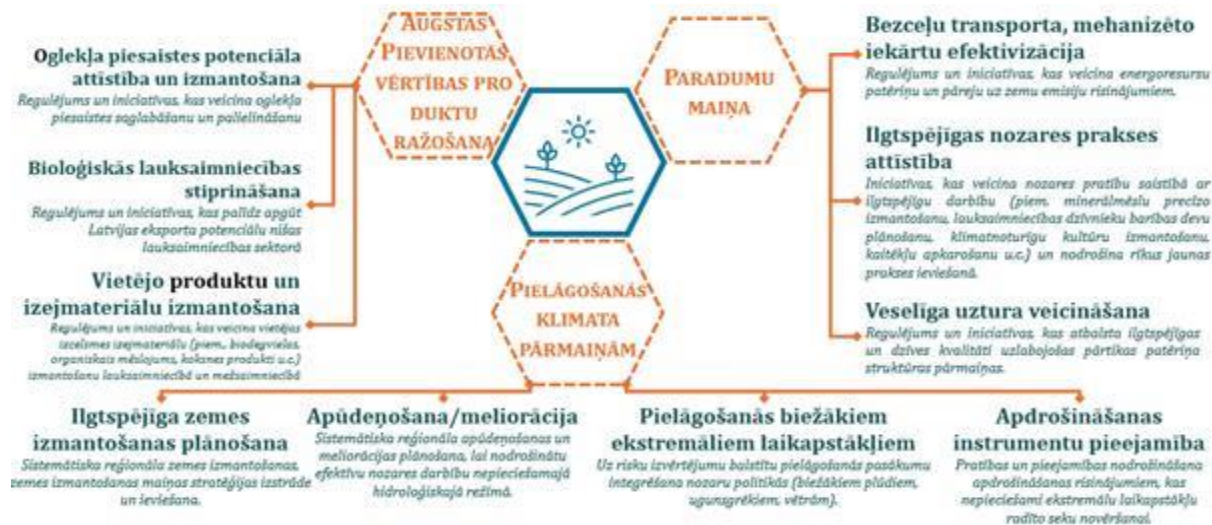


Rīcībpolitikas virzieni lauksaimniecības, mežsaimniecības un zemes izmantošanas nozarēs

Klimata politikas īstenošana var sekmēt Latvijā ražotu produktu patēriņu un arī eksportu. Šeit liela nozīme ir zinātnes un izglītības attīstībai un zinātnes atziņu izmantošanai praksē. Klimatneitrālu produktu ražošanai un CO₂ piesaisti veicinošu tehnoloģiju ieviešanai un attīstībai nepieciešams veidot attiecīgu normatīvo regulējumu un veicinošus pasākumus. Arī šajās nozarēs nepieciešams mainīt paradumus, kas sekmē efektīvāku transportlīdzekļu un iekārtu vai videi draudzīgu energoresursu lietošanu, uz ilgtspējības principiem un vides ietekmes vērtēšanu balstītas prakses ieviešanu, veselīgas pārtikas ražošanu.

Lauksaimniecība un mežsaimniecība ir tās nozares, kuras visplašāk skar klimata pārmaiņas un laika apstākļu krasā mainība kā ilgstošu lietavu vai plūdu nomaiņa ar

ilglaicīgiem sausuma un karstuma periodiem. Klimata risku un ievainojamības novērtējumi ir īpaši svarīgi, lai izvēlētos atbilstošākos pielāgošanās pasākumus un stiprinātu klimatnoturību šajās nozarēs. Tāpēc ilgtspējīgai zemes apsaimniekošanas plānošanai jābūt par pamatu uzņēmējdarbības plānošanā. Svarīga nozīme ir organisko augšņu aizsardzībai un zemes efektīvai apsaimniekošanai, tāpēc meliorācijas/apūdeņošanas sistēmu darbībai jābūt pakārtotai ilgtspējības mērķiem un katras vietas specifiskajiem apstākļiem.



Rīcībpolitikas virzieni ēku, rūpniecības nozarēs

Pilsētvides un ārpus pilsētām esošās infrastruktūras un rūpniecības objektiem jāveic klimata risku un klimatnoturības novērtējums, kā arī attīstības plānošanas dokumentos un investīciju projektu īstenošanā jāiekļauj kritēriji, kas ņem vērā ar klimata pārmaiņām saistītos riskus un jāplāno attiecīgi pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumi. Jāpilnveido resursu izmantošanas un apsaimniekošanas efektivitāte, veidojot atbalsta programmas un pilnveidojot normatīvo regulējumu ēku energoefektivitātes paaugstināšanai, dažādojot ēku renovācijas finansēšanas modeļus, tai skaitā veicinot privātā sektora iesaisti, viedo tehnoloģiju ieviešanai un neefektīva patēriņa mazināšanai, aprites ekonomikas principu pielietošanu, ražošanas procesu efektīvizācijai un pārejai uz atjaunojamiem enerģijas resursiem. Jāveicina Latvijā ražotu produktu lietošanu attīstot kokmateriālu izmantošanu būvniecībā, kā arī jāveido jaunas ražotnes šobrīd eksportējamo apaļo kokmateriālu pārstrādei koksnes produktos, tādējādi palielinot pievienoto vērtību un attīstot aprites ekonomikas principus un tehnoloģijas.



2. NACIONĀLIE MĒRĶI UN MĒRĶRĀDĪTĀJI

2.1. Mērķi un to izpildes novērtējums

Dimensija I: Dekarbonizācija un AE

Mērķis	Faktiskā vērtība		Prognozētās vērtības 2030		Mērķa vērtība	
	2021 ⁵³	2022 ⁵⁴	Bāzes scenārijs	Mērķu scenārijs	2025	2030
<i>I SEG emisiju samazināšanas mērķi</i>						
<i>Kopējais SEG emisiju mērķis un vērtības</i>						
% pret 1990.g.	-58,8	-61,1	-66,4	-68,9	-	-65 ⁵⁵
<i>Kopējais ne-ETS darbību SEG emisiju mērķis un apjoms</i>						
% pret 2005.g. ⁵⁶	+1,0	-1,9	-12,7	-20,5	-	-17 ⁵⁷
kt CO ₂ ekv.	8 680	8 436	7 505	6 835	8 210 ⁵⁸	≤7 136 ⁵⁹
<i>Sektorālās ne-ETS darbību SEG emisiju izmaiņas (% pret 2005.g.) un mērķa apjomi (kt CO₂ ekv.)⁶⁰</i>						
Enerģētika ⁶¹	-4,9	-11,2	-33,0	-34,7	-	1593,75

Transports	+3,8	+1,0	-2,3	-21,2	-	2446,47
RPPI	+117,9	+101,0	+59,4	+45,7	-	203,39
Lauksaimniecība	+25,8	+25,9	+22,5	+21,5	-	2176,33
Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana	-17,4	-14,3	-39,8	-40,4	-	409,04
<i>ZIZIMM SEG apjoms un mērķi:</i>						
ZIZIMM uzskaites kategoriju mērķis 2021.-2025.g. (kt CO ₂ ekv.) ⁶²	-		Nav attiecināms	Nav attiecināms	Uzskaitāmās SEG emisijas ≤ uzskaitāmā SEG piesaiste ⁶³	-
ZIZIMM sektora ziņošanas kategoriju mērķis 2026.-2030.g. (kt CO ₂ ekv.) ⁶⁴	+2201,6	+4944,16	+3294,6	-2436	-	-644 ⁶⁵
<i>SEG emisiju intensitātes mērķi (%):</i>						
SEG emisiju intensitātes samazinājums transportā ⁶⁶	3,49 ⁶⁷	2,23 ⁶³		15	-	15
SEG emisiju intensitātes samazinājums konkrētiem kuģiem ⁶⁸	0	0	ND	ND	2	6

II AE īpatsvara mērķi (%)

AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā ⁶⁹	42,11	43,32	53,9	62,0	47,3	61
AE īpatsvars elektroenerģijas galapatēriņā ⁷⁰	51,4	53,3	88,1	100	-	>80
AER īpatsvars Latvijā vietējam patēriņam saražotajā elektroenerģijā	68,1	71,6	94,3	109,4	-	100
AE īpatsvars siltumapgādē un aukstumapgādē ⁷¹	57,4	60,99	68,9	68,2	-	66,4
AE īpatsvars CSA un CAA ⁷²	56,6	63,9	67,2	68,4	-	73,9
AE īpatsvars transportā	6,4	3,1	12,2	30,3	-	29
AE īpatsvars ēkās ⁷³	57,2	60,6	61,6	61,5	-	65
AE īpatsvars rūpniecībā ⁷⁴	58,5	63,2	73,2	78,1	-	73,1
AE īpatsvars lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā	18,0	17,5	ND	ND	-	30
moderno biodegvielu ⁷⁵ un	2,3	0,9		5,5	1	5,5

biogāzes īpatsvars transportā ⁷⁶						
RFNBO īpatsvars transportā ⁷⁷	0	0	0,00002	0,6	-	1
RFNBO īpatsvars rūpniecībā izmantotajā ūdeņradī ⁷⁸	0	0	0	0	-	42
ilgtspējīgo degvielu ⁷⁹ īpatsvars gaisa transportā ⁸⁰	0	0	ND	ND	2	5
inovatīvas AE tehnoloģijas ⁸¹ no jauna uzstādītajās AE jaudās ⁸²	0	0	ND	ND	-	5

Latvijai sasniegt SEG emisiju mērķus ne-ETS un ZIZIMM sektorā laika periodā līdz 2030. g. būs izaicinājums, bet tie ir būtiski virzībā uz klimatneitralitāti. Galvenie izaicinājumi, kas saistīti ar šo mērķu sasniegšanu ir: 1) efektīvu politiku un regulējuma izstrāde un ieviešana, lai samazinātu SEG emisijas un ilgtspējīgi pārvaldītu zemes izmantojumu, ņemot vērā pretestību no dažādām iesaistītām pusēm; 2) pāreja uz bezemisiju tehnoloģijām un praksēm sektoros, piemēram, transportā, lauksaimniecībā un ēkās, var prasīt nozīmīgu tehnoloģisku inovāciju un ieguldījumus; 3) paradumu maiņa – gan individuālā, gan uzņēmumu līmenī, ko grūti ietekmēt un uzturēt; 4) nepieciešams atbilstošs finansējums un ieguldījumi, lai atbalstītu iniciatīvas, kas vērstas uz emisiju samazināšanu un ilgtspējīga zemes izmantojuma veicināšanu; 5) datu kvalitāte, tai skaitā, visu veikto pasākumu atspoguļošana SEG emisiju datos. Lai risinātu šos izaicinājumus ir jāstrādā kopā visos līmeņos, gan valsts, gan uzņēmumu, izvirzot skaidru un ambiciozu mērķi, kā arī jāievieš politiku un pasākumu kombināciju, piemēram, AE veicinošu, energoefektivitātes uzlabošanu, ilgtspējīgu zemes pārvaldību, apmežošanu un citus pasākumus, lai samazinātu SEG emisijas un palielinātu CO₂ piesaisti.

Latvijai 2022. g. lielā daļā no energobilances sektoriem AE īpatsvars pārsniedz 60% īpatsvaru. Līdz ar to būtisks AE īpatsvara palielinājums Latvijai kā valstij ar jau pietiekami augstu AE īpatsvaru būs grūtāks un dārgāks. Latvijā lielākais izaicinājums ir sasniegt noteiktos AE mērķus transportā, jo īpaši noteiktais moderno biodegvielu un RFNBO mērķis, ņemot vērā Latvijas iedzīvotāju pirktspēju, Latvijas autoparka vecumu un iedzīvotāju blīvumu, vienlaikus bez pietiekami ievērojama AE kāpuma transportā un AE kāpuma siltumapgādē, Latvija nevarēs nodrošināt būtisku kopējā AE īpatsvara palielinājumu. Līdz ar to AE īpatsvara kāpināšanai ir nepieciešams īstenot pasākumus tieši transporta un siltumapgādes sektoros, koncentrējoties uz tiem apakšsektoriem, kuros jau sākotnēji ir salīdzinoši mazākais AE īpatsvars. Periodā līdz 2030. g. Latvija neplāno RFNBO eksportu un importu. Ņemot vērā importētās elektroenerģijas apjomu, ko atbilstoši atjaunīgās elektroenerģijas aprēķina nosacījumiem ieskaita kā pilnībā fosilu elektroenerģiju, neņemot vērā elektroenerģijas importētājvalsts atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru, Latvijas atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars tikai nedaudz pārsniedz 50%, lai gan Latvijā ražotās elektroenerģijas īpatsvars pēdējos gados pārsniedz 75%. Latvijai ir ļoti labas iespējas būtiski paaugstināt atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru Latvijā saražotajā elektroenerģijas apjomā, vienlaikus, ņemot vērā iepriekšminēto nav iespējams prognozēt tā ietekmi uz ar EUROSTAT metodi aprēķināto atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru.

Dimensija II: Energoefektivitāte

Mērķis	Faktiskā vērtība ⁸³		Prognozētās vērtības 2030		Mērķa vērtība
	2021	2022	Bāzes scenārijs	Mērķu scenārijs	2030 ⁸⁴
kopējā enerģijas patēriņa apjoms (GWh)	52 291	50 088	47 856	46 877	44 717 ⁸⁵
enerģijas galapatēriņa apjoms (GWh)	48 511	46 081	44 468	42 433	40 240 ⁸⁶

kumulatīvs enerģijas galapatēriņa ietaupījums (GWh)	538,3	ND	1 535,9	20 869	29 522 ⁸⁷
publiskā sektora ēku renovētā ēku platība (kopā renovēti, milj. m ²)	ND ⁸⁸	ND	ND	ND	2,5 ⁸⁹
publiskā sektora iestāžu enerģijas patēriņa ikgadējs samazinājums (% pret 2021. g.)	ND ⁹⁰	ND	ND	ND	-1,9 ⁹¹

Ņemot vērā vispārējo ekonomikas attīstību, kā arī siltumapgādes un transporta elektrifikāciju, Latvijas enerģijas patēriņa apjoma samazinājuma indikatīvie mērķi būs ļoti grūti sasniedzami. EK savā izvērtējumā ir atzinusi, ka Latvija ir gandrīz sasniegusi savus izmaksu efektivitātes griestus kumulatīvā enerģijas galapatēriņa nodrošināšanā, līdz ar to Latvijai būs ļoti izaicinoši un dārgi sasniegt jauno, ambiciozo kumulatīvā enerģijas galapatēriņa mērķi, kas ir apmēram 3 reizes lielāks nekā iepriekšējā saistību perioda mērķis. 2013.–2021. g. daļa no lielajiem uzņēmumiem un lielajiem elektroenerģijas patērētājiem jau vērsa uzmanību uz to, ka energodokumentā⁹² identificētie energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi ir vai nu ar pārāk mazu enerģijas ietaupījumu pret nepieciešamajām investīcijām (nav ekonomiski izdevīgi), vai atmaksāšanās periods ir pārāk ilgs, lai pie samazinātajām iespējām saņemtu kredītu vai atbalstu energoefektivitātēs uzlabošanai, tiktu pieņemts lēmums par šāda pasākuma īstenošanu.

Lai gan Latvija bija atbalstoša mērķu noteikšanai publiskajam sektoram, tomēr šī mērķa noteikšanai un izpildes uzraudzībai Latvijai būs jāiegulda pietiekami liels administratīvais resurss, lai identificētu tās publiskā sektora institūcijas, uz kurām tiks attiecināts mērķu sasniegšanas pienākums. Papildus tam būs nepieciešams pilnveidot jau izveidoto energoefektivitātes politikas ieviešanas uzraudzības sistēmu, papildus identificējot publisko iestāžu ēku platības, uz kurām tiks attiecināms renovācijas mērķis, un nosakot publisko iestāžu enerģijas patēriņa bāzes vērtības un nosakot enerģijas patēriņa ikgadējā samazinājuma mērķi, kā arī digitalizējot datu ieguves un uzraudzības sistēmu. Vienlaikus šos mērķus saredzam kā labu izejas punktu publiskā sektora parauglomas stiprināšanai energoefektivitātes politikā un publiskā finansējuma racionālam publiskā sektora enerģijas izmaksu samazinājumam.

Neskatoties uz novecojošo mājokļu sektoru un nepieciešamību uzlabot šo mājokļu energoefektivitāti, iedzīvotāju, kuri dzīvo neenergoefektīvos mājokļos, attieksmi pret mājokļu uzlabošanu un iedzīvotāju spēja segt pieaugošās izmaksas ir drīzāk negatīva. Latvijā mājsaimniecības, kuras atbilst kādam no enerģētiskās nabadzības kritērijiem, visbiežāk dzīvo mājoklī ar ļoti zemu energoefektivitāti. Pieejamais publiskais finansējums ir nepietiekošs, lai Latvijā sāktos "renovācijas bums".

Dimensija III: Energo drošums un energoneatkarība

Mērķis	Faktiskā vērtība ⁹³		Prognozētās vērtības 2030		Mērķa vērtība
	2021	2022	Bāzes scenārijs	Mērķu scenārijs	2030
importa īpatsvars bruto iekšzemes enerģijas patēriņā ⁹⁴ (%)	38,33	38,75	-	-	30

Būtiskākā ietekme uz importētās enerģijas īpatsvaru kopējā iekšzemes patēriņā ir energoresursu patēriņam transporta sektorā, kurā absolūti lielāko daļu no energoresursu patēriņa veido importēti naftas produkti. Šo produktu aizstāšana ar vietējas izcelsmes fosilajiem energoresursiem tehniski nav iespējama, jo Latvijā nav būtisku naftas vai dabasgāzes atradņu, kuras var tikt izmantotas konvencionālo transporta degvielu izejvielu ieguvei, savukārt no AER, piemēram, lauksaimniecības atkritumu vai biomasas, ražotas modernās transporta degvielas ražošanas potenciāls šobrīd ir ierobežots, kas neļauj lielā apjomā nodrošināt naftas produktu aizstāšanu ar AER par ekonomiski pieņemamām izmaksām. Kā ticamākais scenārijs un no izmaksu viedokļa konkurētspējīgākais risinājums importētās enerģijas īpatsvara samazināšanai jāvērtē transporta sektora un siltumenerģijas ražošanas elektrifikācija un AE pašražošana un pašpatēriņa palielinājumu, piemēram, veicinot pāreju uz vietēji ražotu biometānu un RFNBO.

Dimensija IV: ES Iekšējo enerģijas tirgu integrācija

Mērķis	Faktiskā vērtība ⁹⁵	Prognozētās vērtības	Mērķa vērtība
--------	--------------------------------	----------------------	---------------

	2023	2030		2030
		Bāzes scenārijs	Mērķu scenārijs	
starspavienojamība (%)	69,42	>70	>70	>70

Neskatoties uz to, ka Latvijas elektroenerģijas pārvades savienojumu starspavienojamība ar kaimiņvalstīm kopumā ir raksturojuma kā augsta, vērtējot šo rādītāju ir nepieciešams ņemt vērā to, ka Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades savienojumu ar Skandināvijas un Centrāleiropas valstīm kapacitāte joprojām var būt nepietiekama, lai nodrošinātu sistēmas lietotāju faktisko pieprasījumu. Šādi apsvērumi ir saistīti gan ar ilgtermiņā plānoto transporta, rūpniecības un siltumapgādes elektrifikāciju, kas palielinās vietējo pieprasījumu pēc elektroenerģijas, vienlaikus ar nākotnē prognozējamo nepieciešamību eksportēt būtisku elektroenerģijas apjomu, kas tiks saražots AE ražotnēs (VES un SES) Baltijas valstīs un kurš būtiski pārsniegs kopējo lietotāju pieprasījumu reģionā, kā arī nepieciešamību importēt būtiskas elektroenerģijas jaudas situācijās, kad vietējo enerģijas ražošanas avotu jaudas būs nepietiekamas pieprasījuma segšanai⁹⁶. Lai nodrošinātu pārvades starspavienojumu jaudas atbilstību tīkla lietotāju faktiskajam apjomam, Latvijai un Baltijas reģionam kopumā prioritāra ir pārvades savienojumu "Harmony Link" (Lietuva-Polija), "Baltic Wind Connector" (Igaunija – Latvija – Vācija) un "LasGo Link" (Latvija – Zviedrija) attīstība.

Dimensija V: Pētniecības, inovāciju un konkurētspējas mērķi

Mērķis	Faktiskā vērtība	Mērķa vērtība
	2021	2030
Inovatīvi aktīvu uzņēmumu īpatsvars (%) no visiem uzņēmumiem	32 ⁹⁷ (2020)	>40
Globālais inovāciju indekss (vieta pasaulē)	38	30

Eiropas Inovāciju pārskats (pozīcija pārskatā)	25	20
Ieguldījumi P&I (% no IKP)	0,74 ⁹⁸	> 1,7
Privātā sektora ieguldījumi P&I (% no ieguldījumiem P&I)	33	40

Liels izaicinājums šajā dimensijā ir mērķu izpildes uzraudzības uzlabošana, lai būtu iespējams uzraudzīt gan mērķu izpildi, gan iegūt datus par mērķu izpildes sarežģītākajiem jautājumiem. Šobrīd, ņemot vērā Latvijas, ES un globālo ģeopolitisko un ekonomisko situāciju, viens no sarežģītākajiem jautājumiem ir nodrošināt Plānā noteikto IKP procentuālo ieguldījumu apjomu P&I. Vienlaikus Latvijas mērķis un ilgtermiņa stratēģija ir virzīties uz viedo reindustrializāciju, koncentrējoties uz nozarēm ar augstāku pievienoto vērtību, kas ir mazāk emisiju un enerģijas ietilpīgas, tādējādi veicinot enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanu, vienlaikus veicinot arī tautsaimniecības attīstību. Šāda ilgtermiņa stratēģija paredz arī veicināt inovatīvo un augsto tehnoloģiju attīstību gan valsts politikas, gan privāto iniciatīvu ietvarā enerģētikas un klimata pārmaiņu mazināšanas, kā arī pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektos. Plānā šobrīd liels uzsvars ir likts uz pētījumu pasākumiem, lai pētījumu rezultāti pēc tam būtu izmantojami inovāciju un tehnoloģiju attīstībai.

2.2. Mērķu noteikšanas aspekti

Ņemot vērā Regulas 2018/1999 5. panta 1. punkta e) apakšpunktu, II pielikumu un Direktīvu 2018/2001 un Direktīvu 2023/1709, Latvija savu enerģētikas mērķu noteikšanā ņēma vērā šādus būtiskus apstākļus:

- Latvijas noteiktais AER mērķis ir Latvijas šī brīža izmaksu efektivitātes "griesti", kur saskaņā ar modelēšanas datiem lielāks AER īpatsvars jau pārsniedz izmaksu efektivitāti, un Latvijai prasīs būtiskus ieguldījumus mērķu sasniegšanai.
- Latvijai ir nepieciešams nodrošināt pastāvīgu jaudu enerģētiskās drošības un sistēmu balansēšanas nodrošināšanai, kur Latvijas ģeogrāfiskā novietojuma dēļ Latvija šobrīd ražo elektroenerģiju arī kaimiņvalstu patēriņa nosegšanai.
- Latvija ir ievērojusi Direktīvas 2023/1791 4. panta 5. punkta 3. rindkopu un nepārsniedz EK aprēķināto indikatīvo valsts energoefektivitātes devumu ES

saistošajā enerģijas galapatēriņa mērķrādītājā. Latvija ir pieteikusi, ka valsts devumi tiek noteikti, balstoties uz 2020.g. ES atsaucē scenāriju.

- Latvijas enerģijas galapatēriņš 2022. g. bija piektais mazākais starp visām ES dalībvalstīm, vienlaikus Latvijas AER īpatsvars enerģijas galapatēriņā trešais lielākais ES, līdz ar to Latvijai fosilās enerģijas samazināšanai būtu jāiegulda būtiski papildu pūliņi, kas pārsniedz izmaksu efektivitātes sliekšni.
- Ņemot vērā Latvijas klimatiskos apstākļus un lielo CSA īpatsvaru kopējā siltumapgādē, Latvijai joprojām būs nepieciešams pietiekami nozīmīgs pīķa un/vai rezerves jaudu apjoms tieši siltumapgādē gada aukstāko mēnešu dēļ un dēļ apkures sezonas, kas var sasniegt 200 dienas g.
- Latvijai ir nepieciešams nodrošināt Latvijas starpsavienojumu jaudu un ņemt vērā arī kaimiņvalstu, ar kurām ir izveidoti minētie starpsavienojumi, tautsaimniecības elektrifikāciju.
- Latvijai ir jāņem vērā būtiski pieaugošais vietējais pieprasījums pēc elektroenerģijas, ko arī veicinās Plānā iekļautie elektrifikācijas pasākumi, vienlaicīgi, uzlabojot enerģētisko drošību, Latvijai ir jāspēj uzlabot pašnodrošinājums ar pašu saražoto elektroenerģiju.
- Latvijā AE īpatsvars elektroenerģijā, siltumapgādē, CSA, ēkās un rūpniecībā pārsniedz 50% (faktiskais atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars AER īpatsvars elektroenerģijā 2020. g. un 2021. g. pārsniedza 63%), un būtiska kopējā AE īpatsvara palielināšana Latvijā būs iespējama tikai būtiski kāpinot atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvaru grūti dekarbonizējamajā transporta sektorā.

Latvija nenosaka AE mērķus, dalījumā pa izmantotajām tehnoloģijām vai energoresursiem, vienlaikus:

- Latvija plāno palielināt AER īpatsvaru elektroenerģijas ražošanā, palielinot uzstādītās vēja ģeneratoru un saules fotoelementu jaudas, kombinācijā ar enerģijas akumulācijas iekārtām un divvirziena EV uzlādes iekārtām.
- Latvija plāno palielināt AER īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē, modernizējot uzstādītās biomasas izmantošanas iekārtu jaudas, palielinot uzstādīto siltumsūkņu, saules kolektoru jaudas, veicinot pāreju uz lielas jaudas siltumsūkņu vai elektroenerģijas izmantošanu CSAS, veicinot dažādu tehnoloģiju kombinācijas

siltumenerģijas ražošanā, kā arī nosakot AE īpatsvara pienākumu dabasgāzes tirgotājiem, tādējādi veicinot biometāna piejaukumu dabasgāzei, kas tiek izmantota siltumenerģijas ražošanā.

- Latvija plāno attīstīt un veicināt atlikumsiltuma izmantošanu CSAS, piemēram, izmantojot datu centru, notekūdeņu attīrīšanas sistēmu (atlikumsiltuma atgūšanu, kas notekūdeņos ir saglabājies pēc to bioloģiskās attīrīšanas un pirms novadīšanas apkārtējā vidē) vai rūpniecisko ražotņu atlikumsiltumu, kā arī uzlabojot un koriģējot siltumenerģijas tirgus regulējumā, jo īpaši Rīgā, lai CSAS varētu pilnībā ņemt vērā šobrīd neizmantoto potenciālu, attiecīgi atlikumsiltuma izmantošanas gadījumā to iekļaujot atjaunīgās siltumapgādes mērķī.
- Latvija plāno palielināt atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvaru, ieviešot pienākumu degvielas piegādātājiem sasniegt konkrētu SEG emisiju intensitātes samazinājumu, kas būtiski palielinās atjaunīgās transporta enerģijas, īpaši moderno biodegvielu/biometāna un elektroenerģijas izmantošanas apjomus, īpatsvaru. Latvija plāno turpināt straujāku elektromobilitātes attīstību kā mobilitātes, energoefektivitātes un AER mērķu risinājumu.
- Starpsavienojamībā Latvija jau šobrīd izpilda ES noteikto mērķi, vienlaikus starpsavienojamības uzlabošanai Latvija plāno pabeigt jau īstenošanā esošos projektus un īstenot ieplānotos KIP. Iekšējai infrastruktūras uzlabošanai elektroenerģijas pārvades un SSO veic nepieciešamos pasākumus elektroenerģijas lietotāju pieslēguma jaudu optimizēšanai un apvienošanai, kā arī nepieciešamos pasākumus, lai iekšējā elektroenerģijas tirgū varētu iekļaut pēc iespējas lielāku skaitu jauno vēja un saules enerģijas ražotāju (mikroģeneratorus un elektrostacijas).
- Ņemot vērā, ka Latvijā ir liberalizēts gan elektroenerģijas, gan dabasgāzes tirgus, nav plānots noteikt citus mērķus iekšējā elektroenerģijas un gāzes tirgus integrācijai.
- Latvijā nav noteikti specifiski aizliegumi kādai konkrētai AER tehnoloģijai vai veidam, bet ir noteikti konkrēti ierobežojumi tehnoloģiju atrašanās vietai vai atbilstībai vides, bioloģiskās daudzveidības, sabiedrības vai teritoriālajiem nosacījumiem. Saskaņā ar Direktīvu 2018/2001 Latvija 2025. g. noteiks paātrinātas AER apguves teritorijas, vairāk koncentrējoties uz vēja enerģiju, saules enerģiju,

biometāna ražošanas un tīklā ievadīšanas teritorijām, neparedzot specifiskas teritorijas hidroenerģijas attīstībai vai iekārtām, kurās izmanto cieta biomasas kurināmo. Šobrīd jaunu "bāzes jaudas" elektrostaciju nodošana ekspluatācijā Latvijā līdz 2030. g. nav paredzēta.

2.3. Plānā noteikto mērķu neizpildes sekas

2.3.1. Sankcijas par noteikto mērķu neizpildi

Par mērķu neizpildi EK ir tiesības vērsties pret Latviju ES Tiesā, jo mērķu neizpilde ir uztverama kā ES tiesību aktu neizpilde. Šādā gadījumā ES Tiesa saskaņā ar LESD 260. panta 3. punktu var piemērot dalībvalstij finanšu sankcijas – gan soda naudu, gan kavējuma naudu, neizslēdzot vienu vai otru – jau ar pirmo, konstatējošo spriedumu. Katrai ES dalībvalstij ir noteikta vienreizējā maksājuma summa, pie kuras pieskaita soda naudu vai kavējuma naudu par laiku, līdz kuram tiek novērsts pārkāpums, t.i. līdz brīdim, kad tiek konstatēta konkrēto mērķu izpilde⁹⁹:

- 1) vienreizējā soda maksājuma summa Latvijai ir 241 000 €;
- 2) naudas sods 1 080 € dienā (ar smaguma koeficienta piemērošanu¹⁰⁰ atbilstoši ES Tiesas ieskatam – 21 600 € dienā) vai kavējuma nauda 3 230 € dienā (ar smaguma koeficienta piemērošanu atbilstoši ES Tiesas ieskatam 64 600 € dienā), kas tiek aprēķināta par katru dienu, kamēr pārkāpums turpinās.
- 3) Ņemot vērā, ka daži mērķi ir ikgadēji un atskaitīšanās par tiem ir ikgadēja, tad arī sankcijas par katru nesasniegto mērķi varētu tikt piemērotas gada griezumā:





Sākot ar 2027. g., pēc Regulas 2018/1999 38. pantā noteiktās visaptverošās nacionālās SEG inventarizācijas pārbaudes var rasties negatīva ietekme uz valsts budžetu mērķu nesasniegšanas gadījumā.




2.3.2. Elastību izmantošanas finansiālās sekas

Sankciju piemērošana neatbrīvotu Latviju no nepieciešamības izpildīt noteiktos mērķus, attiecīgi būtu nepieciešams iegādāties iztrūkstošo vienību apjomu no citas ES dalībvalsts, kā rezultātā papildus jau minētajām izmaksām jāņem vērā izmaksas par vienību iegādi. Šajā gadījumā Latvijai būtu jāidentificē potenciālie darījumu partneri jeb tās ES dalībvalstis, kurām izveidojies vienību pārpalikums, un jāuzsāk sarunu procedūra par iespējamu vienību iegādi. Bilaterālajās sarunās tiktu pārrunāti būtiskākie nosacījumi iespējamai darījuma par vienību tirdzniecību slēgšanai, tostarp, arī attiecībā uz vienību cenu. Ņemot vērā, ka tiek prognozēts, ka 2021. – 2030. g. periodā pieprasījums pēc vienību iegādes būs augstāks kā 2013. – 2020. g. periodā, ES dalībvalstis, kurām būs izveidojies vienību pārpalikums, būs ieinteresētas tās realizēt par iespējami augstāku cenu, kas atbilstoši pašlaik pieejamai informācijai varētu tikt pielīdzināta emisijas kvotu cenai. Ņemot vērā iepriekš minēto, kā arī to, ka ES dalībvalstīm, kurām izveidojies vienību pārpalikums, ir iespēja izvēlēties kā darījuma partneri to ES dalībvalsti, kuras piedāvājums tai ir saimnieciski izdevīgāks, Latvijai kā vienību pircējvalstij būtu jāpielāgojas izvirzītajiem nosacījumiem, lai izpildītu prasību par obligātu mērķu izpildi.

ZIZIMM sektorā 2026.–2030.g. bāzes scenārijā tiek prognozēta neizpilde gandrīz 23 Mt CO₂ ekv. apmērā (2026.–2030.g. budžets + 2030.g. mērķrādītājs). Tā kā šobrīd nav piesaistes vienību tirgus un arī gada emisiju sadales vienību tirdzniecība periodā līdz 2021. g. ir bijusi pietiekami neaktīva, nav iespējams novērtēt nepieciešamo finansējuma apjomu iztrūkstošo vienību iegādei. Nepieciešamības gadījumā mērķu izpildei Latvija plāno izmantot visas elastības, kas ir noteiktas Regulā 2018/841 un Regulā 2018/842, t.sk. vienību pārnese, vienību uzkrāšana, gada emisiju vienību pārnese ZIZIMM sektora mērķu izpildei vai piesaistes vienību izmantošanu ne-ETS darbību mērķu izpildei. Taču jāņem vērā, ka daudzi pasākumi ZIZIMM mērķa scenārijā prasa ievērojamus sagatavošanās darbus un finanšu līdzekļu piesaisti, tādējādi to īstenošanu nepieciešamajā apjomā pašlaik ir ierobežota. Būtiski ir nodrošināt zinātnes atziņu pārnesi ražošanā un aktīvāk turpināt darbu pie pasākumu ieviešanas.

2.4. Mērķu izpildes atbildības

Dimensija	Sektori ar lielāko ietekmi	Atbildīgais nozares politikas veidotājs	Būtiskie sociālie partneri	
 <p>DEKARBONIZĀCIJA UN ATJAUNĪGĀ ENERĢIJA</p>	<p>Enerģētika Transports Lauksaimniecība Mežsaimniecība Rūpniecība Atkritumi</p>	<p>KEM SM ZM EM VARAM/ pašvaldības</p>	<p>VKP LAEF LDDK FICIL Latvijas banka LKF LMIB LTRK Auto asociācija</p>	<p>LPS LLPA LBBA LOSP LDTA LSUA LSIA VEA LEEA SEA SEL LASUA</p>
 <p>ENERĢIJEKTIVITĀTE ĒKĀS, TRANSPORTĀ, RAŽOŠANĀS PROCESOS</p>	<p>Ēkas Transports Rūpniecība Publiskais sektors</p>	<p>EM SM KEM VARAM/ pašvaldības FM/ VNĪ / ZM nekustamie īpašumi / Tiesu namu administrācija / Šampētera nams</p>	<p>LDDK LTRK LDTA LSUA LSIA EA LBBA Latvijas banka Auto asociācija</p>	

 <p>ENERĢĒTISKĀ DROŠĪBA UN ENERĢOENĀTĪKARĪBA</p>	<p>Enerģētika Križu vadība</p>	<p>KEM ĀM IeM /Aizsardzības ministrija VARAM / EM</p>	<p>LPS LDDK LTRK LDTA LSUA LSIA LEEA LBBA</p>
 <p>ES IEKŠĒJO ENERĢIJAS TIRGU INTEGRĀCIJA</p>	<p>Enerģētika Iekšējais tirgus</p>	<p>KEM ĀM EM</p>	<p>LDDK LTRK LEEA VEA SEA SEL</p>
 <p>PĒTNĒCĪBA, INOVĀCIJA UN KONKURĒSPĒJA</p>	<p>Uzņēmējdarbība Profesionālā izglītība Zinātne</p>	<p>IZM EM ZM FM KEM</p>	<p>LZA Augstskolas Zinātniskie institūti LDDK LTRK</p>

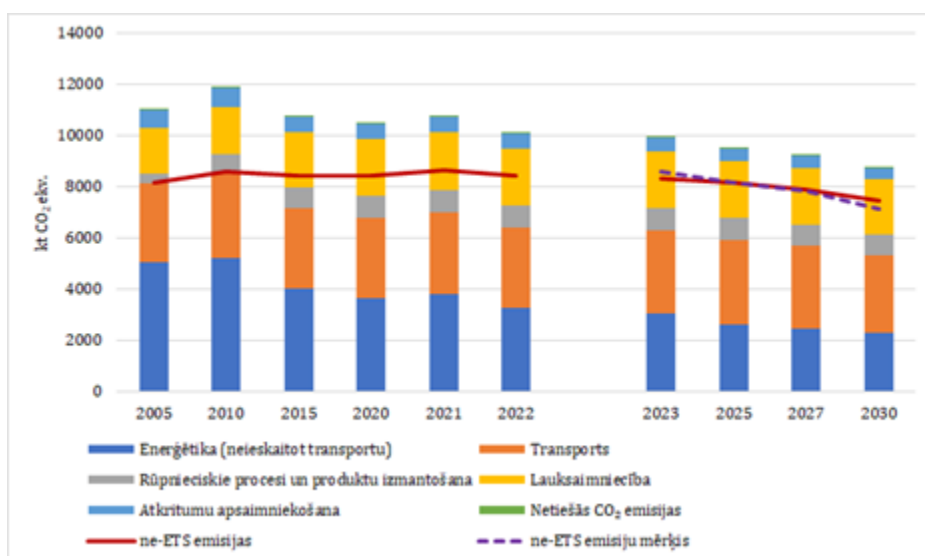
Lai sasniegtu ambiciozos klimata un enerģētikas politiku mērķus, visām iesaistītajām institūcijām (publiskajam sektoram, tai skaitā pašvaldībām, sociālajiem partneriem, nevalstiskajam sektoram, komersantiem, pētniekiem un sabiedrībai kopumā) būs jāpieņem izsvērti lēmumi, kas balstīti pētījumos, datos un sociālekonomiskajā izvērtējumā. Daļa no šiem lēmumiem varētu būt vērsti uz

pamatīgām izmaiņām līdz šim pieņemtajā saimniekošanā, līdz šim pieņemtajā lēmumu pieņemšanā, dažādu nozaru un sabiedrības grupu paradumos.

3. PAŠREIZĒJĀ SITUĀCIJA, MĒRĶI UN RĪCĪBPOLITIKAS

3.1. Dekarbonizācija

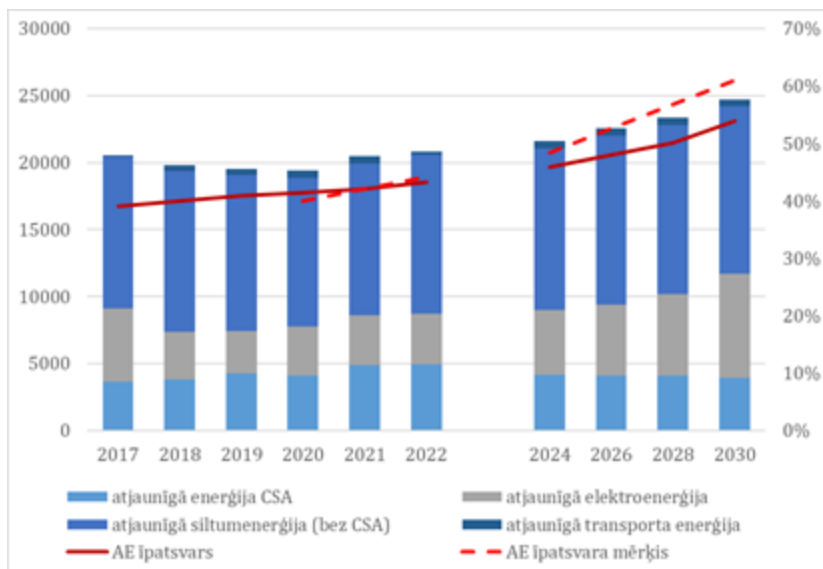
Latvijas kopējās SEG emisijas no 1990. g. līdz 2022. g. ir samazinātas par 61,1%¹⁰¹, lielāko un vērā ņemamāko samazinājumu nodrošinot enerģētikas (neieskaitot transportu) un atkritumu apsaimniekošanas sektorā. Latvijas kopējā SEG emisiju apjomā 2022. g. dominēja ne-ETS darbību SEG emisijas – 83,3%.



1.attēls Latvijas SEG emisijas 2005.–2030. g. (Bāzes scenārijs) un mērķis (kt CO₂ ekv.)

Bāzes scenārijā¹⁰² tiek prognozēts, ka ne-ETS darbību SEG emisiju apjoms samazināsies par 8,3% 2005.–2030. g.¹⁰³. Kopš 2005. g. ne-ETS emisijas pieaugušas RPPI (59,4%), lauksaimniecības (22,5%) sektorā. Savukārt, emisijas no 2005. g. samazinājušās māsaimniecības (21,6%), citas ne-ETS enerģētikas (37,5%) transporta (2,3%) un atkritumu apsaimniekošanas (39,8%) sektorā.

2022. g. kopējais AE patēriņš Latvijā bija 20 748 GWh, un AE īpatsvars 2022. g. bija 43,3%¹⁰⁴. 2021. un 2022. g. AE īpatsvars iekļaujas indikatīvajā aktualizētā 2030. g. mērķa sasniegšanas trajektorijā¹⁰⁵.



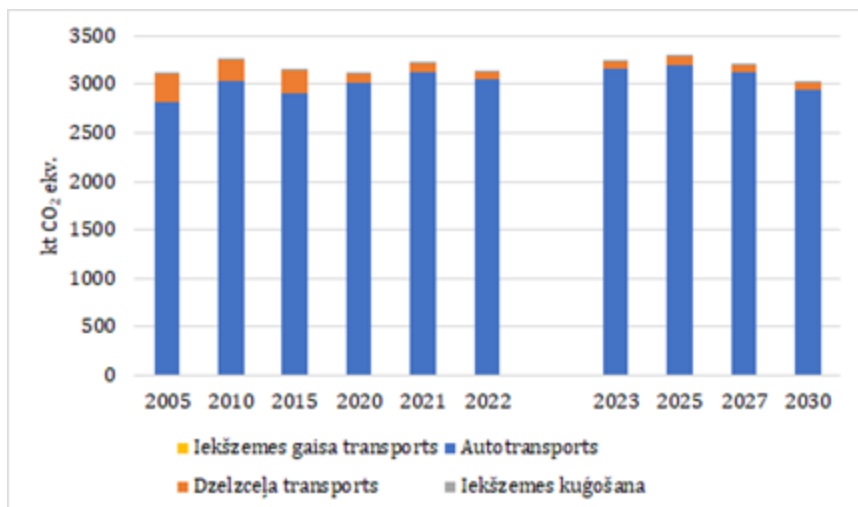
2.attēls. AE apjoms (kreisā ass, GWh), īpatsvars un īpatsvara mērķis (labā ass, %) ¹⁰⁶

2022. g. faktiskais AE īpatsvars bija augstāks nekā 60% gandrīz visos sektoros, kuriem tiek noteikti mērķi, izņemot elektroenerģiju, transportu un lauksaimniecību un mežsaimniecību, kuros AE īpatsvars pēdējos gados samazinās. Bāzes scenārijā AER īpatsvars enerģijas galapatēriņā paaugstināsies līdz 53,9% 2030. g. Jaunākajā Bāzes scenārijā pēc 2022. g. būtiski pieaug AER īpatsvars elektroenerģijā, bet AE siltumapgādē un transportā palielinās mazākā apjomā.

3.1.1. Transports

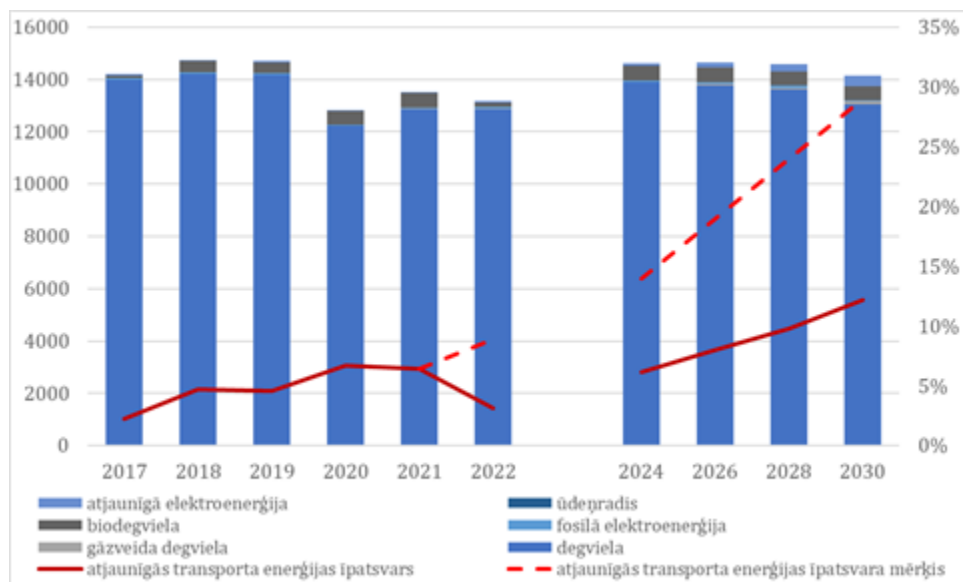
I Bāzes scenārijs

2022. g. transporta sektora kopējais emisiju apjoms ir nenozīmīgi pieaudzis (1,0%) ¹⁰⁷, salīdzinot ar 2005. g. līmeni. Šo tendenci, galvenokārt, noteica degvielas patēriņa samazināšanās dzelzceļa transportam pie degvielas patēriņa palielināšanās tendences autotransportā. Periodā līdz 2030. g. Bāzes scenārijā SEG emisiju apjoms transportā, salīdzinot ar 2005. g., samazināsies par 2,3%.



3.attēls. Transporta sektora SEG emisijas 2005.–2030. g. (kt CO₂ ekv.)

SEG emisiju samazinājums transportā (autotransportā, kam ir absolūti lielākais transporta sektora emisiju īpatsvars) ir pilnībā sasniedzams, degvielas piegādātājiem nosakot Direktīvā 2018/2001 un Plānā noteiktos SEG emisiju intensitātes samazināšanas mērķus 2030. g., komersantiem nenosakot kādus ierobežojumus šī mērķa sasniegšanai, t.i. komersanti paši varēs izvēlēties veidus kā mērķi izpildīt. Vienlaikus šī mērķa izpildi apgrūtinās atbilstošo atjaunīgās transporta enerģijas veidu pieejamība, piemēram, ir paredzams, ka transporta sektorā būs liela konkurence moderno biodegvielu pieprasījumā, jo šo degvielu piedāvājums nav ļoti liels, bet modernā biometāna izmantošanu šobrīd kavē atbilstošo transportlīdzekļu mazais skaits un ES tieši piemērojamos tiesību aktos noteiktais nosacījums, ka investīcijas šādu transportlīdzekļu iegādei neatbilst ilgtspējīgu investīciju nosacījumiem. Transporta sektora ļoti aktīva ceļu transporta elektrifikācija Bāzes scenārijā būtiski veicinās SEG emisiju samazināšanu transportā, ja EV piedāvājums un cena turpinās uzlaboties un ja tiks turpināti EV izmantošanu veicinošie pasākumi, kā arī ja tiks turpināti dzelzceļa izmantošanu veicinošie pasākumi.



4.attēls. Transporta enerģijas apjoms (kreisā ass, GWh), atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvars un indikatīvais īpatsvara mērķis (labā ass, %) ¹⁰⁸

Nemot vērā, ka 01.07.2022.–31.12.2023. biodegvielu piejaukuma pienākums nebija obligāts (bija noteikts brīvprātīgs), atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvars 2022. g. bija tikai 3,1% (6,4% 2021.g.), bet 2023. g. tas varētu būt minimāls. Vienlaikus modernās biodegvielas īpatsvars 2021. g. pārsniedza 2%, tādējādi jau izpildot 2025. g. mērķi. SEG intensitātes samazinājums 2021. g. (pret references līmeni), kas aprēķināts atbilstoši Direktīvas 2023/2413 redakcijai, 2021. g., varētu būt apmēram 1,1%. Jaunākajā Bāzes scenārijā 2030. g. atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvars varētu sasniegt 12,2% ¹⁰⁹, šo apjomu nodrošinot tieši ar elektroenerģijas un biometāna patēriņa kāpumu un saglabājot biodegvielu izmantojuma apjomu 2021. g. apjomā, bet mazinot fosilās degvielas patēriņu.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS FAKTS MĒRĶIS MĒRĶIS			
	2021	2022	2025	2030
SEG emisiju apjoms (kt CO ₂ ekv.)	3223,9	3137,1	-	2446,5 ¹¹⁰
SEG emisiju intensitātes samazinājums transportā (%)	3,5	2,1	-	14,5

AE īpatsvars transportā (%)	6,4	3,1	-	29
Moderno biodegvielu / biogāzes īpatsvars transportā (%)	2,3	0,9	1	5,5
RFNBO īpatsvars transportā (%)	0	0	-	1
Ilgspējīgo degvielu īpatsvars gaisa transportā (%)	0	0	2	5
SEG emisiju intensitātes samazinājums konkrētiem kuģiem ¹¹¹ (%)	0	0	2	6

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā nodrošinās SEG emisiju samazinājumu 2021.–2030.g. periodā 777,4 kt CO₂ ekv. apjomā (ne-ETS SEG emisiju apjoms) un nodrošinās 12,8 procentpunktu pieaugumu faktiskajam AER īpatsvaram un 24,4 procentpunktu pieaugumu AER īpatsvaram, kam piemēroti transporta sektora reizinātājiem.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€) ¹¹²		
					nepieņemtas	ieziņmētās	avots
3.1.1.1	Modernizēt un zaļināt dzelzceļa infrastruktūru, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	esošo elektrificēto līniju modernizācija 245km (13,7% 2023.g.) kontakttīkla izbūve 45 km	SM	2029	434,45	434,45	AN M MF F PF

3.1.1.2	Nodrošināt jaunu elektrovilcienu un jaunu akumulatoru bateriju vilcienu iegādi, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	iegādāti > 32 elektrovilcienu sastāvi un elektrolokomotīves iegādāti 9 bateriju elektrovilcieni	SM	2024	225,3 196,4	168,3 166,9	MF F VB
3.1.1.3	Izveidot modernizētu, piekļūstamu dzelzceļa pasažieru infrastruktūru	modernizēta pasažieru infrastruktūra (kopā 88 pasažieru apkalpes vietas)	SM	2029	89,4	89,4	MF F PF
3.1.1.4	Veicināt kravu "pārnesi" uz dzelzceļu	izstrādāts Ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plāns Rīgai un Rīgas funkcionālajai teritorijai aktualizēts valsts politikas satvars	SM Rīgas valstspilsētas pašvaldība Pierīgas pašvaldības VARAM EM	2027	4,5	0	MF F VB
3.1.1.5	Smagā transporta zaļināšanas programma	Pieņemta programma	SM FM KEM	2027	0,15	0	VB
3.1.1.6	Palielināt AE vidējas un lielas noslodzes	300 (vidējas noslodzes AE transportlīdzekļi)	KEM EM	2030	50	0	MF F AN M

	transportlīdzekļu ¹¹³ skaitu	100 (lielas noslodzes AE transportlīdzekļi)	VARAM SM				TPF EKI I MF PF
3.1.1.7	Palielināt bezemisiju vieglo pasažieru transportlīdzekļu ¹¹⁴ skaitu	20000 EV (vieglais pasažieru)	KEM EM VARAM SM	2030	600	23,4	MF F AN M TPF EKI I MF PF
3.1.1.8	Izvērtēt normatīvo regulējumu attiecībā uz darbiniekam izmaksātajām kompensāciju summām, kas saistītas ar darba devēja EV uzlādi	Izstrādāt grozījumus	FM	2026	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.1.9	Veicināt komercpārvadājumu pāreju uz bezemisiju autoparku	15% no visa taksometra un komercpārvadājumu iesaistīto transportlīdzekļu parka ir bezemisiju transportlīdzekļi.	SM KEM VARAM EM Daugavpils, Jelgavas, Jūrmalas, Liepājas,	2030	Esošā budžeta ietvaros		

			Rēzeknes, Rīgas, Ventpils valstspils ēta				
3.1.1.10	Palielināt uzlādes staciju / punktu skaitu	izstrādāts pētījums uzlādes punktu izvietojumam izbūvēti 300 lieljaudas uzlādes punkti	SM KEM	2030	37,76	37,7 6	MF F MF PF
3.1.1.11	Motivēt veco transportlīdzekļu norakstīšanu	Norakstīti 2% vieglo transportlīdzekļu no autoparka	SM KEM	2030	3,6	0	EKI I
3.1.1.12	Palielināt bezemisiju mikromobilitātes rīku skaitu	12000 mikromobilitātes rīki	KEM LM EM pašvaldības	2030	15	0	SKF EKI I VB PB PPP
3.1.1.13	Attīstīt mikromobilitātes infrastruktūru	Izbūvēta infrastruktūra vismaz 300km garumā Izbūvētas 300 velonovietnes Izvietotas 300 videonovērošanas kamerās	SM pašvaldības	2030	415	61	AN M MF F

3.1.1.14	Izbūvēt lēnās uzlādes punktus, t.sk. e-velosipēdiem, pie daudzdzīvokļu namiem, autostāvvietās	Vismaz 3000 uzlādes punkti	SM KEM pašvaldības	2030	3	0	PB PF VB SKF
3.1.1.15	Noteikt AER izmantošanas pienākumu valstspilsētās izmantotajam sabiedriskajam un pašvaldību transportam	valstspilsētu sabiedriskajos transportlīdzekļos izmantotās transporta enerģijas apjomā sākot ar 2030.g. 30% ir AER un/vai elektroenerģija (ikgadēji)	KEM SM VARAM valstspilsētas	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.1.16	Elektrificēt sabiedrisko transportu un uzlabot sabiedriskā transporta elektroenerģijas infrastruktūru	265 jauni elektroautobusi un to infrastruktūra 100 jauni trolejbusi 24 jauni zemās grīdas tramvaji (ZGT) 5.depo, 2.trolejbusu parka, 3.tramvaju depo (pielāgošana ZGT) un	SM VARAM pašvaldības	2027	416,5	221,4	MF F PB

		1.trolejbusu parka rekonstrukcija					
3.1.1.17	Sniegt atbalstu pašvaldībām metāna sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei vai pārbūvei	50 autobusi	SM KEM pašvaldības	2030	12,5	0	PB VB
3.1.1.18	Izbūvēt publiski pieejamus sašķidrināta vai saspiesta metāna uzpildes punktus	vismaz 5 sašķidrinātā metāna uzpildes punkti	SM KEM pašvaldības	2030	10	0	VB PB PF
3.1.1.19	Sniegt atbalstu pašvaldībām ūdeņraža sabiedriskā transporta transportlīdzekļu autobusu iegādei	Papildus 20 autobusi	SM KEM pašvaldības	2030	7	0	PB VB
3.1.1.20	Uzstādīt publiski pieejamus ūdeņraža uzpildes punktus	2 uzpildes stacijas	SM KEM pašvaldības	2030	10	0	VB PB PF
3.1.1.21	Izveidot valsts subsidētu sabiedrisko transportu (EV) pēc pieprasījuma lauku	Vismaz pusē no transporta pēc pieprasījuma ir iespējams izvēlēties valsts subsidētu	SM VARAM ATD KEM	2030	ND	0	VB SKF

	reģionu iedzīvotājiem	bezemisiju sabiedrisko transportu					
3.1.1.22	Paplašināt Pierīgas sliežu transporta (tramvajs) un autobusu maršrutu tīklu	Autobusu maršrutu tīkla paplašināšana (papildu 12 autobusi) Tramvaju maršruts uz Ziepniekkalnu (perspektīvā pagarinājums līdz jaunajai Mārupes dzelzceļa stacijai)	SM ATD Rīgas valstspils ētas pašvaldība Pierīgas pašvaldības	2030	122	0	VB PB
3.1.1.23	Optimizēt sabiedriskā transporta sistēmu	Par 15% palielināts sabiedriskā transporta pasažieru skaits	SM STP ATD	2025	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.1.24	Pilnveidot vienoto elektronisko sistēmu sabiedriskā transporta biļešu iegādei	Ieviesta sistēma vienotas elektroniskās biļetes iegādei	ATD SM	2026	ND	0	PB
3.1.1.25	Izveidot mobilitātes punktus	8 mobilitātes punkti: 6 Rīgā, 1 Saulkrastos, 1 Carnikavā.	SM Rīgas valstspils ētas pašvaldība	2030	188,3	0	AN M MF F VB

			a Pierīgas pašvaldīb as				PB PF
3.1.1.26	Ieviest ZEZ	sākot ar 2030.g. ZEZ vai maksas iebraukšanas zonas ir izveidotas Rīgā no 2030.g. zonas tiek izveidotas pašvaldībās, kurās novērojami gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi	VARAM KEM SM Rīgas valstspils ētas pašvaldīb a valstspils ētu pašvaldīb as	2030	ND	0	AN M MF F PB
3.1.1.27	Attīstīt tranzīta koridorus un pieslēgumus tiem, novirzot intensīvas satiksmes plūsmas no dzīvojamām teritorijām	Izbūvēta infrastruktūra vismaz 100 km garumā	SM pašvaldīb as	2030	100	0	PB VB
3.1.1.28	Rīgas pašvaldībai īstenot "dienu bez auto" vismaz 1 reizi gadā		VARAM KEM Rīgas valstspilsēt as pašvaldīb a	2030	1	0	PB

3.1.1.29	Noteikt 2030.g. un ikgadēju SEG emisiju intensitātes samazinājuma pienākumu degvielas piegādātājiem	SEG emisiju intensitāte 2030.g. -15%	KEM	2024	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.30	Izvērtē iespēju noteikt ierobežojumus, kādā apjomā degvielas galapatēriņa cenā var iekļaut "jaunā ETS" izmaksas	Normatīvais regulējums	KEM FM	2027	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.31	Izvērtēt AN piemērošanas nosacījumus degvielu un biodegvielu maisījumam	Normatīvais regulējums	FM KEM	2027	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.32	Nodokļu politikā ieviest principu "piesārņotājs / lietotājs maksā"	Normatīvais regulējums	SM FM	2026	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.33	Izvērtēt uzlādes punktu maksājuma sistēmas harmonizēšanu un vienkāršošanu	Izvērtējums Normatīvais regulējums	SM FM KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros

3.1.1.34	Noteikt AER izmantošanas pienākumu valsts resorā izmantotajam transportam	valsts resora transportlīdzekļos izmantotās transporta enerģijas apjomā sākot ar 2030.g. 30% ir AER un/vai elektroenerģija (īkgadēji)	KEM VK	2025	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.35	Ieviest satiksmes mierināšanas pasākumus, it īpaši Rīgas centrā un mikrorajonu centros, veidojot 30 km/h zonas	zonas ieviestas Rīgā vēsturiskajā centrā - 2030.g.	valstpilsētu un pašvaldības SM	2035	Esošā budžeta ietvaros

3.1.1.1. Dzelzceļa infrastruktūras modernizēšanas un zaļināšanas ietvaros, galvenokārt, tiek īstenota esošo elektrificēto līniju 3,3kV sistēmas pakāpeniska nomaiņa uz 25kV sistēmu, elektrificētās zonas paplašināšana un bezemisiju dzelzceļa infrastruktūras uzlabošana Rīgas mezglā un līnijā Rīga-Tukums. Tādējādi darbības ietvaros ir paredzēta esošo elektrificēto līniju modernizācija Zaslauks-Bolderāja, Zemitāni–Sloka (100 km); esošo elektrificēto līniju modernizācija līnijās Rīga-Jelgava, Rīga–Krustpils (145 km) un bezemisiju dzelzceļa infrastruktūras attīstība (45 km).

3.1.1.2. Jaunu elektrovilcienu un jaunu akumulatoru bateriju vilcienu iegādes ietvaros plānots koncentrēties uz elektrovilcienu sastāvu iegādes procesa turpināšanu un bateriju elektrovilcienu iegādi, lai nebūtu nepieciešams elektrificēt visus tos dzelzceļa posmus, kas šobrīd nav elektrificēti, bet vienlaikus, lai tajos nebūtu jāizmanto dīzeļvilcienu sastāvus.

3.1.1.3. Modernizētas un pieklūstamas dzelzceļa pasažieru infrastruktūras izveidošanas ietvaros ir paredzēts uzlabot vai vairāk izmantot esošo dzelzceļa

tīklu, piemēram, veidojot jaunas vai atjaunojot/pārvietojot vēsturiskās pieturvietas sabiedriski svarīgu vietu tuvumā, piemēram, skolas, slimnīcas, mobilitātes punkti, ērtības un pieejamības uzlabošanai dzelzceļa tīkla izmantotājiem. Darbības ietvaros ir paredzēts veikt pasākumus 88 pasažieru apkalpes vietās.

3.1.1.4. Kravu "pārneses" uz dzelzceļu veicināšanas ietvaros ir nepieciešams veicināt 1) pasta pakalpojumu pārvietošanu uz dzelzceļa transportu, nodrošinot, ka pasta sūtījumi tiek pārvadāti, izmantojot pasažieru vilcienus, uz pilsētām, kurās ir dzelzceļa stacijas, tādējādi pasta sūtījumi uz reģioniem no Rīgas tiktu vesti izmantojot auto transportu tikai reģiona ietvaros; 2) kravu pārvietošanu uz dzelzceļu, vienlaikus attīstot multimodālos kravu punktus, tādējādi sekmējot kravu piegādi ostām ar dzelzceļa transportu, tās pārkraujot dzelzceļa vagonos modālos punktos ārpus pilsētām; 3) atkritumu pārvadājumu pārvietošanu uz dzelzceļu, ja iespējams, tādējādi mazinot atkritumu poligonu skaitu un mazinot lielo attālumu atkritumu pārvadājumus. Darbības īstenošanai tiks izstrādāts Ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plāns Rīgas pilsētai un Rīgas funkcionālajai teritorijai; valsts politikas satvars intermodālo pārvadājumu, jo sevišķi kombinēto pārvadājumu, apjoma pieauguma veicināšanai un tiks pārskatīts TAP2027, kura ietvaros būtu jāizvērtē iespēja izstrādāt līdzsvarotu finansējuma modeli autotransporta un dzelzceļa transporta konkurētspējas plaisas mazināšanai.

3.1.1.5. Smagā transporta zaļināšanas programmas ietvaros tiks veiktas prognozes smagā autoparka attīstībai, iespējamās izmaiņas nodokļu politikā - ierobežojumi un iespējamie atbalsta pasākumi, lai veicinātu pāreju uz augstākām eiro klasēm un bezemisiju transportlīdzekļiem.

3.1.1.6. AE vidējas un lielas noslodzes transportlīdzekļu skaita palielināšanas ietvaros ir plānots īstenot atbalsta programmas, kas ir mērķētas tieši vidējas un smagas noslodzes transportlīdzekļu iegādei komersantiem, tiešās un pastarpinātās pārvaldes iestādēm, t.sk. pašvaldībām (arī to iestādēm un kapitālsabiedrībām) to transportlīdzekļiem – gan transportlīdzekļu nomaiņai, gan esošo iekšdedzes transportlīdzekļu pārveidošanai elektroenerģijas, metāna vai ūdeņraža izmantošanai vai 100% biodegvielas izmantošanai. Darbības ietvaros banku sektoram jānodrošina kvalitatīva finansējuma saņemšana arī bezemisiju transportlīdzekļa (vecumā līdz 5 gadiem) iegādei komersantiem (komerctransportam).

3.1.1.7. Bezemisiju transportlīdzekļu skaita palielināšanas ietvaros ir plānots turpināt īstenot esošās un īstenot jaunas atbalsta programmas bezemisiju transportlīdzekļu iegādei privātpersonām, komersantiem, tiešās un pastarpinātās pārvaldes iestādēm, t.sk. pašvaldībām (arī to iestādēm un kapitālsabiedrībām). Darbības ietvaros ALTUM ir jāizveido aizdevumu vai garantiju programma bezemisiju automobiļu iegādei privātpersonām, piemēram garantiju programmas pirmās iemaksas problēmu risināšanai vai privātpersonu kredītu garantijām (EM), bet banku sektoram jānodrošina kvalitatīva finansējuma saņemšana arī bezemisiju transportlīdzekļa (vecumā līdz 5 gadiem) iegādei privātpersonām. Tāpat darbības ietvaros ir jāvērtē nepieciešamie grozījumi komercpārvaldājumu licencēšanas prasībās, nosakot pienākumu EV izmantošanai, kā arī nacionālā regulējuma un atbalsta programmu nosacījumi, lai motivētu veco transportlīdzekļu norakstīšanu.

3.1.1.8. Izvērtēt normatīvo regulējumu attiecībā uz darbiniekam izmaksātajām kompensāciju summām, kas saistītas ar darba devēja EV uzlādi darbības ietvaros ir nepieciešams esošā normatīvā regulējuma izvērtējums, nosakot noteiktus kritērijus, kas veicinātu darba devēja motivāciju attiecībā uz EV iekļaušanu savā uzņēmuma autotransporta parkā.

3.1.1.9. Komercpārvaldājumu ar taksometriem un vieglajiem automobiļiem pārejas uz bezemisiju autoparku veicināšanas īstenošanai ir nepieciešams paplašināt uzlādes tīkla infrastruktūra, nepieciešams izvērtēt, vai šādi pārvaldājumi nebūtu nosakāmas citas licencēšanas prasības no 2030. g., vai šādi nosacījumi nebūtu ieviešami pakāpeniski, tā, lai 2030. g. tiktu nodrošināts noteiktais rezultatīvais rādītājs. Tāpat ir nepieciešams izvērtēt iespējamus grozījumus normatīvajos aktos, lai sasniegtu labākus vides ietekmes apstākļus taksometru nozarē.

3.1.1.10. Uzlādes staciju/punktu skaita palielināšanas ietvaros ir plānots turpināt īstenot esošās un īstenot jaunas atbalsta programmas uzlādes staciju skaita palielināšanai valsts uzlādes staciju tīklā (līdz 300 lielaudas uzlādes punkti TEN-T ceļu tīklā), atbalstīt uzlādes staciju t.sk. lielaudas uzlādes staciju uzstādīšanu komersantiem ar lielāku autoparku vai loģistikas uzņēmumiem, pašvaldībām to transportlīdzekļiem vai sabiedriskajam transportam.

3.1.1.11. Veco transportlīdzekļu norakstīšanas ietvaros ir nepieciešams izstrādāt grozījumus normatīvajā regulējumā, kā arī būtu nepieciešams īstenot atbalsta

programmu, lai sniegtu motivējošu atbalstu, veikt veco auto norakstīšanu un neizmantoto automobiļu izslēgšanu no uzskaites, tā vietā veicinot sabiedriskā transporta, velo, koplietošanas transportlīdzekļu vai citu mobilitātes risinājumu izmantošanu.

3.1.1.12. Bezemisiju mikromobilitātes rīku skaita palielināšanas ietvaros ir plānots īstenot jaunas atbalsta programmas, koncentrējoties uz sociāli mazāk aizsargātākajiem iedzīvotājiem un māsaimniecībām (īpaši reģionos), iedzīvotājiem ar funkcionāliem kustību vai pārvietošanās traucējumiem (Latvijā 2024. g. kopā ir ~ 40 tūkst. cilvēku ar funkcionāliem kustību traucējumiem), tām sniedzot finansiālu atbalstu elektrovēlosipēdu (tirgus cena šobrīd sākot ar ~500€) elektrisko mopēdu (tirgus cena šobrīd sākot ar ~500€), elektrisko invalīdu ratiņu (cena šobrīd sākot ar ~1000€), elektriskie cilvēku pārvadāšanas krēsli (tirgus cena šobrīd sākot ar ~1500€) u. c. iegādei, lai šiem iedzīvotājiem mazinātu nepieciešamību izmantot ar degvielu darbinātus transportlīdzekļus un mazinātu degvielas izmaksu ietekmi uz šiem iedzīvotājiem, vienlaikus mazinot to sociālo izolētību, kā arī sniedzot atbalstu sabiedriskā transporta izmantošanai vai veidojot speciāli pieejamu (ar iepriekšējo pieteikšanu) transportu un tā maršrutus.

3.1.1.13. Mikromobilitātes infrastruktūras attīstīšana attiecas uz gājēju infrastruktūru, veloinfrastruktūru un dažādu mikromobilitātes rīku infrastruktūru, tai skaitā uz velosipēdu novietošanas uzlabojumiem. Darbības ietvaros ir jāīsteno 1) jaunu starppilsētu vai ārpuspilsētu veloceļu un Rīgas/Pierīgas savienojumu plānošana un integrēšana jau esošajos velomaršrutos; 2) mikromobilitātes līdzekļu novietņu izbūve Rīgas centrā, pie pašvaldības iestādēm, publisku objektu tuvumā un dzīvojamo māju pagalmos (t.sk. sabiedriskā transporta pieturvietās, paaugstinot sabiedriskā transporta konkurētspēju un iedzīvotāju mobilitātes iespējas; pie izglītības iestādēm; 3) videonovērošanas kameru izvietošana pie esošajām un jaunizveidotajām velonovietnēm. Tāpat darbības ietvaros ir jāprecizē būvnormatīvi (EM un SM), nosakot, ka jaunu autoceļu vai pašvaldībās jaunu ielu pilsētās būvniecības gadījumā vai veicot esošo ielu pārbūvi obligāti ir jāveido gājēju infrastruktūra apdzīvotajās vietās vai pie tām un, kur tas ir tehniski iespējams un izmaksu efektīvi, ir jāveido nodalīta veloinfrastruktūra.

3.1.1.14. Lēnas uzlādes punktu, t.sk. e-velosipēdiem, pie daudzdzīvokļu namiem, autostāvvietās izbūvēšanas darbības ietvaros ir plānots īstenot atbalsta

programmas uzlādes punktu uzstādīšanu ielu infrastruktūrā vai pie daudzdzīvokļu ēkām. Tāpat īstenošanai tiesību aktos (EM un VARAM) un būvnormatīvos (EM) vai pašvaldību saistošajos noteikumos (VARAM, PAŠVALDĪBAS) tiks noteikti šādi pienākumi uzlādes punktu izbūvei ēkās¹¹⁵ atbilstoši ES tiesību aktos noteiktajiem termiņiem: 1) publisko ēku jaunbūvēs, kā arī renovētās publiskajā ēkās – 1 uzlādes punkts uz katrām 5 stāvvietām, 2) biroju ēku jaunbūvēs – 1 uzlādes punkts uz katrām 2 stāvvietām, 3) daudzdzīvokļu ēku jaunbūvēs, kā arī renovētās daudzdzīvokļu ēkās – 50% no stāvvietām aprīkot ar uzlādes punktiem nepieciešamo elektroenerģijas infrastruktūru, 4) esošajās publiskajās ēkās – vismaz 1 uzlādes punkts uz 10 stāvvietām, 5) visās degvielas uzpildes stacijās. Darbības īstenošanai tiks noteikts pienākums, tos iekļaujot būvnormatīvos, uzlādes punktus ielu apgaismošanas infrastruktūrā ierīkot minētās infrastruktūras pārbūves / modernizēšanas ietvaros un uzlādes punktus uzstādīt pilsētu elektroenerģijas infrastruktūrā, piemēram, transformatoru stacijās.

3.1.1.15. AER izmantošanas pienākuma valstspilsētās izmantotajam sabiedriskajam un pašvaldību transportam noteikšanas darbība aptvers sabiedrisko transportlīdzekļus un pašvaldību (centrālā resora, pašvaldību padotības, pakļautības vai pārraudzības iestādes un pašvaldību kapitālsabiedrības) transportlīdzekļus, un šīs darbības ietvaros tiks noteikts pienākums minētajos transportlīdzekļos izmantot vismaz 30% atjaunīgo transporta enerģiju vai elektroenerģiju.

3.1.1.17. Atbalsta pašvaldībām metāna sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei vai pārbūvei sniegšanas darbība attieksies uz tām pašvaldībām, kurās tiek izbūvētas metāna uzpildes stacijas, metāna sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei. Darbības ietvaros ir plānots īstenot atbalsta programmas, kas ir mērķētas tieši sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei komersantiem, tiešās un pastarpinātās pārvaldes iestādēm, t.sk. pašvaldībām (arī to iestādēm un kapitālsabiedrībām) to sabiedriskajam transportam – gan sabiedriskā transporta transportlīdzekļu nomaiņai, gan esošo iekšdedzes transportlīdzekļu pārveidošanai. Darbības ietvaros tiks noteikta prasība minētajos transportlīdzekļos izmantot tikai biometānu.

3.1.1.18. Publiski pieejamu sašķidrināta vai saspiesta metāna uzpildes punktu izbūves darbības ietvaros tiek plānots sniegt atbalstu sašķidrinātā metāna uzpildes

punktu uzstādīšanai jūras transportam vai kravas transportam, nosakot pienākumu atbalstītajos uzpildes punktos nodrošināt sašķidrinātā biometāna pieejamību noteiktā apjomā. Darbības ietvaros ir nepieciešams noteikt tādas prasības, kas veicinātu saspiestā metāna, jo īpaši saspiestā biometāna izmantošanu kravas transportā, piemēram, nosakot prasības tiem kravas transportlīdzekļiem, kas izmanto pilsētas infrastruktūru, piegādes transportlīdzekļiem, atkritumu apsaimniekošanas transportlīdzekļiem vai sabiedriskajam transportam. Periodā no 2021. g. šai darbībai nav iezīmēts finansējums.

3.1.1.19. Atbalsta pašvaldībām, kurās tiek izbūvētas H₂ uzpildes stacijas, H₂ sabiedriskā transporta iegādei sniegšanas darbība attieksies uz tām pašvaldībām un to kaimiņu pašvaldībām vai plānošanas reģionu, kurās tiek izbūvētas ūdeņraža uzpildes stacijas, ūdeņraža sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei. Darbības ietvaros ir plānots īstenot atbalsta programmas, kas ir mērķētas tieši sabiedriskā transporta transportlīdzekļu iegādei komersantiem, tiešās un pastarpinātās pārvaldes iestādēm, t.sk. pašvaldībām (arī to iestādēm un kapitālsabiedrībām) to sabiedriskajam transportam – gan sabiedriskā transporta transportlīdzekļu nomaiņai, gan esošo iekšdedzes transportlīdzekļu pārveidošanai.

3.1.1.20. Publiski pieejamu ūdeņraža uzpildes punktu uzstādīšanas darbības ietvaros ir plānots sniegt atbalstu nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgās degvielas, piemēram, atjaunīgā ūdeņraža, uzpildes punktu uzstādīšanai ES tiesību aktos noteiktajos apjomos¹¹⁶, tos pēc iespējas pielāgojot transportlīdzekļu, īpaši kravas transporta, plūsmai un atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas staciju izvietojumam.

3.1.1.21. Valsts subsidētā sabiedriskā transporta (EV) pēc pieprasījuma lauku reģionu iedzīvotājiem darbības ietvaros ir nepieciešams izvērtēt visus reģionālās nozīmes autobusu maršrutus ar zemu biļešu ieņēmumu segumu pār kompensējamajām izmaksām, lai noteiktu šo maršrutu atbilstību sabiedriskā transporta pakalpojumu būtībai salīdzinājumā ar pašvaldību sniegtajiem sociālajiem pakalpojumiem. Darbības ietvaros būtu jāpanāk, ka vismaz pusē no transporta pēc pieprasījuma ir iespējams izvēlēties valsts subsidētu bezemisiju sabiedrisko transportu.

3.1.1.22. Pierīgas sliežu transporta (tramvajs) un autobusu maršrutu tīkla paplašināšanas darbība attieksies uz teritorijām, kur nav pieejams dzelzceļš. Darbības ietvaros tiks nodrošināta autobusu maršrutu tīkla paplašināšana (maršrutu

pagarinājumi): 1) Sauriešu un Upesleju virziens (nepieciešami papildus 3 autobusi); 2) Jaunmārupe (nepieciešami papildus 4 autobusi); 3) Ķekavas un Baložu virziens (nepieciešami papildus 5 autobusi). Tāpat darbības ietvaros tiks veidots tramvaju maršruts uz Ziepniekkalnu (perspektīvā pagarinājums līdz jaunajai Mārupes dzelzceļa stacijai), veicot šādas darbības: 1) esošas tramvaja infrastruktūras pielāgošana līdz Telts ielai; 2) jaunas tramvaja infrastruktūras izbūve (Ziepniekkalna līnija) no esošās tramvaja infrastruktūras Telts ielā līdz Ozolciema ielai 2.7 km; 3) tramvaju novietnes izbūve galapunktā; 4) 14 ZGT iegāde jaunās līnijas apkalpošanai.

3.1.1.23. Sabiedriskā transporta sistēmas optimizācijas darbības ietvaros tiks veikta maršrutu turpmāka pilnveide, veicinot multimodalitāti ar prioritāti dzelzceļa izmantošanai, t.sk., sabiedriskā transporta maršrutu, kuros paralēli kursē vilcieni un autobusi, identificēšana un autobusu maršrutu nepieciešamības izvērtēšana. Tāpat būtu veicami šādi darbi sabiedriskā transporta prioritizēšanai satiksmes infrastruktūrā: 1) luksoforu objektu pielāgošana sabiedriskā pasažieru transporta prioritātes nodrošināšanai; 2) sabiedriskā transporta kustības ātruma uzlabošanas pasākumi ar mērķi samazināt ceļā pavadāmo laiku.

3.1.1.24. Vienotas elektroniskās sistēmas pilnveides sabiedriskā transporta biļešu iegādei darbības ietvaros tiks īstenotas šādas darbības: 1) biļešu tirdzniecības ieviešana uz numurētām sēdvietām lietošanā līdz 2026. g. beigām; 2) autoostu biļešu tirdzniecības sistēmu pieslēgšana Vienotās biļešu noliktavas informācijas sistēmai līdz 2024. g. beigām pilotprojekta ietvaros un līdz 2025.gada beigām pilnvērtīgā režīmā; 3) kases aparātu integrācija ar Vienotās biļešu noliktavas informācijas sistēmu; 4) vienotas biļešu produkta izveide un ieviešana Rīgas metropoles areālā pilotprojekta ietvaros.

3.1.1.25. Mobilitātes punktu izveidošanas darbības ietvaros tiks īstenoti šādi pasākumi: 1) detalizēta izvērtējuma veikšana, definējot katra mobilitātes punkta apkārtnē esošo iedzīvotāju un pašvaldības pašreizējās un nākotnes vajadzības, kā arī analizējot katras teritorijas turpmākās attīstības iespējas; 2) dzelzceļa stacijām piegulošo teritoriju nodošana pašvaldību rīcībā saistīto teritoriju attīstībai saskaņā attīstības plāniem, t.sk. stāvparku (*Park&Ride*), veloceliņu un velosipēdu novietņu, EV un elektroskūteru uzlādes vietu izveidošana mobilitātes punktu teritorijās un mobilitātes punktu vides labiekārtošana; 3) mobilitātes punktu vides

labiekārtošana; 4) pasažieru platformu modernizācija, ievērojot VAS "Latvijas dzelzceļš" izstrādāto pasažieru infrastruktūras universālā dizaina standartu, uzlabojot pasažieru infrastruktūras lietojamību kā vienu no priekšnosacījumiem sabiedriskā transporta plašākai izmantošanai.

3.1.1.26. ZEZ un/vai maksas iebraukšanas zonu ieviešanas pienākums līdz 2030. g. tiek attiecināts uz Rīgu, bet sākot ar 2030. g. šādas zonas ir jāizveido valstspilsētās, kurās novērojami transporta sektora gaisa piesārņojošo vielu emisiju gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi. Darbības ietvaros ir jāizstrādā ZEZ modeļa, t.sk. iebraukšanas ierobežojumu noteikšanas nosacījumi; ir jāveic detalizēta un vispārīga iedzīvotāju aptauja un sabiedriskās apspriedes un jāveic nepieciešamās izmaiņas normatīvajā regulējumā, kā arī jāizstrādā jauns regulējums zonu iedalījumam emisiju klasē un transportlīdzekļu iedalījumam emisiju klasēs sasaistē ar ZEZ iedalījumu. Tāpat būtu jāizvērtē, vai iebraukšanas atļaujas zemo emisiju zonās varētu noteikt ar speciālām transportlīdzekļu uzlīmēm, ar kurām transportlīdzekļus varētu marķēt pastiprinātu tehnisko apskaušu ietvaros vai minētā kontrole ir jāveic ar attiecīgajiem transportlīdzekļu novērošanas līdzekļiem (kamerām). Darbības pilnīgai īstenošanai ir jāizstrādā kontroles sistēmas un jāievieš pārkāpumu procedūras, ņemot vērā arī ārvalstī reģistrētus transportlīdzekļus, jānoteic konkrētas iebraukšanas pilsētu centros maksas ZEZ kontekstā.

3.1.1.30. Ierobežojumu, kādā apjomā degvielas galapatēriņa cenā var iekļaut "jaunā ETS" izmaksas noteikšanas iespējas izvērtēšanas darbības ietvaros būtu jānosaka, ka izmaksas par emisijas kvotu, lai nosegtu degvielas piegādātāju CO₂ emisiju apjomu, iegādi var iekļaut transporta enerģijas cenā tikai noteiktā apjomā nevis pilnībā šīs izmaksas novirzīt uz galapatērētējiem, t.i. pilnībā iekļaut transporta enerģijas cenā galapatērētējiem. Tādējādi arī "jaunā ETS" operatori (degvielas piegādātāji) tiks mudināti veikt SEG emisiju samazināšanas pasākumus, lai samazinātu emisijas kvotu iegādes izmaksas.

3.1.1.31. Akcīzes nodokļa piemērošanas nosacījumu biodegvielām un biometānam, veicinot biodegvielu un biometāna izmantošanu izvērtēšanas darbības ietvaros NPP būtu jāizvērtē iespēja noteikt iespējami zemākās AN likmes (Direktīvas 2003/96/EK¹¹⁷ minimālās likmes) biometānam un biodegvielām, t.i. gan biodegvielai, kas tiek realizēta atsevišķi, gan biodegvielai,

kas tiek piejaukta fosilajai degvielai, tādējādi mainot sistēmu, kur AN tiek piemērots visam degvielas apjomam neatkarīgi no piejauktā biodegvielas apjoma. Ja nosacījumu piemērošanas pārskatīšanas ietvaros AN nosacījumi tiktu pārskatīti, tad biodegvielai piemērojams AN tiktu noteikts pēc iespējas zemāks, bet fosilai degvielai piemērojams AN – tiktu paaugstināts, tādējādi neradot negatīvu ietekmi uz budžetu. Tādējādi, ja kopējais apjoms ir 100l, no kuriem 20l ir biodegviela, tad fosilās degvielas akcīzes nodoklis tiek piemērots tikai 80l apjomam, bet 20l tiek piemērot biodegvielas AN (Direktīvas 2003/96/EK minimālās likmes).

3.1.1.32. Principa "piesārņotājs/lietotājs maksā" ieviešana nodokļu

politikā darbība ir nepieciešama, lai mazinātu emisiju ietilpīgu transportlīdzekļu izmantošanu Latvijā, kā arī veicinātu sabiedriskā transporta izmantošanu. Minētā darbība ietver arī TEN izvērtējumu, kā arī pirmreizējo reģistrācijas nodokļa ieviešanu, lai mazinātu emisiju ietilpīgu transportlīdzekļu izmantošanu Latvijā, kā arī veicinātu sabiedriskā transporta izmantošanu. Darbības īstenošanai NPP ietvaros ir nepieciešams TEN un tā likmju, kā arī pirmreizējo reģistrācijas nodokļa ieviešanas izvērtējums, izvērtējot iespēju TEN noteikt, ņemot vērā: 1) transportlīdzekļos izmantotās enerģijas CO₂ un gaisa piesārņojošo vielu emisiju daudzumu un motora tilpumu; 2) veiktās auto pārbūves darbības, kas rezultējušās CO₂ un gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazinājumā (saskaņā ar izstrādātajām līmeņatzīmēm par pārbūves darbību rezultātā panākto CO₂ samazinājumu un panākto CO₂ emisiju līmeni). Tāpat TEN likmju pārskatīšanā ir jāizvērtē iespēja palielināt TEN likmi vieglajiem lielu emisiju transportlīdzekļiem un transportlīdzekļiem ar lielu motora tilpumu. Attiecībā uz pirmreizējo vieglo transportlīdzekļu reģistrācijas nodokli ir nepieciešams izvērtēt, cik lielu apjomu veido vieglie transportlīdzekļi, kas pirmreizēji tiek reģistrēti Latvijā un kuru radītais CO₂ emisiju apjoms ir lielāks nekā ES vidējais jauno transportlīdzekļu emisiju CO₂ emisiju rādītājs, balstoties uz vieglā transportlīdzekļa motora tilpumu un pilno masu un vecumu. Tāpat ir nepieciešams izvērtēt iespēju noteikt, ka ieņēmumi no šī nodokļa piemērošanas tiek izmantoti ilgtspējīgu bezemisiju transportlīdzekļu iegādes atbalstam un tā infrastruktūras attīstīšanai.

3.1.1.33. Uzlādes punktu maksājuma sistēmas harmonizēšanas un

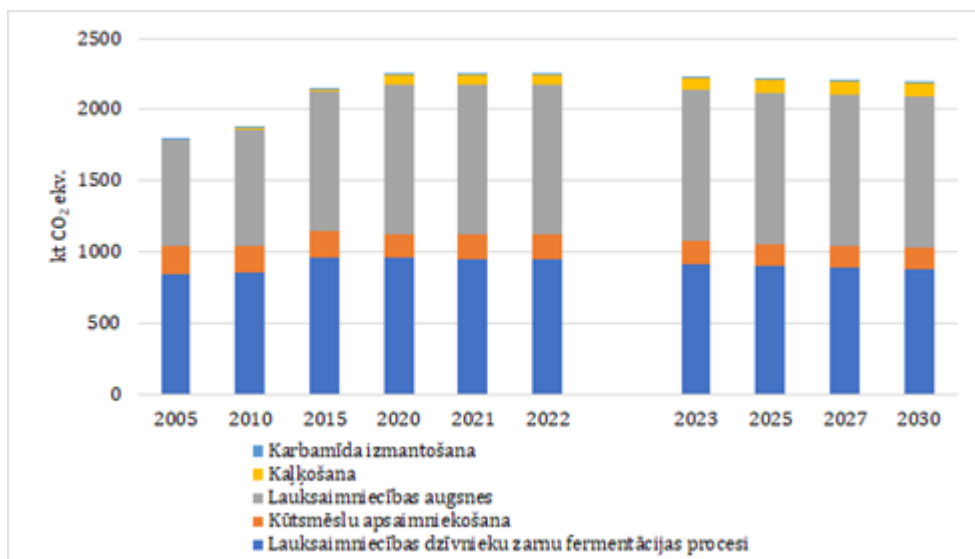
vienkāršošanas izvērtēšanas darbības ietvaros ir nepieciešams izvērtēt iespēju harmonizēt maksājumu sistēmu, lai to vienkāršotu un nodrošinātu pieejamāku sabiedrībai, izvērtēt iespēju atcelt nepieciešamību izmantot katras atsevišķas

uzlādes punkta operatora maksājuma sistēmas vai mobilās aplikācijas, izvērtēt iespēju noteikt vienu operatoru, kas ir maksājuma sistēmas turētājs un kas nodrošina norēķināšanos par uzlādes punkta izmantošanu.

3.1.1.34. AER izmantošanas pienākuma valsts resorā izmantotajam transportam noteikšanas darbības aptvers valsts resora (centrālā resora, valsts padotības, pakļautības vai pārraudzības iestādes un valsts kapitālsabiedrības) transportlīdzekļus, un šīs darbības ietvaros tiks noteikts pienākums minētajos transportlīdzekļos izmantot vismaz 30% atjaunīgo transporta enerģiju vai elektroenerģiju.

3.1.2. Lauksaimniecība

I Bāzes scenārijs



5.attēls. Lauksaimniecības sektora SEG emisijas 2005.-2030.g. (Bāzes scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

2022. g. lauksaimniecības sektora kopējās SEG emisijas ir pieaugušas par 26%, salīdzinot ar 2005. g.¹¹⁸ Periodā līdz 2030. g. Bāzes scenārijā SEG emisiju apjoms lauksaimniecībā, salīdzinot ar 2005. g., pieaug par 23%. Visos gados kā galvenais lauksaimniecības sektora emisiju avots saglabājas lauksaimniecības augšņu apsaimniekošana.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS 2021	FAKTS 2022	MĒRĶIS 2030
SEG emisiju apjoms (kt CO ₂ ekv.)	2252,96	2253,83	2176,33 ¹¹⁹

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā nodrošinās SEG emisiju samazinājumu 2021.–2030.g. periodā 76,6 kt CO₂ ekv. apjomā.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj. €)		
					nepieciešamās	iezīmētās	avots
3.1.2.1.	Veicināt bioloģisko piena lopkopību (zemas emisijas piena lopkopību)	2027. g. 33 352 slaucamās govis	ZM	2030	13,5	13,5	KLP
3.1.2.2.	Veicināt un atbalstīt precīzas neorganiskā slāpekļa mēslošanas līdzekļu lietošanu	237 tūkst. ha	ZM	2030	25,2	25,2	KLP
3.1.2.3.	Veicināt un atbalstīt tiešu un precīzu organiskā	21 tūkst. ha	ZM	2030			

	mēslojuma ieistrādi augsnē						
3.1.2.4.	Veicināt pupu un zirņu iekļaušanu augsekā slāpekļa piesaistei	47 tūkst.ha	ZM	2030	34,3	34,3	KLP
3.1.2.5.	Veicināt barības devu plānošanu	2027. g. 31 408 slaucamās govis	ZM	2030	33,8	33,8	KLP
3.1.2.6.	Veicināt barības kvalitātes uzlabošanu	2027. g. 20 300 slaucamās govis					
3.1.2.7.	Meliorācijas sistēmu pārbūve un atjaunošana lauksaimniecības zemēs, km/ha	Rekonstruēto meliorācijas sistēmu garums aramzemē – 1 390 km, skartā platība aramzemē – 200 482 ha	ZM	2030	36,0	36,0	KLP
3.1.2.8.	Veicināt tauriņziežu iekļaušanu augsekā	51,7 tūkst.ha	ZM	2030	37,1	37,1	KLP

	slāpekļa piesaistei						
--	------------------------	--	--	--	--	--	--

3.1.2.1. Veicināt bioloģisko piena lopkopību (zemas emisijas piena lopkopību) galvenais mērķis ir veicināt mazo un vidēji lielo konvencionālo piena lopkopības saimniecību pāreju uz bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu, tādējādi veicinot zemas emisijas piena lopkopību. Bioloģiskā piena lopkopība būtiski samazina CH₄ emisiju no zarnu fermentācijas un kūsmēsļu apsaimniekošanas.

3.1.2.2. Veicināt un atbalstīt precīzas neorganiskā slāpekļa mēslošanas līdzekļu lietošanu galvenais mērķis ir paplašināt to aramzemju platību un palielināt to saimniecību skaitu, kurās mēslošanas shēmu plānošanā un mēslojuma izkliedēšanā tiek izmantotas precīzās tehnoloģijas, lai samazinātu izmantotā neorganiskā slāpekļa mēslojuma apjomu un slāpekli saturošo savienojumu emisijas.

3.1.2.3. Veicināt un atbalstīt tiešu un precīzu organiskā mēslojuma iestrādi augsnē mērķis ir aramzemes platību paplašināšana, kur organiskais mēslojums tiek tieši iestrādāts augsnē, tādējādi nodrošinot slāpekļa zudumu samazināšanos.

3.1.2.4. Veicināt pupu un zirņu iekļaušanu augsekā slāpekļa piesaistei mērķis ir paplašināt to aramzemju platības un palielināt to saimniecību skaitu, kurās augsekā tiek iekļauti pākšaugi, tādējādi veicinot atmosfēras slāpekļa piesaisti un neorganiskā slāpekļa mēslojuma izmantošanas samazināšanu, samazinot N₂O emisiju.

3.1.2.5. Veicināt barības devu plānošanu mērķis ir palielināt to slaucamo govju skaitu, kuru barības devās ir samazināts kopproteīna daudzums, saglabājot slaucamo govju produktivitāti.

3.1.2.6. Veicināt barības kvalitātes uzlabošanu mērķis ir palielināt to govju skaitu, kuras tiek barotas ar barību (šajā pasākumā īpaša uzmanība tiek pievērsta sienam, siena skābbarībai, zāles skābbarībai) ar augstu sagremojamo enerģiju.

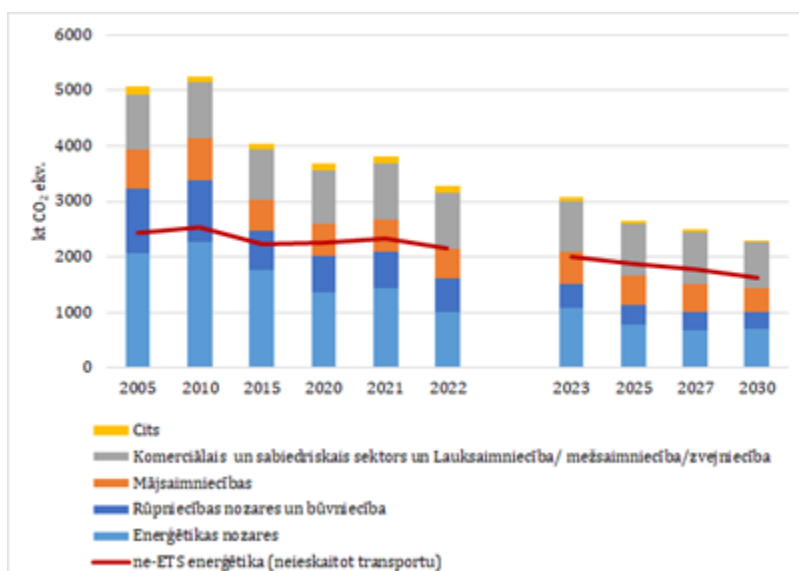
3.1.2.7. Meliorācijas sistēmu pārbūve un atjaunošana lauksaimniecības zemēs tiks īstenota esošajās meliorācijas sistēmās, lai novadītu lieko ūdeni no lauksaimniecības zemes. Noregulēts mitruma režīms var veicināt augu barības vielu labāku izmantošanu, tādējādi mazinot slāpekļa zudumus un netiešās emisijas.

3.1.2.8. Veicināt tauriņziežu iekļaušanu augsekā slāpekļa piesaistei mērķis ir paplašināt to aramzemju platības un palielināt to saimniecību skaitu, kurās augsekā tiek iekļauti tauriņzieži, kā rezultātā augsnē tiek piesaistīts slāpeklis un tiek veicināts organisko vielu satura pieaugums un citu augsnes īpašību uzlabošana.

Lauksaimniecības sektors ir ciešā sasaistē ar ZIZIMM sektoru saistībā ar SEG emisiju novērtējumu no organisko augšņu apstrādes, līdz ar to, arī ar ZIZIMM sektora Mērķu scenāriju, tādējādi lauksaimniecības sektorā ievērtēti pasākumi, kas saistīti ar organisko augšņu apsaimniekošanu.

3.1.3. Elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošana un izmantošana

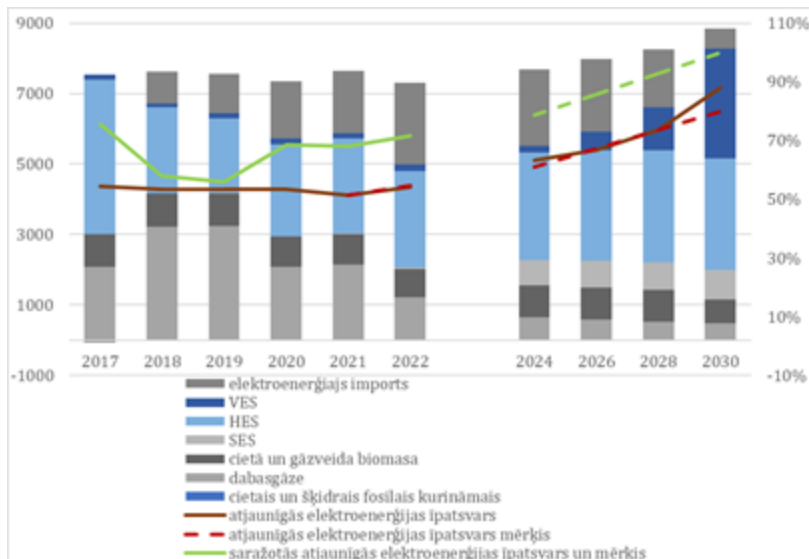
Ia SEG emisijas



6.attēls. Enerģētikas sektora SEG emisijas 2005.-2030. g. (Bāzes scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

2022. g. ne-ETS enerģētikas kopējās SEG emisijas salīdzinājumā 2005. g. ir samazinājušās par 12%¹²⁰. Periodā līdz 2030. g. Bāzes scenārijā SEG emisiju apjoms ne-ETS enerģētikā, salīdzinot ar 2005. g., samazinās par 33%.

Ib Elektroenerģijas ražošana un imports



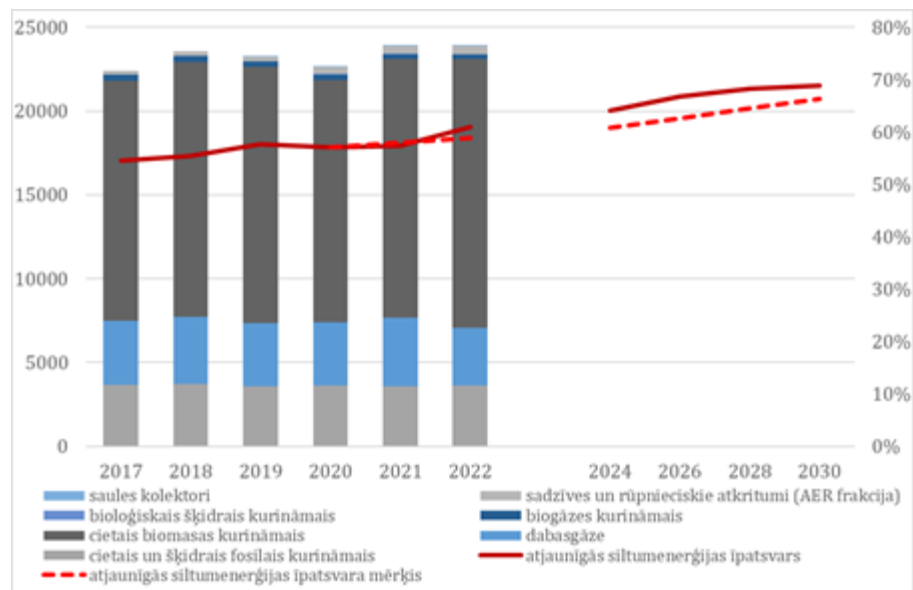
7.attēls. Elektroenerģijas apjoms (kreisā ass, GWh), atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars (labā ass, %) ¹²¹

Pēdējos gados elektroenerģijas ražošanas apjoms Latvijā ir bijis svārstīgs – ražošanas apjomu samazinājumam, kas reģistrēts 2022. g., sekoja būtisks pieaugums 2023. g., ko ietekmēja labvēlīgi hidroloģiskie apstākļi, enerģijas izstrādes pieaugums termoelektrostacijās, kā arī saules un vēja enerģijas izstrādes apjomu pieaugums. Vienlaikus ir samazinājies arī imports, un vērojams patēriņa samazinājums, kuru, galvenokārt, ir noteicis lietotāju pašnodrošinājums ar pašražotu un oficiālajā statistikā neuzskaitītu elektroenerģiju. Ņemot vērā to, ka būtisks elektroenerģijas patēriņa samazinājums ir vērojams, galvenokārt, periodos ar augstu saules intensitāti, ir secināms, ka aptuvenais neuzskaitītais saražotās elektroenerģijas apjoms ir aptuveni līdzvērtīgs uzskaitītajam elektroenerģijas patēriņa samazinājumam.

Atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars (EUROSTAT metode) 2022. g. bija 53,5%, lai gan Latvijā saražotās atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars 2022. un 2023. g. pārsniedz 70% ¹²². Atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvarā joprojām dominē hidroenerģija, vienlaikus saules enerģijas apjoms 2022. g. pieaudzis vairāk kā 5 reizes, sasniedzot 5,3 GWh ¹²³, kur 2024. g. beigās uzstādītās SES jaudas varētu sasniegt 700-800 MW. Bāzes scenārijā, īstenojot visus noteiktos pasākumus, kā arī ņemot vērā privātās investīcijas un komersantu un iedzīvotāju īstenotos pasākumus, atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars kopējā elektroenerģijas patēriņā sasniegs 88,1% (EUROSTAT metode), kur 80% no saražotā un importētā

elektroenerģijas apjoma veidos HES, VES un SES, vienlaikus Bāzes scenārijā tiek prognozēts būtisks elektroenerģijas importa samazinājums, tādējādi uzlabojot Latvijas elektroenerģijas pašpietiekamību.

1c Siltumenerģijas ražošana¹²⁴



8.attēls. Siltumenerģijas apjoms (kreisā ass, GWh), atjaunīgās siltumenerģijas īpatsvars (labā ass, %) ¹²⁵

Siltumapgādē AE īpatsvars 2022. g. pārsniedz 60%, kas, galvenokārt, tika nodrošināts ar cieto biomasas kurināmo un energoefektivitātes pasākumiem gan publiskajā sektorā, gan CSA, ņemot vērā enerģijas pieejamības un cenu krīzi, īpaši dabasgāzei un cietajam biomasas kurināmajam. Iepriekšminēto iemeslu dēļ 2022. g. CSA mazinājās dabasgāzes patēriņš un būtiski palielinājās dīzeļdegvielas patēriņš, vienlaikus kopumā mazinājās saražotais un patērētais siltumenerģijas (un kurināmā) apjoms, iedzīvotājiem un CSA operatoriem, reaģējot uz enerģijas cenu būtisko pieaugumu. Bāzes scenārijā periodā līdz 2030. g. atjaunīgās siltumenerģijas īpatsvars kopējā siltumapgādē palielināsies par apmēram 10 procentpunktiem gan CSA, gan kopējā siltumenerģijas apjomā, sasniedzot 67% un 69% attiecīgi. AE īpatsvars Bāzes scenārijā rūpniecībā pieaugs līdz 73%, bet AE īpatsvars ēkās 2030. g. sasniegs 61,6%.

II Sasniedzamie mērķi

3.1.3.1	Īstenot Latvijas - Igaunijas atkrastes vēja parka ELWIND projektu	Nodrošināta infrastruktūra papildu līdz 1 GW jaudas uzstādīšanai	EM	2035	750	750	CEF KĪP PF VB
3.1.3.2	Nodrošināt jaunu atkrastes vēja parku attīstību saskaņā ar Jūras plānojumu 2030	Nodrošināta infrastruktūra un novērtējums papildu vismaz 1 GW jaudas uzstādīšanai	KEM VARAM	2029-2040	700	0	CEF
3.1.3.3	Nodrošināt VES attīstību sauszemē, sabalansējot nacionālās drošības, tautsaimniecības un vides aspektus	Uzstādītās papildu vismaz 1,3-1,5 GW jaudas	EM KEM	2030	1200	0	VB PF
3.1.3.4	Precizēt vispārējos būvnoteikumus, nosakot saules elektrostacijas piekritības grupu, kas līdz ar to noteiks tās izbūves procesu un nepieciešamo dokumentāciju, kas jāiesniedz būvvaldē.	normatīvais regulējums	EM	2024	Esošā budžeta ietvaros		

3.1.3.5	Pilnveidot regulējumu būvatļauju izsniegšanas kārtībai vēja parku attīstībai	normatīvais regulējums	EM KEM VARAM	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.6	Izstrādāt regulējumu un robežlielumus attiecībā uz zemfrekvenču skaņām, vibrāciju, mirgojumiem, trokšņiem u.c. VES raksturīgām radītām ietekmēm	normatīvais regulējums	KEM	2026	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.7	Īstenot pilotprojektu lielas jaudas enerģijas ražošanas stacijās elektroenerģijas un/vai siltumenerģijas akumulācijas risinājumu īstenošanai	akumulācijas risinājumi ir ieviesti 2 sadedzināšanas iekārtās ar kopējo uzstādīto jaudu >100MW	KEM	2035	20	0	IF AN M PF
3.1.3.8.	Noteikt pienākumu nepastāvīgās elektroenerģijas ražošanas stacijām ar kopējo jaudu > 50MW obligāti nodrošināt akumulācijas vai balansēšanas risinājumus, tai skaitā,	1) normatīvais regulējums apstiprināts 2026.g. 2) sākot ar 2030.gadu visas jaunās iekārtas	KEM	2026	Esošā budžeta ietvaros		

	ūdeņraža ražošanas iekārtas	3) sākot ar 2040.gadu visas esošās iekārtas tiek aprīkotas ar akumulācijas vai balansēšanas risinājumiem					
3.1.3.9	Veicināt elektroenerģijas uzkrāšanas tehnoloģiju izmantošanu komersantos un privātpersonām, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādīts līdz 10 MW uzkrāšanas tehnoloģiju	KEM PSO	2030	20	0	AN M MF F
3.1.3.10	Noteikt prasību pakalpojumu sniedzējiem, ieviest atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas	Normatīvais regulējums 2026. g.	KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.11	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu <u>CSAS</u> un infrastruktūras modernizāciju	Jaudu palielinājums +30% Siltuma zudumu īpatsvars Latvijā <10%	KEM pašvaldības	2030	500	65	MF F EKI I MF

		(apkures sezonā) visas CSAS atbilst efektīvas CSAS kritērijiem					
3.1.3.12	Īstenot pietiekami plašu CSAS elektrifikāciju	1) 2030. g. vismaz 100 MW 2) 2040. g. vismaz 200 MW	KEM VARAM	2030 2040	200	0	MF F EKI I PF
3.1.3.13	Pilnveidot elektroenerģijas pārvades un sadales sistēmas infrastruktūru CSAS elektrificēšanai	Līdz 10 CSAS ir uzlabota elektroenerģijas infrastruktūra pieslēgumu stiprināšanai	KEM PSO SSO	2030 2040	20	0	AN M MF F PF
3.1.3.14	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu un to energoefektivitātes uzlabošanu <u>individuālam pašpatēriņam</u>	jaudu palielinājums par 30% salīdzinot ar 2017.g. apjomu	KEM EM VARAM finanšu institūcijas	2030	267	20,5	MF F EKI I SKF
3.1.3.15	Nodrošināt AE ražošanas jaudu palielināšanu un to energoefektivitātes	jaudu palielinājums par 30% salīdzinot ar	KEM EM	2030	300	266,4	MF F AN M

	uzlabošanu <u>rūpniecībā un komersantos</u> (arī pašvaldību)	2017.g. apjomu					TPF MF
3.1.3.16	Noteikt SEG emisiju samazināšanas mērķi konkrētām iekārtām	1) iekārtās 2030. g. SEG emisijas ir samazinātas par 40% (pret 2021. g.) 2) iekārtu darbība ir pilnībā dekarbonizēta 2040. g.	KEM EM	2035- 2040	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.17	Noteikt pienākums klimatneitralitātes plānu izstrādei lielas jaudas iekārtām	1) normatīvais regulējums 2026.g. 2) pienākums 2040. un 2050.g.	KEM EM	2026	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.18	Noteikt ikgadēju vismaz 3% AE īpatsvara pienākumu dabasgāzes tirgotājiem	1) normatīvais regulējums – 2026. g. 2) pienākums no 2030. g.	KEM	2026- 2030	Esošā budžeta ietvaros		

3.1.3.19	Veicināt biometāna ražošanu un tā ievadīšanu gāzes tīklā	<p>1) ir uzstādītas vismaz 7 jaunas biometāna ražošanas iekārtas</p> <p>2) dabasgāzes sadales vai pārvades sistēmai ir pieslēgti vismaz 7 biometāna ražotāji</p> <p>3) Latvijā saražots līdz ~210 GWh biometāna</p>	KEM PSO	2030-2035	26,5	26,5	MF F PF
3.1.3.20	Noteikt ierobežojumus jaunu fosilā kurināmā iekārtu uzstādīšanai	<p>1) normatīvais regulējums – 2026. g.</p> <p>2) nosacījumi no 2028. g.</p>	KEM pašvaldības	2026-2028	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.21	Noteikt fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniskus ierobežojumus	<p>1) normatīvais regulējums – 2026.g.</p> <p>2)</p>	KEM	2050	Esošā budžeta ietvaros		

		nosacījumi no 2030. g.; 2040. g.; 2050. g.						
3.1.3.22	Izvērtē iespēju noteikt ierobežojumus, kādā apjomā kurināmā piegādātāji kurināmā cenā var iekļaut "jaunā ETS" izmaksas (attiecas uz kurināmo, kas nav aptverts ar ETS)	1) normatīvais regulējums – 2026. g. 2) nosacījumi no 2030. g.	KEM	2026	Esošā budžeta ietvaros			
3.1.3.23	Aktualizēt siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifu normatīvo regulējumu un aprēķināšanas metodiku	normatīvais regulējums 2026. g.	SPRK KEM	2026	Esošā budžeta ietvaros			
3.1.3.24	Izteikt ilgtspējas kritērijus kā kurināmā kvalitātes rādītājus	Veikti grozījumi attiecīgajos tiesību aktos	KEM	2024	Esošā budžeta ietvaros			
3.1.3.25	Izstrādāt vadlīnijas pieslēguma pie CSA ekonomiskajam pamatojumam	Izstrādātas vadlīnijas	KEM SPRK	2026	Esošā budžeta ietvaros			
3.1.3.26	Palielināt biodegvielu un biometāna izmantošanu		KEM EM ZM	2030	4	0	MF F	

	lauksaimnieciskajā ražošanā						VB PF
3.1.3.27	Nodrošināt biogāzes / biometāna ieguvī valstspilsētu ūdensaimniecības pakalpojumu komersantos, ņemot vērā potenciāla izvērtējumu	1) veikts izvērtējums – 2027.g. 2) biogāzes ieguve ir nodrošināta atbilstoši potenciālam (provizoriski 3 valstspilsētās)	KEM	2027 2030	10	0	MF F VB PF

3.1.3.1. Latvijas – Igaunijas atkrastes vēja parka ELWIND īstenošanas darbība ietver tādas darbības kā CEF un KIP līdzfinansējuma piesaiste projekta izstrādes un infrastruktūras izveidei; izstrādāt nosacījumus un nodrošināt, ka teritorija ar izveidoto infrastruktūru izsoļu/konkursa kārtībā ir iznomāta komersantam iekārtu uzstādīšanai un elektroenerģijas ražošanai; līdzdalība CEF līdzfinansējuma un privātā finansējuma piesaistei ģenerējošo iekārtu uzstādīšanai. Darbības ietvaros ir paredzēts uzstādīt 800–1000 MW jaunas vēja enerģijas jaudas.

3.1.3.2. Jaunu atkrastes vēja parku attīstības nodrošināšanas darbība tiks īstenota atbilstoši un saskaņā ar Jūras telpisko plānojumu Latvijas Republikas iekšējiem jūras ūdeņiem, teritoriālajai jūrai un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņiem līdz 2030. g.¹²⁹, jo Latvijas jurisdikcijā esošajos ūdeņos ir noteiktas 5 atkrastes vēja parku izpētes zonas, kuru kopējā platība veido 1648,76 km², kas ir aptuveni 6% no kopējās Latvijas jūras teritorijas. Visās vēja parku izpētes zonās, izņemot E2 zonu, ir saņemti licenču laukumu pieteikumi.

3.1.3.8. Nepastāvīgās elektroenerģijas ražošanas stacijām pienākuma nodrošināt akumulācijas vai balansēšanas risinājumus, tai skaitā, ūdeņraža ražošanas iekārtas noteikšanas darbība tiks attiecināta uz tādām elektroenerģijas

ražošanas stacijām, kā VES, SES, HES, un tās ietvaros tiks noteikts, kurām iekārtām šāds pienākums tiek attiecināts, piemēram, VES un SES ar jaudu >50MW, un HES, ja ūdenskrātuve neļauj veikt to darbības režīmu regulēšanu atbilstoši tirgus situācijai, tiks noteikts pienākums uzstādīt akumulācijas iekārtas vai iekārtas ūdenraža ražošanai vai citas iekārtas, ja nepieciešams nosakot nosacījumus ūdenraža transportēšanai¹³⁰ Finansējums ūdenraža ražošanas iekārtu uzstādīšanas ir pieejams IF ietvaros, kā arī pienākuma īstenošanai varētu būt pieejams ANM ietvaros.

3.1.3.10. Prasība konkrētiem pakalpojumu sniedzējiem, ieviest atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas darbības attieksies uz tādiem pakalpojumu sniedzējiem kā CSAS operatori, atkritumu apsaimniekošanas komersanti, ūdenssaimniecības komersanti, elektronisko sakaru komersanti un pasta pakalpojumu komersanti, pilnīgai vai daļējai pašnodrošināšanai ar pašražoto atjaunīgo elektroenerģiju. Darbības īstenošanas ietvaros tiek noteikts nosacījums, ka AE pēc iespējas jāražo, izmantojot pakalpojuma sniedzējam pieejamos resursus, piemēram, ūdenssaimniecības uzņēmumam notekūdeņu dūņas, atkritumu apsaimniekošanas komersantam - bioloģiski noārdāmos atkritumus u.tml., lai sekmētu šo jau pieejamo resursu lietderīgu izmantošanu un mazāku transportēšanu uz citām pārstrādes vietām, kur iespējams. Pienākuma attiecināšanai tiek noteikts minimālais elektroenerģijas patēriņa sliekšnis, no kura sāk piemērot pienākumu.

3.1.3.11. AE ražošanas jaudu palielināšanas un CSA infrastruktūras un tīklu modernizācijas darbības ietvaros atbalsts tiktu sniegts esošo CSA AE ražošanas jaudu modernizēšanai (atbalsts netiek sniegts fosilās enerģijas jaudām), lai uzlabotu jaudu lietderību un lai izmantotu visu enerģijas ražošanas potenciālu; atjaunīgās siltumenerģijas jaudu palielināšanai, to koncentrējot uz bezemisiju tehnoloģijām vai hibrīdsistēmām, kur tiek apvienotas dažādas AE ražošanas un/vai bezemisiju tehnoloģijas; enerģijas akumulācijas iekārtu uzstādīšanai, tās koncentrējot CSA iekārtās ar atjaunīgās siltumenerģijas ražošanas iekārtām; atlikumsiltuma (no rūpnieciskās ražošanas iekārtām, datu centriem, notekūdeņu apsaimniekošanas komersantiem) integrēšanai CSA infrastruktūrā, esošo CSAS tīklu rekonstrukcija, samazinot zudumus (pilsētās, kur siltumenerģijas zudumi tīklos ir virs Latvijas vidējā rādītāja), kā arī efektīvu CSAS pilnīgai vai daļējai pārejai uz zemas temperatūras CSAS. Primāri atbalsts sniedzams "efektīva CSA sistēma"¹³¹ kritērijiem neatbilstošas CSAS vai CSAS ar zemāko AER īpatsvaru.

3.1.3.12. CSAS pietiekami plašas elektrifikācijas darbības ietvaros, balstoties uz izvērtējumiem par CSAS elektrifikācijas iespējām un potenciālu, kas tiks veikti minētā pasākuma īstenošanai, kā arī balstoties uz PSO/SSO jaudu pieejamību un veiktajiem pasākumiem jaudu modernizēšanā un palielināšanā, atbalsts tiktu sniegts esošajām CSAS siltumenerģijas ražošanas iekārtām, kuru jauda atļauj daļēju vai pilnīgu pāreju uz siltumenerģijas ražošanas elektrifikāciju, t.i. siltumenerģiju ražot ar lielas jaudas siltumsūkņiem, saules enerģijas iekārtām, elektroenerģiju kombinācijā ar enerģijas uzkrāšanas iekārtām (vai atsevišķi vai kombinējot ar cietā biomasas kurināmā iekārtām). Ņemot vērā nepieciešamību ilgtermiņā, bet jo īpaši periodā pēc 2030.-2040.g., mazināt cietās biomasas izmantošanu enerģijas ražošanā un ieviest kaskadēšanas principu kokmateriālu apritē, darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams arī esošo cietās biomasas sadedzināšanas iekārtu ar kopējo siltumjaudu >7,5 MW nomainībai uz bezemisiju tehnoloģijām. Tādējādi darbības rezultātā tiktu samazinātas gan SEG emisijas, gan mazināts gaisa piesārņojošo vielu emisiju apjoms un uzlabota gaisa kvalitāte. Darbība paaugstinās siltumapgādes drošību, veicinot izmantoto energoresursu diversifikāciju, pasākums uzlabos energosistēmas drošumu un stabilitāti, palielinot sektoru integrāciju un tādējādi veicinot siltumapgādes sektora iesaisti balansēšanas pakalpojumu sniegšanā, kā arī veicinās nepastāvīgo elektroenerģijas ražošanas jaudu (vēja, saules elektrostaciju) integrēšanu elektroenergosistēmā, kā arī minētais pasākums nodrošinās vai palielinās pieprasījumu pēc elektroenerģijas vispārējās tautsaimniecības energoefektivitātes ietvarā, kas cita starpā varētu pozitīvi ietekmēt elektroenerģijas sadales un pārvades sistēmas tarifus, jo minētā sistēma tiktu izmantota pēc iespējas lietderīgāk.

3.1.3.13. Elektroenerģijas pārvades un sadales sistēmas infrastruktūras CSAS elektrificēšanai pilnveidošanai darbības ietvaros, balstoties uz veiktajiem izvērtējumiem par CSAS elektrifikācijas iespējām un potenciālu, atbalsts tiktu sniegts PSO vai SSO elektroenerģijas infrastruktūras uzlabošanai, stiprināšanai vai paplašināšanai, lai nodrošinātu CSAS elektrifikāciju, lai CSAS varētu pieslēgt un izmantot elektroenerģiju vai elektroenerģijas tehnoloģijas siltumenerģijas ražošanai. 10.05.2024. KEM, LSUA, ST un SPRK noslēdza sadarbības memorandu par ciešu sadarbību elektroenerģijas un siltumapgādes jomā, apņēmoties īstenot koordinētu energoapgādes un siltumapgādes infrastruktūras attīstību, testēt un attīstīt risinājumus energoapgādes un siltumapgādes

pakalpojumu izmaksu mazināšanai, tai skaitā piesaistīt ārēju finansējumu nepieciešamo pilotprojektu īstenošanai.

3.1.3.14. AE ražošanas jaudu palielināšana un to energoefektivitātes uzlabošana individuālajam pašpatēriņam darbība attiecas uz mājsaimniecībām, energokopienām u. c., kas AE ražo un izmanto galvenokārt pašpatēriņam nevis produkcijas ražošanai vai enerģijas tirdzniecībai. Darbības ietvaros atbalsts tiktu sniegts jaunu AE ražošanas iekārtu uzstādīšanai siltumenerģijas un/vai elektroenerģijas ražošanai, koncentrējoties uz bezemisiju tehnoloģijām vai hibrīd-risinājumiem (saules PV vai saules kolektori kombinācijā ar siltumsūkņiem, augsti efektīvu cietās biomasas iekārtas kombinācijā ar siltumsūkņiem, saules PV kombinācijā ar elektroenerģijas apkuri u. c.); esošo cietā biomasas kurināmā iekārtu nomaiņai uz bezemisiju tehnoloģijām vai to hibrīd-risinājumu izveidi; esošo AE iekārtu energoefektivitātes uzlabošanu vai jaudas palielināšanu. Tāpat darbības ietvaros būtu jānosaka pienākums renovētām daudzdzīvokļu ēkām obligāti uzstādīt saules enerģijas iekārtas.

3.1.3.15. AE ražošanas jaudu palielināšanas un to energoefektivitātes uzlabošanas komersantos un pašvaldībās darbība attiecas uz ražošanas uzņēmumiem, pakalpojuma sektora komersantiem, lauku saimniecībām, kā arī pašvaldībām (to iestādēm un kapitālsabiedrībām). Darbības ietvaros atbalsts tiktu sniegts esošo AE jaudu modernizēšanai, uzstādot energoefektīvākas ražošanas un ražošanu nodrošinošas blakusprocesu iekārtas; ražošanas ēku un teritoriju sakārtošana, t.sk., iekšējo un ārējo inženiertīklu un inženiersistēmu nomaiņa; jaunu AE jaudu uzstādīšanai, koncentrējoties uz bezemisiju tehnoloģijām. Darbības īstenošanai būtu nosakāms, ka renovētām rūpnieciskajām ražotnēm vai ēkām ir jāatbilst gandrīz nulles emisiju nosacījumiem un tajā vismaz 50% no izmantotās enerģijas ir jābūt AE, tāpat jānosaka pienākums jaunu komerciālu ēku būvniecībā (ar noteiktu jaudu) un renovācijā obligāti uzstādīt saules enerģijas iekārtas.

3.1.3.16. SEG emisiju samazināšanas pienākums attiecas uz siltumenerģijas un/vai elektroenerģijas ražošanas iekārtām ar kopējo jaudu lielāku nekā 100 MW (šobrīd Latvijā ne vairāk par 5 iekārtām), lai nodrošinātu, ka "bāzes jaudas" tiek dekarbonizētas. Darbības ietvaros ir nosakāms mērķis 2030. g. tādā apjomā, lai nodrošinātu, ka siltumenerģijas un/vai elektroenerģijas ražošanas iekārtu darbības 2040. g. ir pilnībā dekarbonizētas (izņemot rezerves un "pīķa jaudu")

nodrošināšanas iekārtas) līdz vismaz 90% no iekārtu radītajām emisijām 2021.gadā, ņemot vērā tehnoloģiskās iespējas un izmaksu efektivitāti. Finansējums komersantiem šādām darbībām pieejams IF¹³² ietvaros (attiecībā uz ūdeņraža iekārtām vai oglekļa uztveršanas iekārtām) vai cita publiskā vai privātā finansējuma ietvaros.

3.1.3.17. Pienākums izstrādāt klimatneitralitātes plānu attiecas uz siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas iekārtu ar kopējo visu stacijā esošo iekārtu jaudu >100 MW operatoriem, kas rada SEG emisijas, kur pienākums ietvaros minētajiem operatoriem ir jāizstrādā klimatneitralitātes sasniegšanas plāns ar mērķi pilnībā dekarbonizēt elektroenerģijas ražošanu līdz 2040.g. un siltumenerģijas ražošanu – līdz 2050. g. Minētajiem plāniem ir jābūt iesniegtiem atbildīgajā ministrijā, kura tos izvērtēs un apstiprinās.

3.1.3.18. Ikgadējs AE īpatsvara pienākums (piejaukums) dabasgāzei attieksies uz dabasgāzes tirgotājiem, kas dabasgāzi piegādā ēkām vai CSAS, nosakot pienākumu ikgadēji nodrošināt vismaz 3% AE īpatsvaru, kur dabasgāzes tirgotāji to varēs izpildīt, izmantojot piemēram, biometānu vai ūdeņradi, kas tiktu ievadīts kopējā dabasgāzes tīklā vai tiktu piegādāts, neizmantojot dabasgāzes pārvades vai sadales sistēmu. Minētā darbība būs izpildāma arī ar biometāna izcelsmes apliecinājumiem¹³³, ja tiek izmantota dabasgāzes pārvades vai sadales sistēma, līdz ar to dabasgāzes tirgotāji, piemēram, biometānu, varēs iegādāties no Latvijas biometāna ražotājiem vai no citu ES dalībvalstu, ar kuriem Latvija ir sasaistīta vienotā dabasgāzes tīklā, biometāna ražotājiem. Tāpat dabasgāzes tirgotāji minēto pienākumu varēs izpildīt ar RFNBO, kad būs iespēja to ievadīt tīklā. Saskaņā ar CSP datiem 2022.g. Latvijā tika saražots 2,3 PJ biogāzes, kas atbilst 8% 2022.gada kopējam dabasgāzes patēriņam (29 PJ) un 18% dabasgāzes galapatēriņam (12,5 PJ) 2021. g. biogāzes patēriņš atbilda apmēram 12% no Latvijas kopējā dabasgāzes patēriņa. Atbilstoši EK novērtējumam un nozares vērtējumam, Latvijai ir potenciāls aizvietot līdz 15% no dabasgāzes patēriņa ar biometānu¹³⁴.

3.1.3.19. Biometāna ražošanas un tā ievades gāzes tīklā veicināšanas darbības ietvaros ir plānots īstenot atbalsta programmu biometāna ražošanas iekārtu iegādei un uzstādīšanai, biometāna izmantošanai nepieciešamās infrastruktūras izveidei, t. sk. biometāna pieslēguma maģistrālajai dabasgāzes pārvades un sadales sistēmai

būvniecība vai modernizācija, ar biometānu darbināmu transportlīdzekļu iegādei biometāna transportēšanai.

3.1.3.20. Ierobežojumi uzstādīt jaunas fosilā kurināmā iekārtas ietver sevī aizliegumu uzstādīt jaunas tikai fosilā kurināmā sadedzināšanas iekārtas individuālajā siltumapgādē un aizliegumu uzstādīt jaunas tikai cietā vai šķidrā fosilā kurināmā sadedzināšanas iekārtas un ierobežojumu uzstādīt jaunas dabasgāzes sadedzināšanas iekārtas, izņemot, ja iekārtas īpašnieks plānojis iekārtās sadedzināt Latvijā ražotu biometānu vismaz tādā īpatsvarā, kāds noteikts dabasgāzes tirdzniecības un lietošanas noteikumos, vai ja minētās iekārtas tiek izmantotas kā rezerves vai avāriju iekārtas vai iekārtas "pīķa jaudu" nodrošināšanai CSA un rūpniecības ražotnēs, vienlaikus neskarot esošo iekārtu renovāciju vai modernizāciju. Ja CSA vai rūpniecības ražotnēs tiek uzstādītas jaunas dabasgāzes sadedzināšanas, tad tās būtu atļauts uzstādīt tikai kopā ar oglekļa uztveršanas iekārtām vai kombinācijā ar bezemisiju tehnoloģijām, piemēram, dabasgāzes sadedzināšanas iekārtas kombinācijā ar siltumsūkņiem vai kombinācijā ar rūpniecības ražošanas ēkas un ražotnes dziļo renovāciju. Vienlaikus minētais ierobežojums individuālajai siltumapgādei būtu nosakāms ēku būvnormatīvos kā priekšnoteikums būvatļaujas izsniegšanai, t.i. būvatļauja netiek izsniegta jaunu ēku būvniecībai, ja tajās kā apkures risinājums tiek paredzēta fosilā kurināmā apkures iekārta. Tāpat dabasgāzes tirdzniecības un lietošanas noteikumos būtu nosakāms minimālais Latvijā ražota biometāna apjoms, kas izteikts % no kopējā iekārtā sadedzināmā dabasgāzes apjoma un kuru iegādājoties uz attiecīgo ēku ierobežojumi nav attiecināmi.

3.1.3.21. Fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniska ierobežošana attiektos uz elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanas iekārtām, kā arī uz rūpniecības produkcijas ražošanas iekārtām un pakalpojumu sektoru, bet neattiektos uz mājtsaimniecībā izmantotajām iekārtām. Darbības ietvaros tiks veikti nepieciešamie grozījumi tiesību aktos, lai noteiktu, ka 1) sākot ar 2030. g. Latvijā minētajās iekārtās ir aizliegts izmantot cieto fosilo kurināmo, piemēram, ogles, kūdra, kūdras briketes, degakmeni; 2) sākot ar 2040. g. minētajās iekārtās ir aizliegts izmantot šķidro fosilo kurināmo, piemēram, LPG, dīzeļdegvielu, mazutu un citu šķidro fosilo kurināmo; 3) sākot ar 2050. g. minētajās iekārtās ir aizliegts izmantot dabasgāzes kurināmo, izņemot iekārtās ar jaudu >100MW, kas ir nepieciešamas "bāzes jaudu" nodrošināšanai, un izņemot iekārtās, kurās ir ieviesti kompensējošie

emisiju samazināšanas pasākumi. Darbības ietvaros varētu tikt noteikti ierobežojumi attiecībā uz ārkārtas kurināmo, kas būtu izmantojams tikai enerģētiskās krīzes izsludināšanas gadījumā, un minētais izņēmums attiektos tikai uz mazāko CO₂ emisiju šķidro fosilo kurināmo, kur šāds kurināmais būtu izmantojams no valsts naftas rezervēm.

3.1.3.22. Ierobežojumu, kādā apjomā kurināmā piegādātāji kurināmā cenā var iekļaut "jaunā ETS" izmaksas, noteikšanas iespējas izvērtēšanas darbība attiecas uz tiem kurināmā piegādātājiem un/vai uz to kurināmā apjomu, kas nav aptverts ar ETS. Šis pasākums attiecas uz tiem kurināmā piegādātājiem, kas piegādā kurināmo galapatērētējiem, bet nepiegādā kurināmo regulētiem siltumenerģijas apgādes pakalpojuma sniedzējiem. Darbības ietvaros tiks noteikts, ka izmaksas par emisijas kvotu, lai nosegtu kurināmā piegādātāju CO₂ emisiju apjomu, iegādi var iekļaut kurināmā cenā tikai noteiktā apjomā nevis pilnībā šīs izmaksas novirzīt uz galapatērētējiem, t.i. pilnībā iekļaut kurināmā cenā galapatērētējiem. Tādējādi arī "jaunā ETS" operatori (kurināmā piegādātāji) tiks mudināti veikt SEG emisiju samazināšanas pasākumus, lai samazinātu emisijas kvotu iegādes izmaksas.

3.1.3.23. Siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifa normatīvā regulējuma un aprēķināšanas metodikas aktualizēšanas darbības ietvaros ir nepieciešams veikt nepieciešamos grozījumus normatīvajā regulējumā, kas noteic tarifu apstiprināšanas nosacījumus un nepieciešams pārskatīt un pielāgot siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifu metodiku, izvērtējot tās pozīcijas, ko var vai nevar ņemt vērā siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifos un kādus nosacījumus piemērot šajos tarifos. Darbības ietvaros būtu jānoteic arī ierobežojumi emisijas kvotu iegādes izmaksu iekļaušanai siltumenerģijas apgādes pakalpojumu tarifā gan ETS iekļautajām iekārtām, gan iekārtām, kas saņem kurināmo no kurināmā piegādātājiem, kas ir iekļauti "jaunajā ETS". Tādējādi CSAS operatori visas "jaunā ETS" izmaksas neattiecinās uz galapatērētējiem, bet uzņemsies daļu no izmaksām, un tādējādi CSAS operatori arī būs veicināti un ieinteresēti īstenot emisiju samazināšanas pasākumus savā darbībā.

3.1.3.24. Ilgtspējas kritēriju izteikšana kā kurināmā kvalitātes rādītāji darbība nosaka ilgtspējas un SEG emisiju ietaupījumu kritērijus noteikt kā meža biomasas izejvielu kurināmā kvalitātes rādītājus, kas ir saistoši sadedzināšanas iekārtām ar

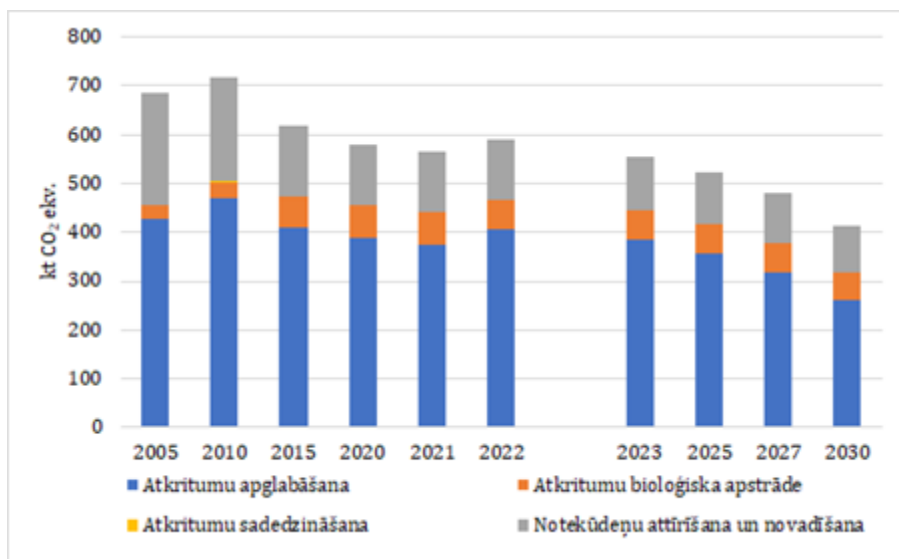
kopējo nominālo siltumjaudu lielāku nekā 7,5 MW. Darbības ietvaros tiek noteikts, ka konkrētās jaudas sadedzināšanas iekārtās nedrīkst izmantot biomasas kurināmo, kas neatbilst minētajiem kvalitātes rādītājiem, kā arī tiek noteikts, ka kvalitātes rādītājiem neatbilstošas meža biomasas izmantošanai ir administratīvā atbildība Administratīvās atbildības likuma ietvaros.

3.1.3.26. Biodegvielu un biometāna izmantošanas lauksaimnieciskajā ražošanā darbības īstenošanas ietvaros ir jāizvērtē iespēju noteikt biodegvielu un biometāna izmantošanas pienākumu lauksaimniecības ražošanā, piemēram, nosakot biodegvielu piejaukuma pienākumu lauksaimniecības transportlīdzekļiem un tehnikai. Tāpat darbības ietvaros būtu jāparedz atbalsta programma biometāna ražošanas iekārtu uzstādīšanai saimniecībās, kurās biogāzes ieguve vai biometāna ražošana vēl nenotiek.

3.1.3.27. Biogāzes/biometāna ieguves valstspilsētu ūdensaimniecības pakalpojumu komersantos darbības ietvaros ir paredzēts veikt izvērtējumu par potenciālu uzsākt biometāna ieguvi lielāko valstspilsētu ūdensaimniecību pakalpojumu komersantos, kas nodarbojas ar notekūdeņu vai kanalizācijas ūdeņu apsaimniekošanu. Atbilstoši potenciāla izvērtējumam sniegt atbalstu vai noteikt pienākumu sākt biogāzes un/vai biometāna ieguvi minētajos ūdensaimniecības pakalpojumu komersantos, tādējādi palielinot Latvijā ražotā biometāna apjomu, ko izmantotu dabasgāzes aizstāšanai gan transporta, gan elektroenerģijas / siltumenerģijas ražošanas procesos. Darbības ietvaros nepieciešams nodrošināt, ka biogāzes ieguve un/vai biometāna ražošana provizoriski tiek veikta kopumā vismaz 3 valstspilsētās.

3.1.4. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana

I Bāzes scenārijs



9.attēls. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektora SEG emisijas (Bāzes scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

2022. g. atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektora kopējās SEG emisijas salīdzinājumā ar 2005. g. ir samazinājušās par 14%¹³⁵. Saskaņā ar Bāzes scenāriju SEG emisiju apjoms atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektorā periodā līdz 2030. g. samazināsies par 40% salīdzinot ar 2005. g. Visos gados kā galvenais atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektora emisiju avots saglabājas atkritumu apglabāšana.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS 2021	FAKTS 2022	MĒRĶIS 2030
SEG emisiju apjoms (kt CO ₂ ekv.)	567,10	588,61	409,04 ¹³⁶

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā nodrošinās ne-ETS SEG emisiju samazinājumu 2021.-2030.g. periodā 158,1 kt CO₂ ekv. apjomā.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai	Rezultatīvais rādītājs	Izpildes	Investīcijas (milj.€)

	veicamā darbība		Izpildē iesaistītā institūcija	termiņš	nepieciešamās	ieziņmētās	avots
3.1.4.1	Palielināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi	Poligonā "Getliņi" - 100 000 t/g Poligonā "Ķīvītes" - 21 000 t/g Poligonā "Daibe" - 30 000 t/g Poligonā "Cinīši" - 20 000 t/g Poligonā "Janvāri" – 16 500 t/g Poligonā "Brakši" – 19 000 t/g	Iekārtu operatori	2024			PF MFF
3.1.4.2	Sabiedrības izpratnes veidošanas un kapacitātes stiprināšanas pasākumi	Īstenoti sabiedrības informēšanas un kapacitātes stiprināšanas pasākumi: a) sasniegtais iedzīvotāju skaits vismaz 20 000 b) personas, kuras projekta	KEM uzņēmumi pašvaldības NVO	2028	0,543	0,543	MFF

		ietekmē mainījušas savu uzvedību vai ieradumus, 10 000					
3.1.4.3	Pilotprojekti reģionālajos poligonos atkritumu šķirošanas efektivitātes uzlabošanai	a) Reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" apglabāto nešķiroto atkritumu apjoma samazinājums līdz 77% b) Reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" otrreiz pārstrādājamo materiālu RDF tālākai pārstrādei palielinājums par 5 932 t/g c) sašķirotais plastmasas iepakoju apjoms tālākai pārstrāde reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" 467 t/g	KEM SIA "Vidus- daugavas SPAAO"	2028	0,152	0,512	MFF PF

		Reģionālajā poligonā "Daibe" palielināta atkritumu apstrādes jauda par vismaz 400 t/g. Uzlabots kopējais pārstrādāto otrreizējo izejvielu daudzums	KEM SIA "ZAAO"	2028	0,08	0,08	MFF
3.1.4.4	Papildu regulējums decentralizēto kanalizācijas sistēmu (DKS) apsaimniekošanai, tā ieviešana, t.sk. stingrāka DKS uzraudzība	DKS lietotāju skaita samazināšanās pilsētās un ciemos, atbilstošs SEG emisiju no DKS kritums	KEM pašvaldības	2027-2030	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.4.5	SEG emisiju monitoringa nosacījumu izstrāde un uzsākšana lielākajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās	Uzsākts SEG emisiju monitorings vismaz 21 notekūdeņu attīrīšanas iekārtā	KEM ūdenssaimniecības uzņēmumi	2030			VB PF

3.1.4.6	Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības uzlabošana	NAI ar CE>10000 darbības uzlabošana, lai palielinātu notekūdeņu attīrīšanas jaudas un efektivitāti	KEM VARAM pašvaldības ūdens-saimniecības uzņēmumi	2029	51,56 27,76	51,56 27,76	MFF PF
3.1.4.7	Notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas plāna 2024.-2027.g. īstenošana	Plāns paredz visu Latvijā radīto notekūdeņu dūņu savākšanu, uzskaiti, analīzes, pārstrādi un izmantošanu pēc iespējas lietderīgā veidā (augšnes ielabošanai, biogāzes ražošanai). Novērsta nekontrolēta dūņu uzkrāšana, noplūdes riski, nekontrolētas SEG emisijas.	KEM ZM pašvaldības ūdens-saimniecības uzņēmumi	2027	24,5	24,5	MFF
3.1.4.8	Dalītas tekstilizstrādājumu savākšanas	Samazināti tekstilizstrādājumu atkritumi	KEM SIA "Eco	2028	0,134	0,134	MFF

	sistēmas īstenošana un pilnveidošana	1800 t/gadā jeb 7,5% no kopējiem tekstila atkritumiem	Baltia vide"				
3.1.4.9	Aizliegt atkritumu ieviešanu reģenerācijai	1) atbilstošs normatīvais regulējums 2026. g. 2) aizliegums stājas spēkā 2030. g.	KEM	2030	Esošā budžeta ietvaros		

3.1.4.1. Palielināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam 2021.–2028. g. 2. rīcības virzienam "Poligonu infrastruktūras attīstības pasākumi", 2.6.1. pasākumam ir plānots līdz 2024. g. nodot ekspluatācijā bioloģisko atkritumu pārstrādes iekārtas: Poligonā "Getliņi" - 125 000 t/gadā; Poligonā "Ķīvītes" - 21 000 t/gadā; Poligonā "Daibe" - 30 000 t/gadā; Poligonā "Cinīši" - 20 000 t/gadā; Poligonā "Janvāri" – 16 500 t/gadā Poligonā "Brakši" – 19 000 t/gadā. Pārstrādājot bioloģiskos atkritumus pārstrādes iekārtas tiek samazināts apglabāto atkritumu daudzums, kas samazina metāna emisiju no atkritumu apglabāšanas.

3.1.4.2. Sabiedrības izpratnes veidošanas un kapacitātes stiprināšanas pasākumi atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2021. - 2028. g. 3. rīcības virzienam "Sabiedrības informētības par atkritumu apsaimniekošanas jautājumiem, vides izglītības un līdzdalības veicināšana", 3.1. pasākumam "Paplašināt atkritumu radītāju informēšanas un izglītošanas pasākumus, lai atkritumu radītāji būtu ieinteresēti atkritumu rašanās novēršanā un dalītā vākšanā. Atbalsts pasākumiem, kas motivē atkritumu radītājus iesaistīties atkritumu rašanās novēršanā, atkritumu dalītā vākšanā (tai skaitā attiecībā uz vienreizlietojamiem plastmasas izstrādājumiem)". Sasniegtais iedzīvotāju skaits vismaz - 20 000, kā arī iedzīvotāji, kas kampaņas ietekmē mainījuši savu uzvedību vai ieradumus - 10 000.

3.1.4.3. Pilotprojekti reģionālajos poligonos atkritumu šķirošanas efektivitātes uzlabošanai. Reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" apglabāto nešķirotu atkritumu apjoma samazinājums līdz 77%; Reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" otrreiz pārstrādājamo materiālu RDF tālākai pārstrādei palielinājums par 5 932 t/gadā; sašķirotais plastmasas iepakojuma apjoms tālākai pārstrāde reģionālajā poligonā "Dziļā Vāda" 467 t/gadā; Reģionālajā poligonā "Daibe" palielināta atkritumu apstrādes jauda par vismaz 400 t/gadā. Uzlabots kopējais pārstrādāto otrreizējo izejvielu daudzums.

3.1.4.4. Papildu regulējums decentralizēto kanalizācijas sistēmu (DKS) apsaimniekošanai, tā ieviešana, t.sk. stingrāka DKS uzraudzība. DKS lietotāju skaita samazināšanās pilsētās un ciemos, atbilstošs SEG emisiju no DKS kritums. Stingrāku prasību un to ieviešanas nodrošināšana DKS ne tikai mudinās īpašniekus šīs sistēmas atbilstoši apsaimniekot, bet daļā gadījumu arī kalpos par argumentāciju lēmumam par pieslēgšanos centralizētajiem kanalizācijas tīkliem, kas nodrošinās, ka notekūdeņu nonāks labi apsaimniekotās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās. Tādejādi stingrākas prasības DKS apsaimniekošanai novedīs pie DKS skaita samazināšanās un - potenciāli - mazāka SEG emisiju apjoma.

3.1.4.5. SEG emisiju monitoringa nosacījumu izstrāde un uzsākšana lielākajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās. Uzsākts SEG emisiju monitorings vismaz 21 notekūdeņu attīrīšanas iekārtā. Pasākums nodrošinās informāciju par šī brīža emisijām un iespēju vēlāk datus salīdzināt un novērot progresu (vai tā trūkumu).

3.1.4.6. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības uzlabošana. NAI ar CE>10000 darbības uzlabošana, lai palielinātu notekūdeņu attīrīšanas jaudas un efektivitāti. Palielinot notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības kvalitāti un jaudu tiks apsaimniekots vairāk notekūdeņu, nodrošināta labāka vidē novadīto attīrīto notekūdeņu kvalitāte. NAI paaugstināsies spējas pieņemt un kvalitatīvi attīrīt notekūdeņus, kas tajās nonāks no mājsaimniecībām, kas izlēmušas atteikties no DKS un pieslēgties centralizētajām sistēmām.

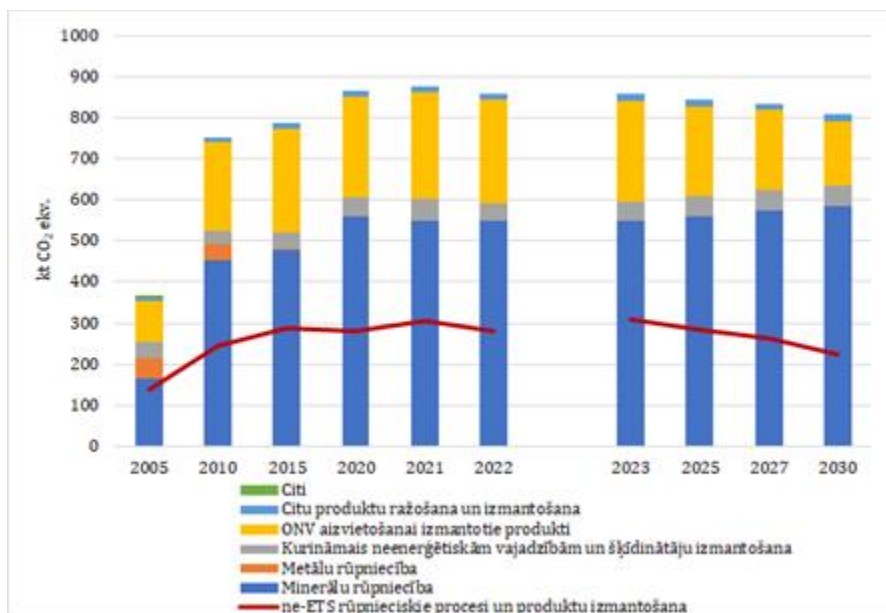
3.1.4.7. Notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas plāna 2024.–2027. g. īstenošana paredz visu Latvijā radīto notekūdeņu dūņu savākšanu, uzskaiti, analīzes, pārstrādi un izmantošanu pēc iespējas lietderīgā veidā (augšnes ielabošanai, biogāzes ražošanai). Novērsta nekontrolēta dūņu uzkrāšana, noplūdes riski, nekontrolētas SEG emisijas.

3.1.4.8. Dalītas tekstilizstrādājumu savākšanas sistēmas īstenošana un pilnveidošana, kura mērķis ir samazināt tekstilizstrādājumu atkritumus 1800 t/gadā jeb 7,5% no kopējiem tekstila atkritumiem.

3.1.4.9. Atkritumu ievēšanas aizlieguma noteikšanas darbības ietvaros tiks aizliegts no citām ES DV ievest sadzīves vai rūpnieciskos atkritumus to apglabāšanai un/vai reģenerācijai siltumenerģijas vai elektroenerģijas ieguvei, neskarot rūpnieciskās ražošanas iekārtas, tādējādi nodrošinot, ka Latvijā nenotiek citās valstīs radīto atkritumu apglabāšana, kas varētu apdraudēt Latvijā ražoto atkritumu apglabāšanu, ņemot vērā Latvijas atkritumu poligonu kapacitāti, kā arī varētu palielināt Latvijā enerģijas ražošanā radīto SEG emisiju apjomu, kā arī kas mazinātu Latvijas energoneatkarību no importētajiem energoresursiem.

3.1.5. RPPI sektors

I Bāzes scenārijs



10.attēls. RPPI sektora SEG emisijas 2005.-2030.g. (Bāzes scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

2022. g. ne-ETS kopējās SEG emisijas RPPI sektorā salīdzinājumā 2005. g. ir palielinājušās par 101%¹³⁷. Periodā līdz 2030. g. Bāzes scenārijā SEG emisiju apjoms ne-ETS RPPI sektorā, salīdzinot ar 2005. g., palielināsies par 59%. Visos

gados kā galvenais ne-ETS RPPI sektora emisiju avots saglabājas ozona slāni noārdošo vielu aizvietošanai izmantotie produkti.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS	FAKTS	MĒRĶIS
	2021	2022	2030
SEG emisiju apjoms ne-ETS (kt CO ₂ ekv.)	304,13	280,49	203,39 ¹³⁸

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā nodrošinās ne-ETS SEG emisiju samazinājumu 2021.-2030.g. periodā 100,74 kt CO₂ ekv. apjomā.

pasākuma kods	Pasākumu īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpilde Iesaisītā institūcija	Izpldestermiņš	Investīcija s (milj.€)		
					nepieciēšamās	iezmētās	avoti
3.1.5.1	Noteikt SEG emisiju samazināšanas mērķi konkrētām iekārtām	1) pienākums noteikts 2027.g. 2) iekārtu darbība ir dekarbonizēta 2040. g.	KE M EM	2040	Esošā budžeta ietvaros		

3.1.5.2	Atbalstīt lielo investīciju projektu jaunu "zaļo" produktu un darba vietu attīstībai	Īstenota lielo investīciju atbalsta programma, eksporta pieaugumu vismaz 120 milj. EUR apmērā veicināšanai radītas 300 jaunas darba vietas	EM	no 2025	282,6	282,6	V B PF
3.1.5.3	Izstrādāt programmu koksnes pārstrādes eksportspējīgu ražotņu attīstībai	izstrādāts normatīvais regulējums	EM ZM LIA A	2025	esošā budžeta ietvaros		
3.1.5.4.	Nodrošināt sabiedrības informēšanu un konsultēšanu par siltumnīcefekta gāzu daudzuma samazināšanu, tostarp F-gāzēm	Īstenoti sabiedrības informē	KE M	2030	0,06	0,06	V B (E)

		<p>šanas pasākumi (informatīvās kampaņas sociālajos tīklos, infografiki u.c.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - sasniegtais iedzīvotāju skaits >10tūkst. - uzlabotā >5 tūkst. iedzīvotāju izpratne par F-gāzēm kā būtisku daļu SEG 					KI D)
--	--	--	--	--	--	--	----------

		samazināšanas kontekstā					
3.1.5.5.	Mērķētas informācijas sniegšana F-gāzu nozares pārstāvjiem	Apmācības saistībā ar aktuālākajām F-gāzu alternatīvām, drošības prasībām un energoefektivitāti	KE M LVG MC	2030	0,05	0,05	V B
3.1.5.6.	Valsts iestāžu kapacitātes stiprināšana F-gāzu uzraudzības un kontroles darba uzdevumu veikšanā	Kapacitātes stiprināšanas apmācības regulas prasību īstenošanā iesaistītajām uzraudzības	KE M LVG MC VV D PTA C Vese libas insp ekcij	2030	0,05	0,05	V B

		iestādē m	a VID				
--	--	--------------	----------	--	--	--	--

3.1.5.1. SEG emisiju samazināšanas pienākums attiecas uz lielu rūpniecisko procesu SEG emisiju radošo rūpniecisko ražošanas iekārtu komersantiem (šobrīd 1-2), lai nodrošinātu, ka rūpnieciskās ražošanas komersantu, kuri ražošanas specifikas dēļ nevar mazināt rūpniecisko procesu vai enerģētikas emisijas, radītais emisiju apjoms tomēr tiek neutralizēts. Darbības ietvaros ir nosakāms mērķis, ka iekārtu darbības 2040. g. ir dekarbonizētas līdz vismaz 90% no iekārtu radītajām emisijām 2021. gadā, ņemot vērā tehnoloģiskās iespējas un izmaksu efektivitāti. Finansējums komersantiem šādām darbībām pieejams IF¹³⁹ ietvaros (attiecībā uz ūdeņraža iekārtām vai oglekļa uztveršanas iekārtām) vai cita finansējuma ietvaros.

3.1.5.2. Lielo investīciju projektu atbalsta jaunu "zaļo" produktu un darba vietu attīstībai darbības mērķauditorija ir lielu "zaļu" investīciju projektu īstenotājiem – vidējiem un lieliem komersantiem "zaļo" produktu un darba vietu attīstībai. Darbības ietvaros plānotie rezultāti ir saražota jaunu produktu augstāka pievienotā vērtība (apgrozījums vai eksporta apjoma pieaugums) enerģijas patēriņa vienībās, attiecināmās izmaksas programmas ietvaros – materiālie un nemateriālie ieguldījumi, tai skaitā, iekārtu nomainībai uz AER tehnoloģijām.

3.1.5.3. Programmas koksnes pārstrādes eksportspējīgu ražotņu attīstībai mērķis ir pārstrādāt lapkoku papīrmalku un skujkoku papīrmalku ilglietojamus koksnes produktus, t.sk. veicināt biorafinēšanas attīstību tādejādi ceļot pievienoto vērtību saražotajiem produktiem.

3.1.5.4. Nodrošināt sabiedrības informēšanu un konsultēšanu par siltumnīcefekta gāzu daudzuma samazināšanu, tostarp F-gāzēm, mērķis ir informēt sabiedrību par atjaunoto F-gāzu normatīvo regulējumu. Informatīvie pasākumi par F-gāzu izmantošanas ierobežojumiem un aizliegumiem, kas attiecas gan uz konkrētu F-gāzu izmantošanu, gan iepriekš uzpildītām iekārtām, kurām plānots tirgū laišanas aizliegums. Informatīvajos pasākumos tiks uzsvērta arī F-gāzu loma kā nozīmīga daļa no SEG globālās sasilšanas potenciāla kontekstā.

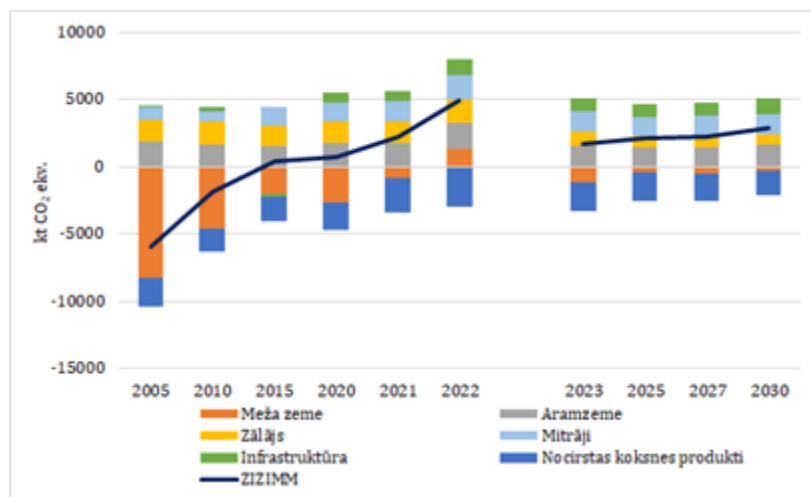
3.1.5.5. Mērķētas informācijas sniegšana F-gāzu nozares pārstāvjiem ir saistīta ar apmācību organizēšanu F-gāzu nozares pārstāvjiem, kas veic darbības ar F-

gāzēm. Apmācību tematos ietvertas aktuālākās F-gāzu alternatīvas, drošības prasības un energoefektivitāte.

3.1.5.6. Valsts iestāžu kapacitātes stiprināšana ir saistīta ar kapacitātes stiprināšanu apmācības regulas prasību īstenošanā iesaistītajām uzraudzības iestādēm – Valsts ieņēmumu dienesta Muitas pārvaldei, Veselības inspekcijai, Patērētāju tiesību aizsardzības centram, Valsts vides dienestam. Apmācībās plānots gan atsvaidzināt zināšanas par F-gāzu regulu, gan informēt par jaunākajām aktualitātēm šajā jomā (EK sniegtā informācija, spēkā stājušies aizliegumi u. c.).

3.1.6. ZIZIMM sektors

I Bāzes scenārijs



11.attēls. ZIZIMM sektora SEG emisijas 2005.–2030. g. (Bāzes scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

Neto SEG emisijas no ZIZIMM sektora 2022. g. bija 4944,16 kt CO₂ ekv. (emisijas), savukārt 1990. g. -12390,09 kt CO₂ ekv. (piesaiste). Neto SEG (piesaiste) ir samazinājies par 139,9%¹⁴⁰. Ievērojama nozīme SEG emisiju palielinājumā ir meža zemes pārveidošanai par apbūvi (ceļiem un cita veida infrastruktūru), kā arī apmežojušos zemju atgriešana lauksaimnieciskajā ražošanā, pārveidojot par aramzemēm un zālājiem, un kūdras ieguves apjoma pieauguma tendencei pēdējos gados un mērķa tirgus transformācijai, pārtraucot ražot kurināmo kūdru un palielinot lauksaimniecībā izmantojamās kūdras ieguvi. Šīs tendences, saskaitot ar SEG emisijām, kas rodas pārējās ZIZIMM sektora zemes izmantošanas kategorijās, veidojušas to, ka vairākos gados (2014., 2015., 2020.-2022. g.)

ZIZIMM sektorā kopumā ir ziņotas neto SEG emisijas. Neto SEG emisiju palielinājums ZIZIMM sektorā 2022. g., salīdzinot ar 2021. g., galvenokārt skaidrojams ar CO₂ piesaistes samazināšanos meža zemes kategorijā, kas saistīts ar mežizstrādes apjoma pieaugumu, ko veicināja Krievijas agresija Ukrainā, koksnes piegādes ķēžu pārrāvumi un kokmateriālu tirgus satricinājumi. Jau 2023. g. mežizstrādes apjoms atgriezās pirmskara līmenī, norādot uz ātru tirgus stabilizāciju.

Saskaņā ar Bāzes scenāriju Latvija nesasniegs ZIZIMM sektoram noteikto 2030. g. mērķrādītāju - ZIZIMM sektora neto SEG emisijas 2030. g. prognozētas 3294,60 kt CO₂ ekv. Tas saistīts ar SEG emisijām no organiskajām augsnēm aramzemēs, zālajos un mitrajos un CO₂ piesaistes samazinājumu mežu zemēs.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS FAKTS MĒRĶIS		
	2021	2022	2030
SEG emisiju un CO ₂ piesaistes bilance (kt CO ₂ ekv.)	2201,7	4944,2	-644 ¹⁴¹

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai (indikatīvi)

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā nodrošinās SEG emisiju samazinājumu 2021.-2030.g. periodā 4638 kt CO₂ ekv. apjomā.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Rezultātais rādītājs (tūkst. ha)	Izpildēta institūcija	Izpil des termiņš	Investīcijas (milj.€)		
					nepiešamās	iezi mētās	avots
3.1.6.1	Minerālmēslojuma pielietošana sausieņos un āreņos	21	ZM	2030	7	0	PF
3.1.6.2.	Augsnes ielabošana kūdreņos, izmantojot koksnes pelnus	21,8	ZM	2030	3	0	PF

3.1.6.3.	Pārmitro meža biotopu atjaunošana lauksaimniecībā izmantojamās organiskajās augsnēs	40	ZM	2030	259	0	OS S
3.1.6.4.	Mērķtiecīga organisko augšņu apmežošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs	40	ZM	2030	99	0	PF MF F
3.1.6.5.	Mērķtiecīga meža ieaudzēšana izstrādātajos kūdras laukos, tajā skaitā atjaunojot Latvijai raksturīgos pārmitro mežu biotopus	6	ZM	2030	15	0	PF
3.1.6.6.	Mazāk vērtīgo lauksaimniecībā izmantojamo zemju mērķtiecīga apmežošana	75	ZM	2030	186	0	OS S MF F
3.1.6.7.	Hidroloģiskā režīma uzlabošana slapjajņos	80	ZM	2030	120	0	PF
3.1.6.8.	Kokaugu joslu stādījumi	22	ZM	2030	38	0	OS S M FF
3.1.6.9.	Īscirtmeta atvasāji	15	ZM	2030	41	0	PF
3.1.6.10.	Koku grupas ganībās	150	ZM	2030	37	0	OS S
3.1.6.11.	Koksnes ķīmiskās pārstrādes/koksnes šķiedras rūpnīcas būvniecība	-	komersanti	2029	700	0	PF

3.1.6.1 2.	Neproduktīvu audžu nomaiņa	10	ZM	2030	24	0	OS S M FF
3.1.6.1 3.	Bioogles izmantošana aramzemēs	126	ZM	2030	322	0	OS S
3.1.6.1 4.	Skaidu plātņu rūpnīcas izveidošana	-	komersanti	2028	200	0	PF
3.1.6.1 5.	Jaunaudžu kopšanas ciršu platības pieaugums	82	ZM, LVM	2030	17	0	LV M
3.1.7.1 6.	Mērķtiecīgi atjaunotu meža platību pieaugums	15	ZM, LVM	2030	22	0	LV M

Mērķu scenārijs veidots, ievērojot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas mērķus. **3.1.6.1. Minerālmēslojuma pielietošana sausienos un āreņos.** Mēslojuma (amonija nitrāts, urīnviela vai slāpekļa un fosfora kompleksais mēslojums, kur fosfora īpatsvars ir līdz 50% no slāpekļa daudzuma) izkliedēšana uzlabo meža augšanu un produktivitāti, nodrošinot papildus CO₂ piesaisti visās oglekļa krātuvēs. Augsnes ielabošanu var atkārtot ik pēc 7-10 gadiem, ja koku vainagu projektīvais segums nodrošina pietiekoši lielu augšanas telpu papildus pieauguma veidošanai. Minerālmēslojuma izmantošana mežā palielina N₂O emisijas no augsnes, taču šīs emisijas ir daudz mazākas nekā piesaistes, kas rodas krājas papildus pieaugumā. Īstenojot šo pasākumu maksimālā apjomā, papildus slāpekļa mēslojuma patēriņš nepārsniegs 5% no šobrīd lauksaimniecībā izmantojamā slāpekļa mēslojuma daudzuma.

3.1.6.2. Augsnes ielabošana kūdreņos, izmantojot koksnes pelnus. Koksnes pelnu izmantošana meža augšņu ielabošanā nodrošina meža produktivitātes palielināšanos, jo mežā palielinās kokiem un augiem nepieciešamo barības vielu daudzums (fosfors, magnijs, kālijs u. c. minerālvielas) un uzlabojas augsnes struktūra un pH līmenis. Koksnes pelnu izmantošanu augsnes ielabošanā var atkārtot pēc katras kopšanas cirtes vai biežāk, ja koku vainagu projektīvais segums nodrošina pietiekoši lielu augšanas telpu papildus pieauguma veidošanai. Koksnes

pelnu izmantošanas apjomu Latvijā ierobežo tikai pelnu pieejamība, kas var ietekmēt šī pasākuma īstenošanas iespējas un sagaidāmo SEG emisiju samazinājumu.

3.1.6.3. Pārmitro meža biotopu atjaunošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs. Darbība paredz, ka 10 gadu laikā no 2024. g. lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ar organiskajām augsnēm ~40 tūkst. ha platībā pārtrauc saimniecisko darbību, veic to apmežošanu, stādot bērzu vai melnalksni, un pēc koku vainagu sakļaušanās pakāpeniski slēdz meliorācijas sistēmas, veidojot dumbrājam raksturīgus apstākļus. Organisko augšņu apmežošana un hidroloģiskā režīma atjaunošana vispirms jāveic teritorijās ārpus lauku blokiem, kur nenotiek lauksaimnieciskā ražošana, un saimnieciski mazāk vērtīgu zālāju platībās, kur atjaunojies mitruma režīms (nolietojušās meliorācijas sistēmas) un kur meliorācijas sistēmas atjaunošana ir pārāk dārga vai tehniski un administratīvi sarežģīta. Efektu var samazināt dabiskie traucējumi, bet palielināt panākamo efektu līdz pat piecas reizes – mitruma režīma uzlabošana. Sekmīgai meža ekosistēmu izveidei var būt nepieciešamas pagaidu meliorācijas sistēmas, lai uzlabotu mitruma režīmu jaunaudzēs, kas vēl nespēj efektīvi regulēt mitruma režīmu. Vēl viens risinājums lokālai mitruma režīma uzlabošanai ir dziļvagu (līdz 30 cm dziļi grāvji) un ievalku tīkla izveidošana liekā ūdens novadīšanai no seklām ieplakām un mākslīgi radītu barjeru negatīvās ietekmes uz ūdens noteci novēršanai. Pagaidu meliorācijas sistēmu, ievalku un dziļvagu ierīkošana var būtiski uzlabot augšanas gaitu, taču šo risinājumu pielietošanā Latvijā pagaidām trūkst pieredzes. Meža ieaudzēšana nav plānota bioloģiski vērtīgos zālajos un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās

Veidojot lapu koku mežus ar dabiski mitru organisko augsni, tas vairākkārtīgi palielinātu bioloģiski vērtīgu biotopu - melnalkšņa staignāju - platību nākotnē. Tas ir pasākuma ietekme uz bioloģisko daudzveidību sagaidāma ilgtermiņā

3.1.6.4. Mērķtiecīga organisko augšņu apmežošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs. Veicot mērķtiecīgu organisko augšņu apmežošanu lauksaimniecībā izmantojamajās zemes ir iespējams panākt būtisku SEG emisiju samazinājumu. Pozitīvo efektu var samazināt dabiskie traucējumi. Emisiju samazināšanas efekts ir pastāvīgs un to nodrošina koksnes produkti un aizstāšanas efekts enerģētikas sektorā. Apmežošana nav plānota bioloģiski vērtīgos zālajos un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

Darbība arī ir ļoti svarīga, lai cietais biomasas kurināmais, kas ir ražots no Latvijā audzētas un iegūtas meža biomasas, būtu atzīstams par ilgtspējīgu kurināmo, t.i., lai šāds kurināmais atbilstu SEG emisiju ietaupījuma kritērijiem¹⁴², jo 2023. g. atbilstoši Direktīvas 2018/2001 VI pielikumam veiktais SEG emisiju ietaupījuma aprēķins neuzrāda atbilstību kritērijam, kas ir piemērojams no 01.01.2026.

3.1.6.5. Mērķtiecīga meža ieaudzēšana izstrādātajos kūdras laukos, tajā skaitā atjaunojot Latvijai raksturīgos pārmitro mežu biotopus. Mērķtiecīga meža ieaudzēšana izstrādāto kūdras laukos, veidojoties III un IV bonitātes purvainiem, piemēram, melnalkšņa, baltalkšņa un bērza audzēm, ko apsaimnieko atbilstoši ikdienišķajai praksei mežu ar organisko augsni apsaimniekošanā, veicina SEG emisiju samazinājumu, salīdzinājumā ar izstrādātajiem kūdras laukiem ar vāji attīstītu lakstaugu un krūmu veģetāciju. Efektu var samazināt dabiskie traucējumi, bet palielināt līdz pat piecas reizes – mitruma režīma uzlabošana un papildus pasākumu īstenošana augšanas apstākļu uzlabošanai. Pasākuma ietekme uz bioloģisko daudzveidību sagaidāma ilgtermiņā

3.1.6.6. Mazāk vērtīgo lauksaimniecībā izmantojamo zemju mērķtiecīga apmežošana. Veicinot mazvērtīgo lauksaimniecības zemju mērķtiecīgu apmežošana, tiek samazinātas emisijas no lauksaimniecības zemēm un ar laiku radītas ievērojamas piesaistes apmežotajās teritorijās (zemes lietojuma maiņas izraisītā ietekme uz oglekļa bilanci katrā konkrētā gadījumā var būt atšķirīga). Tāpat tiek veicināta ilgtspējīga zemes apsaimniekošana un ilgtermiņā palielinās bioloģiski vērtību meža biotopu platība. Mērķtiecīga meža apsaimniekošanai var radīt jaunas ekonomiskās iespējas, kā arī uzlabot vides un sabiedrības dzīves kvalitāti. Apmežošana nav plānota bioloģiski vērtīgos zālajos un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Apmežošanai ir piemērotas mazauglīgas zālāju un aramzemju platības ar minerālaugsni, kur apmežošana ir atļauta saskaņā ar valsts un vietējiem pašvaldību noteikumiem. Saskaņā ar dažādu pētījumu rezultātiem apmežošanai rekomendē lauksaimniecības zemēs, kuru vērtība ir mazāka par 25 - 35 ballēm.

3.1.6.7. Hidroloģiskā režīma uzlabošana slapjajos. Šī darbība ietver gan grāvju tīkla ierīkošanu, gan arī hidroloģiskā režīma uzlabošanu ar dziļvagu tīkla un ievalku palīdzību. Hidroloģiskā režīma uzlabošana var ietvert arī pagaidu meliorācijas sistēmu ierīkošanu, lai uzlabotu augšanas apstākļus pēc galvenās

cirtes, taču Latvijā pietrūkst pieredzes par šādu sistēmu ierīkošanu un apsaimniekošanu. Lai saglabātu un palielinātu hidroloģiskā režīma uzlabošanas efektu, savlaicīgi jāveic kopšanas un galvenā cirte. Svarīgs priekšnosacījums papildus piesaistes nodrošināšanai ir meliorācijas sistēmu uzturēšana un atjaunošana pēc galvenās cirtes. Līdzvērtīgu efektu var panākt ar pagaidu meliorācijas sistēmām, kas uzlabo mitruma režīmu jaunaudzēs un novājinātās audzēs. Otrs risinājums lokālai mitruma režīma uzlabošanai ir dziļvagu (līdz 30 cm dziļi grāvji) un ievalku tīkla izveidošana liekā ūdens novadīšanai no seklām ieplakām un mākslīgi radītu barjeru negatīvās ietekmes uz ūdens noteci novēršanai. Pagaidu meliorācijas sistēmu, ievalku un dziļvagu ierīkošana var būtiski uzlabot augšanas gaitu, taču šo risinājumu efekts Latvijā pagaidām nav novērtēts.

3.1.6.8. Kokaugu joslu stādījumi. Kokaugu joslu stādījumi vecināta SEG emisiju samazināšanos un nodrošina relatīvi ātru CO₂ piesaisti, ja izmantotas ātraudzīgu koku sugas. Tajā pašā laikā veicot šo darbību iespējams panākt biomasas resursu pieaugumu, mazināt barības vielu noteci ūdenī (fosfora un nitrāta iekļūšana ūdenstilpnēs un seklajos gruntsūdeņos), kā arī uzlabo mikroklimatu un mazina vēja radītos bojājumus, tajā skaitā erozijas radītos augsnes oglekļa zudumus. Tā pat arī kokaugu joslu stādījumi gar meliorācijas sistēmām palielina dabas daudzveidību nodrošinot dzīvotnes un migrācijas ceļus dažādām dzīvnieku sugām. Papildus vērtējams bebru postījumu risks un ietekme uz grāvju funkcionalitāti. Ierīkojot kokaugu stādījumus, var paredzēt tehnoloģiskās joslas apkopes darbu veikšanai. Tehnoloģiskajās joslās var stādīt īscirtmeta atvasājus, ko var pļaut pēc nepieciešamības, lai piekļūtu grāvim, vienlaicīgi palielinot joslu stādījuma noturību pret vēju un palielinot barības vielu izskalošanās ierobežošanas efektu.

3.1.6.9. Īscirtmeta atvasāji. Īscirtmeta atvasāju izveidošana un ielabošana veicina CO₂ piesaistes palielināšanu, turklāt darbībai ir sinerģija ar enerģētikas nozari, jo šī darbība ļauj būtiski palielināt cietā biokurināmā piegādi. Īscirtmeta atvasāju mēslošanai iespējams izmantot notekūdeņu dūņas, ja tām nav pieprasījums izmantošanai lauksaimniecībā. Pagaidām pietrūkst empīrisks pamatojums oglekļa uzkrājuma pieauguma augsnē novērtēšanai kārkļu plantācijās, tāpēc aprēķinos izmantoti zinātniskajā literatūrā pieejamie dati. Ierīkojot īscirtmeta plantācijas, zemes lietošanas veids nemainās – tā paliek lauksaimniecības zeme.

SEG emisiju samazinājumu nodrošina oglekļa piesaiste augsnē, kokaugu biomasā, nedzīvajā koksne un koksnes produktos, kā arī biokurināmā aizstāšanas efekts, izmantojot koksni fosilā kurināmā vietā. Visi kopā šie faktori nodrošina pastāvīgu un ilglaicīgu pozitīvu oglekļa uzkrājuma bilanci un SEG emisiju samazinājumu ZIZIMM un enerģētikas sektorā.

3.1.6.10. Koku grupas ganībās. Pasākums paredz, ka 150 000 ha ganību platībā uz katru ha tiek ieaudzēta līdz 0,1 ha liela koku grupa Palielinot koku skaitu ganības tiek vecināta CO₂ piesaistes palielināšana, nemainot zemes izmantošanas viedu. Pasākums ir vērtīgs ne tikai no klimata, bet arī no bioloģiskās daudzveidības aspekta, jo tā īstenošana var palielināties augu un dzīvnieku daudzveidību. Tā pat, koku grupas ganībās nodrošina labvēlīgākus apstākļus dzīvnieku ganīšanai (uzlabo uzturēšanās apstākļus ganībās, radot vietas ar samazinātu temperatūru, apēnojumu un aizvēju).

3.1.6.11. Koksnes ķīmiskās pārstrādes/koksnes šķiedras rūpnīcas būvniecība. Lignīna, ķīmiskās šķiedras un citu koksnes produktu ražošana kā pasākums ir izsvērta, jo šobrīd Latvija eksportē lielāko daļu lapu koku papīrmalkas, ko SEG inventarizācijā uzskaita kā oglekļa zudumus dzīvajā biomasā. Vietējo pārstrādes jaudu attīstīšana papīrmalkas izmantošanai, lignīna, koksnes šķiedras un biodegvielu ražošanai nodrošinātu būtisku CO₂ piesaistes palielinājumu koksnes produktos vairāku gadu laikā pēc ražošanas uzsākšanas. Plānots pirmajā fāzē ražot lignīnu un C5/C6 cukurus. Paredzamais darbības uzsākšanas laiks - 2029. g. Rūpnīcas darbībai nepieciešamais papīrmalkas kvalitātes bērza koksnes daudzums ir 310 tūkst. t (700 tk m³) gadā. Plānotās privātās investīcijas – 700 miljoni €. Radītais SEG emisiju samazinājums, kas ietverts aprēķinā, ir 314 kt CO₂. Papildus nepieciešams pārnest jaunākās pieejamās zināšanas par dažādu koksnes ķīmiskās pārstrādes produktu pussadalīšanās laiku un pilnveidot darbību datu ieguves sistēmu, lai atsevišķi uzskaitītu tādu koksnes produktus uz lignīna bāzes un citus savienojumus, kuru pussadalīšanās periods ir ilgāks nekā papīram.

3.1.6.12. Neproduktīvu audžu nomaīņa. Neproduktīvu audžu nomaīņa veicina CO₂ piesaistes palielināšanos, kā arī vecina ilgtspējīgu zemes apsaimniekošanu, nodrošina teritorijas ekonomiskās vērtības pieaugumu un iespējas iegūt augstvērtīgāku koksnes materiālu. Pasākuma īstenošanai piemērotas mežaudzes,

kas atzītas par neproduktīvām saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 935 "Noteikumi par koku ciršanu mežā"¹⁴³.

3.1.6.13. Bioogles izmantošana aramzemēs. Mērķu scenārijā paredzēts sākot ar 2029. g. iestrādāt bioogli aramzemēs ar deva 10 t/ha. Kā papildus iespēja ir uzcelt arī bioogles rūpnīcu ar paredzamo darbības uzsākšanas laiku - 2029. g. Tai nepieciešamais izejvielu daudzums (lauksaimniecības/mežistrādes atliekas; organiskie atkritumi; zemākas kvalitātes koksne; kārkli no plantācijām; paludikultūras (niedres, vilkuvāles)) ir 2,4 miljoni t sausa materiāla gadā. Plānotās privātās investīcijas – 400 miljoni €. Rūpnīcas rezultatīvais rādītājs būtu 600 tūkst. t bioogles saražošana gadā.

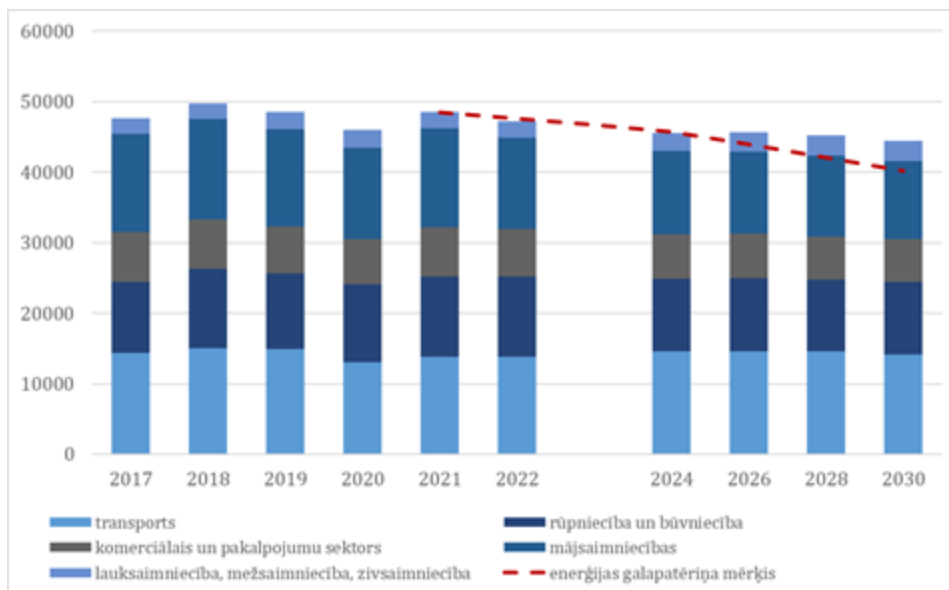
3.1.6.14. Skaidu plātņu rūpnīcas izveidošana. Līmēto plātņu ražošanas apmēru palielināšanai Mērķu scenārijā paredzēts izbūvēt jaunu rūpnīcu, kuras) darbības uzsākšanas laiks būtu 2028. g. Nepieciešamais koksnes daudzums 600 tūkst. m³ apmērā gadā. Plānotās privātās investīcijas – 200 miljoni €. Pasākuma rezultātā radītais SEG emisiju samazinājums, kas ietverts aprēķinā 2026. - 2030. g, ir 773 kt CO₂ ekv.

3.2. Energoefektivitāte

3.2.1. Enerģijas patēriņš

I Bāzes scenārijs

Kopējais primārās enerģijas patēriņš 2022. g. bija 51 690 GWh, bet enerģijas galapatēriņš – 47 196 GWh¹⁴⁴. 2021. g. ekonomikas atkopšanās periodā Latvijas kopējais enerģijas patēriņš ir palielinājies, salīdzinot ar 2020. g., bet 2022. g. atkal samazinājās dēļ ieviestajiem enerģijas taupīšanas pasākumiem. No 2017. g. enerģijas galapatēriņš ir samazinājies transporta, publiskajā un mājsaimniecību sektorā, bet rūpniecības un būvniecības sektorā enerģijas galapatēriņš ir palielinājies rūpnieciskās ražošanas un būvniecības aktivitāšu pieauguma rezultātā.



12.attēls. Enerģijas galapatēriņš un tā mērķis (GWh)¹⁴⁵

Izmantojot makroekonomisko prognozi un modelēšanā izmantotos pieņēmumus, aprēķinātās enerģijas patēriņa prognozes paredz, ka 2030. g. kopējais primārās enerģijas patēriņš Bāzes scenārijā būs 47 856 GWh, bet enerģijas galapatēriņš – 44 468 GWh¹⁴⁶. Galapatēriņa prognozes, paredz, ka arī 2030. g. galvenie enerģijas galapatēriņa sektori būs transporta, mājsaimniecību un rūpniecības un būvniecības sektori, kas no kopējā enerģijas galapatēriņa patērēs 31,8%, 24,9% un 23,1% attiecīgi. 2021.–2030. g. periodā enerģijas galapatēriņa pieaugums ir prognozēts lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības sektorā – 25,9% un transportā 4,6%, bet pārējos sektorus tiek prognozēts enerģijas galapatēriņa samazinājums. Netiek paredzētas būtiskas izmaiņas primārās enerģijas veidu struktūrā, kur gan 2021. g., gan 2030. g. dominējošie veidi ir biomasas kurināmais/degviela, naftas produkti un dabasgāze. Kopējā enerģijas patēriņā samazināsies dabasgāzes un elektroenerģijas importa īpatsvars, bet lielākais īpatsvara pieaugums būs vēja elektroenerģijai un naftas produktiem.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS 2021 ¹⁴⁷	FAKTS 2022 ¹⁴⁸	MĒRĶIS 2030
Kopējais enerģijas patēriņš (GWh)	51 948	50 088	44 717

Enerģijas galapatēriņš (GWh)

47 188

46 081

40 240

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā 2021.-2030.g. nodrošinās enerģijas galapatēriņa samazinājumu 4,8 TWh, bet enerģijas patēriņa samazinājumu 5,4 TWh, nodrošinot 319 GWh kumulatīvos energoetaupījumus.

pasākuma kods	Pasākumu īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
					nepieciešamās	iezīmētās	avoti
3.2.1.1	Noteikt pienākumu ieviest energopārvaldības sistēmas konkrētiem komersantiem un publiskajam sektoram	Normatīvais regulējums	KEM BVKB	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.1.2	Noteikt energoefektivitātes pienākumus lielākajiem enerģijas patērētājiem	Normatīvais regulējums	KEM BVKB	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.1.3	Izstrādāt metodoloģijas AE ražošanas un izmantošanas datu un	Izstrādāta metodoloģija, ko CSP izmanto statistikas	KEM EM CSP BVKB	2025	1,2	1,2	VB

	energoefektivitātes pasākumu statistikas datu vākšanai, apstrādei un apkopošanai	sagatavošanas ietvaros					
3.2.1.4	Aktualizēt esošo un izstrādāt jaunu energoetaupījumu aprēķinu metodoloģiju visās nozarēs veiktajiem pasākumiem, t.sk. atbalsta programmām	Izstrādāta aprēķinu metodoloģija	KEM BVKB uzņēmumu energoauditori pētnieki	2025	0,5	0	VB
3.2.1.5	Noteikt pienākumu, modernizējot datu centrus, nodrošināt, ka modernizējamā datu centra energoefektivitātes rādītāji modernizācijas procesā netiek pasliktināti	Normatīvais regulējums	KEM EM	2025	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.1.6	Plānošanas sistēmā pilnībā ieviest	Normatīvais regulējums	VK KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros		

	"energoefektivitātes pirmajā vietā" principa izvērtēšanu						
3.2.1.7	Turpināt dabasgāzes skaitītāju modernizāciju un ieviest viedos skaitītājus dabasgāzes patēriņa uzskaitēi	viedie skaitītāji ieviesti >80% apkurei izmantotajai dabasgāzei	SSO	2030	5	0	PF
3.2.1.8	Izstrādāt projekta īstenošanas rezultātā nodrošināto energoetaupījumu aprēķināšanas rīku	Izstrādāts tiešsaistes rīks	KEM EM	2026	0,7	0	VB
3.2.1.9	Veikt komersantu zināšanu un izpratnes veicināšanas pasākumus par energoefektivitātes prasībām gan kā		KEM EM BVKB PTAC LDDK LTRK	2030	Esošā budžeta ietvaros		

	tirgotājiem un ražotājiem, gan arī kā profesionālajiem lietotājiem						
3.2.1.10	Veikt sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi, lai veicinātu izturēšanās maiņu energoefektivitātes virzienā, t.sk., informējot sabiedrību par produktu energoefektivitāti		EM PTAC	2030	0,04	0,04	ND
3.2.1.11	Nodrošināt skolām iespēju ieviest klimata, energoefektivitātes kalkulatorus un mācīt skolēniem minimizēt šos rādītājus ar līmeņatzīmju principu,		IZM KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros		

	salīdzinot skolu sasniegto				
3.2.1.12	Valsts un pašvaldību resora iestādēs ieviest vismaz 1 attālinātā darba dienu	Normatīvais regulējums	VK	2025	Esošā budžeta ietvaros
3.2.1.13	Analizēt papildus devumu mērķa izpildīšanā no esošām atbalsta programmas		EM KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros
3.2.1.14	Noteikt pienākumu veikt uzņēmumu energoauditu definētiem ūdenssaimniecības uzņēmumiem	Normatīvais regulējums	KEM	2025	Esošā budžeta ietvaros

3.2.1.1. Pienākuma ieviest energopārvaldības sistēmu konkrētiem

komersantiem un publiskajam sektoram noteikšanas darbības ietvaros lielajiem enerģijas patērētājiem, ES ETS operatoriem, notekūdeņu apsaimniekošanas komersantiem, publiskajam sektoram tiks noteikts pienākums obligāti ieviest sertificētu energopārvaldības sistēmu vai papildinātu vides pārvaldības sistēmu vai veikt uzņēmumu energoauditu un ieviest energoefektivitāti paaugstinošus pasākumus.

3.2.1.2. Pienākumu lielākajiem enerģijas patērētājiem noteikšanas darbības ietvaros uzņēmumiem ar gada kopējo enerģijas patēriņu 1,7–2,8 GWh pienākumu tiks noteikts pienākums veikt uzņēmumu energoauditus vai ieviest sertificētu

energo pārvaldības sistēmu vai papildinātu vides pārvaldības sistēmu un īstenot energoefektivitāti paaugstinošus pasākumus.

3.2.1.3. Metodoloģiju izstrāde statistikas datu vākšanai, apstrādei un apkopšanai ir nepieciešama, lai Latvijas energobilancē pēc iespējas precīzāk ietvertu transportā patērēto elektroenerģijas apjomu, siltumsūkņu izmantošanu, saules enerģijas tehnoloģiju izmantošanu privātās mājāsaimniecībās un komersantos, kā arī lai detalizēti izstrādātu energointensitātes intensitātes tautsaimniecības sektoriem rādītājus, enerģētiskās nabadzības indikatorus, komersantu veikto energoefektivitātes pasākumu datus un lai varētu iegūt un apkopot P&I dimensijas datus.

3.2.1.4. Esošo energo ietaupījumu aprēķinu metodoloģijas aktualizēšanas un jaunas metodoloģijas izstrādes visās nozarēs veiktajiem pasākumiem, t.sk. atbalsta programmām darbības ietvaros tiks aktualizēta periodā līdz 2020. g. izmantotā energo ietaupījumu aprēķinu metodoloģija, kā arī tiks izstrādāti jauni aprēķini tādiem pasākumiem, par kuriem iepriekš energo ietaupījumi netika rēķināti (jauna veida pasākumi vai iepriekš īstenotie pasākumi nebija iekļaujami energo ietaupījumu aprēķinā). Tāpat minētajā metodoloģijā ir jāiekļauj aprēķinu pieņēmumi atbalsta programmām, kas periodā pēc 2020. g. tika īstenotas ārpus energoefektivitātes uzlabošanas tvēruma.

3.2.1.5. Pienākumu noteikšanas, modernizējot datu centrus, nodrošināt, ka modernizējamā datu centra energoefektivitātes rādītāji modernizācijas procesā netiek pasliktināti ietvaros plānots noteikt pienākumus datu centriem publicēt noteiktu informācijas apjomu par attiecīgā datu centra darbību ar mērķi uzlabot datu centru energoefektivitāti un virzīties uz atlikumsiltuma nodošanu CSA operatoriem. Pienākumi par informācijas publicēšanu netiks attiecināti uz tiem datu centriem, kas uztur kritisko infrastruktūru.

3.2.1.6. "Energoefektivitāte pirmajā vietā" principa izvērtēšanas ieviešana attīstības plānošanas sistēmā ir nosakāma ar mērķi noteikt pienākumu Latvijas attīstības plānošanas sistēmas tiesību aktos un teritorijas attīstības plānošanas dokumentos, tajos nosakot pienākumu pirms plānošanas un investīciju lēmumu pieņemšanas, izvērtēt, vai paredzētie pasākumi kopumā vai daļēji nav aizstājami ar izmaksefektīviem, tehniski, ekonomiski un videi nekaitīgiem alternatīviem pasākumiem, kas vienlīdz efektīvi nodrošina attiecīgo mērķu sasniegšanu, tāpat

nosakot pienākumu izmaksefektīvās alternatīvās ietvert pasākumus, ar kuriem enerģijas pieprasījumu un energoapgādi padara efektīvāku, jo īpaši ar tādiem līdzekļiem kā enerģijas galapatēriņa ietaupījums, pieprasījuma reakcijas iniciatīvas un efektīvāka enerģijas pārveide, pārvade un sadale. Līdzvērtīgi energoefektivitātes nodrošināšanā būtiski ņemt vērā arī "veselība visās politikās" principu.

3.2.1.7. Dabasgāzes skaitītāju modernizācijas turpināšanas un viedo skaitītāju dabasgāzes patēriņa uzskaites ieviešanas tur, kur tas ir ar atbilstošu ekonomiskās efektivitātes pamatojumu darbība attiektos uz dabasgāzes SSO, vienlaikus valsts resora ietvaros investīcijām šīs darbības īstenošanai būtu jārada investīcijām labvēlīgāka vide. Šīs darbības ietvaros viedo skaitītāju ieviešana attiektos uz dabasgāzes patēriņu apkurei, jo esošā dabasgāzes skaitītāja nomainīšana pret viedo skaitītāju patērētājiem, kuri dabasgāzi izmanto tikai gāzes plītīs, nav uzskatāma par ekonomiski pamatotu un efektīvu rīcību¹⁴⁹. Līdz 2024.gadam dabasgāzes skaitītāju modernizācijas pasākumu, lai nodrošinātu attālinātas skaitītāja rādījumu nolasīšanas iespēju lielākajiem dabasgāzes patērētājiem, ietvaros ~80% no Latvijā patērētās dabasgāzes tiek uzskaitīta ar viediem skaitītājiem. Latvijas dabasgāzes SSO pirmsškiejami ir paredzējis investēt līdz 5 milj. €, ieviešot viedos skaitītājus dabasgāzes patēriņa uzskaitē ~ 52 tūkst. dabasgāzes patērētāju, kuri dabasgāzi izmanto telpu apkurei.

3.2.1.13. Papildus devumu mērķa izpildīšanā no esošām atbalsta programmas analizēšanas darbībā ir nepieciešams analizēt visu esošo atbalsta programmu, t.sk., ne ar energoefektivitātes uzlabošanas programmās, rezultātus un, kur iespējams, identificēt neuzskaitītos energoefektivitātes ietaupījumus. Tāpat darbības ietvaros ir nepieciešams veikt nepieciešamos grozījumus normatīvajā regulējumā, lai turpmāk visu atbalsta programmu īstenošanas nosacījumos tiktu iekļauts pienākums energoefektivitātes rādītāja noteikšanai un ziņošanai veikto aktivitāšu projektos.

3.2.1.14. Uzņēmumu energoauditu veikšana definētiem ūdenssaimniecības uzņēmumiem darbības ietvaros ir paredzēts, ka ūdenssaimniecības uzņēmumi līdz 2032. g. 21 notekūdeņu attīrīšanas iekārtai ar slodzi 10 tūkst. cilvēkekvivalentu veic uzņēmuma energoauditu, kurā, cita starpā, izvērtē potenciālu pašam ražot AE, vienlaikus samazinot SEG emisijas.

3.2.2. Publiskais sektors

I Bāzes scenārijs

Direktīva 2023/1791 noteic jaunus publisko ēku atjaunošanas mērķus, nosakot ikgadējo 3% renovētās platības mērķa aptvērumu visām publiskām ēkām. Šobrīd Latvija nav noteikusi "publisko iestāžu¹⁵⁰" un "publisko ēku" definīcijas un to aptvērumu, tāpēc minētais mērķis vēl nav izteikts konkrētās platībās. Latvijas Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģija¹⁵¹ tiks precizēta saskaņā ar Direktīvu 2024/1275, tajā noteiktajos termiņos.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS FAKTS MĒRĶIS		
	2021 ¹⁵²	2022 ¹⁵³	2030
publisko ēku renovētā ēku platība (kopā renovēti, tūkst.m ²)	63,77	23,18	~2 500 ¹⁵⁴
publisko iestāžu enerģijas patēriņa samazinājums ¹⁵⁵ (% pret 2021. g.)			-11,4

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā 2021.-2030.g. nodrošinās 236 GWh kumulatīvos energoetaupījumus.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
					nepieciešamās	iezīmētās	avoti
3.2.2.1	Noteikt enerģijas patēriņa monitoringa un enerģijas patēriņa samazināšanas pienākumu	1.9% enerģijas samazinājums katru gadu	KEM VK BVKB VARAM	2024	Esošā budžeta ietvaros		

	publiskām iestādēm						
3.2.2.2	Nodrošināt finansiālu un zināšanu atbalstu pašvaldībām energoefektivitātes pasākumu veicināšanai un īstenošanai		KEM EM BVKB	2030	8	0	VB PB EKI I
3.2.2.3	Izveidot publisko ēku sarakstu un ēkās izmantoto energodatu reģistru	izveidots IKT risinājums	EM VK KEM BVKB	2025	0,5	0	VB EKI I
3.2.2.4	Uzlabot publiskā sektora ēku energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	ikgadēji renovētas vismaz 3%	EM VARAM KEM pašvaldības finanšu institūcijas	2030	800	253,5	MF F EKI I SKF PB VB
3.2.2.5	Uzlabot publisko ēku energoefektivitāti ar bioloģiskas izcelsmes materiāliem, vērtējot tehnisko	no publisko ēku platības	EM VARAM KEM pašvaldības finanšu institūcijas	2030	90	0	MF F EKI I SKF PB VB

	un ekonomisko pamatojumu						
3.2.2.6	Veicināt oglekļa mazieltipīgas attīstības aspektu integrēšanu pilsētu un to aglomerāciju teritoriālajā plānošanā, t.sk. veicinot dabā balstītu risinājumu pēc iespējas plašāku ieviešanu	Zaļo, dabā balstīto risinājumu prioretizēšana pašvaldību saistošajos noteikumos (kur iespējams) - projektu skaits – 10; informatīvi semināri par zaļajiem risinājumiem - 5; zaļās infrastruktūras projekti - 5	KEM VARAM pašvaldības	2030	ND	ND	MF F VB
3.2.2.7	Integrēt oglekļa mazieltipīgas attīstības aspektus pašvaldību attīstības plānošanas dokumentos		VARAM KEM pašvaldības	2030	esošā budžeta ietvaros		

3.2.2.8	Izstrādāt metodiku un atbilstošu datu bāzi reģionālo datu par SEG emisijām aprēķināšanai	metodika datubāze	KEM pašvaldības	2025	0,069	0,069	VB
3.2.2.9	Uzlabot sabiedrības un pašvaldību un plānošanas reģionu informētību un zināšanas par oglekļa mazietilpīgu attīstību, inovatīvajām tehnoloģijām		KEM VARAM pašvaldības	2030	0,093	0,093	VB
3.2.2.10	Inovatīvu risinājumu attīstīšana un ieviešana pašvaldību sniegtajos pakalpojumos energoefektivitātes uzlabošanai	vismaz -10% pakalpojuma izmaksas uz vienu klientu (€) vai -10% enerģijas patēriņš (MWh), vai -10% laika patēriņš (h)	VARAM, pašvaldības	2030	6,1	6,1	MF F PB

3.2.2.1. Enerģijas patēriņa monitoringa un samazināšanas pienākuma publiskām iestādēm noteikšanas darbības ietvaros tiks noteikts 1,9%, pienākuma aptvērumā iekļaujot elektroenerģiju, siltumenerģiju, dabasgāzi un citu kurināmo, transporta enerģiju, kas tiek patērēta publiskajā sektorā – valsts un pašvaldību

īpašumā, valdījumā vai lietošanās esošajās ēkās, valsts un pašvaldību resora iestādēs un kapitālsabiedrībās (tai skaitā elektroenerģija, siltumenerģija, kurināmais un degviela). Pienākuma ietvaros tiks noteikta iespēja pienākuma pārpildi nodot citam pienākuma izpildītājam (pārpalikuma nodošana starp pašvaldībām), kā arī tiks noteikts pienākuma neizpildes atbildības mehānisms, lai nodrošinātu pienākuma izpildi. Publiskā sektora enerģijas – siltumenerģijas, elektroenerģijas, kurināmā, degvielas, patēriņa monitoringa pienākums tiks noteikts veikt vienotā IKT risinājumā, kur minēto informāciju ziņos ministrijas, pašvaldības, valsts vai pašvaldību padotībā, pārraudzībā vai pakļautībā esošās iestādes, valsts un pašvaldību kapitālsabiedrības. Izpildot energotaupīšanas pienākumu 2022.–2023.g. apkures sezonā un apkopojot enerģijas patēriņa datus, tika secināts, ka valsts sektorā netiek īstenota efektīva enerģijas patēriņa uzraudzība, neviena iestāde neapkopo datus par kopējo resora energopatēriņu, līdz ar to netiek koordinēti un harmonizēti uzraudzīts energopatēriņš, kas varētu nodrošināt efektīvu enerģijas patēriņa samazināšanas un taupību pasākumu īstenošanu. Tāpat arī pašvaldībās enerģijas patēriņš tiek uzraudzīts ar dažādiem nosacījumiem un par dažādām iestādēm vai enerģijas veidiem.

3.2.2.2. Finansiālā un zināšanu atbalsta ietvaros pašvaldībām tiks piedāvāts atbalsts energokonsultanta darbībai (pašvaldības darbinieki/ārpakalpojums), atbalsts energoefektivitātes pasākumu īstenošanai, piemēram, konsultējot sabiedrību, iedzīvotājiem palīdzot sagatavot nepieciešamos dokumentus finansējuma saņemšanai no ES struktūrfondiem, atbalsts vienota IKT risinājuma izstrādē enerģijas patēriņa uzraudzībai. Šī pasākuma finansējums septiņu gadu periodam ir plānots līdz 8 milj. € no klimata finansējuma (KEM budžeta apakšprogrammas).

3.2.2.3. Publisko ēku saraksta izveides darbības ietvaros ir nepieciešams izstrādāt IKT risinājumu, kurā tiktu iekļautas un valsts pārvaldes ietvaros būtu pieejama pilnīga un dinamiska informācija par publiskā sektora – ministriju, pašvaldību, valsts vai pašvaldību padotībā, pārraudzībā vai pakļautībā esošo iestāžu, valsts un pašvaldību kapitālsabiedrību, īpašumā, valdījumā un lietošanā esošajām ēkām, kur par katru ēku tiktu apkopota informācija par izmantoto enerģiju/energoresursu veidu, piemēram, CSA siltumenerģija vai izmantotais kurināmais, no tīkla paņemtā elektroenerģija vai pašražotā elektroenerģija u. c. Tāpat minētais risinājums publiskajam sektoram būtu jāizmanto, lai tajā ziņotu datus par katru enerģijas vai

energoresursu veida ikgadējo patēriņu katrā sarakstā iekļautajā ēkā. Kur tehniski iespējams, ziņošanas pienākums jāaizstāj ar centralizētu IKT risinājumu, kas balstoties uz valsts reģistru datiem par ēku piederību, nodrošinātu automatizētu atbilstošu enerģijas patēriņa datu ieguvī no lielākajiem energosistēmu operatoriem un centralizētās siltumapgādes komersantu uzturētām informācijas sistēmām par valsts un pašvaldību ēkām/objektiem. Minētais pasākums ir nepieciešams, jo šobrīd neviens neapkopo informāciju par publiskā sektora (valsts un pašvaldību resors) ēkām un patērēto enerģiju, tādējādi netiek nodrošināta efektīva platību izmantošanas vadība un kopumā katrā resorā netiek nodrošināta efektīva enerģijas izmantošana un izmantojuma vadība.

3.2.2.4. Publiskā sektora ēku energoefektivitātes uzlabošanas darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams esošu ēku pārbūvei vai atjaunošanai, tai skaitā, līdz gandrīz nulles enerģijas patēriņa vai līdz gandrīz nulles emisiju ēku rādītājiem (pamatīgā renovācija), siltumapgādes infrastruktūras pārbūvei vai atjaunošanai, tāpat pasākuma izpildi var veicināt, veicot grozījumu būvnormatīvos vai uzliktot pienākumu nodrošināt ēku atbilstību noteiktai energoefektivitātes klasei.

3.2.2.5. Publiskā sektora ēku energoefektivitātes uzlabošanas ar bioloģiskas izcelsmes materiāliem darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams vai pienākums būtu nosakāms publisko ēku energoefektivitātes uzlabošanai, konkrēti tieši tādām ēkām, kuras energoefektivitāti var uzlabot ar bioloģiskas izcelsmes materiāliem. Tāpat būtu izvērtējama iespēja noteikt pienākumu publiskā sektora ēku energoefektivitāti uzlabot ar bioloģiskiem materiāliem (pilnībā vai noteiktā apjomā), tādējādi nodrošinot augstāku pievienoto vērtību bioloģisko materiālu izmantošanai un, iespējams, veicinot šādu materiālu iekšzemes ražošanu.

3.2.2.6. Oglekļa mazietilpīgas attīstības aspektu integrēšanas pilsētu un to aglomerāciju teritoriālajā plānošanā veicināšanas darbības ietvaros ir īstenojamas šādas darbības: 1) pilnveidot būvniecības un labiekārtojuma regulējumu, kas atbalsta un motivē izvēlēties zaļos risinājumus; 2) īstenot plašas sabiedrības, uzņēmumu, NVO, valsts un pašvaldību iestāžu informēšanas un izglītošanas kampaņas par šādu risinājumu esamību un priekšrocībām konkrētos gadījumos; 3) īstenot pilotprojektus; 4) veikti aprēķinus (pilotprojekta un ārvalstu prakse), kas salīdzina izmaksas-ieguvumus ilgtermiņā un īstermiņā (pelēkā infrastruktūra vs dabā balstīti risinājumi).

3.2.2.7. Oglekļa mazietilpīgas attīstības aspektu integrēšanas pašvaldību attīstības plānošanas dokumentos darbības ietvaros ir veicamas šādas darbības:

1) pilnveidot pašvaldību attīstības programmas, integrējot oglekļa mazietilpīgas attīstības un pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektus; 2) pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos integrēt oglekļa mazietilpīgas attīstības un pielāgošanās klimata pārmaiņām aspektus, t.sk. uzlabojot pilsētvides plānošanu, attīstot dabā balstītus risinājumus uc.

3.2.2.9. Sabiedrības un pašvaldību un plānošanas reģionu informētības un zināšanu par oglekļa mazietilpīgu attīstību, inovatīvajām tehnoloģijām

uzlabošanas darbības ietvaros ir veicami šādi pasākumi 1) regulāra sabiedrības informēšana, periodiskas plašākas sabiedrības informēšanas kampaņas; 2) apmācības pašvaldībām par oglekļa mazietilpīgu attīstību; 3) pašvaldību izglītošana par inovatīvajām tehnoloģijām un attīstības plānošanu; 4) informatīvie pasākumi pašvaldību darbiniekiem, lai informētu par EV uzlādes punktu izveidi nepieciešamību pilsētu centros un pie sabiedriskajām ēkām; 5) izglītošanas pasākumi par sociāli atbildīgas AER izmantošanas principiem; 6) novadu centros nodrošināta iespēja saņemt informatīvo atbalstu par pāreju uz bezemisiju vai mazemisiju transportu (līzings/kreditēšana/alternatīvo degvielu priekšrocības – bukleti, informatīvie centri, tiešās konsultācijas, informatīvās dienas, semināri).

3.2.2.10. Inovatīvu risinājumu attīstīšanas un ieviešanas pašvaldību sniegtajos pakalpojumos energoefektivitātes uzlabošanai darbības ietvaros tiks īstenots pasākums "viedās pašvaldības", un tā ietvaros atbalstāmi risinājumi dažādās jomās, cita starpā, piemēram, izstrādājot un ieviešot energoefektivitātes risinājumus ēkās, integrētas energoapgādes sistēmas utt., lai samazinātu enerģijas patēriņu, kuru viedā risinājuma ieviešanas vērtēs, salīdzinot enerģijas gada patēriņu projekta īstenošanas jomā pirms projekta iesnieguma iesniegšanas un pēc projekta pabeigšanas.

3.2.3. Ēku energoefektivitāte

I Bāzes scenārijs

No kopējā daudzdzīvokļu ēku īpatsvara tikai 3% ēkas ir būvētas pēc 2003. g. (4% no 1993. g.), kad stājās spēkā jaunas būvnormatīvu prasības attiecībā uz norobežojošajām konstrukcijām – būvnormatīvs 002-001 "Ēku norobežojošo

konstrukciju siltumtehnika" ar kuru tika noteiktas būtiski augstākas siltumtehniskās prasības ēku norobežojošām konstrukcijām. Vienlaikus nedzīvojamo ēku skaits kopumā ir 1.068 miljoni, taču tikai 108 tūkst. ēku tiek apkurinātas un tātad tajās tiek patērēts kurināmais vai siltumenerģija. Periodā līdz 2050. g. 30% no dzīvojamām ēkām un 10% no nedzīvojamām ēkām vairs nebūs lietderīgi atjaunot. Ēkas, kurām ir lielākais enerģijas patēriņš – biroju ēkas, viesnīcu ēkas, rūpnieciskās ražošanas ēkas, skolas un universitātes, ārstniecības iestāžu ēkas kā arī vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas – Latvijā veido gandrīz 20% no visa ēku fonda.

Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas

Kopējais daudzdzīvokļu ēku skaits	39 500
Renovējamo ēku skaits	38 000
Izmaksefektīva atjaunošana 2050. g. perspektīvā	26 600 (30% no 38 000 nebūs lietderīgi atjaunot); 36.8 milj. m ²

Viendzīvokļa dzīvojamās mājas (privātmājas)

Kopējais privātmāju skaits un platība	309 929
Māju skaits, kurās iespējams veikt izmaksu efektīvu atjaunošanu ¹⁵⁶	233 487
Potenciāli energoefektīvo renovējamo ēku skaits un platība	163 441 (30% no 233 487 nebūs lietderīgi atjaunot); 19.3 miljoni m ²

Nedzīvojamās ēkas (izņemot ražošanas ēkas)

Kopējais ēku skaits un platība	973 871 (visa veida nedzīvojamās ēkas, t.sk., garāžas, šķūņi u.tml.)
Ēku skaits un platība, kurās iespējams veikt atjaunošanu ¹⁵⁷	75 000; 27.15 milj. m ²

Potenciāli energoefektīvo renovējamo ēku skaits un platība	67 500 (90% no 75 000) 24.45 miljoni m ² (90% no 27.15 milj. m ²) (pieņemot, ka 10% nebūs lietderīgi atjaunot (līdz 2050. g.).
--	---

Laika posmā no 2007. – 2023. g. kopumā energoefektivitātes uzlabošana būs veikta 1566 dzīvojamās mājās, 130 publiskās ēkās (valsts ēkas) un 200 pašvaldību ēkās. Periodā no 2023.g. līdz 2026.g. energoefektivitātes uzlabošana būs veikta vēl ~300 dzīvojamo mājām, ~100 valsts ēkām un ~ 40 pašvaldību ēkām.

II Sasniedzamie mērķi

Mērķis	Fakts 2021	Mērķis 2030
Jaunbūves dzīvojamo un nedzīvojamo ēku sektorā nerada emisijas nulles enerģijas ēka)	Visas jaunās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas atbilst A ēku energoefektivitātes klasei (gandrīz nulles enerģijas ēka)	Visas jaunās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas atbilst nulles emisiju ēkai

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Mērķu scenārijā iekļautie pasākumi mērķu sasniegšanai kopumā 2021.-2030.g. nodrošinās 552 GWh kumulatīvos energoietaupijumus.

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
					nepieciešamās	ieziņmētās	avoti
3.2.3.1	Noteikt pienākumu visām jaunajām dzīvojamām un nedzīvojamām	Normatīvais regulējums (būvnormatīvi)	EM	2026	Esošā budžeta ietvaros		

	ēkām atbilst nulles emisiju ēkas nosacījumiem						
3.2.3.2	Nodrošināt dzīvojamo māju, daudzdzīvokļu ēku vai nedzīvojamo ēku / būvju pieslēgšanos pie efektīvas CSAS ēku renovāciju ietvaros, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	no jauna pie efektīvas CSAS pieslēgtas vismaz 50 ēkas	EM VARAM KEM finanšu institūcija s	2030	50	3,16	MFF EKII
3.2.3.3	Noteikt pienākumu pieslēgt valsts un pašvaldību īpašumā esošās ēkas efektīvām CSAS, kur tas ir ekonomiski pamatoti	Efektīvai CSA pieslēgtas vismaz 50 ēkas	EM	2035	50	0	MFF EKII
3.2.3.4	Uzlabot daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāt i, t.sk. atbalsta	atjaunotas vismaz 2000 daudzdzīvokļu ēkas	EM Valsts kase finanšu	2030	1500	230,5	MFF AN M

	programmu ietvaros		institūcija s				
3.2.3.5	Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes darbību ietvaros sniegt atbalstu enerģētikas nabadzības riskam pakļautajiem iedzīvotājiem	Atbalsts sniegts vismaz 2017 mājāsaimniecībām	EM KEM finanšu institūcijas pašvaldības	2030	10	0	EKII SKF
3.2.3.6	Īstenot kvartālu renovāciju (ēku energoefektivitātes uzlabošana kvartālu mērogā), t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Atjaunoti vismaz 4 kvartāli	EM KEM finanšu institūcijas pašvaldības	2030	875	0	MFF EKII
3.2.3.7	Uzlabot daudzdzīvokļu ēku energoefektivitāti vienkāršotu atbalsta programmu ietvaros	Atjaunotas vismaz 500 ēkas	EM finanšu institūcijas	2030	250	0	MFF AN M

3.2.3.8	Uzlabot privātmāju energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	renovētas vismaz 5000 ēkas	EM VARAM KEM Valsts kase finanšu institūcijas	2030	100	2,37	MFF EKII SKF
3.2.3.9	Veicināt daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšanas iekārtu uzstādīšanu, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādītas termoregulēšanas un attālinātās uzskaites sistēmas 15% no atbalsta programmu ietvaros renovētajām daudzdzīvokļu ēkām	EM	2030	53,5	0	SKF VB
3.2.3.10	Izstrādāt tipveida renovācijas projektus sērijveida daudzdzīvokļu dzīvojamām mājām	Uzlabota energoefektivitāte 13450 mājokļiem	EM	2025	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.11	Aktualizēt Ēku ilgtermiņa stratēģiju	Nacionālais ēku fonda renovācijas plāns	EM	2026	Esošā budžeta ietvaros		

3.2.3.12	Mainīt lēmumu pieņemšanas kārtību par ēku renovācijas vai pieslēgšanas pie efektīvas CSAS veikšanu	Samazināts nepieciešamais pozitīvo balsojumu apjoms lēmumu pieņemšanai	EM	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.13	Pārskatīt māju apsaimniekotāju pienākumus un tiesības energoefektivitātes jomā	Normatīvais regulējums	EM	2025	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.14	Attīstot ESKO tirgu, piesaistīt privātās investīcijas energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem, novēršot ESKO tirgus nepilnības		EM KEM	2030	15	0	VB MFF
3.2.3.15	Attīstot PESKO iespējas, nodrošināt pašvaldību iesaisti energoefektivitātes paaugstināšanā	Uzsākta PESKO darbība	EM	2030	15	0	VB PB MFF

	projektu atbalstīšanā						
3.2.3.16	Turpināt "Dzīvo siltāk" programmas īstenošanu		EM	2030	0,75	0,75	VB MFF
3.2.3.17	NPP ietvaros izvērtēt dzīvojamām mājām (vai to daļām), kurās ir veikti energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi, piemēroto normatīvo regulējumu	Sniegts ieguldījums vismaz papildu 2000 ēku renovācijā	EM FM TM	2026	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.18	Izvērtēt un veicināt rūpnieciski ražotu paneļu izmantošanu DME energoefektivitātei tipveida projektos, t.sk. nepieciešamo standartizācijas pasākumu novērtējums	radīti risinājumi renovācijas tempa intensifikācijai	EM pašvaldības	2025	Esošā budžeta ietvaros		

3.2.3.19	Rast risinājumus koka ēku būvniecības atbalstīšanai	Informatīvais ziņojums	EM ZM	2025	Esošā budžeta ietvaros
3.2.3.20	Attīstības finanšu institūcijas Altum kapacitātes stiprināšana, to pārveidojot pēc vienas pieturas aģentūras principa		EM	2026	Esošā budžeta ietvaros
3.2.3.21	Noteikt pienākumu ēkām, kas neatbilst energoefektivitātes minimālajām prasībām, izstrādāt tehnisko dokumentāciju				

3.2.3.2. Dzīvojamo māju, daudzdzīvokļu ēku vai nedzīvojamo ēku/būvju pieslēgšanai pie efektīvas CSAS atbalsta programmas ietvaros (piemēram, ēka bija pieslēgta CSAS, bet atslēgta) atbalsts būtu sniedzams esošo ēku pieslēgšanai pie tādas CSAS, kas atbilst efektīvas CSAS definīcijai¹⁵⁸, lai mazinātu individuālo apkures iekārtu izmantošanu un vienlaikus efektīvāk izmantotu esošo CSAS un tās infrastruktūru. Minētā darbība nodrošinās arī ēku atbilstību gandrīz nulles emisiju ēkas kritērijiem, kā arī būs ieskaitāms valsts kumulatīvajā energoetaupījumu mērķī.

3.2.3.4. Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes uzlabošanas darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams esošu ēku pārbūvei vai atjaunošanai, siltumapgādes infrastruktūras pārbūvei vai atjaunošanai, tāpat pasākuma izpildi var veicināt, veicot grozījumu būvnormatīvos vai uzliekot pienākumu nodrošināt ēku atbilstību noteiktai energoefektivitātes klasei. Tāpat ir jāveic atbalsta programmu noteikumu grozījumi, kas paredzēs atvieglotus nosacījumus iesniedzamajai dokumentācijai, lai māja varētu startēt atbalsta programmā, kā rezultātā palielinātos renovāciju īstenojošo daudzdzīvokļu māju skaits. Līdzvērtīgi energoefektivitātes nodrošināšanā būtiski ņemt vērā arī "veselība visās politikās" principu.

3.2.3.5. Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes darbību ietvaros atbalsta enerģētikas nabadzības riskam pakļautajiem iedzīvotājiem sniegšanas darbības ietvaros atbalsts (arī kombinējot ar citām atbalsta programmām) būtu sniedzams tām māsaimniecībām / iedzīvotājiem, kuri ir pakļauti enerģētiskās nabadzības riskam un/vai ir atzīti par mazsaizsargātiem iedzīvotājiem/māsaimniecībām, iedzīvotājiem, kuri saņem mājokļu pabalstu no pašvaldības (trūcīgas, maznodrošinātas u. c. lai šo iedzīvotāju finansiālo resursu ierobežojumi un nespēja uzņemties papildu finansiālās saistības, kā arī izpratnes un zināšanu trūkums nebūtu šķērslis šo darbību īstenošanai vai lēmumu par šo darbību īstenošanu pieņemšanā. Atbalsta programmu ietvaros būtu nepieciešams nabadzības riskam pakļautajām māsaimniecībām būtiski palielināt granta atbalsta intensitāti (un sniegtot garantiju aizdevumiem) fosilo apkures iekārtu un pilsētu ietvaros cietās biomasas apkures nomaiņai uz bezemisiju risinājumiem vai pieslēgšanos CSAS vai ēkas energoefektivitātes uzlabošanai, novēršot situāciju, ka atsevišķām sabiedrības grupām esošie atbalsta mehānismi varētu būt finansiāli nepieejami un valsts vai pašvaldību līmenī tiem būtu jāpiemēro atbalsta mehānismus enerģijas izmaksu kompensēšanai.

3.2.3.6. Energoefektivitātes uzlabošanas kvartālu renovācijas darbības ietvaros atbalsts ir sniedzams atbalsta programmas ietvaros, kuras mērķauditorija ir vairākas daudzdzīvokļu ēkas kā kopums attiecīgā teritoriālā "kvartālā", t.sk., ja šī "kvartāla" siltumapgādei ir atsevišķa noslēgta sistēma. Ēku pārvaldniekiem normatīvajā regulējumā tiktu dotas tiesības projekta dokumentācijas kārtošānai un iesniegšanai. Atbalsta programmu ietvaros priekšroka būtu bioloģiskas izcelsmes materiālu izmantošanai, atbalstot aprites ekonomikas attīstību.

3.2.3.7. Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes vienkāršotu atbalsta programmu ietvaros uzlabošanas darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams esošo ēku, kuru tehniskie parametri atbilst siltinātas ēkas parametriem, piemēram, ārsienu biezums un kvalitāte, vienkāršotai renovācijai, kuras ietvaros būtu veicams siltumapgādes inženiertīklu (iekšējo siltumapgādes tīklu atjaunošanu un individuālo siltuma mezglu modernizāciju) uzlabošanai un/vai siltuma zudumu novēršanai (jumts, bēniņi, pagrabs, logi, durvis). Tādējādi tiktu novērsts, ka esošās apkures sistēmas (viencauruļu apkures sistēma) neļauj pilnvērtīgi veikt telpu temperatūras regulēšanu, bet individuālo siltumenerģijas skaitītāju uzstādīšana, neveicot iekšējās sistēmas pārbūvi, nav iespējama. Darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams arī atjaunoto vai kultūrvēsturisko ēku iekšējo siltumtīklu atjaunošanai vai pasākumu mehāniskās ventilācijas sistēmu uzstādīšanai.

3.2.3.8. Privātmāju energoefektivitātes uzlabošanas darbības ietvaros atbalsts būtu sniedzams esošo ēku pārbūvei vai atjaunošanai, t.sk. vienkāršotajai renovācijai, siltumapgādes infrastruktūras pārbūvei vai atjaunošanai, tāpat pasākuma izpildi var veicināt, veicot grozījumu būvnormatīvos vai uzliekot pienākumu nodrošināt ēku atbilstību noteiktai energoefektivitātes klasei. Tāpat atbalsta nosacījumi ir jāpielāgo atkarībā no ēkās esošo māsaimniecību maksātspēju (enerģētiski nabadzīgo māsaimniecību īpatsvars ēkās) un ēkas vērtības.

3.2.3.9. Daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšanas iekārtu uzstādīšanas veicināšanas darbības ietvaros tiek plānots sniegt atbalstu minēto mērierīču uzstādīšanai sociāli mazaizsargātajiem iedzīvotājiem vai māsaimniecībām gan klimata finansējuma ietvarā, gan a/s "Rīgas siltums" aktivitāšu ietvaros. Tāpat darbības ietvaros ir plānots veikt plašus sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumus par šādu mērierīču priekšrocībām un to izmantošanas ietekmi uz enerģijas izmaksām, t.sk. atbalsta programmu ietvaros.

3.2.3.10. Tipveida renovācijas projektu izstrādes sērijveida daudzdzīvokļu dzīvojamām mājām darbības ietvaros tipveida projektā tiks izstrādāti vairāku līmeņu risinājumi energoefektivitātes paaugstināšanai, kā arī izstrādāti risinājumi ar un bez inženiersistēmu atjaunošanai izplatītākajām sērijveida daudzdzīvokļu dzīvojamām mājām. Izpētes rezultāti ir izmantojami tehniskās apsekošanas

atzinumu sagatavošanai pirms daudzdzīvokļu mājokļu renovācijas, tādējādi samazinot nepieciešamo darba un rezultātā izmaksu apjomu par mājokļa tehnisko apsekošanu. Tāpat darbības ietvaros tiks izvērtēta līmeņatzīmju principa ieviešana, lai vienkāršotu renovācijas procesu.

3.2.3.11. Ēku ilgtermiņa stratēģijas izstrādes ietvaros tiks nodrošināta nacionālā ēku fonda renovācijas plāna izstrāde, kurā tiks ietverta virzība uz ēku fonda pārveidošanu par bezemisiju ēkām un dekarbonizācijas panākšanu līdz 2050. g.

3.2.3.12. Lēmumu pieņemšanas kārtību par ēku renovācijas vai pieslēgšanas pie efektīvas CSAS veikšanu mainīšanas darbības īstenošanai jāmazina lēmuma pieņemšanai nepieciešamo balsu skaitu, nosakot mazākumtiesību balsojumu vai nosakot dažādu nepieciešamo balsu skaitu vairākām balsojuma kārtām, kā arī jānodrošina, ka finanšu iestādes ievēro tiesību aktos noteikto piekrišanai nepieciešamo balsu sliekšni. Tādējādi normatīvajā regulējumā ir jānoteic "mazākuma balsojumu" renovācijas īstenošanai – 1/3 no kopsapulcē klātesošajiem būs tiesīgi pieņemt lēmumu par mājas renovāciju tai skaitā saistību uzņemšanos, ja sapulce ir atkārtota un pirmajā sapulcē nebija kvoruma lēmuma pieņemšanai.

3.2.3.17. Normatīvā regulējuma, kas tiek piemērots dzīvojamām ēkām (vai to daļām), izvērtēšanas NPP ietvaros darbība attiektos uz dzīvojamām mājām vai to daļām, kurās ir veikti energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi (daļēja vai padziļinātā ēku renovācija, ēku siltināšana u. c.). Darbības ietvaros būtu jāizvērtē iespēja piemērot nodokļu atvieglojumus.

3.2.3.19. Koka ēku būvniecības atbalsta risinājumu rašanas darbības ietvaros ir nepieciešams izvērtēt oglekli sekvestējošu bioekonomikas produktu plašāka izmantošana publiskajā apbūvē un izstrādāt normatīvo regulējumu, kas noteiktu atjaunojamo resursu būvmateriālu īpatsvaru visās publisko ēku jaunbūvēs.

3.2.3.21. Pienākuma ēkām, kas neatbilst energoefektivitātes minimālajām prasībām, izstrādāt tehnisko dokumentāciju noteikšanas darbības ietvaros šādām ēkām būtu jānosaka pienākumu izstrādāt tehnisko dokumentāciju kā daļu no dzīvojamās mājas uzturēšanai obligāti nepieciešamajām lietām. Darbības ietvaros būtu nosakāms, ka ar šādas tehniskās dokumentācijas izstrādi saistītos izdevumus ir jānosaka kā uzturēšanas obligātos izdevumus.

3.2.4. Energoietaupījumi enerģijas galapatēriņā

I Bāzes scenārijs

Energoefektivitātes monitoringa sistēmas ietvaros uzskaitītie 2021. un 2022. g. jaunie enerģijas ietaupījumi ir līdzvērtīgi, tas ir, 2021. g. – 542,1 GWh, 2022. g. – 525,3 GWh. Kopā ar 2021. g. ietaupījumiem periodā līdz 2030. g. kumulatīvais enerģijas ietaupījums veidos 3147,9 GWh (15,4 % no valsts obligātā 2030. g. mērķa).



13.attēls. Nodrošinātais kumulatīvais enerģijas galapatēriņa ietaupījums un tā mērķis (GWh)¹⁵⁹

Kopējais lielo uzņēmumu un lielo elektroenerģijas patērētāju skaits ik gadu svārstās nelielā apmērā, bet kopumā ir stabils (2021. g. – 1172; 2022. g. – 1184). Attiecībā uz enerģijas ietaupījumiem 2022. g. lielle uzņēmumi un lielle elektroenerģijas patērētāji ir sasnieguši un paziņojuši par 22 % lielākus enerģijas ietaupījumus nekā 2021. g. Vienlaikus, enerģijas ietaupījumu apjomā, aplūkojot pēdējo gadu datus, nav vērojama konkrēta tendence - 2019. g. – 209,5 GWh; 2020. g. – 114,3 GWh; 2021. g. – 103,3 GWh; 2022. g. – 126,2 GWh).

Pašvaldību un valsts iestāžu ziņotie enerģijas ietaupījumi 2022. g. salīdzinājumā ar 2021. g. ir par gandrīz 25 % lielāki (2021. g. - 7,5 GWh; 2022. g. - 9,4 GWh). 2022. g. energoefektivitātes pienākumu shēmas ietvaros tāpat kā 2021. g. ir tikai tādi enerģijas ietaupījumi, kuri paziņoti pēc brīvprātības principa. Šo enerģijas ietaupījumu īpatsvars 2022. g. jaunajos enerģijas ietaupījumos ir 71,1 % (2021. g. - 75,8 % jeb 408,2 GWh).

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS		MĒRKIS
	2021 ¹⁶⁰	2022 ¹⁶¹	2030
Kumulatīvais enerģijas galapatēriņa ietaupījums	542,076	1067,364	29 522

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Skatīt. 3.1. un 3.2.1. - 3.2.3. nodaļas.

Mērķu scenārijā iekļautie dekarbonizācijas un energoefektivitātes dimensijas pasākumi nodrošinās apmēram 18-20 TWh kumulatīvos energoietaupījumus.

3.2.5. Augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošanas un efektīvas CSA un CAA potenciāls

Latvija ir veikusi "Augstas efektivitātes koģenerācijas un efektīvas centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas izmantošanas potenciāla visaptverošs izvērtējums un izmaksu un ieguvumu analīze atbilstoši Direktīvas 2012/27/ES prasībām"¹⁶².

Jaunākais izvērtējums tiks veikts Direktīvas 2023/1791 transponēšanas noteiktajā termiņā, un tiks publicēts KEM tīmekļa vietnē

Latvija ir apkopojusi datus par visiem CSAS operatoriem (siltumenerģijas ražotājiem), t.sk par tiem dažādu nozaru komersantiem, kas ir siltuma autoražotāji (saražotā siltumenerģija ir blakusprodukts), un ir secinājusi, ka 2023. g. Latvijas CSAS atbilst efektīvas CSAS nosacījumiem¹⁶³, jo 2023. g. 94,6% no Latvijas CSAS siltumenerģijas ražotājiem atbilst Direktīvā 2023/1791 noteiktajiem efektīvas siltumapgādes sistēmas kritērijiem. 2023. g. 44 no 230 CSAS siltumenerģijas ražotājiem neatbilda noteiktajiem kritērijiem, kur lielākā daļa ir mazie siltumenerģijas ražotāji, kas pārsvarā ir dabasgāzes izmantotāji, vai tie mazākā apjomā nekā kritērijos noteikts izmanto AER, piemēram, vienam ražotājam AE īpatsvars ir 48,2%, bet citam AER un koģenerācijas kombinācija bija 44,3%. Ir paredzams, ka nākotnē šis skaits mazināsies, ņemot vērā jauno biomasas kurināmā sadedzināšanas iekārtu darbību uzsākšanu 2023.–2024. g. apkures sezonā.

Ņemot vērā iepriekšminēto izvērtējumu kopumā atbilstoši šā brīža nosacījumiem Plānā iekļautās vai šobrīd īstenojamās investīcijas ēku pieslēgumiem CSAS ir

uzskatāmas par atbilstošām Regulai 2021/1058¹⁶⁴, un tās neiekļaujas Regulas 2021/1058 7.panta 1(h).punkta minētajās izslēdzamajās darbībās.

3.2.6. Izmaksu efektīvs minimālais prasību līmenis ēkām

Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnikas rādītāji un to vērtības ir noteiktas Ministru kabineta noteikumos (25.06.2019.) Nr.280 " Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"¹⁶⁵. No 2021. g. ir pastiprinātas prasības ēku energoefektivitātes minimālajam pieļaujamajam līmenim, energoefektivitātes novērtējumam apkurei atjaunošanām un pārbūvēm¹⁶⁶.

3.3. Enerģētiskā drošība un energoneatkarība

I Bāzes scenārijs

Enerģētiskās drošības nosacījuma izpildi vislabāk raksturo, cik daudz energoresursu un enerģijas Latvija spēj saražot pati (valstī iekšienē) un cik daudz ir nepieciešams importēt (enerģētiskā atkarība), kā arī tas, no cik daudz dažādiem avotiem energoresursi tiek importēti. Latvijā nenotiek fosilo energoresursu ražošana (izņemot nelielu daudzumu kūdras un kūdras briķešu kurināmā), bet pietiekami lielā apjomā tiek saražots cietās, šķidrās un gāzveida biomasas kurināmais un atjaunīgā elektroenerģija un siltumenerģija, vienlaikus 2022. g. Latvijas kopējā enerģijas patēriņa saldo (enerģijas ražošanas, importa/eksporta bilance un kopējais enerģijas patēriņš) ir pozitīvs¹⁶⁷, Latvijai ar primāro energoresursu ražošanu spējot nodrošināt jau 66% no kopējā enerģijas patēriņa.

Latvijas enerģētiskās atkarības¹⁶⁸ rādītāji ir zemāki nekā ES (62,5% 2022. g.) AE ražošanas un izmantošanas (īpaši, atjaunīgās elektroenerģijas un siltumenerģijas) pieauguma, pašražošanas attīstības un biomasas kurināmo izmantošanas dēļ.

1.tabula. Latvijas enerģētiskās atkarības rādītāji (%)¹⁶⁹

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
enerģētiskā atkarība	44,1	44,3	43,9	45,5	38,3	38,7
cietie fosilie kurināmie	88,5	91,3	110,8	89,6	93,1	193,2

dabaszgāzes kurināmie	102,0	98,8	100,0	100,1	99,9	99,8
naftas produkti	100,1	98,1	100,2	105,6	93,7	101,5

Latvija izpildīs gāzapgādes drošības mērķi ar īstenotajiem un īstenošanā esošajiem pasākumiem un tehnoloģijām, jo Latvijā darbojas PGK¹⁷⁰, kā arī tai ir pietiekamas jaudas starpsavienojumi ar Igauniju un Lietuvu. Gāzapgādes drošuma rādītāja – infrastruktūras standarta N-1¹⁷¹, aprēķini liecina, ka dabaszgāzes piegāde Latvijas galalietotājiem tiks pilnībā nodrošināta jebkura dabaszgāzes piegādes avota darbības pārtraukuma gadījumā, N-1 vērtība lielākās dabaszgāzes infrastruktūras – PGK - darbības pārtraukuma gadījumā būtiski pārsniedz noteikto 100% līmeņatzīmi – 131%¹⁷². Šobrīd izbūvēts dabaszgāzes starpsavienojums *Balticconnector* (Igaunija – Somija) un starpsavienojums Polija – Lietuva (GIPL), līdz ar to Baltijas valstu un Somijas gāzapgādes sistēmas ir pilnībā savstarpēji savienotas un savienotas ar kontinentālo Eiropu. 01.01.2023. Latvijā spēkā stājās normatīvais regulējums par pilnīgu Krievijas dabaszgāzes piegādes aizliegumu, attiecīgi Latvija ir ātri veikusi dabaszgāzes piegādes avotu maiņu, pārejot uz LNG termināļu Klaipēdā (Lietuvā) un Inkoo (Somijā), kā arī GIPL izmantošanu. 2022. g. Latvija noslēdza līgumus ar Igauniju un Lietuvu par solidaritātes pasākumiem gāzes piegādes drošības aizsardzībai, nosakot kārtību, kā iesaistītās dalībvalstis gāzes apgādes krīzes ārkārtas stāvoklī kā galēju pasākumu sniedz atbalstu viena otrai, kad bez palīdzības nav iespējams nodrošināt gāzes piegādi solidaritātē aizsargājamiem lietotājiem.

Elektroapgādes drošības nostiprināšanā svarīgs mērķis ir elektroenerģijas ražošanas jaudu kāpināšana, izmantojot AER. Līdz 2024. g. pirmā ceturkšņa beigām elektroenerģijas PSO un SSO ir izsnieguši tehniskās prasības jaunu pieslēgumu ierīkošanai VES un SES pieslēgšanai ar kopējo jaudu 6,1 TW. Sadales sistēmai pieslēgto SES skaits 2023. g. nogalē bija ap 700, bet kopējā jauda pārsniedza 140 MW, no tā ap 500 SES ar kopējo jaudu ~130 MW pieslēgtas 2023. g.

Šobrīd tiek īstenots arī Baltijas energosistēmu sinhronizācijas projekts, lai atsaistītu Igaunijas, Latvijas un Lietuvas elektroenerģijas sistēmas no Krievijas (BRELL) sistēmas un līdz 2025. g. februārim pievienotos kontinentālās Eiropas elektrotīklam, tādējādi mazinot arī elektroenerģijas apgādes drošuma riskus, kas

pašlaik rodas, jo Baltijas valstu elektroapgādes sistēmu darbība ir atkarīga no ārpus ES pieņemtiem lēmumiem.

Sinhronizācijas izpētes ietvaros tika izvērtēti līdzstrāvas starpsavienojumu N-1 incidentu ietekme uz Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu elektroapgādes jaudu pietiekamību apstākļos, kad Baltija ir atslēgta no BRELL sistēmas un darbojas sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu. Izpētē tika secināts, ka, darbojoties sinhroni ar kontinentālās Eiropas elektroenerģijas sistēmu, Baltijas elektroenerģijas sistēmā tiktu nodrošināta elektroapgādes jaudu pietiekamība lielākā līdzstrāvas starpsavienojuma N-1 incidenta gadījumā.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS FAKTS MĒRĶIS		
	2021	2022	2030
importa īpatsvars iekšzemes enerģijas patēriņā ¹⁷³ (%)	38,3	38,75	30

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākumu īstenošana i veicamā darbība	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj. €)		
					nepieciešamās	ieziņmētās	avoti
3.3.1	Pabeigt Baltijas valstu elektrotīklu un sinhronizācija ar kontinentālo Eiropas tīklu un nodrošināt	Īstenots projekts	PSO KEM	2025	60,3	60,3	AN M PF

	tās augsta drošuma pakāpi						
3.3.2	Īstenot PGK modernizācijas projektu	Īstenots projekts	PSO KEM	2025	88	88	CE F PF
3.3.3	Mainīt valsts naftas drošības rezervju sistēmu, nodrošinot naftas rezervju uzglabāšanu valstī	100% valsts naftas drošības ir valsts īpašums	EM Possessor	2029	647,1	647,1	VB
3.3.4	Iestāties IEA		KEM EM	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.1.3.1 9.	Noteikt ierobežojumus jaunu fosilā kurināmā iekārtu uzstādīšanai	1) Normatīvais regulējums – 2026. g. 2) Nosacījumi no 2028. g.	KEM pašvaldības	2026-2028	Esošā budžeta ietvaros		

3.1.3.2 0	Noteikt fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniskus ierobežojumus	1) Normatīvais regulējums – 2026. g. 2) Nosacījumi no 2030. g.; 2040. g.; 2050. g.	KEM	2050	Esošā budžeta ietvaros		
3.3.5	Īstenot pilotprojektu lielas jaudas elektroenerģijas ražošanas stacijās akumulācijas risinājumu īstenošanai	Akumulācijas risinājumi ir ieviesti 2 sadedzināšanas iekārtās	KEM	2035	20	0	IF AN M PF
3.3.6	Veicināt elektroenerģijas uzkrāšanas tehnoloģiju izmantošanu komersantos un privātpersonām, t.sk. atbalsta	Uzstādītas elektroenerģijas uzkrāšanas tehnoloģijas ar jaudu līdz 60 MW	KEM PSO	2030	60	0	AN M MF F EKI I

	programm u ietvaros						
--	------------------------	--	--	--	--	--	--

3.3.1. Baltijas valstu elektrotīklu sinhronizācijas pabeigšanas darbības ietvaros tiks īstenoti šādi sinhronizācijas atbalsta projekti: 1) kritiskās infrastruktūras kibernetikas uzlabošana saistībā ar kibernetikas pieaugumu pēc sinhronizācijas – tā saucamās "Zero trust" IKT arhitektūras drošības pieejas ieviešana; 2) attiecīgo IKT risinājumu izstrāde, kuras ietvaros tiks izstrādāts koncepts un programmatūra AER ražošanas resursu vadībai, lai nodrošinātu pārvades tīkla stabilu darbību pēc sinhronizācijas.

3.3.2. PGK modernizācijas projekta īstenošanas¹⁷⁴ darbības ietvaros ir paredzēts veikt virszemes infrastruktūras uzlabošanu, t.sk. veicot gāzes savākšanas punkta Nr. 3 pārbūvi, urbumu atjaunošana, kā arī esošo 5 gāzes pārsūkņēšanas agregātu modernizāciju un jauna gāzes pārsūkņēšanas agregāta uzstādīšanu, uzlabojot dabasgāzes piegādes drošību, palielinot krātuves darbības jaudu un sekmējot integrāciju starptautiskajā enerģētikas tirgū.

3.4. Iekšējais enerģijas tirgus

3.4.1. Elektrotīklu starpsavienotība

I Bāzes scenārijs

Latvijas elektroenerģijas PSO tīmekļa vietnē ir pieejama detalizēta informācija par izveidotajiem starpsavienojumiem un to noslogotību un par elektroenerģijas importu un eksportu¹⁷⁵. Saskaņā ar jaunāko Enerģētikas savienības stāvokļa apskatu¹⁷⁶ Latvijas elektroenerģijas starpsavienojamības līmenis ir 69,42%¹⁷⁷, kas būtiski pārsniedz ES un Latvijas starpsavienojamības mērķi.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS 2023	MĒRĶIS 2030
starpsavienojamība (%)	69,42	>70

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas	
				milj. €	avoti
3.3.1	Pabeigt Baltijas valstu elektrotīklu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropas tīklu un nodrošināt tās augsta drošuma pakāpi	PSO KEM	2025	60,3	MFF (CEF) ANM PF
3.4.1.1	Pabeigt Latvijas – Igaunijas esošo elektroenerģijas starpsavienojumu pārbūvi	PSO KEM	2023	ND	MFF (CEF) ANM PF
3.4.1.2	Īstenot Latvijas – Igaunijas ceturto starpsavienojumu	PSO KEM	2030-2035		
3.4.1.3	Īstenot Latvijas – Zviedrijas elektroenerģijas starpsavienojuma projektu	PSO KEM	2040		
3.4.1.4	Īstenot Baltijas – Vācijas elektroenerģijas starpsavienojuma projektu	PSO KEM	2040	ND	MFF (CEF) VB

3.4.1.3. Latvijas – Zviedrijas elektroenerģijas starpsavienojuma projekta īstenošanas ietvaros Plāna periodā tiks veikta Latvijas-Zviedrijas starpsavienojuma izbūves priekšizpēte.

3.4.1.4. Baltijas – Vācijas elektroenerģijas starpsavienojuma ierīkošanas mērķis ir nodrošināt iespēju pieslēgt lieljaudas atkrastes vēja parkus un Baltijas valstīm kļūt par atjaunīgās elektroenerģijas eksportētājvalstīm uz Eiropas elektroenerģijas tirgu. Plāna periodā tiks veikta projekta iespējamās attīstības tehniskā un ekonomiskā analīze.

3.4.2. Enerģijas pārvades un sadales infrastruktūra

I Bāzes scenārijs

Latvija elektroenerģijas pārvades tīkls uzskatāms par tuvu optimālam ar attīstības potenciālu. Šobrīd elektroenerģijas pārvades tīkls sastāv no 1742,13 km 330 kV līnijām un 3859,70 km 110 kV līnijām, 17 330 kV apakšstacijām un 123 110 kV apakšstacijām, 271 transformatora ar kopējo uzstādīto jaudu 8956,5 MVA. Latvijā ir 10 elektroenerģijas SSO¹⁷⁸, kur lielākais SSO apkalpo 99% lietotāju – 93 tūkst. km (1/3 sistēmas veido vidsprieguma 6–20 kV tīkls; 2/3 sistēmas veido zemsprieguma 0,4 kV tīkls), ap 30 tūkst. transformatoru apakšstaciju¹⁷⁹.

Dabaszēģes PSO pārvalda 1190 km garu maģistrālo gāzesvadu sistēmu¹⁸⁰, caur 40 gāzes regulēšanas stacijām pārvadot dabaszēģi uz dabaszēģes sadales sistēmu. Savukārt, PGK iespējams uzglabāt līdz pat 2,3 mljrd. m³ jeb 24,22 TWh dabaszēģes, kas vairāk nekā divas reizes pārsniedz Latvijas kopējo dabaszēģes patēriņu 2021. g. Latvijā ir viens dabaszēģes SSO, kas nodrošina dabaszēģes piegādi no pārvades sistēmas līdz galalietotājiem¹⁸¹.

No 2021.g. ieviesti un turpmākajos gados Latvijas energoapgādes sistēmas attīstībai tiks īstenoti šādi projekti¹⁸²:

- Trešais elektroenerģijas starpsavienojums starp Latviju un Igauniju (nodots ekspluatācijā 2021. g.)¹⁸³;
- Elektropārvades tīkla savienojums "Rīgas TEC-2 – Rīgas HES" (nodots ekspluatācijā 2020. g.)¹⁸⁴;
- Esošo Igaunijas–Latvijas 330 kV starpsavienojumu "Valmiera – Tartu un Valmiera – Tsirgulina" pārbūve¹⁸⁵ (starpsavienojums Valmiera–Tartu nodots ekspluatācijā 2023. g. jūnijā, starpsavienojums Valmiera – Tsirgulina ir nodots ekspluatācijā 13.06.2024. g.);
- Baltijas valstu sinhronizācija ar Eiropas elektropārvades tīkliem un desinhronizācija no Krievijas apvienotās elektroenerģijas sistēmas (jāpabeidz 2025. g. februārī)¹⁸⁶;
- Latvijas-Igaunijas starpvalstu atkrastes vēja parka projekts ELWIND, kura ietvaros tiks izveidots ceturtais Igaunijas-Latvijas elektroenerģijas starpsavienojums;
- PGK darbības uzlabošana (projekts tiks pabeigts līdz 2025. g.)¹⁸⁷;

- Latvijas – Lietuvas dabasgāzes starpsavienojuma uzlabošana (ELLI)¹⁸⁸ (projekts pabeigts 2023. g. decembrī);
- Cauruļvadu iekšējās diagnostikas nodrošināšana pārvades gāzesvadā Izborska – PGK un Pleskava – Rīga, posmā līdz Vireši-Tallina;
- Lode-Penuja vēja parks¹⁸⁹.

Elektroenerģijas sistēmas operatoriem ieviešot un pakāpeniski palielinot sistēmas pakalpojuma maksas fiksēto komponenti, kas atkarīga no pieslēguma jaudas, elektroenerģijas lietotāji turpinājuši pakāpeniski optimizēt elektroenerģijas pieslēguma jaudas. Vidējā pieslēguma jaudas izmantošanas efektivitāte uz 2021. g. bijusi 6,62%. Sākotnēji pieslēguma slodžu izmaiņa bija straujāka, no 01.05.2016. līdz 31.12.2018. AS "Sadales tīkls" bija saņēmusi vairāk kā 42 000 pieslēguma jaudas izmaiņas pieteikumus, vairāk kā 14 000 lietotāji ar patēriņu 0 līdz 120 kWh/gadā lauza līgumus. No 2019. g. sākuma līdz 2022. g. septembra beigām slodzes samazinājumi tika pieteikti vēl aptuveni 13 000 reizes un elektroenerģijas sistēmas pakalpojumu izmantošana pārtraukta vairāk nekā 29 000 objektu. Lietotāji, tostarp, veikuši pieslēgumu apvienošanu, meklējuši racionālākus pieslēguma risinājumus. Vienlaikus attīstījusies esošo pieslēgumu izmantošana elektroenerģijas pašražošanas vajadzībām, kur 2022. g. pieslēgto mikroģeneratoru skaits viena gada laikā pieaudzis ~5 reizes, pārsniedzot 10 tūkstošus.

II Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas	
				milj. €	avoti ¹⁹⁰
3.3.2	Īstenot PGK modernizācijas projektu	PSO KEM	2025	88	MFF (CEF) PF
3.4.2.1	Pabeigt Latvijas – Lietuvas gāzes	PSO KEM	2023	ND	MFF (CEF)

	starsavienojuma projektu				PF
3.4.2.2	Īstenot iekšējās energoinfrastruktūras modernizācijas projektus atbilstoši PSO un SSO 10-gadu attīstības plāniem	PSO SSO KEM	2030	300	MFF PSO SSO
3.4.2.3	Īstenot Pļaviņu HES pārgāznes projektu	AS "Latvenergo"	2030		
3.4.2.4	Izstrādāt rīcības plānu ūdeņraža infrastruktūras izveidei un tirgus nosacījumiem	KEM EM PSO	2025	Esošā budžeta ietvaros	
3.4.2.5	Pilnveidot elektrotīkla digitālo vadību	PSO SSO KEM	2030	ND	PF
3.4.2.6	Izbūvēt atkrastes elektroenerģijas pārvades infrastruktūru	PSO KEM	2030	ND	MFF (CEF) PF
3.4.2.7	Ieviest viedos integrētos risinājumus atjaunīgo gāzu ievadīšanai pārvades sistēmā	PSO KEM	2025	ND	PF MFF
3.4.2.8	Ieviest PGK integrētos risinājumus atjaunīgo gāzu ievadīšanai pārvades sistēmā	PSO KEM	2025	ND	PF

3.4.2.9	Īstenot Ziemeļu – Baltijas ūdeņraža koridora - Latvijas daļu	PSO KEM	2035	ND	PF
3.4.2.10	Pārvietot enerģijas pārvades un sadales infrastruktūru zem zemes	PSO SSO CSAS KEM	2050	ND	PF
3.2.1.7	Turpināt dabasgāzes skaitītāju modernizāciju un ieviest viedos skaitītājus dabasgāzes patēriņa uzskaitēi	SSO	2030	5	PF

3.4.2.2. Iekšējās energoinfrastruktūras modernizācijas projektu īstenošanas darbības ietvaros tiks īstenoti šādi projekti: 1) jaunu 110 kV apakšstaciju izbūve un 110 kV apakšstacijās pieejamo 110 kV transformatoru jaudu palielināšana; 2) apakšstaciju izbūve un pārbūve; 3) reģionāla biometāna ievades punkta izbūve, vietēji ražota biometāna ievadei esošajā dabasgāzes infrastruktūrā. Tādējādi darbības ietvaros tiks nodrošināta AE ražošanas jaudu ietveršana esošajā energoinfrastruktūrā un tiks novērsti tehniski jaunu jaudu apguves ierobežojumi, papildus nodrošinot elektroenerģijas pārvades jaudu pieejamību patēriņam, samazinot tehnoloģiskos zudumus, kā arī nodrošinot tīkla darbības stabilitātes paaugstināšanos. ELWIND ietvaros nepieciešama Latvijas-Lietuvas 330 kV starpsavienojuma Grobiņa-Darbenai pastiprināšana, palielinot esošā starpsavienojuma caurlaides spēju, un Latvijas-Lietuvas starpsavienojumu pastiprināšana, izbūvējot jaunu 330 kV līniju Ventspils-Brocēni, kā arī izbūvējot jaunu 330 kV Latvijas-Lietuvas starpsavienojumu Brocēni-Varduva. Biometāna ievades punktu attīstības gaitā nodrošināta biometāna ievadīšana tīklā vairāk nekā 20 biometāna ražotājiem, nodrošinot biometāna pieejamību elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai, kā arī transporta pieprasījuma segšanai.

3.4.2.5. Elektrotīkla digitālās vadības pilnveidošanas darbības kā kompleks pasākumu kopums ietver: 1) viedā tīkla pārvaldības sistēma (*advanced distribution*

management system) ieviešanu; 2) attālināti vadāmi vīdsprieguma slēdži; 4) darbinieku apmācības.

3.4.2.7. Vīdo integrēto risinājumu ieviešanas atjaunīgo gāzu ievadīšanai pārvades sistēmā darbība paredz izbūvēt biometāna ievadīšanas punktus, kuri nodrošinātu iespēju ārpustīkla biometāna ražotājiem (ražotājiem, kuriem nav tieša pieslēguma gāzes pārvades sistēmai) ievadīt saražoto biometānu pārvades tīklā, neierīkojot pieslēgumu no biometāna ražotnes līdz pārvades sistēmai.

3.4.2.9. Ziemeļu – Baltijas ūdeņraža koridors ir sešu valstu PSO¹⁹¹ (Somijas, Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas un Vācijas) kopīgi īstenots projekts ar mērķi izveidot pārrobežu 100% ūdeņraža gāzes pārvades koridoru no Somijas līdz Vācijai caur Baltijas valstīm un Poliju.

3.4.3. Elektroenerģijas un gāzes tirgi

I Bāzes scenārijs

Latvijas dabasgāzes tirgus tika atvērts 01.03.2017, un līdz 30.04.2023. mājsaimniecības lietotājiem bija tiesības saņemt dabasgāzes par SPRK noteiktu tarifu. No 01.07.2023. mājsaimniecības lietotāji ir pilntiesīgi dabasgāzes tirgus dalībnieki, kuru iegādājas dabasgāzes par vienošanās cenu.

Somijas, Igaunijas un Latvijas (FinEstLat) vienotā dabasgāze pārvades ieejas-izejas sistēma darbu sāka 01.01.2020. Vienotās sistēmas izveide bija iespējama līdz ar dabasgāzes Igaunijas-Somijas starpsavienojuma *Balticconnector* būvniecības pabeigšanu. FinEstLat vienotā sistēma sekmīgi darbojas, uzlabojot piegādes drošumu, veicinot dabasgāzes brīvu apriti reģionā un novēršot piegādes ceļu diskriminēšanu, samazinot šķēršļus jaunu tirgus dalībnieku ienākšanai FinEstLat dabasgāzes tirgū un tādējādi veicinot konkurenci tirgū, nodrošinot lielāku tirgus likviditāti, kā arī uzlabojot esošās infrastruktūras izmantošanu un novēršot pārmērīgus ieguldījumus tajā.

Latvijā elektroenerģijas tirgus atvēršana tika īstenota pakāpeniski, 2007. g. atverot tirgu komersantiem ar lielu elektroenerģijas patēriņa apjomu, sākot ar 01.04.2012. tirgū iesaistot elektroenerģijas lietotājus, kuru elektroenerģijas patēriņš ir vidēji liels, un no 01.11.2012. elektroenerģiju brīvajā tirgū atverot elektroenerģijas tirgu arī pārējiem komersantiem. No 2015. g. tirgus tika atvērts mājsaimniecībām.

Kopējā elektroenerģijas tirgus patēriņā komersantu elektroenerģijas patēriņš veido 75% un 25% - mājsaimniecību elektroenerģijas patēriņš. Vienas no Eiropas vadošās elektroenerģijas biržas *Nord Pool* Latvijas cenu zona darbu sāka 2013. g.

II Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas	
				milj. €	avoti ¹⁹²
3.4.3.1	Baltijas valstu tirgus ietvara izveide patēriņa reakcijas pakalpojumu ieviešanai balansēšanas tirgū ar agregācijas starpniecību	KEM	2030	ND	
3.4.3.2	Noteikt pienākumu saņemt atļauju jaunu siltumenerģijas ražošanas iekārtu darbības uzsākšanai	KEM	2024	Esošā budžeta ietvaros	
3.4.2.4	Izstrādāt rīcības plānu ūdeņraža infrastruktūras izveidei un tirgus nosacījumiem	KEM EM PSO	2025	Esošā budžeta ietvaros	

3.4.3.2. Atļauju jaunu siltumenerģijas ražošanas jaudu (siltumenerģijas operatoru) saņemšanas pienākuma ietvaros, tiks veikts izvērtējums, šādu atļauju saņemšanas lietderībai, vērtējot ģenerējošo jaudu piesātinājumu konkrētā teritorijā un tirgus funkcionalitāti. Darbības ietvaros, ja atbilstoši, tiks izstrādāti attiecīgie tiesību akti, nosakot nosacījumus KEM atļaujas saņemšanai.

3.4.4. Enerģijas avotu un piegāžu ceļu dažādošana

Līdz 2022. g. Latvija importēja vairāk nekā 90% no dabasgāzes no Krievijas, savukārt naftas produktus no Krievijas gandrīz neimportēja – no Krievijas importētā dīzeļdegviela bija 10%. Elektroenerģijas imports no Krievijas 2021. g.

bija 7% no valsts patēriņa (7,38 TWh). Energoresursu imports no Baltkrievijas faktiski tika pārtraukts 2021. g. starptautisko sankciju rezultātā. Tomēr Krievijas agresija Ukrainā rezultātā Latvijas valdība ir pieņēmusi secīgus soļus valsts enerģētiskās drošības stiprināšanai, ieskaitot aizliegumu importēt Krievijas dabasgāzi no 01.01.2023.

Līdz ar dabasgāzes piegādes no Krievijas pārtraukšanu 2022. g. un aizlieguma noteikšanu no 01.01.2023. pilnībā ir mainījušies Latvijas dabasgāzes piegādes avoti un attiecīgi dabasgāzes plūsmas. Par galvenajiem dabasgāzes piegādes avotiem ir kļuvuši sašķidrinātās dabasgāzes termināļi Klaipēdā, Lietuva un Inkoo, Somijā. No 01.05.2022. dabasgāze reģionā tiek piegādāta arī pa gāzes starpsavienojumu Polija-Lietuva (GIPL).

Papildus tam Latvija iestājas par vienotu, ES līmeņa sankciju ieviešanu Krievijā un Baltkrievijā ražotai vai arī no Krievijas jēlnaftas ražotai LPG, vai arī kura šobrīd bez būtiskiem ierobežojumiem var nonākt Latvijas tirgū no citām ES DV un tiek izmantota mājstāvēniecībās kā kurināmais siltumenerģijas ražošanai, ēdiena pagatavošanai, kā arī kā autodegviela.

3.4.5. Enerģētiskas sistēmas elastības palielināšana

Latvijā ir spēkā normatīvais regulējums, kas regulē agregatoru darbību, tiesības un pienākumus, kā arī norēķinus par tā pakalpojumiem un attiecības starp agregatoru un citiem sistēmas un tirgus dalībniekiem. Agregatoru darbība Latvijā nav iespējama bez patērētājiem uzstādītiem un pieejamiem viedajiem skaitītājiem. Viedo elektroenerģijas skaitītāju datu nolasīšanas sistēma tiek aizsargāta, izmantojot vairāku līmeņu piekļuves principus, kā arī visos tās līmeņos tiek izmantotas datu šifrēšanas metodes, tādējādi izslēdzot jebkādu iespēju datu apmaiņas procesā identificēt konkrētā lietotāja vārdu, uzvārdu vai adresi. Jau šobrīd viedie elektroenerģijas skaitītāji Latvijā ir uzstādīti vairāk nekā 99% no elektroenerģijas lietotāju pieslēgumu objektiem.

Lai sekmētu energosistēmas elastības pakalpojumu tirgus attīstību, Latvijas elektroenerģijas PSO kopā ar SSO AS "Sadales tīkls" ir uzsācis sadarbību ar ieinteresētajiem tirgus dalībniekiem, kuras ietvaros tiek veikta "OneNet" projektā izstrādāto IT platformas prototipu energosistēmas elastības pakalpojumu nodrošināšanai testēšana un pilnveidošana. Abi Latvijas elektroenerģijas sistēmas

operatori kopā ar partneriem no Igaunijas, Lietuvas, Norvēģijas, Zviedrijas, Somijas un Īrijas "OneNet" projektā, kas tiek līdzfinansēts no ES Apvārsnis programmas līdzekļiem, pārstāv Ziemeļu demonstrācijas reģionu. Reģions projekta ietvaros izstrādā IT platformas prototipu, kas veicinās energosistēmā pieejamo elektroenerģijas resursu koordinētu un pārdomātu izmantošanu ar mērķi nodrošināt efektīvu sistēmas resursu iesaisti energosistēmas stabilas darbības nodrošināšanā. "OneNet" risinājums atbalsta gan sistēmas operatorus ar koordinētu darbību starp operatoriem, gan pakalpojuma sniedzējus, nodrošinot vienkāršu savu resursu pārvaldību pat ar izkliedētu resursu kopām. Paredzams, ka energosistēmas elastības pakalpojumu attīstību būtiski veicinās minētās IT platformas ieviešana kā arī 2025.g. februārī plānotā Baltijas valstu izstāšanās no BRELL līguma un ar to saistītās izmaiņas energosistēmas darbībā.

3.4.6. Energopatērētāju iesaiste

I Bāzes scenārijs

2016. g. tika ieviesta arī elektroenerģijas neto uzskaites sistēma, kas ir aizstāta ar neto norēķinu sistēmu¹⁹³ mikroģeneratoriem¹⁹⁴ māsaimniecībām, kas ražo atjaunīgo elektroenerģiju pašpatēriņam. 2022. g. ir novērojams būtisks pieaugums atļauju elektroenerģijas ražošanas jaudu palielināšanai vai jaunu ražošanas iekārtu ieviešanai palielinājums, kur līdz 2022. g. tika izsniegtas līdz 300 atļauju gadā, bet 2022. g. jau tika izsniegtas vairāk nekā 1000 atļauju. 2022. g. tika mainīts normatīvais regulējums, palielinot elektroenerģijas ražošanas iekārtas jaudu, no kuras ir nepieciešams saņemt atļauju, līdz >500 kW.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS	MĒRĶIS
	2021	2030
tīklam pieslēgto mikroģeneratoru skaits	2000	> 30 000

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā	Izpildes termiņš	Investīcijas	
				milj. €	avoti

		institūcija			
3.4.6.1	Pārveidot neto uzskaites sistēmu uz neto norēķinu sistēmu	KEM	2024	Esošā budžeta ietvaros	
3.4.6.2	Izstrādāt energokopienu un elektroenerģijas kopīgošanas normatīvo regulējumu	KEM	2024	Esošā budžeta ietvaros	

3.4.6.1. Neto uzskaites sistēmas pārveidošanas par neto norēķinu sistēmu¹⁹⁵ plānotās darbības īstenošanai 2024. g. ir pieņemts normatīvais regulējums, nosakot, ka pārejot uz neto norēķinu sistēmu ražotājiem, kuru piederošo iekārtu jauda pārsniedz 50 kW, ir pieejams universālais neto norēķinu pakalpojums, un neto norēķinu sistēmu var izmantot arī juridiskas personas. Papildus ieviests nosacījums, ka neto norēķinu sistēmas ietvaros aktīvo lietotāji savu saražoto elektroenerģiju drīkst izmantot arī vairākos patēriņa un ražošanas objektos, maksimālais atļautais jaudas sliekšnis ražojot elektroenerģiju noteikts līdz 1 MW, un iesaistīšanās elektroenerģijas ražošanā neto norēķinu sistēmas netiek uzskatīta par komercdarbību, kas samazina elektroenerģijas aktīvo lietotāju administratīvo slogu, ražojot elektroenerģiju pašpatēriņam. Universālais neto norēķinu pakalpojuma nodrošināšana, lai garantētu piedāvājuma pieejamību lietotājiem, ir noteikts kā obligāts pienākums elektroenerģijas tirgotājiem, un tā ietvaros, lai novērstu zaudējumu veidošanos aktīvajiem lietotājiem, normatīvais regulējums nosaka minimālo elektroenerģijas cenu un maksimālo pieļaujamo tirgotāja iekasēto komisijas maksu par elektroenerģijas iepirkumu. Tāpat arī normatīvajā regulējumā ir noteikts vēsturiskās neto uzskaites sistēmas darbības beigu termiņš - līdz 28.02.2029.

3.4.6.2. Energokopienu un elektroenerģijas kopīgošanas normatīvā regulējuma izstrādes ietvaros 2024. g. tiks izveidots normatīvais regulējums, kas nodrošinās vienotus nosacījumus energokopienu un enerģijas kopīgošanas darbībām, samazinot lietotāju administratīvo slogu un nodrošinot administratīvo atbalstu energokopienām un enerģijas kopīgošanai. Attiecīgais pašpatēriņa un trešajām pusēm nodotās elektroenerģijas īpatsvars noteiks atšķirību starp aktīvo lietotāju un elektroenerģijas ražotāju. Papildus tiks skaidri definēti nosacījumi

attiecībā uz tirgus dalībnieku iespēju vienlaikus piedalīties vairākos elektroenerģijas pašpatēriņa nodrošināšanas formātos, piemēram, elektroenerģijas neto norēķinu sistēmā un energokopienās. Normatīvais regulējums vērsts uz to, ka dalība energokopienās ir brīvprātīga, un tajās varēs piedalīties privātpersonas, biedrības, mazie un vidējie uzņēmumi, kā arī pašvaldības. Kopumā iespējams izdalīt trīs enerģijas kopīgošanas un energokopienas formas – elektroenerģijas energokopienas, AE energokopienas un aktīvos lietotājus, kas darbojas kopīgi. Elektroenerģijas energokopienas darbosies Latvijas Republikas teritorijā, un visām elektroenerģijas energokopienas elektroenerģijas ražošanas iekārtām būs jābūt pieslēgtām viena elektroenerģijas sadales sistēmas operatora tīklam, lai nodrošinātu korektu saražotās elektroenerģijas uzskaiti. AE energokopienas (siltumapgādes sektorā) darbosies vienā Latvijas Republikas administratīvajā teritorijā vai funkcionāli saistītās administratīvajās teritorijās, un visām AE energokopienas iekārtām būs jābūt pieslēgtām viena siltumenerģijas pārvades un sadales sistēmas operatora tīklam. Savukārt aktīvie lietotāji, kas darbojas kopīgi, ir vienā ēkā, piemēram, daudzdzīvokļu ēkā vai vienā funkcionāli saistītā teritorijā, piemēram, industriālajā parkā esoši aktīvie lietotāji. Elektroenerģijas energokopienām un AE energokopienām būs nepieciešams reģistrēties enerģijas kopienas reģistrā, taču aktīvajiem lietotājiem, kas darbojas kopīgi, reģistrācija reģistrā nebūs nepieciešama.

Paredzēts, ka elektroenerģijas energokopienas vai kopīgi darbojošos aktīvo lietotāju elektroenerģijas ražošanas iekārtu kopējā uzstādītā jauda nepārsniedz 14,999 MW (nosacījums izriet no Tīkla Kodeksa, kurā noteikts, ka maksimālā ražošanas jauda, kas ir pieslēgta elektroenerģijas sadales sistēmai, ir 14,999 MW). Šis nosacījums ir nepieciešams, lai nodrošinātu precīzu datu uzskaiti. Savukārt AE energokopienas uzstādītās jaudas ierobežojums nav paredzēts, un tas izriet no tās siltumapgādes sistēmas tehniskajām iespējām, pie kuras ir plānots pieslēgts AE energokopienas siltumenerģijas ražošanas objektus.

Kopumā regulējums tiek veidots tā, lai dotu tiesības energokopienām brīvi noteikt savus darbības principus, energokopienas statūtos vai citos energokopienas darbību reglamentējošajos dokumentos ietveramo informāciju, kā arī dotu energokopienām tiesības brīvi izvēlēties elektroenerģijas tirgotāju, ar ko slēgt elektroenerģijas kopīgošanas līgumu. Tomēr būtiski norādīt, ka, ņemot vērā, ka energokopienas darbības pamatā ir energokopienas biedru elektroenerģijas pašpatēriņa

nodrošināšana un tās teritorijas, kurā atrodas energokopiena, vides un sociālo aspektu uzlabošana, paredzēts skaidro definēt atsevišķus nosacījumus, kam ir jāatbilst energokopienai. Pirmkārt, ņemot vērā, ka 2023. g. normatīvajos aktos tika precizēta aktīvā lietotāja definīcija, nepārprotami nosakot, ka aktīvā lietotāja primārais mērķis ir nodrošināt savu pašpatēriņu, ir paredzēts noteikt ka energokopienai pašpatēriņa vajadzībām būs jāizmanto vismaz 80% no tās g. ietvaros tīklā nodotās elektroenerģijas vai siltumenerģijas. Ja energokopiena pašpatēriņa vajadzībām neizmantos vismaz 80% no tās saražotās elektroenerģijas vai siltumenerģijas, tai vismaz 51% no tās gūtās peļņas būs jānovirza sociāliem mērķiem vai tās administratīvās teritorijas, kurā atrodas energokopiena, vides uzlabošanai vai sociālajiem mērķiem. Otrkārt, plānots noteikts, ka, ja pašvaldība ir energokopienas biedrs, tās pienākums ir daļu no tās saražotās elektroenerģijas vai siltumenerģijas nodot sabiedrības mazaizsargātajām grupām.

Finanšu instrumenti energokopienų attīstība atbalstam ir iezīmēti Modernizācijas fondā¹⁹⁶.

3.4.7. Enerģētiskā nabadzība un enerģijas pieejamība

I Bāzes scenārijs

Lai novērtētu enerģētiskās nabadzības¹⁹⁷ apjomu, ir iespēja izvēlēties vairākus rādītājus, kur ES ietvaros tiek izmantots rādītājs "Iedzīvotāju vai mājsaimniecību, kuras naudas trūkuma dēļ nevar atļauties uzturēt siltu mājokli".

2.tabula. Iedzīvotāju vai mājsaimniecību, kuras naudas trūkuma dēļ nevar atļauties uzturēt siltu mājokli, īpatsvars (%)¹⁹⁸

2017	2018	2019	2020	2021	2022
mājsaimniecības (kopā)					
11,6	9,8	9,7	8,2	6,8	8,6
iedzīvotāji (kopā)					
9,8	7,6	8,0	5,9	4,9	7,0

Enerģētiskās nabadzības novēršana, galvenokārt, tiek risināta sociālās politikas ietvaros, kā arī ar dažādām atbalsta programmām, kas īpaši svarīgas bija 2020. -

2021. g. COVID19 pandēmijas izplatības mazināšanas pasākumu ietvaros¹⁹⁹, kā arī 2022. - 2023. g. enerģijas cenu ārkārtas pieauguma ietekmes mazināšanas pasākumu ietvaros²⁰⁰ – atbalsts aizsargātajam lietotājam²⁰¹ elektroenerģijas patēriņam, ko 2022. g. divkāršoja vai trīskāršoja (no 5 € līdz 10 €, 15 € un 20 € (atkarībā no aizsargāto lietotāju grupas)), savukārt 2023. g. mainoties elektroenerģijas sistēmas pakalpojumu tarifu struktūrai un mājsaimniecību izdevumiem par elektroenerģijas sistēmas pakalpojumiem, atbalsts aizsargātajiem lietotājiem tika paaugstināts līdz 20 € un 25 € attiecīgi, minētais atbalsts turpmāk tiks pārskatīts pēc ekonomiskās situācijas. Attiecīgo palielināto atbalstu aizsargātajiem lietotājiem, ņemot vērā kopējo izmaksu pieaugumu rēķiniem par patērēto elektroenerģiju, plānots nodrošināt kā pastāvīgu, ilgtermiņa atbalstu. 2022.–2023.g. apkures sezonā tika piešķirts plašs atbalsts CSA siltumenerģijas un dažāda veida kurināmā patēriņam.

Pašvaldībām nepieciešamības gadījumā nepieciešams nodrošināt minimālo ienākumu līmeni visām mājsaimniecībām, turklāt tās var nodrošināt arī mājokļa pabalstu mājsaimniecībām, kas ietver izmaksas par elektrību un apkuri. No 2023.gada 1.jūlija tika ieviesta minimālo ienākumu reforma, kā rezultātā palielinājās sociālās palīdzības ietvaros sniegtā atbalsta apjoms mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem attiecībā uz garantētā minimālā ienākuma pabalstu un mājokļa pabalstu. Turklāt no 2021.gada 1.jūlija tika ieviestas valstī vienotas mājokļa pabalsta aprēķināšanai izmantojamās izdevumu pozīciju minimālās normas, t.sk. attiecībā uz elektroenerģiju un apkuri. Tādējādi mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem tiek segti visi ar mājokli saistītie izdevumi minimālā apmērā.

II Sasniedzamie mērķi

MĒRĶRĀDĪTĀJS	FAKTS MĒRĶIS	
	2021	2030
Enerģētiskai nabadzībai pakļauto iedzīvotāju skaita īpatsvars	4,9	<5

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods	Pasākumu īstenošanai	Rezultatīvais rādītājs	Izpildē	Izpildes	Investīcijas (milj. €)

	veicamā darbība		iesaistītā institūcija	termiņš	nepieciešamās	ieziņmētā s	avoti
3.4.7.1	Izveidot mērķēta atbalsta sistēma enerģijas izmaksu mazināšanai enerģētiskai nabadzībai pakļautajām mājsaimniecībām	1) Pieņemts normatīvais regulējums; 2) Izstrādāts IKT risinājums	KEM	2024	1) līdz 153 2) 3,48	1) 0 ²⁰² 2) 3,48	VB
3.4.7.2	Piemērot samazinātu PVN likmi koksnes kurināmā piegādei un siltumenerģijai	Pieņemts normatīvais regulējums	FM	2030	Esošā budžeta ietvaros		
3.2.3.5	Daudzdzīvokļu ēku energoefektivitātes darbību ietvaros sniegt atbalstu enerģētikas nabadzības riskam pakļautajiem iedzīvotājiem	Atbalsts sniegts vismaz 2017 mājsaimniecībām	EM KEM finanšu institūcijas pašvaldības	2030	10	0	EKI I SKF

3.2.3.8	Uzlabot privātmāju energoefektivitāti, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Renovētas vismaz 5000 ēkas	EM VARAM KEM Valsts kase finanšu institūcijas	2030	100	2,37	MF F EKI I SKF
3.2.3.9	Veicināt daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšana iekārtu uzstādīšanu, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	Uzstādīta termoregulēšana un attālinātās uzskaites sistēmas 15% no atbalsta programmu ietvaros renovētajām daudzdzīvokļu ēkām	EM	2030	53,5	0	SKF VB

3.4.7.1. Mērķētas atbalsta sistēmas enerģijas izmaksu mazināšanai

enerģētiskai nabadzībai pakļautajām mājsaimniecībām²⁰³ izveidošanas 2023. g. decembrī normatīvajos aktos tika ieviests jauns enerģētiskās nabadzības noteikšanas instruments, mērķēts atbalsts mājsaimniecībām ar zemu un vidēji ienākumu līmeni energoresursu cenu ārkārtēja pieauguma situācijās. Atbalsts tiks sniegts mērķēti - mājsaimniecību grupām, kuras atbilstoši publiskās pārvaldes datu bāzēs pieejamiem statistikas datiem ir uzskatāmas par mājsaimniecībām ar zemu vai vidēju zemu ienākumu līmeni, un tiks identificētas automatizēti, un atbalstu ir paredzēts piešķirt tikai situācijās, kad tiks konstatēts energoresursu cenu (dabsgāzes, siltumenerģijas, elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā izmantoto kurināmo) ārkārtējs pieaugums tirgū. Balstoties uz CSP datiem, KEM ir aprēķinājusi, ka mājsaimniecību īpatsvars, ka varētu kvalificēties atbalstam, ir aptuveni 40 – 50% mājsaimniecību. Ņemot vērā 2022. - 2023. g. apkures sezonā izmaksātā atbalsta apjomu mājsaimniecībām, aprēķināts, ka maksimālais

finansējuma apjoms, kas varētu būt nepieciešams mērķēta atbalsta sniegšanai gadā, pieņemot, ka atbalstu būtu nepieciešams sniegt visas apkures sezonās ietvaros, kā arī ņemot vērā, ka nav plānots piešķirt atbalstu sistēmas pakalpojumu segšanai, ir 123 – 153 milj. €. Finansējumu atbalsta sniegšanai plānots nodrošināt VB ietvaros.

3.4.7.2. Piemērot samazinātu PVN likmi koksnes kurināmā piegādei un siltumenerģijai līdz brīdim, kad sociālekonomiskais izvērtējums rādīs, ka tas vairs nav nepieciešams. Saskaņā ar Padomes Direktīvu 2006/112/EK par kopējo pievienotās vērtības nodokļa sistēmu atlaidi samazināto PVN likmi kokmateriāliem, ko izmanto kā malku, var piemērot līdz 2030. gada 1. janvārim. Saskaņā ar Direktīvu 2006/112/EK samazinātās PVN likmes piemērošana centralizētajai siltumapgādei nav ierobežota laikā.

3.4.8. Enerģijas cenas un enerģijas cenas elementu sadalījums

2021. g. elektroenerģijas cena vairumtirgū strauji pieauga un tās vairumtirdzniecības vidējā cena Eiropā, salīdzinot ar 2019. g., bija par 230% augstāka. Elektroenerģijas cena turpināja svārstīties arī 2022. g., un, piemēram, 2022.g. jūlijā Latvijā vidējā elektroenerģijas cena kāpa par 40%, salīdzinot ar tā paša gada jūniju, un bija 304,96 €/MWh. Vienlaikus jāatzīmē, ka jūlijā Baltijā ikstundu cenas svārstījās no zemākās 1,41 €/MWh līdz rekordaugstai 2100,08 €/MWh. 2023. g. elektroenerģijas cena vairumtirgū ir stabilizējusies. Elektroenerģijas vidējā cena vairumtirgū 2022. g. bija 225,91 €/MWh, taču 2023. g. tā ir bijusi 93,98 €/MWh, kas ir vairāk, kā divas reizes zemāka, nekā attiecīgajā periodā pirms gada. Arī 2024. g. elektroenerģijas tirgū turpinājās stabilizācijas tendences, gada pirmajos četros mēnešos vidējai cenai turpinot samazināties un sasniedzot vidēji 78,75 EUR/MWh. Ņemot vērā to, ka Latvijā patērētā elektroenerģija lielākoties tiek pirktā *Nord Pool* vairumtirdzniecības biržā, Baltijas un Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus ir ļoti saistīts. 2022. un 2023. g. Latvijā ir novērojams SES uzstādīšanas pieaugums, kas ilgtermiņā varētu palīdzēt nodrošināt lielāku vietējo elektroenerģijas ģenerāciju, mazinot elektroenerģijas cenu atkarību no fosilajiem energoresursiem un elektroenerģijas importa cenas.

Arī attiecībā uz dabasgāzes cenu vairumtirgū, sākot no 2021. g., dabasgāzes cena strauji kāpa, sasniedzot vēsturiskus cenu rekordus. Dabasgāzes biržas cena 2022. g. septembrī sasniedza 233,68 €/MWh, kas bija 5,35 reizes augstāka, nekā 2021.g. septembrī (43,69 €/MWh) un gandrīz 30 reizes augstāka, nekā 2020. g. septembrī

(7,89 €/MWh)²⁰⁴. Iemesli dabasgāzes cenu pieaugumam bija globāli, sākot no zemas gaisa temperatūras 2020. - 2021. g. ziemā Eiropā līdz Krievijas izraisītajai karadarbībai Ukrainā, kā rezultātā vairākās ES DV tika pieņemts lēmums aizliegt dabasgāzes tirdzniecību ar Krieviju. 2022. un 2023. g. veiktie ārkārtas un krīzes mazināšanas pasākumi, tai skaitā, strauji attīstot LNG termināļu infrastruktūru un dabasgāzes tirgu pārorientējot uz stabilām (ārpus-Krievijas) piegādēm, šobrīd ir nodrošinājuši dabasgāzes cenu samazinājumu un stabilizāciju. 2022. g. vidējā dabasgāzes vairumtirgus cena bija 134,40 €/MWh, savukārt 2023. g. vidējā cena bija 41,40 €/MWh, kas ir vairāk, kā trīs reizes zemāka, nekā attiecīgajā periodā pirms gada. Arī 2024. g. dabasgāzes tirgus ir saglabājies stabils, cenai turpinot samazinoties un 2024. g. 1.ceturksnī sasniedzot vidēji 27,56 €/MWh. Ņemot vērā minēto, dabasgāzes vairumtirgus cena ir atgriezusies 2021. g. līmenī. Papildus jāmin, ka vairumtirgus cena ietekmē arī dabasgāzes tirdzniecības cenu mazumtirgū Latvijā. Kopumā, lai mazinātu dabasgāzes cenu svārstību ietekmi ilgtermiņā, Latvijā strauji attīstās atjaunīgās elektroenerģijas ražošana, un vienlaikus siltumenerģijas operatori ir spējuši diversificēt izmantotos kurināmos, piemēram, pārejot uz biomasas kurināmo, vai uz LNG.

3.tabula. Dažādu enerģijas cenu galalietotājiem komponentu sadalījums

Dabasgāzes cenas ²⁰⁵	Elektroenerģijas cenas ²⁰⁶	Siltumenerģijas tarifu mainīgās izmaksas un pastāvīgās izmaksas ²⁰⁷		Degvielas cenas
		Mainīgās izmaksas	Pastāvīgās izmaksas	
Dabasgāzes tirgus cena	Elektroenerģijas cena	Kurināmā cena	Darba samaksa un sociālās iemaksas	Degvielas un biodegvielas iepirkuma cena
Sadales sistēmas pakalpojums (tarifs)	Sadales sistēmas pakalpojums (tarifs)	Iepirktais siltumenerģijas izmaksas	Pamatlīdzekļu nolietojums un kredītmaksājumi	Valsts nodevas un nodokļi: AN, PVN u. c.

Pārvades sistēmas pakalpojums (tarifs)	Pārvades sistēmas pakalpojums (tarifs)	Elektroenerģijas izmaksas	Iekārtu un ēku remonts un uzturēšana	Mazumtirgotāja izmaksas ²⁰⁸
uzglabāšanas sistēmas pakalpojums (tarifs)	Obligātā iepirkuma komponente	Ūdens izmaksas	Pastāvīgie nodokļi: NĪN	Cita ietekme
Nodokļi: PVN (21%), AN (diferencēta likme)	PVN (21%)	Nodokļi: DRN, AN	Apdrošināšana	

3.4.9. Enerģijas subsīdijas

I Bāzes scenārijs

Latvijā valsts atbalsta ietvaros valsts atbalsts tiek sniegts elektroenerģijas ražošanai no AER vai koģenerācijā (jauns atbalsts netiek piešķirts), un komersanti saņem maksu par koģenerācijas stacijā uzstādīto jaudu obligātā iepirkuma²⁰⁹ mehānisma ietvaros, saņemot atbalstu virs tirgus cenas (izmaksas tiek segtas no VB)²¹⁰.

4.tabula. Obligātā iepirkuma mehānisma ietvaros saņemtais atbalsts (milj. €)²¹¹

Saņemtais atbalsta veids	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
par koģenerācijas stacijā uzstādīto jaudu	95,6 2	37,7 2	37,1 6	37,4 8	31,4 1	28,7 4	28,7 4
elektroenerģijas ražošana koģenerācijā	32,0 6	24,9 4	22,0 6	10,9 3	2,00	-0,08	- 0,00 8

elektroenerģijas ražošana biogāzes stacijās	48,7 1	43,4 4	40,1 3	42,5 7	17,2 9	-2,18	1,3
elektroenerģijas ražošana biomasas stacijās	38,7 4	41,0 9	37,3 3	40,9 4	18,4 9	-8,50	1,42
elektroenerģijas ražošana HES	11,6 4	5,17	5,69	7,31	3,48	-0,37	0,02 3
elektroenerģijas ražošana VES	8,50	6,53	8,48	11,4 5	3,17	-6,13	0,52

Valsts kontrole publicēja (31.05.2019.) revīzijas ziņojumu *"Nodokļu atlaides – neredzami budžeta izdevumi"*²¹², kuras mērķis bija novērtēt, vai valstī šobrīd noteiktie un spēkā esošie nodokļu atvieglojumi sasniedz tiem noteiktos mērķus, vai tiek uzraudzīta un izvērtēta to ieviešana, pieņemot attiecīgus lēmumus par atvieglojumu atcelšanu, maiņu vai jaunu atvieglojumu ieviešanu. Ievērojot minēto revīzijas ziņojumu tika sagatavots informatīvais ziņojums *"Par spēkā esošo nodokļu atvieglojumu izvērtēšanu"*²¹³, kura ietvaros, ņemot vērā Valsts kontroles revīzijā konstatēto un ieteikto, sniegts sākotnējās situācijas problēmu izvērtējums un sagatavots plāns spēkā esošo nodokļu atvieglojumu mērķu un sasnieguma rādītāju definēšanai, kurā iekļauti gan nodokļu atvieglojumi, kuriem mērķis un sasniedzamie rādītāji ir definējami, gan nodokļu atvieglojumi, kuriem mērķis un sasniedzamie rādītāji nav definējami. Šobrīd ministrijas turpina atvieglojumu un atbrīvojumu izvērtējumu un, ja nepieciešams, tiek virzīti tiesību akti šādu atvieglojumu vai atbrīvojumu aktualizēšanai vai atcelšanai.

II Sasniedzamie mērķi

Mērķis	FAKTS FAKTS FAKTS MĒRĶIS			
	2021	2022	2023	2030
Subsīdiju apjoms, kas sniegts fosilās enerģijas ražošanai (milj. €)	26,2	23,6	23,6	0

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

pasākuma kods		Izpildes	Investīcijas

	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	termiņš	milj. € avoti
3.4.9.1	Izbeigt valsts garantēto maksu par koģenerācijas stacijā uzstādīto elektrisko jaudu	KEM	2028	Esošā budžeta ietvaros
3.4.9.2	NPP ietvaros pārskatīt AN likmes naftas produktiem un dabasgāzei atbilstoši pārskatītajai Enerģētikas nodokļu direktīvai	FM	2027	Esošā budžeta ietvaros
3.4.7.2	Piemērot samazinātu PVN likmi koksnes kurināmā piegādei un siltumenerģijai	FM	2030	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.31	Izvērtēt AN piemērošanas nosacījumus degvielu un biodegvielu maisījumam	FM KEM	2027	Esošā budžeta ietvaros
3.1.1.32	Nodokļu politikā ieviest principu "piesārņotājs/lietotājs maksā"	SM FM	2026	Esošā budžeta ietvaros
3.1.3.20	Noteikt ierobežojumus jaunu fosilā kurināmā iekārtu uzstādīšanai	KEM pašvaldības	2028	Esošā budžeta ietvaros
3.1.3.21	Noteikt fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniskus ierobežojumus	KEM	2050	Esošā budžeta ietvaros

3.5. Pētniecība, inovācija un konkurētspēja

I Bāzes scenārijs

Latvijas kopējie izdevumi pētniecībā un attīstībā (P&A) 2022. g. bija 291 milj. € jeb 0,75% no IKP. Salīdzinot ar 2021. g., tie pieauguši par 17,3%. Uzņēmumu ieguldījums P&A aktivitātēs kopš 2021. g. pieaudzis par 25,7 milj. €, jeb 30,8%. Kopumā uzņēmumu finansējums P&A 2022. g. bija 109 milj. €, kas ir 37,3% no kopējā P&A finansējuma Latvijas tautsaimniecībā. Šis rādītājs atpaliek no ES dalībvalstīs sasniegtā, kur uzņēmēji nodrošina vairāk nekā pusi no kopējiem ieguldījumiem P&A pret IKP (2022. g.: ES - 27 – 1,48%; Latvijā – 0,37%). Latvijas uzņēmēju zemo aktivitāti un kapacitāti P&A jomā lielā mērā ietekmē pastāvošā ekonomikas un biznesa struktūra – zems augsto un vidēji augsto tehnoloģiju īpatsvars Latvijas tautsaimniecībā.

Galvenās valsts prioritātes, rīcības virzieni un aktivitāšu līmeņa pasākumi, kas vērsti uz rūpniecības attīstīšanu, finanšu pieejamības, inovācijas un eksporta veicināšanu, kā arī uzņēmējdarbības vides pilnveidošanu, ir noteikti dažādos savstarpēji hierarhiski pakārtotos politikas plānošanas dokumentos, un tie ir:

1) NAP2027 – nosaka lielākos VB ieguldījumus Latvijas attīstībā un cilvēku dzīves kvalitātes uzlabošanā 7 gadu periodā. Tas ietver valsts attīstības prioritātes, mērķus un investīciju virzienus, kā arī plānotās reformas un politikas izmaiņas. Vienlaikus plāns ietver nozīmīgus pasākumus klimata pārmaiņu mazināšanai un vides ilgtspējības veicināšanai, kā arī ietver pasākumus pārejai uz tīrāku un ilgtspējīgāku enerģiju.

2) NIPP2027 – aptver visas tautsaimniecības nozares un nosaka ekonomikas izaugsmes veicināšanas mērķus un rīcības virzienus turpmākajiem 7 gadiem gan vietējā, gan starptautiskā mērogā.

Šajā politikas plānošanas dokumentā ir nostiprināts Latvijas viedās specializācijas stratēģijas (RIS3) koncepts pētniecības un inovācijas stratēģijas tautsaimniecības transformācijai.

2022. g. oktobrī tika izveidotas 5 vadības grupas visās RIS3 specializācijas jomās ar nolūku veidot dialogu starp RIS3 vērtību ķēžu ekosistēmās iesaistītajām pusēm – uzņēmumiem, pētniecības organizācijām, politikas veidotājiem un īstenotājiem, nozaru asociācijām, dažādiem sadarbības tīkliem, investoriem, universitātēm u. c. ieinteresētajām pusēm, lai nodrošinātu uzņēmējdarbības atklājumu principa īstenošanu šādās viedās specializācijas jomās:

- biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas, farmācija;
- informāciju un komunikācijas tehnoloģijas;
- fotonika, viedie materiāli, tehnoloģijas un inženierzinātņu sistēmas;
- zināšanu ietilpīga bioekonomika;
- viedā enerģētika un mobilitāte.²¹⁴

Par RIS3 jomu "Viedā enerģētika un mobilitāte"

RIS3 jomas "Viedā enerģētika un mobilitāte" stratēģijas mērķis ir efektīvi novirzīt Eiropas, valsts, reģionālo un privāto finansējumu aktivitātēm, kuru rezultātā tiek stiprināta nacionālā pētniecības un inovācijas spēja enerģētikas un mobilitātes sektorā. Turklāt šī joma sevī ietver arī saistītās industrijas un infrastruktūras – IKT, transportu, būvniecību, rūpniecību, kā arī aprites ekonomikas jautājumus.

Stratēģijā noteikti sekojoši P&I virzieni: (1) AER uzglabāšana, esošo risinājumu pilnveide un jaunu risinājumu izpēte, (2) AER, tai skaitā ūdeņraža, tehnoloģiju attīstīšana, (3) aprites ekonomikas principu ieviešana enerģētikā, (4) viedo energosistēmu novērojamības un automatizācijas veicināšana, (5) Latvijā pieejamo bioresursu pārveide ilgtspējīgas enerģijas avotos, (6) ilgtspējīga enerģija transportam, t.sk. SAF ražošana, (7) inovatīvu mobilitātes risinājumu ieviešana, (8) mazemisiju un bezemisiju transportlīdzekļu izmantošanai nepieciešamās infrastruktūras pilnveide, tai skaitā uzlādes/uzpildes infrastruktūru, (9) datu pārvaldība un IKT risinājumi enerģijas ražošanas/patēriņa vadībai, inovatīviem mobilitātes risinājumiem, (10) enerģijas pieprasījuma vadības risinājumu izpēte, izmantojot dažādus elektrotīklam pievienotos aktīvus un to grupas, (11) mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās risinājumu izpēte energosistēmas vadības nodrošināšanai (optimizācijas algoritmi), (12) elektroapgādes sistēmai pieslēgto iekārtu komunikācijas vadības standartizācija (elektrouzlādes stacijas, siltumsūkņi, saules paneļu inventori u. c.).

3) ZTAIP2027 - definē zinātnes un tehnoloģiju attīstības politiku laika periodam no 2021.–2027. g., nosakot pamatprincipus, mērķi, prioritātes, rīcības virzienus un veicamos uzdevumus un nodrošinot šo politiku pēctecību.

Normatīvais regulējums

Latvijā pastāv vairāki normatīvie akti un regulējumi, kas veicina pētniecību un attīstību (P&A), kā arī inovāciju projektu un iniciatīvu īstenošanu, tostarp ar fokusu uz enerģētiku un klimata jomu. Daži no normatīvajiem aktiem un regulējumiem ir šādi:

- 1) Jaunuzņēmumu darbības atbalsta likums²¹⁵;
- 2) Inovatīvas uzņēmējdarbības un prioritāro projektu atbalsta likums²¹⁶ jeb "Zaļais koridors";
- 3) Zinātniskās darbības likums²¹⁷;
- 4) Klimata likums²¹⁸ un Enerģētikas likums²¹⁹.

Atbalsta ietvars

Laikā no 2021. g. līdz 2029. g. EM ar ANM un MFF investīcijām sniegs būtisku atbalstu – 1,6 mljrd.€ – produktivitātes, nevienlīdzības mazināšanas, energoefektivitātes, digitalizācijas, eksportspējas un konkurētspējas kāpināšanai.

P&A atbalsta programmas paredz, ka investīcijas P&A un inovācijās ir koncentrējamas Latvijā noteiktajās RIS3 jomās. Lēšams, ka vidēji 20-25% no visiem digitālās transformācijas un produktivitātes projektiem būs tādi, kas sniegtu ieguldījumu enerģētikas un klimata jomas attīstībai, piemēram, būtu vērsti uz emisijas un enerģiju mazinošu tehnoloģiju attīstību, zaļo inovāciju radīšanu, aprites ekonomikai svarīgu risinājumu ieviešanu, resursu un izejvielu efektivitāti un ražošanas produktivitāti.

Ir pieejamas atbalsta arī valsts un ES līmeņa atbalsta programmas komersantiem enerģētikas resursu maiņas un klimata izmaiņu samazināšanas mērķiem, kā piemēram, Investīciju fonds (Altum), IF, LIFE programma, CEF, Apvārsnis Eiropa, kuras pārvalda Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra (CINEA). Latvijā šos finanšu instrumentus koordinē KEM.

Kā viens no instrumentiem attīstībai, izaugsmei un inovāciju ieviešanai, kurš var apmierināt publiskā sektora vajadzības un prasības, var būt publiskais iepirkums. Latvijā publiskais iepirkums vidēji veido 11 % no IKP. 2022. g. publiskajiem iepirkumiem tika izlietoti aptuveni 4,3 mljrd. €, kas parāda publisko iepirkumu lielo potenciālu, lai virzītu attīstību dažādās nozarēs, palīdzētu stimulēt nākotnes tirgu un risinātu aktuālās sabiedrības problēmas. Paredzams, ka stratēģiski

piemērojot atbilstošus iepirkuma mehānismus (inovatīvais²²⁰ un zaļais iepirkums) publiskā sektora pasūtītāji var virzīt inovācijas, veicināt pilsētu izaugsmi un iedzīvotāju labklājību un galu galā uzlabot iepirkto pakalpojumu produktivitāti, kvalitāti un pieejamību. Paredzēts izstrādāt atbalsta instrumentus, kas sekmētu inovāciju iepirkuma plašāku izmantošanu.

IZM kopējais finansējums P&A tiks koncentrēts investīcijās: 1) P&A cilvēkkapitāla attīstībā (111 milj. €), kur 2024.g. grozījumi Augstskolu likumā ievieš jaunu doktorantūras modeli, tostarp mainot finansēšanas kārtību un nodrošinot doktorantiem atalgojumu studiju laikā, kā arī paredzot vienotu promocijas procesu, un jaunais modelis doktorantiem nodrošinās ievērojami lielāku atalgojumu un doktorantūrā ciešāk integrēs pētniecību, nodrošinot mērķtiecīgāku jauno speciālistu sagatavošanu visās zinātnes nozarēs, vienlaikus jaunais modelis uzlabos doktorantūras pārvaldību, ieviešot doktorantūras skolas; 2) P&A starptautiskai sadarbībai (156 milj. €), pētījumiem ekonomikas transformācijai (42 milj. €).

TPF ietvaros ar 5,98 milj. € investīciju tiks attīstīta kūdras pētniecības platforma, tiks atbalstīta izcilības centra izveide, īstenojot piecus pētījumu projektus dabas resursu ilgtspējīgai izmantošanai, sekmējot pāreju uz klimatneitralitāti, tiks nodrošināts atbalsts Latvijas reģioniem pārkārtošanās radītās sociālās un ekonomiskās ietekmes mazināšanai, kā arī veicināta sadarbība starp nozares zinātnes universitātēm, zinātniskajām institūcijām un komersantiem kapacitātes palielināšanai un reģionālo vajadzību nodrošināšanai.

Galvenais instruments Latvijas starptautiskajai pētniecības un inovāciju sadarbībai ir ES ietvarprogramma "Apvārsnis Eiropa" (2021.-2027.g.), kurā iekļaujošas un taisnīgas zaļās un digitālās pārejas jautājumi ir integrēti gan horizontāli, gan tematiskās kopās, piemēram, "Klimats, enerģija un mobilitāte" un "Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide".

Tematiskajā kopā "Klimats, enerģētika un mobilitāte" Latvijas partneri līdz šim piedalījušies 37 projektos (kopsummā 15,74 milj. €), savukārt tematiskajā kopā "Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide" – 48 projektos (kopsummā 15,04 milj. €).

Kā arī pēdējo gadu laikā ir paaugstinājies FLPP finansējums, 2024. g. konkursā sasniedzot 28,6 milj. €, un būtiski redzamāki kļūst projekti, kuru gaitā tiek izstrādāti rīki ar enerģētiku un ražošanu, mobilitāti saistīto faktoru paredzēšanai un prognozēšanai. Paaugstināta specializācija elektrotehnika, elektronika, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas saistībā pielietojumiem enerģētikas un tehnoloģiju virzienā. Pašreiz arī tiek attīstīti klimata un enerģētikas informatīvie un pielāgošanās rīki tautsaimniecības nozaru kontekstā.

2018.–2023. g. periodā FLPP konkursos ir atbalstīti 84 projekti zināšanu ietilpīgas bioekonomikas jomā (kopsummā – 19,9 milj. €) un 26 projekti viedās enerģētikas jomā (kopsummā – 6,14 milj. €). Šobrīd FLPP ietvaros tiek īstenoti projekti sekojošā ar klimatu, enerģētiku un zaļajām tehnoloģijām saistītā tematikā:

- Bezkontakta nanotermometrija;
- Alternatīvo biomasu izpēte enerģijas ieguvei;
- Ilgtspējīgas stratēģijas kūdras ieguves vietu atjaunošanai;
- Ātras reakcijas laika un augstas efektivitātes uz GaN tranzistoriem bāzēta bezsuku līdzstrāvas motora pārveidotājs ar divkāršu barošanas avotu;
- Modelēšana mainīgajiem nākotnes elektroenerģijas tirgiem;
- Progresīvie bezvadu enerģijas pārvādes paņēmieni;
- Inovatīva avārijas režīmu vadība zemas inerces energosistēmām ar lielu AER īpatsvaru;
- Drukāta biopolimēra ierīce mehāniskai enerģijas ieguvei;
- Centralizētās siltumapgādes elastīguma rādītāju novērtējuma ietvars;
- Klimata un enerģētikas politika.

Cilvēkkapitāla attīstība

Šobrīd EM izstrādā "Cilvēkkapitāla attīstības stratēģija 2024.–2027. gadam" (turpmāk – Stratēģija), kuras virsmērķis ir nodrošināt koordinētu cilvēkkapitāla jautājumu pārvaldību, sekmējot darbaspēka piedāvājuma pielāgošanos nākotnes darba tirgus vajadzībām.

Stratēģijai definēti un Cilvēkkapitāla attīstības padomē apstiprināti pieci tematiskie rīcības virzieni, kurus caurvij divas horizontālas komponentes - cilvēkkapitāla pārvaldība un datos un pierādījumos balstīti lēmumi un analītika:

- 1) STEM izglītība un prasmes, tai skaitā darba devēju līdzdalības palielināšana cilvēkkapitāla attīstībā STEM jomās, kvalitātes un pārvaldības stiprināšana, finansiālā atbalsta sistēmas pilnveide studējošajiem STEM jomās un mācību materiālu, arī STEM mācību materiālu, nodrošināšana;
- 2) darba tirgus paplašināšana, tai skaitā darbaspēka reģionālās mobilitātes un mājokļu pieejamības veicināšana, ekonomiski neaktīvo iedzīvotāju grupu motivēšana un iesaiste darba tirgū, veselīga darba vides radīšana;
- 3) kvalificētu darbinieku piesaiste, tai skaitā darbaspēka imigrācijas procesu pilnveide un ārvalstīs studējošo Latvijas un ārvalstu studentu piesaiste;
- 4) pieaugušo izglītības mācību piedāvājums un kvalitāte, prasmes, tai skaitā pieaugušo mācīšanās kultūras attīstība sabiedrībā un darbinieku prasmju attīstības un pārkvalifikācijas atbalsta nodrošināšana un kvalitāte;
- 5) atbalsts uzņēmēju veiktspējai, tai skaitā atbalsta pieejamība uzņēmējumumu veiktspējai un mācību iespējām zināšanu kapacitātes celšanai.

Attiecībā uz enerģētikas un klimata jomu, STEM prasmes ir priekšnosacījums augsti kvalificētiem speciālistiem. Ar ietvertajiem pasākumiem, t.sk. izstrādāt metodiskus atbalsta materiālus pedagogiem STEM priekšmetos skolās, iekļaujot arī klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās tēmu, paaugstināt valsts finansējumu STEM interešu izglītības programmās un paaugstināt STEM jomu ikgadējo absolventu skaita īpatsvaru, tiek plānots palielināt kopējo STEM studējošo īpatsvaru Latvijā no 25,2% (2022. g.) līdz 30,4% (2027. g.). Tāpat plānots palielināt IKT speciālistu īpatsvaru nodarbinātībā no 4,4% (2023. g.) līdz 8,4% (2027. g.).

Ir plānots veicināt publiskā un privātā sektora sadarbību un rast dažādus risinājumus, lai risinātu ar darbaspēku saistītiem izaicinājumiem nākotnes darba tirgū, tostarp pārkvalifikācijas un kvalifikācijas celšanas jomā. Tā, piemēram, EM ir viena no līdzdalībniekiem Pasaules Ekonomikas foruma iniciētajā Latvijas izglītības akseleratorā. Sadarbībā ar vairāk nekā 50 uzņēmumiem tiks izstrādāti

pasākumi izglītības kvalitātes veicināšanai dažādos līmeņos, tostarp mūžizglītībā, profesionālā un vispārējā vidējā izglītībā, augstākajā izglītībā, kā arī profesionālās kvalifikācijas iegūšanā.

Pār kvalifikācijas jautājumā tiek veikti izvērtējumi par efektīvāko uz rezultātiem balstītu atbalsta instrumentu darba ņēmēju kvalifikācijas celšanai un pār kvalifikācijai sadarbībā ar darba devējiem.

Lai uzlabotu esošos publiskā sektora piedāvātās pieaugušo izglītības programmas, tiks izstrādāts uz mikro datu bāzes balstītu monitoringa rīks, kas ļaus izvērtēt pieaugušo izglītības programmu efektivitāti, atdevi un ietekmi uz darba tirgu un palīdzēs pieņemt informētākus un uz datiem balstītus lēmumus.

Vienlaikus ir plānota ciešāka sadarbība ar NEP, tostarp klimata un enerģētikas jomā. NEP tiek plānots iesaistīt, lai validētu nozares mērķu un darbaspēku prognozes, sniegtu atbalstu jauno prasmju identificēšanā un nozaru kvalifikācijas ieguves procesa novērtēšanā, tādējādi palīdzot pielāgot nozares vajadzībām gan mūžizglītību, gan formālo izglītību.

Iniciatīvas

Šobrīd visā pasaulē un arī Latvijā strauji pieaug investīciju apmēri AE. Tiek attīstīti jauni saules un vēja parki, aizvien pieaug saražotās elektroenerģijas apjomi, kas nenovēršami rada papildus spiedienu meklēt efektīvus un ekonomiski pamatotus risinājumus saražotās enerģijas pārveidei, pārvadei un uzkrāšanai. Kā arī šis attīstības posms izveidos Latvijā jaunu vērtību ķēdi, kura balstīsies uz pieejamu, ekonomiski izdevīgu un zaļu enerģiju.

Ņemot vērā gaidāmos atkrastes vēja projektus Baltijas jūrā, enerģijas uzkrāšanas risinājumi būs būtiski. Apsverot ūdeņraža potenciālu un tā piedāvātos risinājumus, Latvija pievērš galveno uzmanību šim laika posmam. Ūdeņraža un tā derivatīvu ražošana (e-metanols, "zaļais" amonjaks, biodeģvielas u. c.) ir ne tikai veids, kā nodrošināt Latvijas elektroenerģijas pašpatēriņu, bet arī iespēja uzsākt zaļā ūdeņraža eksportu.

Turklāt pieaug pakalpojumu ekosistēma, kas saistīta ar AE. Tas ietver tādus uzdevumus kā vēja parku uzturēšana, elektrolizatoru izveide un ūdeņraža piegāde dažādām nozarēm, piemēram, sabiedriskajam transportam, apkurei un ražošanai.

Turklāt AER ekosistēmā ir būtiski izcelt potenciālās investīcijas un pakalpojumus, ko Latvijas ostas var piedāvāt ELWIND projektam un potenciālajiem nākotnes atkrastes vēja parkiem.

Zaļā ūdeņraža attīstība iezīmē nozīmīgu soli globālajos centienos apkarot klimata pārmaiņas. Tas uzsvēr Latvijas apņemšanos veidot tīrāku, ilgtspējīgāku nākotni, sniedzot jaunas iespējas mūsu ekonomikai, videi un sabiedrībai. Latvija ir "*BalticSeaH2*" projekta partnervalsts. Projekta mērķis ir izveidot liela mēroga pārrobežu ūdeņraža ieleju (ekosistēmu) ap Baltijas jūru. Projekta centrālā ūdeņraža ieleja atrodas Dienvidsomijā un Igaunijā. Teritorija starp Somiju un Igauniju ir optimāla vieta pārrobežu ūdeņraža tirgus modeļa izveidei. Daļa no nepieciešamās infrastruktūras – dabasgāzes cauruļvadi, elektrotīkli un aktīvā jūras satiksme starp Tallinu un Helsinkiem – jau pastāv Somu līcī. Projekts arī risinās esošās jūras satiksmes radīto CO₂ emisiju samazināšanu.

SAF ir pieaugoša nozīme gaisa satiksmē un klimata neitralitātes mērķu sasniegšanā. Tāpat kā visur pasaulē arī Latvijā zaļās enerģijas un klimata neitralitātes faktori kļūst noteicoši ilgtspējīgas aviācijas nozares darbībai. Ņemot vērā, ka Latvija ieņem vadošo lomu Baltijā aviācijas nozarē, īpaši pasažieru pārvadājumos, ir pašsaprotama aviācijas nozares ieinteresētība SAF ražošanā Latvijā. Arī šo risinājumu nodrošināšanai nepieciešams zaļais ūdeņradis. SM ir izveidojusi SAF darba grupu, kuras mērķis ir apkopot piemērotākos SAF ražošanas tehnoloģiskos risinājumus Latvijā un izvērtēt SAF ražotnes iespējamo energoresursu kapacitāti, apzināt zaļās enerģijas avotus. 2023. g. EK apstiprināja LV iesniegto ES Tehniskā atbalsta instrumenta (TSI 2024) projekta pieteikumu pētījumam par SAF ražošanas iespējām Baltijā.

LZP nodrošina Latvijas dalību vairākās starptautiskās partnerības projektos, kuriem ir ietekme uz klimatneitralitātes, viedās enerģētikas un zaļo tehnoloģiju attīstību. Latvija piedalās sekojošu tematu partnerībās: ilgtspējīga zilā ekonomika, enerģijas sistēmu transformācija un inovācija, pilsētvides transformācijas ilgtspējīgai nākotnei vadība, Ziemeļvalstu pētniecības sadarbība, kuras tematiskajos uzskaušanos būtiska loma ir ilgtspējībai.

Pētniecības kapacitāte, t.i. zinātnisko darbinieku (zinātnieki, zinātnes tehniskais un apkalpojošais personāls) skaits Latvijā (pilna laika ekvivalenta izteiksmē – PLE) 2020. g. bija 6559, kas veido 0,77 % no Latvijā nodarbināto kopskaita, kas ir

gandrīz uz pusi mazāk nekā ES vidējais rādītājs (1,56 %) ²²¹. No kopējā Latvijas zinātniskā personāla skaita (PLE) 774 jeb 12 % ir saistīti ar pētniecību Enerģētikas savienības prioritārajās jomās ²²².

Salīdzinot starp 50 Eiropas Patentu birojā reģistrētajām valstīm, 2022. g. pēc kopējiem patentu aktivitātes rādītājiem pēc iedzīvotāju skaita, Latvija ierindojās 36. vietā ar 11,7 patentu pieteikumiem uz 1 milj. iedzīvotāju ²²³. 2018.–2021. g. Eiropas Patentu birojā ²²⁴ no 99 Latvijas rezidentu patentu pieteikumiem 22 patenti reģistrēti saistībā ar viedās enerģētikas un tīro tehnoloģiju jomu ²²⁵ (EV, aparāti, enerģētika; vides tehnoloģijas; dzinēji, sūkņi, turbīnas) ²²⁶. Reģistrēti patenti par inovatīvām biomasas sadedzināšanas iekārtām, biodegvielām, vēja un saules enerģijas tehnoloģijām.

II Sasniedzamie mērķi

Mērķrādītājs	FAKTS MĒRĶIS	
	2021	2030
inovatīvi aktīvu uzņēmumu īpatsvars (%) no visiem uzņēmumiem)	32 ²²⁷ (2020)	>40 ²²⁸
globālais inovāciju indekss (vieta pasaulē)	38	30
Eiropas Inovāciju pārskats (pozīcija pārskatā)	25	20
Ieguldījumi P&I (% no IKP)	0,74 ²²⁹	> 1,7
Privātā sektora ieguldījumi P&I (% no ieguldījumiem P&I)	33	40

III Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieci e-šamās	iezīmēt ās	avoti
3.5.1	Veikt pētījumu, lai analizētu AER	KEM	2024-2026	0,1	0	VB

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
	izmantošanas potenciālu Latvijas teritoriālajos ūdeņos					
3.5.2	Uzņēmējdarbības digitalizācijas veicināšana, t.sk. atbalsta programmu ietvaros	EM	2030	24,3	24,3	AN M
3.5.3	Īstenot praktiskas ievirzes pētījumu programmu	IZM	2030	50,1	50,1	MFF VB
3.5.4	Īstenot jaunu produktu izstrādi (zaļie produkti)	EM	2030	40	40	AN M
3.5.5	Īstenot VPP "Klimatneitralitātes mērķu sasniegšanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma"	KEM IZM	2024-2026	1,25	1,25	VB
3.5.6	Īstenot enerģētikas pētījumu programmu	KEM	2030	4,3	4,3	VB

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
3.5.7	Veikt pētījumu par iespējām dabasgāzes pārvades sistēmu pielāgot atjaunīgā ūdeņraža ievadei	KEM	2024-2025	0,1	0	VB PF
3.5.8	Veikt pētījumu par PGK pielāgošanu ūdeņraža uzglabāšanai	KEM PSO	2024-2025	0,1	0	VB PF
3.5.9	Veikt pētījumu par kodolenerģijas izmantošanas iespējām	KEM	2024-2026	1,0	0	VB
3.5.10	Veikt izvērtējumu par ilgtspējīgas aviācijas degvielas (SAF) ražošanas iespējām Baltijas reģionā, ar mērķi sagatavot investoru atbalstam nepieciešamo "ceļa karti" SAF ražošanas uzsākšanai Latvijā	SM EM	2025	0,4	0,4	MFF

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
3.5.11	Pētījumi SEG inventarizācijas uzlabošanai, ieviešot augstāka līmeņa metodes (<i>Tier 2/Tier 3</i>) atbilstoši Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes vadlīnijām, kā arī pilnveidojot darbības datus un SEG prognozes	KEM ZM VARAM SM	2030	0,05	0,05	EKII
3.5.12	Veikt pirmskomercializācijas izpēti sintētiskā metāna ražošanai Latvijā	Pētnieki	2030	ND	ND	VB PF
3.5.13	Veikt pētījumu, kura mērķis ir rast risinājumus kūdras substrāta aizvietošanai - jaunu un efektīvu substrāta izejvielu iegūšanai	ZM EM KEM	2025	ND	ND	VB PF

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
3.5.14	Digitalizēt saules tehnoloģiju izvietojuma ēkā potenciāla izvērtējumu	KEM EM LVĢMC	2025	0,3	0,3	VB
3.5.15	Kartēt AE paātrinātās apguves teritoriju un izstrādāt dinamisku kartogrāfisko materiālu	KEM EM VARAM ZM LVĢMC	2025	0,2	0,2	VB
3.5.16	Izstrādāt CSAS elektrifikācijas potenciāla un iespēju kartogrāfisko materiālu	PSO SSO CSAS operatori	2025	0,3	0	VB
3.5.17	Veikt pētījumu reģionālo mikrotīklu un energosalu izveidošanai	Pētnieki PSO SSO CSAS operatori	2026	1,0	0	VB
3.5.18	Pētījums par Latvijā pieejamo izejvielu apjomu, kam ir	KEM EM	2025	0,1	0	VB

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
	potenciāls tikt izmantotām kā transporta enerģijai (tostarp, autotransportā, kuģniecībā, aviācijā);					
3.5.19	Pētījums par pirmās paaudzes biodegvielas ražotņu modernizēšanas iespējām, pielāgojot tās modernas biodegvielas ražošanai	KEM EM	2025	0,1	0	VB
3.5.20	Izveidot pilotprojektus ūdeņraža un e-metanola ražošanas uzsākšanas nodrošināšanai	EM KOMERSAN TI	2030	1,0	0	VB
3.5.21	Neto nulles emisiju ²³⁰ tehnoloģiju, pusvadītāju un kritisko izejvielu	EM LIAA	2024	1,0		VB

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
	vienotais kontaktpunkts					
3.5.22	Attīstīt nacionālās neto nulles emisiju tehnoloģijas eksportspējīgai ražošanai	EM KEM LIAA	2030	ND	ND	ND
3.5.23	Attīstīt neto nulles emisiju tehnoloģiju prasmes	RTU IZM EM	2030	ND	ND	ND
3.5.24	"Zaļais koridors" prioritārajiem projektiem	EM LIAA	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.5.25	"Regulatīvo smilškastu" jeb speciālās regulatīvās vides izveide	EM LIAA	2024	Esošā budžeta ietvaros		
3.5.26	Atbalsts digitalizācijai enerģētikas un klimata jomās	EM	2027	183,5	183,5	
3.5.27	Atbalsts produktivitātei enerģētikas un	EM	2027	543,6	543,6	

Pasākuma kods	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Investīcijas (milj.€)		
				nepieciešamās	iezīmētās	avoti
	klimate jomas attīstībai					
3.5.28	Attīstīt kūdras pētniecības platformu	IZM	2027	5,98	5,98	TPF VB

3.5.1. Latvijas teritoriālo ūdeņu AER potenciāla analizēšanas

pētījuma ietvaros tiks analizēta jūras siltuma izmantošana piekrastes apdzīvotajās vietās, kā arī jūras biomasas (aļģes, ūdenszāles u. c.) izmantošana biodegvielas / biogāzes ieguvei un enerģijas ražošanai, viļņu, plūdmaiņu u. c. potenciāls elektroenerģijas ražošanai

3.5.2. Latvija ANM plānā, kā arī 2021.-2027.g. plānošanas periodā, ir paredzējusi pasākumus, kas vērsti uz **uzņēmējdarbības atbalstu digitālās transformācijas veicināšanai**, kas pastarpināti veicinās arī zaļā kursa īstenošanu. Līdz 30.06.2026. uzņēmumiem būs iespējams pieteikties atbalsta saņemšanai savas komercdarbības procesu digitalizācijai, jaunu produktu un pakalpojumu izstrādei, kā arī tehnoloģisko iekārtu testēšanai un iegādei.

3.5.3. Praktiskas ievirzes pētījumu programma²³¹ ir uz komercializāciju vērstu pētniecības un tehnoloģiju attīstības projektu īstenošanai.

3.5.4. Kompetences centru pasākuma ietvaros darbojas 8 kompetences centri, t.sk. "Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas Kompetences centrs"²³², kuri nodrošina atbalstu eksperimentāliem un rūpnieciskiem pētījumiem. Šobrīd tiek virzīta jauna atbalsta programma **tehnoloģiju pārnesei**²³³. Tās mērķis ir nodrošināt finansējuma pieejamību komersantiem jaunu produktu/pakalpojumu, pētniecības projektu izstrādei un komercializācijai, lai veicinātu inovatīvo komersantu īpatsvaru ekonomikā paaugstināšanu, veidojot saikni starp komersantiem un publiskajām pētniecības institūcijām, kas sekmētu zināšanu tiešu pārnesi un kļūtu par katalizatoru ilgtermiņa, padziļinātākas sadarbības veidošanai starp abām

pusēm, tādējādi sniedzot ieguldījumu Latvijas Viedās specializācijas stratēģijas mērķu sasniegšanā.

3.5.5. VPP "Klimatneitralitātes mērķu sasniegšanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma" mērķis ir izveidot informācijas tehnoloģiju risinājumos balstītu lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēmu klimatneitralitātes un enerģētikas mērķu sasniegšanai līdz 2050. g., kas ietver mērķa sasniegšanas alternatīvu scenāriju modelēšanu, rezultātu sociāli ekonomiskās ietekmes izvērtēšanu un optimizēšanu, pamatojot ekonomiski, sociāli un ekoloģiski izdevīgākos SEG emisiju samazināšanas un CO₂ piesaistes palielināšanas risinājumus.

3.5.9. Pētījums par kodolenerģijas izmantošanas iespējām paredz veikt šīs tehnoloģijas izmantošanas iespēju analīzi Latvijā. Šī pētījuma veikšana ir būtiska pamatotai ilgtermiņa stratēģisko lēmumu pieņemšanai enerģētikas nozares attīstības jautājumos, tostarp ņemot vērā kardināli pretējus viedokļus par šīs tehnoloģijas izmantošanu.

3.5.10. Ilgtspējīgas aviācijas degvielas ražošanas iespēju pētījuma ietvaros tiks veikts izvērtējums par šādas degvielas ražošanas iespējām Latvijā, tai skaitā, definēts tirgus pieprasījums, eksporta iespējas, ražošanas tehnoloģija, veikta sākotnējā izmaksu un ieguvumu analīze, apzināti projekta dalībnieki.

3.5.14. Saules tehnoloģiju izvietojuma potenciāla izvērtējumu digitalizēšanas darbības ietvaros tiks veikta valstspilsētu ēku sektora digitalizācija (trīs dimensiju materiāla izstrāde) un valstspilsētām tiks izstrādātas detalizētas un dinamiskas saules enerģijas potenciāla kārtas (slāņi), tādējādi nodrošinot ēku īpašniekiem, nekustamā īpašuma apsaimniekotājiem un attīstītājiem saules enerģijas potenciāla ēkām kartogrāfisko materiālu, kas būtu pietiekami dinamisks un kur būtu pieejama arī vēsturiskā informācija saules enerģijas potenciāla attīstības novērtēšanai.

3.5.15. AE paātrinātās apguves teritoriju kartēšanas un dinamisku kartogrāfisko materiālu izstrādes darbības ietvaros tiks sagatavots plašs kartogrāfisko materiālu klāsts vairākos karšu slāņos, lai vienkopus saliktu šādus karšu slāņus: vēja ātruma ikgadējais monitorings, normas un atkārtotās varbūtības aprēķins dažādos atmosfēras slāņos; esošo un plānoto vēja parku teritorijas; tiešās un summārās saules radiācijas uz saules radiācijas uz dažādi

orientētām virsmām ikgadējais monitorings, klimatiskās normas aprēķins; esošo un plānoto saules parku teritorijas; lauksaimniecībai izmantotās teritorijas; nacionālās nozīmes lauksaimniecības zemes; ar mežiem klātās teritorijas; blīvi apdzīvotas teritorijas (pilsētas); biogāzes & biometāna ražotāji; atkritumu poligoni; piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas; īpaši aizsargājamās dabas teritorijas; Natura2000 teritorijas; notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Attiecīgi šis kartogrāfiskais materiāls pēc tam būtu izmantojams, lai noteiktu tās teritorijas, kur varētu attīstīt AE tehnoloģijas un varētu pieņemt lēmumus konkrētām tehnoloģijām, kas būtu attīstāmas konkrētās teritorijās.

3.5.16. CSAS elektrifikācijas potenciāla un iespēju kartogrāfisko materiāla izstrādes darbības īstenošanai ir nepieciešams vienkopus apkopot karšu slāņus par katlu māju, koģenerācijas iekārtu, dažādu AE elektroenerģijas tehnoloģiju izvietojumu, kā arī PSO un SSO infrastruktūras izvietojumu un esošo un pieejamo jaudu minētajā infrastruktūrā. Tādējādi būtu iespējams izvērtēt CSAS elektrifikācijas iespējas, t.i., kur CSAS jau šobrīd var elektrificēt un kur šādi elektrifikācijai nepieciešama jaudu stiprināšana vai modernizēšana.

3.5.17. Pētījuma reģionālo mikrotīklu un energosalu izveidošanai veikšanas darbība ir saistīta ar Latvija energodrošības stiprināšanu un efektīvu ģenerējošo jaudu un patērētāju vajadzību salāgošanu Latvijas reģionos. Pētījuma ietvaros tiks izvērtēti reģionālie autonomie enerģijas ražošanas apgabali un patērētāju kopums kā energosalas, kur kā autonomie energoražotāji mijiedarbībā ar reģionos izvietotām enerģijas uzkrāšanas iekārtām darbotos mazie HES, biogāzes un biomasas koģenerācijas iekārtas, VES, SES u. c. reģionā esošās iekārtas. Tiks izvērtētas šo energosalu darbības principi, to mijiedarbības un stabilitātes kritēriji, izveidoti vadības algoritmi, veikta ieguvumu un izmaksu analīze, un sniegtas alternatīvas nepārtrauktas energoapgādes nodrošināšanai. Pētījums ietvers viedo tīklu vadības sistēmas izveidi, nodrošinot energoplūsmu salāgojumu starp dažādām AER izmantojošām ģenerējošām jaudām un patērētājiem., iekļaujot mikrotīku vadību un mikroģenerējošo jaudu mijiedarbības vadību. Pētījuma ietvaros jāizstrādā vadlīnijas ar darbībām dažādiem scenārijiem, un katra scenārija tehniski ekonomisko izvērtējumu.

3.5.22. Nacionālās neto nulles emisiju tehnoloģijas eksportspējīgai ražošanai darbības ietvaros tiks izstrādāta enerģētiskās drošības un AER ražošanas

mērķu sasniegšanas ceļa karte un rīcības plāns (nodrošinot enerģijas pieejamību eksportspējīgai ražošanai) un nacionālā neto nulles emisiju tehnoloģiju stratēģijas izstrāde eksportspējīgai ražošanai.

3.5.23. Neto nulles emisiju tehnoloģiju prasmju attīstības darbības ietvaros ir paredzēts izveidot ūdeņraža izcilības centru un nodrošināt prasmju attīstīšanu, kā arī analizēt un veicināt arī citu prasmju attīstību, atbilstoši neto nulles emisiju tehnoloģiju regulā paredzētajām akadēmijām (konsorcijiem, kas izstrādā attiecīgas jomas izglītības programmas).

3.5.24. "Zaļā koridora" iniciatīvas ietvaros prioritārajiem projektiem tiek nodrošināta šo projektu īstenošanai nepieciešamo darbību saskaņošana un attiecīgo pakalpojumu sniegšana prioritārā kārtībā un termiņā. "Zaļais koridors" pieejams prioritārajiem projektiem, kas atbilst RIS3 jomai "Viedā enerģētika un mobilitāte", kā arī pilnveidotā regulēja rezultātā prioritāra projekta statuss var tikt piešķirts tādiem projektiem, kas īstenos nulles emisiju tehnoloģiju investīciju projektus.

3.5.25. "Regulatīvo smilškastu" jeb speciālās regulatīvās vides izveides ietvaros tiks izstrādāti nosacījumi un kārtība, kādā tiek pieteikta, apstiprināta, izbeigta konkrēta speciālā regulatīvā vide, kas nodrošinātu skaidru ietvaru, kā komersantiem un zinātniskajām institūcijām testēt un pārbaudīt inovatīvus produktus, tehnoloģijas un pakalpojumus attiecīgo risinājumu komercializācijai.

3.5.26. Atbalsta digitalizācijai enerģētikas un klimata jomās darbības ietvaros atbalsts ir sniedzams kā finanšu instrumenti digitalizācijai, atbalsts procesu digitalizācijai, jaunu produktu un pakalpojumu izstrādei un digitālo prasmju attīstībai, kā arī atbalsts Eiropas Digitālās inovācijas centra un reģionālo centru izveidei, kā rezultātā 20–25% no visiem projektiem ir tādi, kas sniedz ieguldījumu enerģētikas un klimata jomas attīstībā.

3.5.27. Atbalsta produktivitātei enerģētikas un klimata jomas attīstībai darbības ietvaros atbalsts (finanšu instrumenti) ir sniedzams MVK uzņēmējdarbības attīstībai un P&A jaunu produktu, tehnoloģiju un pakalpojumu izstrādei, kā rezultātā 20 - 25% no visiem projektiem ir tādi, kas sniedz ieguldījumu enerģētikas un klimata jomas attīstībā.

3.5.28. Kūdras pētniecības platformas attīstīšanas darbība ir īstenojama TPF ietvaros. Darbības ietvaros sasniedzamie rezultāti ir: 1) atbalstīta izcilības centra izveide, īstenojot piecus pētījumu projektus dabas resursu ilgtspējīgai izmantošanai sekmējot pāreju uz klimatneitralitāti; 2) sniegts atbalsts Vidzemei, Latgalei, Kurzemei un Zemgalei pārkārtošanās radītās sociālās un ekonomiskās ietekmes mazināšanai; 3) veicināta sadarbība starp nozares zinātnes universitātēm, zinātniskajām institūcijām un komersantiem kapacitātes palielināšanai un reģionālo vajadzību nodrošināšanai TPF ietvaros.

3.6. Pielāgošanās klimata pārmaiņām

I Bāzes scenārijs

Klimatisko parametru novērojumi pasaulē par vairāk nekā 100 gadu periodu pierāda, ka klimats mainās. Tāpat kā pasaulē, arī Latvijā ilggadīgajā laika periodā ir konstatētas klimatisko apstākļu izmaiņas, kas izpaudušās gan kā meteoroloģisko parametru vidējo vērtību, gan arī to ekstremālo vērtību pārmaiņas.

2022. g. bija siltāks par klimatisko normu, turklāt šāda situācija novērota jau desmito reizi pēc kārtas. Īpaši jāizceļ vasara, kas kļuva par 3. siltāko meteoroloģisko novērojumu vēsturē. Vidējā gaisa temperatūra Latvijā 2022. g. bija +7,3 °C, kas ir 0,5 °C virs klimatiskās standarta normas (1991.-2020. g), 2022. g. kļūstot par 12. siltāko novērojumu vēsturē (kopš 1924. g.)²³⁴. Pagājušais gads ar Latvijas vidējo gaisa temperatūru +7,8 °C kļuva par 3. siltāko novērojumu vēsturē, dalot šo vietu ar 2015. g. Turklāt tas bija jau 11. pēc kārtas, kas ir siltāks par klimatisko standarta normu. Īpaši jāizceļ septembris, kas bija 3,5 °C siltāks par normu un kļuva par siltāko septembri novērojumu vēsturē.

Nokrišņu daudzums 2023. g. bija lielāks par normu, kaut gan maijs bija sausākais, savukārt jūnijs - 2. sausākais mēnesis novērojumu vēsturē. Turpretī gada sākums bija mitrs, janvārim kļūstot par 2. mitrāko novērojumu vēsturē, un arī gada otrajā pusē vairāku mēnešu kopējais nokrišņu daudzums bija ievērojami liels - augusts un decembris bija 4. mitrākie, bet oktobris 5. mitrākais novērojumu vēsturē.

2023.g. netrūka arī dienu, kad maksimālās vēja brāzmas sasniedza vētras spēku (vismaz 20 m/s). Visievērojamākais negaiss 2023. g. novērots 7. augustā, vēja brāzmām Dobelē sasniedzot 32,6 m/s un lielgraudu krusai nodarot lielus postījumus.

Līdzšinējo klimatisko apstākļu, kā arī nākotnes klimata pārmaiņu scenāriju analīze uzskatāmi demonstrē, ka klimata pārmaiņu tendences turpināsies visa šī gadsimta laikā. Turklāt visbūtiskākās izmaiņas skars klimatisko parametru ekstremālās vērtības – nākotnē aizvien biežāk nāksies saskarties ar Latvijas teritorijai neraksturīgiem un ekstremāliem laikapstākļiem. Izmaiņas klimatiskajos parametros un indeksos laika gaitā ietekmē ne tikai dabas kapitālu (sugas, biotopus, ekosistēmas), bet arī iedzīvotāju veselību, labsajūtu, drošību un saimnieciskās aktivitātes. Latvijā identificētie nozīmīgākie riski ir sezonu, t.sk. veģetācijas perioda, izmaiņas; ugunsgrēki; kaitēkļu un patogēnu savairošanās, koku slimības, vietējo sugu izstumšana, jaunu sugu ienākšana; elpošanas sistēmas un infekcijas slimību izplatība; karstuma dūrieni; nokrišņu izraisīti plūdi, vējuzplūdi; elektropadeves traucējumi; noteces palielināšanās, hidroenerģijas svārstības; sasaluma mazināšanās, kailsals, izkalšana; eitrofikācija; infrastruktūru bojājumi, aprīkojuma pārkaršana; ūdens noteces samazināšanās vasaras sezonā.

LPKPP²³⁵, ir sagatavots, ņemot vērā dažādu Eiropas valstu pieredzi pielāgošanās klimata pārmaiņu risku pārvaldības jomā un pielāgošanās klimata pārmaiņām plānošanā. Plāns Latvijā attīsta pielāgošanās klimata pārmaiņām nodrošināšanas ciklu, kas paredz klimata ietekmju, ievainojamības un risku izvērtējumu; pielāgošanās plānošanu; pielāgošanās pasākumu ieviešanu; monitoringu un izvērtēšanu. LPKPP izstrādes pamatā ir Latvijas līdzšinējo klimata pārmaiņu analīze un klimata pārmaiņu scenāriji periodam līdz 2100. g., kā arī Latvijā veiktie klimata pārmaiņu ietekmju un risku izvērtējumi tādās 6 jomās kā būvniecībā un infrastruktūras plānošanā, civilajā aizsardzībā un katastrofas pārvaldīšanā, veselībā un labklājībā, bioloģiskajā daudzveidībā un ekosistēmu pakalpojumos, lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, tūrismā un ainavu plānošanā.

LVGMC ir izstrādājis jaunus klimata scenārijus Latvijai laika posmam līdz 2100. g.²³⁶, kuri pamatojas uz jaunāko KPSP ekspertu grupas Sestajā Novērtējuma ziņojumā (AR6)²³⁷ pieņemtajiem SEG emisiju scenārijiem. Izstrādātajā līdzšinējo un nākotnes klimata pārmaiņu rīkā ir atspoguļotas līdzšinējās un nākotnes klimata pārmaiņas Latvijā un pašvaldībās, kā arī krasta izmaiņu klases un ikgadējās jūras krasta līnijas. Rīka lietotājs var aplūkot informāciju par dažādiem klimata pārmaiņas raksturojošiem parametriem un to indeksiem gada un četru sezonu (ziema, pavasaris, vasara, rudens) griezumā, kā arī izvēlēties sev vēlamo pašvaldības vai valstspilsētas teritoriju (spiežot uz tās kartē vai atrodot to augšējā

izvēlnes joslā). Kartēs ir iespējams izvēlēties trīs dažādus klimata pārmaiņu scenārijus (SSP1-2,6 – nelielas klimata pārmaiņas, SSP2-4,5 – vidējas klimata pārmaiņas un SSP3-7,0 – būtiskas klimata pārmaiņas).

II Sasniedzamie mērķi

Mērķis

Mazināt Latvijas cilvēku, tautsaimniecības, infrastruktūras, apbūves un dabas ievainojamību pret klimata pārmaiņu ietekmēm un veicināt klimata pārmaiņu radīto iespēju izmantošanu.

III Rīcīpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai²³⁸

Nr.	Pasākuma īstenošanai veicamā darbība	Izpildē iesaistītā institūcija	Izpildes termiņš	Finansējuma avoti
3.6.1.	Agrīnās brīdināšanas sistēma ir reaģētspējīga, regulāri aktualizēta un nodrošina augstas izšķirtspējas modelēšanu ekstrēmu laikapstākļu ietekmes prognozēšanai	VARAM IeM	2024	VB MFF PF
3.6.2.	Preventīvie pasākumi, lai pasargātu cilvēka veselību un dzīvību no klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm	VARAM VM EM IZM LM SPKC	2030	VB PB PF MFF
3.6.3.	Tautsaimniecības nozaru stiprināšana pret klimata	VARAM EM	2030	VB MFF

	pārmaiņu riskiem un ekstrēmiem	KEM FM		NFI
3.6.4.	Tautsaimniecībai nozīmīgu resursu mežsaimniecībā, lauksaimniecībā un zivsaimniecībā pasargāšana no klimata pārmaiņu negatīvajām ietekmēm	ZM VARAM	2027	VB MFF
3.6.5.	Tūrisma nozares pielāgošanās klimata pārmaiņām nodrošināšana	KM VARAM EM	2024	VB MFF
3.6.6.	Zaļās infrastruktūras izmantošana klimata risku ietekmes mazināšanai	VARAM, IEM SM ZM VM KEM	Pastāvīgi	VB MFF
3.6.7.	Inženierkomunikāciju sistēmas un infrastruktūras nodrošināšana un pielāgošana klimata ekstrēmiem	VARAM SM EM KEM	2025	VB MFF
3.6.8.	Būvju un ēku pielāgošana klimata pārmaiņu ietekmēm un slodzēm	EM	2024	VB MFF
3.6.9.	Klimata pārmaiņu negatīvo ietekmju mazināšana ekosistēmās un sugu	VARAM	2030	VB MFF

	bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un atjaunošana			
3.6.10.	Kontroles sistēmas izveidošana svešzemju invazīvo sugu, kaitēkļu un patogēno organismu izplatības ierobežošanai	VARAM	2024	VB PB PF MFF MFF
3.6.11.	Dabas (t.sk. Baltijas jūras piekrastes) un kultūrvēsturisko ainavu vērtību aizsardzība no klimata pārmaiņu negatīvās ietekmes	VARAM	2027	VB MFF NFI
3.6.12.	Pielāgošanās klimata pārmaiņām monitoringa, ziņošanas un izvērtēšanas sistēmas izveide un uzturēšana	VARAM KEM IeM	Pastāvīgi	VB NFI MFF
3.6.13.	Zinātnes un pētniecības potenciāla palielināšana un pielietošana klimata ietekmju un risku, ievainojamības un pielāgošanās klimata pārmaiņām rīcībpolitikas īstenošanai	KEM IZM	Pastāvīgi	VB MFF NFI
3.6.14.	Klimata pārmaiņu prognožu un risku mazināšanas risinājumu	KEM VARAM	2027	VB PB

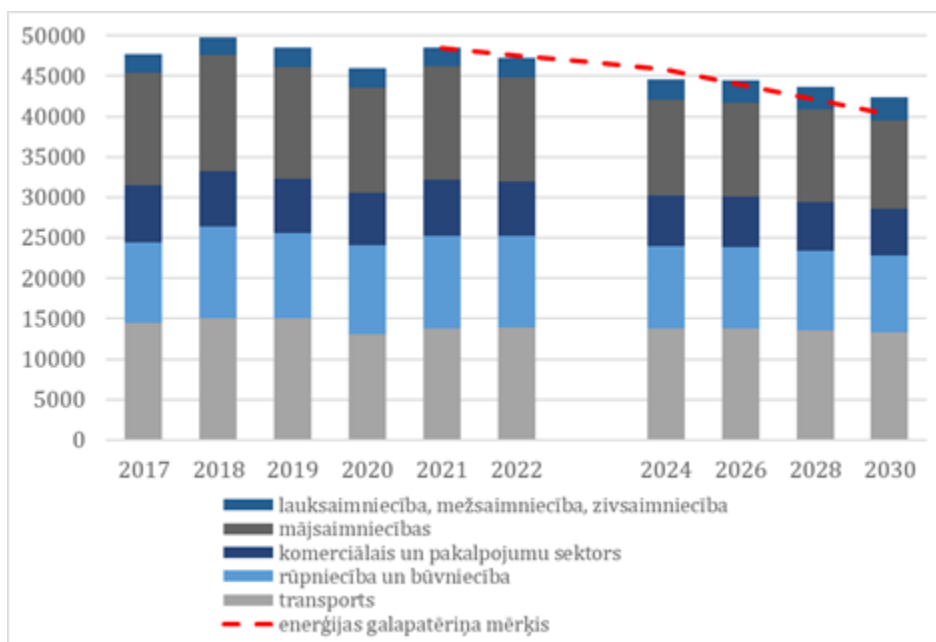
	integrēšana teritorijas attīstības plānošanā un nozaru politikās			MFF NFI MFF
--	--	--	--	-------------------

Papildus informācija par nepieciešamo finansējumu un konkrētiem uzdevumiem pasākumu īstenošanai ir atrunāti LPKPP.

4. PLĀNOTO RĪCĪBPOLITIKU UN PASĀKUMU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

4.1. Enerģijas patēriņa prognozes Mērķu scenārijā

Mērķu scenārijā prognozētais kopējais enerģijas patēriņš un enerģijas galapatēriņš 2030.g. ir prognozēts par attiecīgi 10,3% un 10,1% zemāks nekā 2021. g., sasniedzot 46 877 GWh un 42 433 GWh attiecīgi. Izstrādātajā Mērķu scenārijā samazinās visu fosilo energoresursu un cietā biomasas kurināmā kopējais patēriņš, izņemot cieto fosilo kurināmo. Lielākais samazinājums tiek prognozēts dabasgāzes un naftas produktu patēriņam. Lielākais AER patēriņa pieaugums prognozēts saules un vēja enerģijai, ņemot vērā īstenotās atbalsta programmas un īstenotos saules elektrostaciju projektus, kā arī ņemot vērā plānotos lielas jaudas vēja parkus.

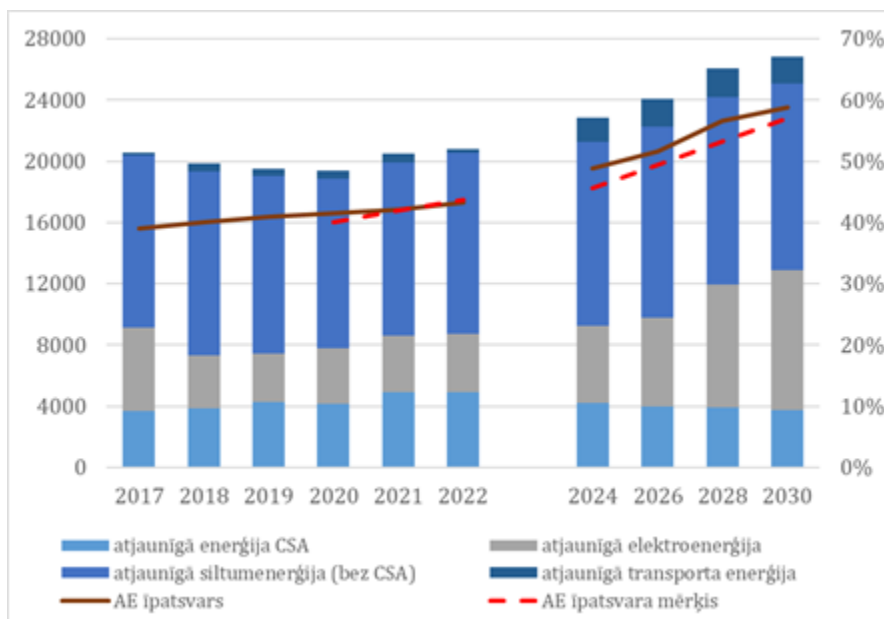


14.attēls. Enerģijas galapatēriņš un tā mērķis (Mērķu scenārijs)²³⁹ (GWh)

Enerģijas galapatēriņa samazinājums 2021.–2030. g. tiek prognozēts visos sektoros izņemot lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, zivsaimniecībā – 25,8% pieaugums, kur vislielākais samazinājums tiek prognozēts mājsaimniecībās, un komerciālajā un pakalpojumu sektorā, galvenokārt energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu dēļ – 21,9% un 16,3% attiecīgi.

4.2. AE attīstības prognozes

Izvērtējot Plānā iepļānotos pasākumus un ņemot vērā obligāti īstenojamo ES tiesību aktu nosacījumus un mērķus, AE īpatsvars enerģijas galapatēriņā Mērķu scenārijā līdz 2030. g. pieaugs līdz 62%, t.sk., ja tiek pilnībā sasniegti mērķi transporta sektorā (detāli skatīt 3. nodaļu)



15.attēls. AE apjoms (kreisā ass, GWh), īpatsvars un mērķis (labā ass, %) (Mērķu scenārijs)²⁴⁰

Ņemot vērā modelēšanas rezultātus, vislielāko ieguldījumu AE īpatsvara palielināšanā dod AE īpatsvara kāpināšana individuālajā siltumapgādē un CSA, vienlaikus AE īpatsvara kāpināšana transportā, kas dod būtisku ieguldījumu Latvijas ne-ETS mērķu sasniegšanā, dod mazāku ieguldījumu kopējā AE īpatsvara mērķa sasniegšanā, ņemot vērā Direktīvas 2018/2001 7. un 25. - 28. pantā noteiktos īpatsvara aprēķina nosacījumus. Vismazāko ieguldījumu kopējā AE īpatsvara mērķa kāpināšanā dod atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvara kāpināšana, tomēr tas dod būtisku ieguldījumu ēku, rūpniecības un transporta sektoros, kuros

patērētās atjaunīgās elektroenerģijas apjomu aprēķina, ņemot vērā valsts atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru. Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem AE īpatsvara kāpināšanai virs 60% būtu nepieciešams strauji kāpināt AE īpatsvaru CSA, tam pārsniedzot 70%.

Mērķu scenārijā būtiski pieaug atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvars, tam pieaugot no apmēram 51% 2021. g. līdz 100% 2030. g., kas tiek nodrošināts ar būtisku saules un vēja enerģijas pieaugumu – 297 un 30 reizu pieaugums attiecīgi. Ņemot vērā ekonomikas un īpaši siltumapgādes un transporta sektora elektrifikāciju, tiek prognozēts 14,5% elektroenerģijas patēriņa pieaugums.

Periodā līdz 2030. g. Mērķu scenārijā tiek prognozēts, ka AE īpatsvars CSA palielināsies līdz 68%, kas ir skaidrojams ar vidējas intensitātes programmu īstenošanu, pārejot no dabasgāzes izmantošanu uz cietā biomasas kurināmā izmantošanu CSA. Vienlaikus AE īpatsvars siltumapgādē (ārpus CSA) palielināsies par vairāk nekā 10 procentpunktiem līdz 68,1% 2030. g., ņemot vērā paredzētās atbalsta programmas individuālai siltumapgādei rūpniecības, komerciālā un sabiedriskā sektorā un mājsaimniecībās un īstenotos mājsaimniecību pasākumus ārpus atbalsta programmām, piemēram, siltumsūkņu uzstādīšana, saules tehnoloģiju izmantošana apsildei u.c. un energoefektivitātes uzlabošanai mājsaimniecībās. Ņemot vērā aktivitātes individuālajā siltumapgādē, kopējais AE īpatsvars siltumapgādē palielināsies par apmēram 11 procentpunktiem, sasniedzot 68,2%.

Mērķu scenārijā, degvielas piegādātājiem, nosakot Direktīvas 2018/2001 25. pantā noteiktos SEG emisiju intensitātes un atjaunīgās transporta enerģijas mērķus, kas būtiski palielinās modernās biodegvielas un RFNBO izmantojumu, kā arī, īstenojot bezemisiju transportlīdzekļu izmantošanas veicināšanas pasākumus, periodā līdz 2030.g. AE īpatsvars varētu sasniegt 30,3% (ar Direktīvas 2018/2001 27. pantā noteiktajiem reizinātājiem) vai varētu pārsniegt 17,5% aktuālo atjaunīgās transporta enerģijas īpatsvaru. Minētais īpatsvars tiktu sasniegts ar moderno biodegvielu, RFNBO un atjaunīgo elektroenerģiju.

Mērķu scenārijā netiek prognozēta AE īpatsvara ēku sektorā mērķa izpilde, bet tiek plānots būtiski pārsniegt AE īpatsvara rūpniecības un būvniecības (un IKT) sektora mērķi, kur AE īpatsvara rūpniecībā un būvniecībā pieaugums ir skaidrojams ar mērķtiecīgāku rūpniecības sektora elektrifikāciju. AE īpatsvars ēkās Mērķu

scenārijā būs līdzīgs kā Bāzes scenārijā, un 2030. g. tas būs par apmēram 3 procentpunktiem augstāks nekā 2021. g. Šāds nelielais pieaugums ir izskaidrojams ar jau šobrīd sasniegto augsto AE īpatsvaru individuālajā siltumapgādē un/vai vienu vai divu dzīvokļu mājās un ar lielo enerģijas patēriņa daudzdzīvokļu ēkās īpatsvaru enerģijas galapatēriņā ēkās.

Detalizēta energobilance ir iekļauta EK izstrādātajās veidlapās, kas ir publicēta KEM tīmekļa vietnē.

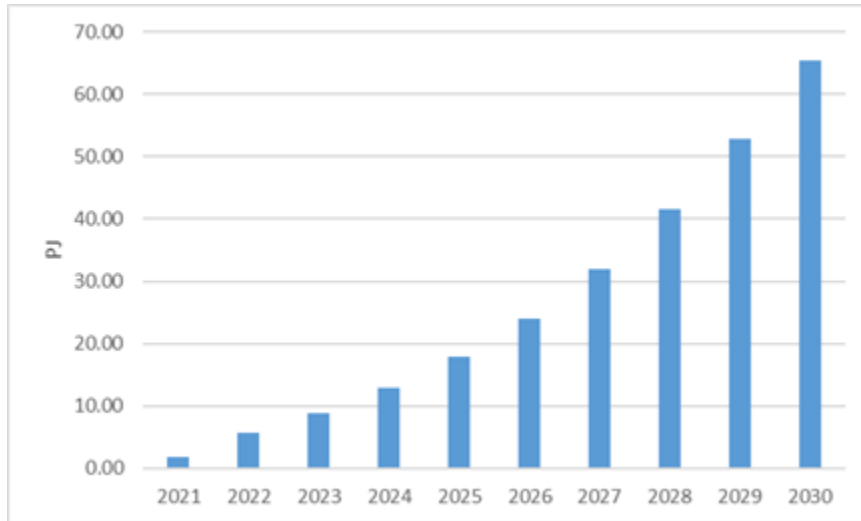
4.3. Energoefektivitātes mērķa sasniegšanas prognoze

Direktīvas 2023/17917 8. pants nosaka, ka dalībvalstij ir jāsasniedz 01.01.2021.-31.12.2030. katru gadu jauni ietaupījumi atbilstoši pantā definētiem nosacījumiem. Aprēķinātais Latvijas kumulatīvo enerģijas galapatēriņa ietaupījumu mērķis minētajā laika posmā ir 106,28 PJ (29 522 GWh).

Lai izpildītu šo mērķi ir paredzēts īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas un enerģijas taupīšanas pasākumus, kas aprakstīti plānā. Tā kā pilnībā vēl nav pabeigta tiesiskās bāzes izveidošana attiecībā uz energoefektivitātes pienākumu deleģēšanu, tad apkopota informācija tikai par tiem pasākumiem, kas uzskaitīti Plānā.

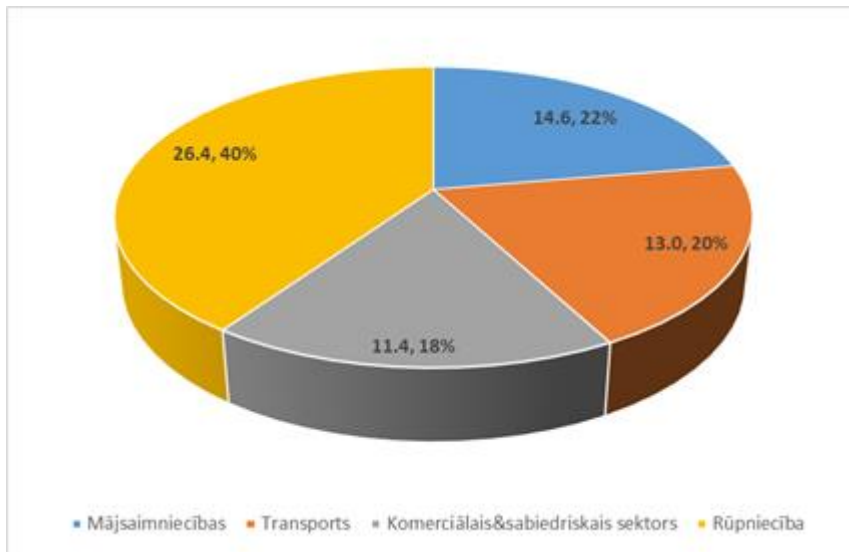
Lielāko devumu plānots sasniegt no kurināmā un elektroenerģijas ietaupījumiem rūpniecībā. Pasākumi paredz īstenot jau plānotās atbalsta programmas uzņēmumiem, kā arī modificēt jau esošo regulējumu attiecībā uz pienākumu noteikšanu lielākajiem enerģijas patērētājiem un noteikt prasības atsevišķu nozaru uzņēmumiem energoauditu veikšanai un pasākumu īstenošanai. Otru lielāko devumu plānots sasniegt mājsaimniecībās, turpinot jau izveidotās programmas daudzdzīvokļu un privātmāju atjaunošanai, apkures iekārtu nomainai individuālā apkurē. Papildus plānots īstenot programmas daudzdzīvokļu dzīvojamo māju siltumapgādes sistēmu termoregulēšanas iekārtu uzstādīšanai, privātmāju pieslēgšanas pie efektīvas CSAS un informatīvos pasākumus. Komerciālā un pakalpojumu sektorā tiek plānoti pasākumi publisko struktūru ēku energoefektivitātes paaugstināšanai, enerģijas patēriņa monitoringa un samazināšanas pienākuma noteikšana publiskām iestādēm, kā arī apkures iekārtu nomaina komerciālā sektorā un ēku pieslēgšanu CSAS.

Transporta sektorā pasākumi paredz pāreju autotransportā (privātā un sabiedriskā) no iekšdedzes dzinējiem uz EV (PHEV un BEV), dzelzceļa elektrifikāciju un pasažieru pārvadājumu pa dzelzceļu palielināšanu, samazinot pārvadājumus ar vieglām automašīnām, kā arī sabiedriskā transporta optimizāciju un nemotorizētās pārvietošanās pasākumu īstenošanu.



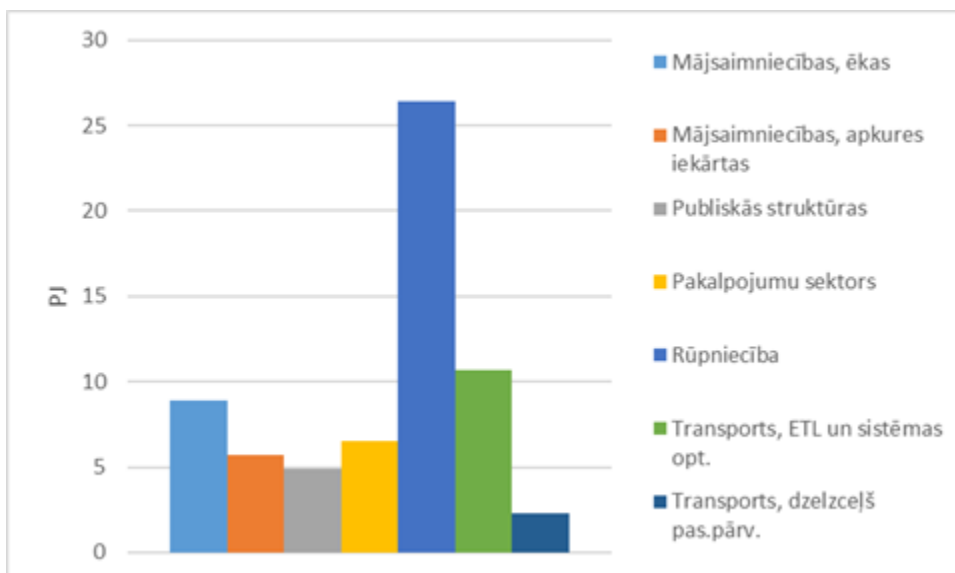
16.attēls. Aprēķinātā kumulatīvā enerģijas ietaupījuma galapatēriņā trajektorija uz 2030.g.

Vislielākais devums enerģijas kumulatīvā ietaupījumā ir paredzēts no rūpniecības sektora (40%). Mājsaimniecības sektora devums ir 22%, bet komerciālais un sabiedriskais sektors dod 20% un transporta sektors 18% kopējā kumulatīvā ietaupījumā. Aprēķinātais publisko struktūru devums ir apmēram 7,5% kopējā kumulatīvā ietaupījumā.



17.attēls. Aprēķinātais ietaupītās enerģijas daudzums kumulatīvi uz 2030.g no ieplānotajiem energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem sektoros (PJ un %)

Plānā noteiktie pasākumi ir apvienoti grupās (pakotnēs) un ir novērtēti to kopējais devums energoietaupījumu sasniegšanā, to aprēķinot kā kumulatīvo ietaupījumu uz 2030.g. Aprēķinot šo lielumu tika ņemta vērā pasākumu īstenošanas iespējamā dinamika un īstenojamo pasākumu dzīves laiks.



18.attēls. Aprēķinātais ietaupītās enerģijas apjoms kumulatīvi uz 2030.g. pa pasākumu grupām (PJ)

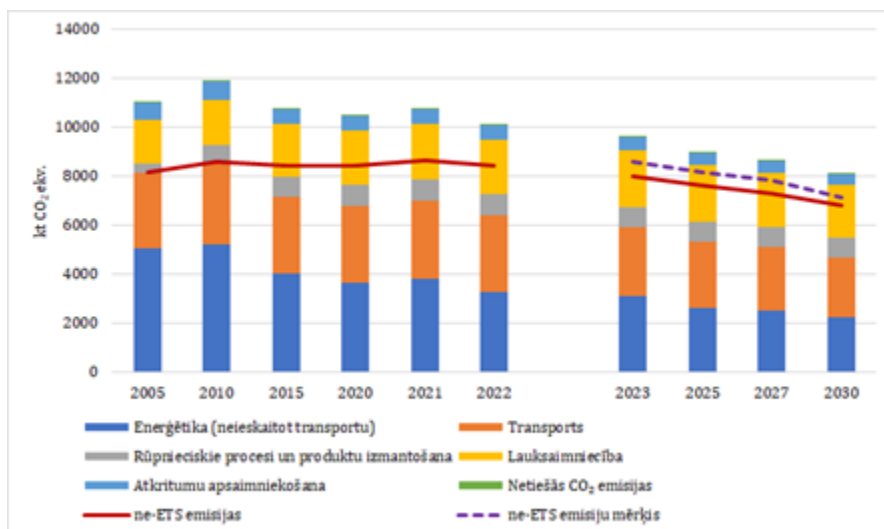
4.4. Enerģētiskās drošības un iekšējās enerģijas tirgus

Ir paredzams, ka Latvija, īstenojot Plānā noteiktos pasākumus nodrošinās noteikto enerģētiskās drošības un energoneatkarības mērķu izpildi, palielinot enerģijas pašražošanu, diversificējot enerģijas avotus un saglabājot starpsavienojumu un gāzes krātuvju jaudu. Mērķu scenārijā tiek prognozēts, ka tuvākajos gados Latvija būtiski mazinās elektroenerģijas importa apjomus un periodā līdz 2030. g. kļūs par elektroenerģijas eksportētājvalsti. Atbilstoši PSO prognozēm, 2030. g. Latvijas elektroenerģijas ražošanas apjoms pārsniegs tās patēriņu par 5%-21%.

4.5. SEG emisiju un CO₂ piesaistes prognozes

Kopējo SEG emisiju faktiskās vērtības un prognozētās SEG emisijas 2023.–2030. g. Mērķu scenārijā salīdzinātas, balstoties uz 2024. g. SEG inventarizācijā iekļauto informāciju par 2005. g. Kopumā 2030. g. vērojams SEG emisiju samazinājums par 26,7% salīdzinājumā ar 2005. g. Lielāko samazinājumu sniedz 1) enerģētikas sektors (55,3%), jo plānots palielināt AE izmantošana un plašāk īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus, 2) atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektors (40,4%), jo kā galvenie pasākumi tiek plānoti palielināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi, pilotprojektus reģionālajos poligonos atkritumu šķirošanas efektivitātes uzlabošanai, poligonos apglabāto sadzīves atkritumu daudzumu nodrošināt 10% uz 2035. g. un 3) transporta sektors (21,2%) moderno biodegvielu un elektroenerģijas plašāka izmantošanas dēļ gan privātā, gan sabiedriskā autotransportā, nemotorizētā transporta plašāka izmantošanas, tādejādi samazinot vieglo automašīnu izmantošanu, kā arī pasažieru pārvadājumu pa dzelzceļu palielināšana. Lauksaimniecības sektora radītās emisijas 2030.g. ir par 22% lielākas nekā 2005. g. SEG emisiju samazinājumu Mērķu scenārijā pret bāzes scenāriju dos pasākums mērķtiecīga organisko augšņu apmežošana meliorētās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs.

Aprēķinātās SEG emisiju prognozes Mērķu scenārijā parāda, ka ne-ETS darbību SEG emisiju apjoms 2030.g. samazināsies par 20,5%, sasniedzot noteikto ne-ETS sektora SEG samazināšanas mērķi -17% 2030. g. pret 2005.g. Saskaņā ar Mērķu scenārija prognozēm 2030. g. Latvijas ne-ETS sektora SEG emisiju apjoms prognozēts 6834 kt CO₂ ekv. 2030. g.



19.attēls. Kopējās SEG pa sektoriem un ne-ETS sektora SEG 2005. – 2030.g. Mērķu scenārijā (kt CO₂ ekv.)

Lielākā daļa no ne-ETS emisijām rodas transporta sektorā (36%), tad seko lauksaimniecības sektors (32%) un enerģētikas sektors (23%). Pārējo daļu no ne-ETS emisijām rada atkritumu apsaimniekošanas (6%) un ne-ETS RPPI sektors (3%).

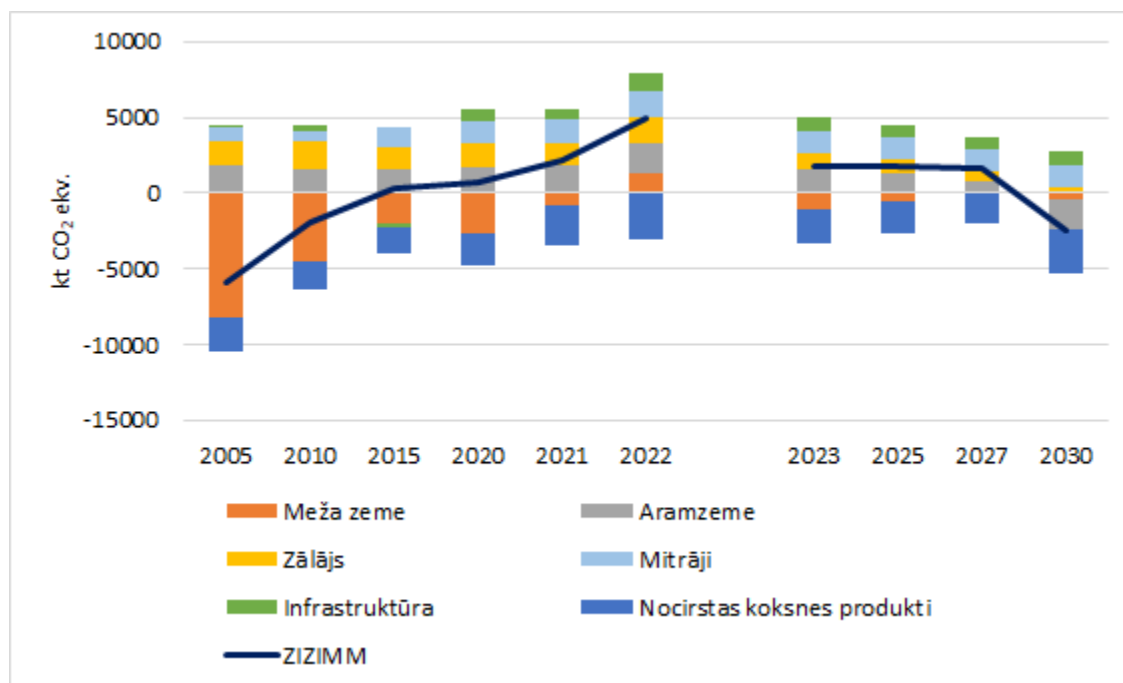
Aprēķinātās neto SEG emisiju prognozes ZIZIMM sektorā 2030. g. Mērķu scenārijā ir -2435,98 kt CO₂ ekv., kas nozīmē, ka indikatīvais mērķis -644 kt CO₂ ekv. tiek sasniegts²⁴¹.

2014., 2015. un kopš 2020. gada, pieaugot mežizstrādes apjomam, ZIZIMM sektorā samazinājusies neto CO₂ piesaiste meža zemes kategorijā. CO₂ piesaiste meža zemē 2014., 2015., 2020.–2022. gadā nenosedza kopējās ZIZIMM sektora SEG emisijas, kas veidojās galvenokārt no organiskajām augsnēm, kūdras ieguves un zemes izmantošanas veida maiņas (galvenokārt atmežošanas) rezultātā. Meža zemēs līdz 2021. gadam saglabājās neto piesaiste, bet 2022. gadā meža zemē vērojamas SEG emisijas, kas galvenokārt saistītas ar mežizstrādes apjoma pieaugumu, ko veicināja Krievijas agresija Ukrainā, esošo koksnes piegādes ķēžu pārrāvumi un kokmateriālu tirgus satricinājumi. Arī kopējais neto SEG emisiju palielinājums ZIZIMM sektorā 2022. gadā, salīdzinot ar 2021. gadu, skaidrojams ar CO₂ piesaistes samazināšanos meža zemes kategorijā.

Laika posmā no 2023. g. Mērķu scenārijā prognozēta pakāpeniska SEG emisiju un CO₂ piesaistes stabilizēšanās un CO₂ piesaistes pieaugums aprēķinu perioda

beigās, pateicoties klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumu īstenošanai, tajā skaitā šobrīd eksportējamo apaļo kokmateriālu pārstrādes jaudu attīstībai Latvijā, bioogļu izmantošanai lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un SEG emisiju samazinājumam lauksaimniecībā izmantojamās organiskās augsnēs. Aramzeme 2030. g. no emisiju avota pārvēršas par CO₂ piesaistītāju, pateicoties meža ekosistēmu atjaunošanai lauksaimniecībā izmantojamās zemēs ar organiskām augsnēm, kā arī īscirtmeta atvasāju un kokaugu joslu stādījumu ierīkošanai aramzemēs.

Galvenie emisiju avoti sektorā 2030. g. būs organiskā augsne meža zemē, iepriekšējos gados veiktās atmežošanas darbības, kā arī kūdras ieguve lauksaimniecības vajadzībām.



20.attēls. ZIZIMM sektora vēsturiskās²⁴² un prognozētās SEG emisijas un CO₂ piesaiste Mērķu scenārijā(kt CO₂ ekv.)

Klimata politikas mērķu sasniegšanu gan ne-ETS sektorā, gan ZIZIMM sektorā 2030. g. var nodrošināt Mērķu scenārijā plānoto pasākumu īstenošana tikai pilnā apjomā. Detalizēts apraksts par SEG emisijām un CO₂ piesaistes Mērķu scenārija prognozēm sniegts 2. pielikumā.

4.6. Kurināmā un degvielu no meža biomasas izejvielām ražošanas un izmantošanas atbilstība ZIZIMM mērķiem²⁴³

Saskaņā ar Direktīvas 2018/2018 29. panta 7.a punktu (Direktīvas 2023/2413 redakcijā) Latvijai jānovērtē un jānodrošina, ka kurināmo un degvielu ražošana no iekšzemes meža biomasas atbilst Regulā 2018/841 noteiktajiem mērķrādītājiem un Plānā noteiktajām rīcībpolitikām un pasākumiem. Savukārt Regulas 2018/841 4. pants noteic, ka Latvijai jānodrošina, ka 2021.–2025.g. periodā un 2026.–2030.g. periodā emisijas nepārsniedz piesaisti.

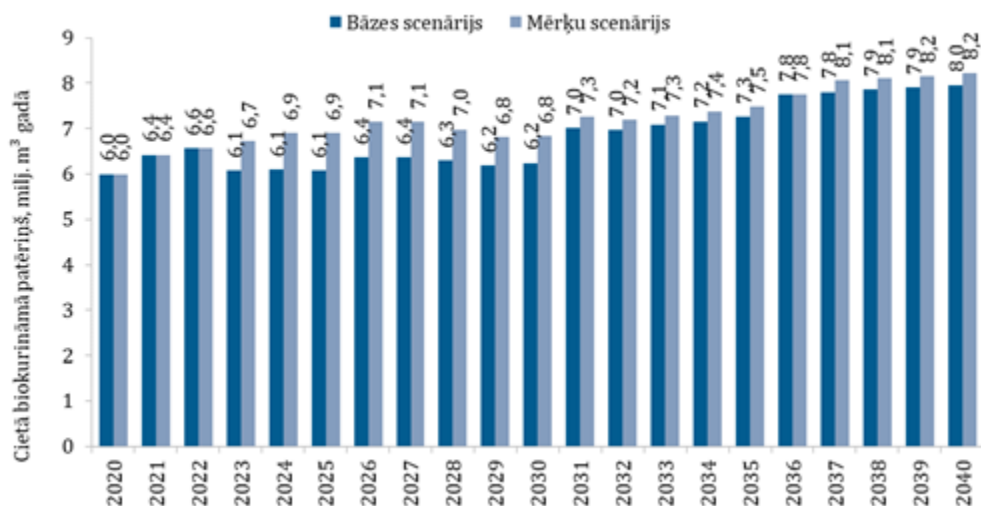
Mērķu scenārijā Latvijas kopējās SEG emisijas ZIZIMM sektorā 2025. un 2030.g. nepārsniedz saskaņā ar Regulas 2018/841 4. pantu noteiktās saistības 2021.-2025. un 2026.-2030.g.. ZIZIMM sektorā 2025. un 2030.g. nodrošināta neto negatīva SEG emisiju bilance, t.i. CO₂ piesaiste dažādās oglekļa krātuvēs pārsniedz SEG emisijas. Vienlaikus nodrošināts būtisks SEG emisiju samazinājums, pateicoties plānotajiem SEG emisiju mazināšanas un CO₂ piesaistes veicināšanas pasākumiem.

Kopējā Latvijā no Latvijā iegūtajiem un importētajiem apaļajiem kokmateriāliem saražotā biomasas kurināmā apjoma prognoze, saglabājoties esošajam importēto apaļo kokmateriālu daudzumam, Mērķu scenārijā parādīta attēlā zemāk. Saražotā biomasas kurināmā daudzums 2022.g. pieauga, pārtrūkstot tradicionālajām koksnes piegāžu ķēdēm un īslaicīgi palielinoties mežizstrādes apjomam. Līdz 2030.g. prognozēts no Latvijā iegūtajām izejvielām saražotā biomasas kurināmā apjoma pieaugums, pateicoties jaunu kokapstrādes un koksnes ķīmiskās pārstrādes jaudu attīstībai, īstenojot NEKP mērķa scenārijā paredzētos klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumus. Koksnes biokurināmā piegāžu pieauguma prognoze 2030.g. nav saistīta ar mežizstrādes apjoma pieaugumu, bet gan ar apaļo kokmateriālu eksporta samazinājumu. No importētajiem apaļajiem kokmateriāliem saražotā biomasas kurināmā (kokapstrādes blakusproduktu) apjoms ir salīdzinoši neliels un, saglabājoties esošajam importa apjomam, ir vidēji 0,3 milj. m³ gadā.



21.attēls. Cietā biomasas kurināmā ražošanas prognoze atbilstoši Mērķu scenārijam

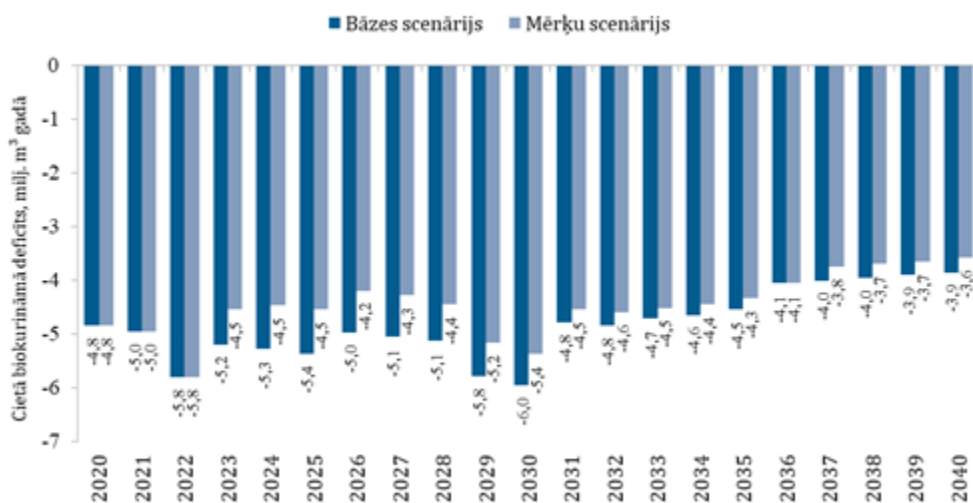
Kopējā biokurināmā patēriņa prognoze Bāzes un Mērķu scenārijā, pārrēķinot uz koksnes apjomu, parādīta attēlā zemāk. Mērķu scenārijā cietā biokurināmā patēriņš 2030.g. pieaugs līdz aptuveni 6,8 milj. m³ un turpinās augt arī pēc 2030.g., 2040.g. sasniedzot aptuveni 8,2 milj. m³ gadā. Arī Bāzes scenārijā prognozēta cietā biokurināmā patēriņa pieaugums.



22.attēls. Cietā biomasas kurināmā patēriņa prognoze Bāzes un Mērķu scenārijā

Cietā biomasas kurināmā ražošanas no vietējās izcelsmes izejvielām un patēriņa prognozes attiecība Bāzes un Mērķu scenārijos parādīta attēlā zemāk (negatīva

vērtība grafikā norāda uz cietā biomasas kurināmā pārprodukciju). Šobrīd cietā biomasas kurināmā ražošanas apjoms no vietējās izcelsmes izejvielām pārsniedz pieprasījumu Latvijas enerģētikas sektorā par vidēji 5,2 milj. m³ gadā, un nepieprasīto cieto biomasas kurināmo eksportē, galvenokārt kokskaidu granulu veidā. Arī 2030.g. un turpmākajos gados sagaidāms, ka vietējās izcelsmes cietā biomasas kurināmā saražotais apjoms būs lielāks nekā pieprasījums Latvijas enerģētikas sektorā, tomēr, visticamāk, samazināsies cietā biomasas kurināmā eksporta īpatsvars. Veiktais izvērtējums liecina, ka cietā biomasas kurināmā patēriņu 2030.g. Mērķu scenārijā var vēl vairāk palielināt (par 79%), izmantojot šobrīd eksportējamo vietējās izcelsmes cieto biomasas kurināmo. Arī 2040.g. iespējams cietā biomasas kurināmā patēriņa palielinājums par 53%, salīdzinot ar Mērķu scenārijā prognozēto cietā biomasas kurināmā pieprasījumu enerģētikas sektorā.



23.attēls. Cietā biomasas kurināmā deficīta prognoze, salīdzinot no vietējām izejvielām Latvijā saražoto biomasas kurināmo un tā patēriņa prognozi

Saskaņā ar Direktīvas 2018/2001 29.panta 7.a punktu (Direktīvas 2023/2413 redakcijā) Latvijai Plānā jāiekļauj novērtējums par enerģijas ieguvei 2021. līdz 2030.g. pieejamo ilgtspējas un SEG emisiju ietaupījumu kritērijiem atbilstošo meža biomasas iekšzemes piedāvājumu. Cietā biomasas kurināmā pieejamības prognoze, iekļaujot aprēķināt tikai vietējās izcelsmes resursus, Mērķu scenārijā redzama 21. attēlā. Saražotais biomasas kurināmais

atbilst zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības kritērijiem, kas definēti Direktīvas 2018/2001 29.panta 6. un 7.punktā²⁴⁴.

Prognozētais enerģijas ražošanai nepieciešamās meža biomasas patēriņš atbilst Regulas 2018/841 4.pantā noteiktajiem Latvijas 2026. līdz 2030.g. mērķrādītājiem un budžetiem; prognozētais biomasas kurināmā ražošanas apjoms, izmantojot kokapstrādes blakusproduktus, pārstrādāto koksni un mežizstrādes atliekas, ir būtiski lielāks (2030. gadā par 79%) nekā cietā biomasas kurināmā pieprasījums Latvijas enerģētikas sektorā, tāpēc prognozētais cietā biomasas kurināmā patēriņa pieaugums Latvijas tirgū neietekmēs mežizstrādes apjomu un saistību izpildi ZIZIMM sektorā. Tomēr ekonomiskās situācijas izmaiņas un cietā biomasas kurināmā pieprasījuma pieaugums citās Eiropas valstīs var ietekmēt kurināmā pieejamību vietējā tirgū. Šo risku var mazināt, ierīkojot biomasas kurināmā piegādēm īscirtmeta atvasājus un kokaugu stādījumus un slēdzot ilgtermiņa līgumus par cietā biomasas kurināmā piegādēm.

4.7. Mijiedarbība ar gaisa piesārņojošo vielu emisijām

Slikta gaisa kvalitāte negatīvi ietekmē dzīves kvalitāti, īpaši pilsētu iedzīvotājiem. Eiropas vides aģentūra uzsver, ka gaisa piesārņojums ir galvenais negatīvās ietekmes uz veselību cēlonis. Tas var izraisīt un pastiprināt tādas veselības problēmas kā elpceļu un sirds un asinsvadu slimības. Sirds slimības un insults ir visizplatītākie priekšlaicīgas nāves cēloņi, kas saistīti ar gaisa piesārņojumu, kuriem seko plaušu slimības un plaušu vēzis. Paaugstinātai saslimstībai ir būtiska ietekme ne tikai uz dzīves kvalitāti, bet arī sociāli ekonomiska ietekme, saistīta ar darba dienu kavēšanu slimību dēļ un palielinātām veselības aprūpes pakalpojumu izmaksām, jo īpaši bērniem un veciem cilvēkiem, kā arī īslaicīgu piesārņojuma iedarbības efektu – elpceļu kairinājuma – dēļ pieaug medikamentu lietošanas biežums un ārstu apmeklējuma biežums.

Eiropas vides aģentūra²⁴⁵ ir novērtējusi, ka Latvijā 2021. g.:

- daļiņu PM_{2,5} (turpmāk – smalkās daļiņas (putekļi)) piesārņojums izraisīja aptuveni 1400 priekšlaicīgas nāves gadījumus;
- NO₂ piesārņojums izraisīja 130 priekšlaicīgas nāves gadījumus;
- ozona piesārņojums izraisīja 70 priekšlaicīgas nāves gadījumus.

Tāpat aplēsts, ka smalko daļiņu (putekļu) piesārņojums 2021. g. Latvijā ir izraisījis 14300, NO₂ piesārņojums – 1300 un ozona piesārņojums – 750 zaudētos dzīves gadus (*YLL – years of life lost*)²⁴⁶.

Attiecībā uz zaudētajiem dzīves gadiem 2021. gadā Latvijā situācija ir labāka kā vidēji ES-27 attiecībā uz NO₂ un ozona ietekmi, bet sliktāka attiecībā uz smalko daļiņu (putekļu) ietekmi.

Lielākais daudzums no plānā paredzētiem SEG emisiju samazinošiem pasākumiem samazina gaisa piesārņojošo vielu emisiju apjomu un uzlabo gaisa kvalitāti. Pie šādiem pasākumiem jāmin energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi visos sektoros, vēja un saules enerģijas izmantošana enerģētikas nozarē un ne-emisiju tehnoloģiju izmantošana siltuma ražošanai visos sektoros. Visi plānotie pasākumi transporta sektorā, kas saistīti ar ETL plašāku izmantošanu, nemotorizētās pārvietošanās infrastruktūras pilnveidošanu un sabiedriskā transporta atbalstīšanu un optimizāciju, samazinās emisijas. Atsevišķos gadījumos, kad nav iespējams prioritāri izvēlēties bezemisiju tehnoloģijas vai izmantot efektīvu CSA, piemēram, gadījumos, kas saistīti ar dabasgāzes aizvietošanu ar biomasu, pasākumi palielina smalko daļiņu (putekļu) emisijas, un šādos gadījumos pasākumu īstenošanā ir jānodrošina, ka tiek uzstādītas arī tehnoloģijas, kas atbilst labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem²⁴⁷.

Plānā paredzēto rīcībpolitiku un pasākumu ietekme uz gaisu piesārņojošo vielu emisijām Latvijā ir attiecībā uz smalko daļiņu (putekļu) emisijām, slāpekļa oksīda emisijām, nemetāna gaistošo vielu emisijām un amonjaka emisijām samazinājumu.

Lai novērtētu kopējo Mērķa scenārijā īstenoto politiku ietekmi uz gaisu piesārņojošo vielu emisijām, tika apkopta dažādām pasākumu grupām aprēķinātā ietekme, kas veikta ar augšupejošo metodi. Tas nozīmē, ka ir novērtēti tikai pasākumi, kam ir uzrādīti rezultatīvie rādītāji un atsevišķos gadījumos nav ņemts vērā pasākumu iespējamā mijiedarbība. Līdz ar to visu pasākumu faktiskā ietekme var atšķirties.

Ir aprēķināts, kā plānā paredzētie pasākumi var samazināt apmēram par 8% zaudētos dzīves gadus, ja salīdzina ar 2021. g. rādītājiem.

5.tabula. Aprēķinātā pasākumu ietekme uz izmaiņām gaisu piesārņojošo vielu emisijām sektoros un kopumā uz 2030.g. salīdzinot ar situāciju, kurā pasākumi netiek ieviesti²⁴⁸

Sektors	SO x	Smalkās daļiņas (putekļi)	NMVO C	NO _x
	tonnas			
Enerģētikas nozare	97	110	-4	-452
Rūpniecība	-32	3		-281
Mājsaimniecības	-37	-445	-366	-48
Komerčiālais un sabiedriskais sektors	-55	-61	-77	-284
Transports	ND	ND	ND	-515
Kopā	-27	-393	-447	-1580

4.8. Klimata pārmaiņas un dzimumu līdztiesības jautājumi

Klimata pārmaiņas skar arī dzimumu līdztiesību jautājumus. Latvija, atbilstoši starptautiskajām saistībām ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām un Parīzes nolīgumam, izstrādājot nacionālo politikas ietvaru klimata pārmaiņu mazināšanai un pielāgošanās klimata pārmaiņām veicināšanai, ņem vērā dzimumu līdztiesību aspektus.

Paredzams, ka nākotnē šim aspektam būs jāpievērš pastiprināta uzmanība, ņemot vērā, ka taisnīgas zaļās pārejas nodrošināšanai atbalsts ir jāsniedz vismazāk aizsargātākajam iedzīvotāju grupām. Sievietes vairāk nekā vīrieši ir pakļauti nabadzības riskam. Būtiski nodrošināt, ka politikas instrumenti un pasākumu nepalielina dzimumu nevienlīdzību.

Latvijā lēmumu pieņemšanas procesos, kas attiecināmi uz vides un klimata pārmaiņu jautājumiem, sieviešu īpatsvars valsts pārvaldes augstākās ierēdniecībā ir

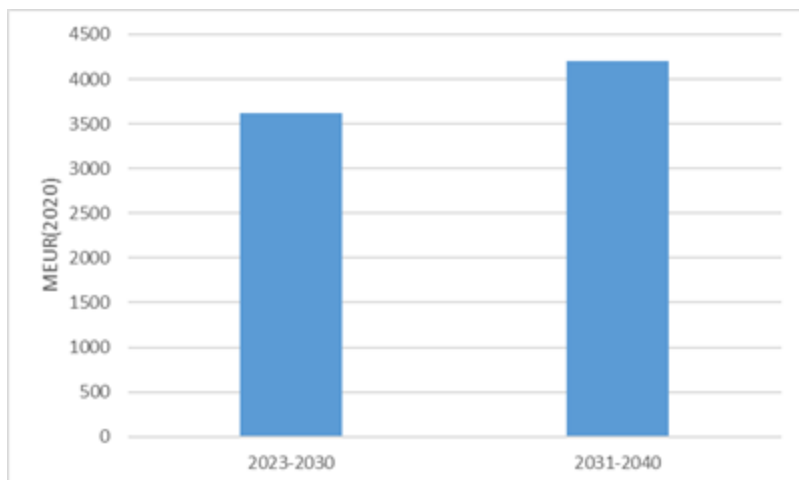
ES līmenī. Sieviešu pārstāvība Saeimas komisijās un apakškomisijās, kas ar šiem jautājumiem strādā, ir nepietiekama.

4.9. Plānoto rīcībpolitiku un pasākumu sociālekonomiskā ietekme

4.9.1. Plānoto rīcībpolitiku un pasākumu makroekonomiskā ietekme un investīcijas

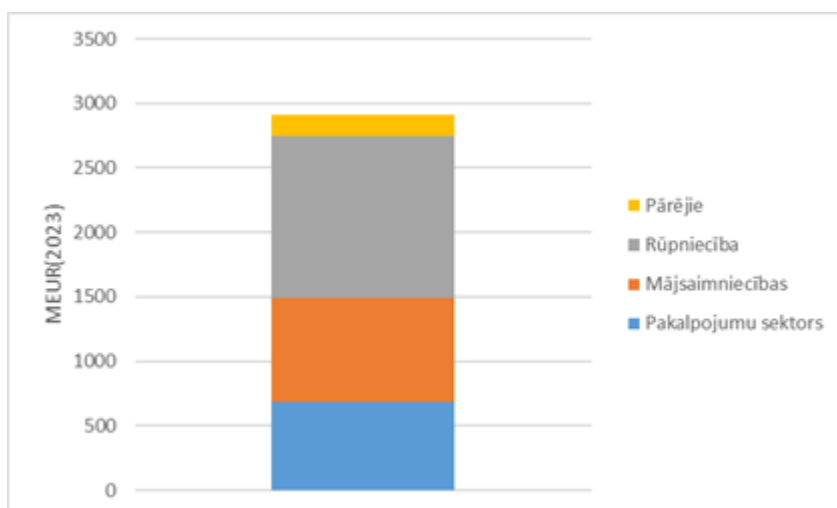
Pasākumi, kas vērsti uz importētā fosilā kurināmā aizvietošanu ar AE un arī energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi, sniedz ieguldījumu ne tikai SEG emisiju samazināšanā, enerģijas apgādes daudzveidošanā, pašnodrošinājuma paaugstināšanā un izmaksu samazināšanā par importētiem energoresursiem, bet dod arī vairākus sociālus un ekonomiskus ieguvumus. Tie ir saistīti gan ar AE izmantojošo tehnoloģiju izstrādāšanu, ražošanu un uzstādīšanu, gan arī ar to ekspluatāciju, uzturēšanu un kurināmā sagatavošanu, kā arī ar energoefektivitātes pasākumu īstenošanu un nepieciešamo materiālu ražošanu. Turklāt AE izmantošana un energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošana ir cieši saistīta ar uzņēmējdarbības veicināšanu, inovācijām un modernu tehnoloģiju izmantošanu.

Pamatojoties uz Mērķu scenārija modelēšanas rezultātiem, kas iegūti ar TIMES-Latvia modeli, ir novērtēti daži scenārija īstenošanas ekonomiski-sociālie rādītāji. Kopējās nepieciešamās investīcijas energosistēmas (piegādes un patēriņa sektori) infrastruktūras uzturēšanai un attīstībai, kas ietver investīcijas ne tikai jaunām papildus enerģijas ražošanas jaudām, bet arī esošo enerģijas jaudu nomaiņu laika periodā, kā arī dažādu enerģijas transportēšanas sistēmu uzturēšanu, Mērķu scenārijā 2023.-2030.g. ir ~ 3,6 mljrd. € gadā, bet 2031.-2040.g. 4,2 mljrd. € gadā. Tās ir investīcijas, kuras veic visi energosistēmas dalībnieki, lai nodrošinātu nepieciešamos enerģijas pakalpojumus (individuāls patērētājs, uzņēmums, valsts, pašvaldība u.c.).



24.attēls. Aprēķinātās kopējās investīcijas vidēji gadā energosistēmas uzturēšanai laika periodos

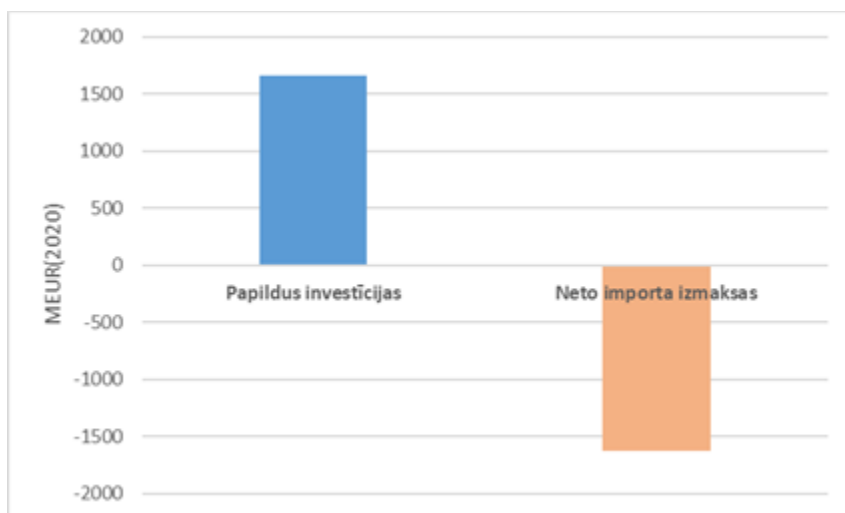
Mērķa scenārijs paredz plašu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanu visos patērētāju sektoros. Kopējās investīcijas laika periodā 2023. – 2030.gg. ir ~ 2,9 mljrd. €. Šī summa ietver gan plānoto atbalsta programmu finansējumu, gan tirgus dalībnieku privāto finansējumu.



25.attēls. Aprēķinātās investīcijas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem 2023.–2030.g.

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi un plašāka AE izmantošana samazina izdevumus par importētajiem enerģijas resursiem, tādējādi uzlabojot valsts tirdzniecības importa eksporta bilance. No šāda skatupunkta, analizējot Mērķu scenārija rezultātus pret Bāzes scenāriju, ir secināms, ka no vienas puses

energoefektivitāte un plašāka AER izmantošana samazina izdevumus par importētajiem enerģijas resursiem, bet no otras puses ir nepieciešamas papildus investīcijas šo politiku un pasākumu īstenošanai. Ieguvumi Mērķu scenārijā no izmaksu samazinājuma par importēto kurināmo un degvielu gandrīz pilnībā kompensē nepieciešamās papildus investīcijas par energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem un papildus AE jaudu uzstādīšanu.



26.attēls. Izdevumu samazinājums par importētajiem energoresursiem (brūnais stabiņš) un izdevumu palielinājums par investīcijām tehnoloģijās (zilais stabiņš) Mērķu scenārijā pret Bāzes scenāriju 2023.–2030.g.

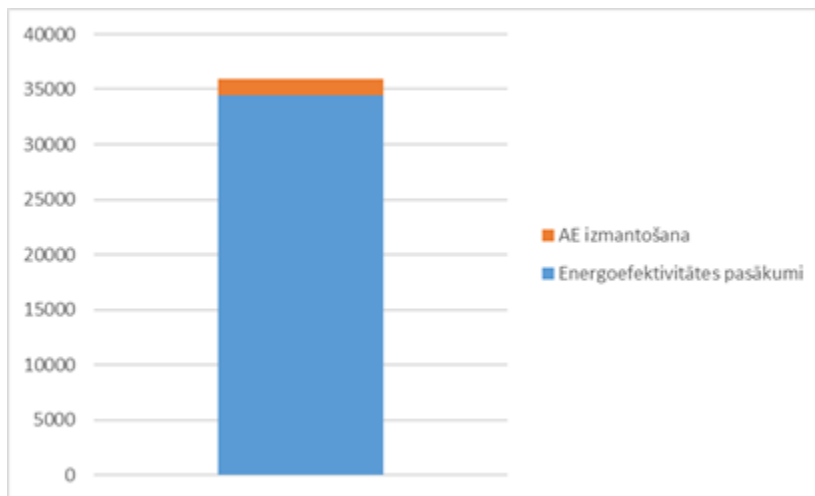
4.9.2. Plānoto rīcībpolitiku un pasākumu ietekme uz darba vietām

Energoefektivitātes paaugstināšana, renovējot ēkas mājtsaimniecību un pakalpojumu sektorā, dod ne tikai enerģijas ietaupījumus un izdevumu samazinājumu par enerģiju un kurināmo, bet var stimulēt ekonomikas izaugsmi, attīstot būvniecības un izmantojamo materiālu ražošanas nozari. Plānveidīgi atbalstīta enerģijas efektivitātes pasākumu īstenošana ēku renovācijai var stimulēt vietējo un reģionālo attīstību, nodrošinot darba vietas.

Pamatojoties uz modelēšanas rezultātiem par ietaupīto enerģijas daudzumu uz 2030.g. un nepieciešamajām investīcijām, tika aprēķināts²⁴⁹ darba vietu daudzums, no energoefektivitātes politikas pasākumu īstenošanas mājtsaimniecībās, pakalpojumu sektorā un rūpniecībā. Aprēķinātās darba vietas ietver gan tiešās, gan netiešās darba vietas.

Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošana 2023.-2030.g. var dot ~34500 tiešās un netiešās darba vietas vidēji gadā laika periodā (2023.–2030.g.). Aprēķinātās darba vietas starp sektoriem, kuros tiek īstenoti pasākumi sadalās apmēram vienādi.

Mērķu scenārijs paredz AE papildus jaudu uzstādīšanu līdz 2030.g., t.sk. elektroenerģijas ražošanai un siltumenerģijas ražošanai. Šo jaunu jaudu uzstādīšana arī rada papildus darba vietas. Pastāv nozīmīgas atšķirības starp dažādām AE tehnoloģijām, proti, bioenerģijas projektos nodarbinātība būtiski atšķiras no vēja, un saules enerģijas projektiem. Pēdējām no minētām tehnoloģijām darbvietas Latvijā galvenokārt rada iekārtu uzstādīšana, kā arī ekspluatācija, savukārt bioenerģijas projektos papildus – biomasas ražošana un tās piegāde. AE papildus jaudu ieviešana līdz 2030.g. var dot apmēram 1400 jaunas tiešās un netiešās darba vietas. Jāatzīmē, ka šis novērtējums neņem vērā iespējamo darba vietu samazināšanos fosilo iekārtu apkalpošanā.



27.attēls. Aprēķinātās tiešās un netiešās darba vietas no energoefektivitātes un AE politikas īstenošanas mērķa scenārijā laika periodā 2023.–2030.g.

Līdz ar to ir secināms, ka energoefektivitātes un AE politikas īstenošana var dot apmēram 35900 tiešās un netiešās darba vietas vidēji gadā periodā 2023. –2030.g. Papildus tam energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ļauj samazināt patērētājiem izdevumus par enerģiju. Aprēķinātais izdevumu samazinājums no enerģijas ietaupījumiem patērētājiem uz 2030.g. ir ~108 milj. €/gadā. Mājsaimniecībās plānotie daudzīvokļu māju atjaunošanas pasākumi varētu

samazināt vidēji kopējās izmaksas par apkuri un siltā ūdens sagatavošanu par apmēram 9%.

4.9.3. Taisnīgas un godīgas pārkārtošanas nodrošināšana

Plānā iekļautās plānotās rīcībpolitikas un pasākumi Plāna aptvēruma periodā kopumā būtiski neietekmē taisnīgas un godīgas pārkārtošanas aspektus, jo netiek paredzēti pasākumi kādas tautsaimniecības nozares būtiskām izmaiņām. Vairāki Plānā piedāvātie pasākumi veicina nodarbinātību tādās darbībās kā energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi, moderno biodegvielu ražošana, ne-emisiju tehnoloģiju uzstādīšana un darbināšana, zemes meliorācijas sistēmu pārbūve un uzturēšana u.c.

Lauksaimniecības zemes izmantošana ir emisiju ietilpīga darbība, un liela daļa no SEG emisijām rodas darbībās, kuru SEG emisiju samazināšanas pasākumi ir ļoti grūti īstenojami. Tāpat lauksaimniecības, zemes izmantošanas un mežsaimniecības sektorā Latvijā ir nodarbināti apmēram 7% no visiem nodarbinātajiem, kur absolūti lielākā daļa ir nodarbināti reģionos. Tomēr šis nodarbinātības apjoms ir lielāks, ja ņem vērā saistītos sektorus, piemēram, pārtikas rūpniecība, kokrūpniecība, kurus ietekmēs izmaiņas lauksaimniecības un ZIZIMM sektoros. Līdz ar to plānojot kādas sektoriālas izmaiņas vai veicinot pasākumus, lai pārietu no SEG emisiju ietilpīgiem lauksaimniecības, zemes izmantošanas un mežsaimniecības paņēmieniem un tehnoloģijām uz mazāk ietilpīgiem, ir nepieciešams arī iepļānot un veikt tādus pasākumus, kas sekmētu iedzīvotāju nodarbinātības izmaiņas bez būtiskas ietekmes uz iedzīvotāju sociālo situāciju un labklājību. Minētie pasākumi ietver gan iedzīvotāju apmācību un karjeras pārorientāciju, palīdzību darba atrašanās citā nozarē, ja nepieciešams, arī palīdzību dzīvesvietas maiņā.

Lai gan Latvijas enerģētikas (izņemot transportu) sektors nav būtiski emisiju ietilpīgs, jo tajā dominē dabasgāzes un dažāda veida biomasas kurināmā izmantošana, tomēr periodā līdz 2050.gadam virzībā uz enerģētikas sektora dekarbonizāciju un būtisku energoefektivitātes uzlabošanu, ilgtermiņā varētu rasties nepieciešamība arī enerģētikas sektorā nodarbinātos pārorientēt uz iespējam darboties citās nozarēs un sektoros. Arī daži lielākie rūpniecības uzņēmumi Latvijā šobrīd ir emisiju ietilpīgi, kur daļa no emisijām rodas ražošanas procesos nevis kurināmā izmantošanas darbībās, un, ja šie uzņēmumi nolems mainīt savu ražošanas veidu, apjomu vai vispār mainīt darbības sektoru, lai sniegtu Latvijas

ieguldījumu ES virzībā uz klimatneitralitātes mērķi 2050.gadā, tad šādos uzņēmumos nodarbinātajiem, arī būtu nepieciešama palīdzību un attiecībā uz šādiem nodarbinātajiem būtu jāīsteno pasākumi to sociālās ietekmes nepasliktināšanai ar palīdzību nodarbinātības maiņai.

Taisnīgas un godīgas pārkārtošanas nodrošināšanai būtu arī izmantojami tie ES struktūrfondu līdzekļi, kas ir saistīti ar pāreju uz klimatneitrālu tautsaimniecību, jo šie līdzekļi ļautu finansēt pasākumus, lai atbalstītu kvalifikācijas paaugstināšanu, prasmju attīstīšanu nodarbinātajiem vai mazinātu augstākas enerģijas cenas ietekmi uz mājsaimniecību finansiālo spēju.

4.10. Rīcībpolitiku un pasākumu ietekme uz citām ES dalībvalstīm un reģionālā sadarbība

Rīcībpolitikas, to mērķi un pasākumi, ko plāno īstenot Latvijā, nebūs lielas negatīvas ietekmes uz citām divām Baltijas valstīm. Pretēji tam, piemēram, jūras vēja parku attīstībai Latvijas jūras teritorijā būs pozitīva ietekme uz reģiona energoapgādi. Pamatojoties uz esošajām vēja parku monitoringa programmām, piemēram, Ziemeļjūrā, ir iespējams veikt pienācīgu plānošanu un ietekmes mazināšanas pasākumus, lai būvētu jūras vēja parkus, neradot būtisku kaitējumu videi. Ir jāņem vērā, ka piekrastes krasta līnijas ir tehniski piemērotas vēja enerģijas attīstībai, bet šie biotopi ir pievilcīgi arī daudzām bentosa kopienām²⁵⁰.

Baltijas valstis ir saskaņojušas pasākumus, kas ir piedāvāti to Plānos, un izvērtējušas pasākumu iespējamo ietekmi uz kaimiņvalstīm, un lielākā daļa pasākumu negatīvi neietekmē citas valstis. No pasākumiem, kas saistīti ar elektroenerģijas un gāzes infrastruktūras attīstības projektiem, sagaidāma tieša pārrobežu ietekme. Šī ietekme kopumā būs pozitīva enerģijas cenu un enerģijas tirgus integrācijas ziņā. Turklāt Latvija un Igaunija pašlaik ir Eiropas lielākie koksnes granulu ražotāji²⁵¹, kas citās Eiropas valstīs piemeklē AER trūkumu. Tas tiek stiprināts, izmantojot nozaru sadarbību koksnes piegādē (tostarp šķeldu, granulas) koksnes rūpniecībai un enerģētikas nozarei, piemēram, Baltpool²⁵², ko ierosina Lietuvas operators. Turklāt nākotnes tehnoloģijas (enerģijas uzglabāšana, CCU, ūdeņradis u.c.) tiks meklētas Ziemeļvalstu un Baltijas sadarbībā.

5. PLĀNA FINANSIĀLĀ IETEKME

Lai īstenotu Plānā ietvertos pasākumus un uzdevumus, plānots izmantot publisko finansējumu (valsts un pašvaldību budžeta finansējumu), Latvijai pieejamo ES budžeta finansējumu ES fondu un citu ES budžeta finanšu instrumentu veidā, citu ārvalstu finanšu instrumentu veidā, citu finansējuma avotu līdzekļus un privāto kapitālu atkarībā no pasākuma rakstura. Pasākumus, kas ir saistīti ar tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu izstrādi, un ar to saistīto pētījumu vai izvērtējumu veikšanu, institūcijas nozaru politikas un pasākumus īsteno tām piešķirto VB līdzekļu ietvaros. Plānā ietvērto rīcības virzienu īstenošanai plānotās darbības tiek īstenotas izpildē iesaistīto institūciju piešķirtā finansējuma ietvaros. Izpildē iesaistītā institūcijas plāna ieviešanu 2024. g. nodrošinās piešķirto valsts budžeta līdzekļu ietvaros. Jautājums par papildu nepieciešamo finansējumu plāna pasākumu īstenošanai 2025. g. un turpmākajos gados skatāms likumprojekta "Par valsts budžetu 2025. gadam un budžeta ietvaru 2025., 2026. un 2027. gadam" sagatavošanas un izskatīšanas procesā kopā ar visu ministriju un citu centrālo valsts iestāžu iesniegtajiem prioritāro pasākumu pieteikumiem atbilstoši valsts budžeta finansiālajām iespējām. Ja valsts budžeta likumprojekta sagatavošanas procesā papildu valsts budžeta finansējums plāna pasākumu īstenošanai netiek piešķirts vai tiek piešķirts daļēji, izpildē iesaistītās institūcijas nodrošinās, ka tiek īstenoti tie plāna pasākumi, kurus var nodrošināt piešķirto valsts budžeta līdzekļu ietvaros.

Plāna rīcībpolitiku īstenošanai piedāvāto pasākumu īstenošanas kopējais nepieciešamais finansējuma apjoms un tā iespējamie avoti ir iekļauti Plāna 3. nodaļā, kur katram pasākumam minētais nepieciešamais²⁵³ un iezīmētais finansējuma apjoms ir kopējais apjoms un, atkarībā no pasākuma veida, var ietvert gan ES fondu finansējuma daļu, gan nacionālo finansējumu, gan, piemēram, privāto un papildus publisko finansējumu. Identificēto pasākumu kopējo nepieciešamo investīciju²⁵⁴ summa 10-gadu periodam ietver gan jau šobrīd īstenoto pasākumu turpināšanu, gan papildu nepieciešamās investīcijas.

Izvērtējot un izstrādājot Plānā minētos atbalsta pasākumus, tie tiks vērtēti atbilstoši attiecīgajam komercdarbības atbalsta kontroles regulējumam. Tāpat investīciju piesaistei un ieguldījumiem ir nepieciešams arī nodrošināt investīciju atbilstību ilgtermiņīgu investīciju nosacījumiem, kas izriet no Regulas 2020/852.

Iespējamie finansējuma avoti

VB

VB finansējums ir izmantojams kā daļa no atbalsta energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanai, AER tehnoloģiju ieviešanai, vai citu SEG emisiju samazināšanas pasākumu atbalstam vai līdzatbalstam. Tāpat VB varētu ietekmēt piemērojamiem nodokļu atvieglojumi vai atbrīvojumi bezemisiju vai mazemisiju kurināmajiem/degvielai vai tehnoloģiju izmantošanai. VB finansējuma instrumenti P&A ir fundamentālo un lietišķo pētījumu programma, VPP un Inovācijas fonds.

EKII ietvaros 2021.–2030. g. periodā pieejamais finansējums varētu sasniegt apmēram 820 milj. €²⁵⁵. Vienlaikus jāņem vērā, ka ietekmi uz emisijas kvotu izsoļu ieņēmumiem nākotnē atstās ES tiesību aktu pārskatīšana, piemēram, *Priekšlikums Padomes Lēmumam (EU, Euratom), ar ko groza Lēmumu (ES, Euratom) 2020/2053 par Eiropas Savienības pašu resursu sistēmu*, ar kuru paredzēts noteikt jaunas pašu resursu kategorijas, ko iekļauj ES budžetā, tostarp, ikgadējas iemaksas 30 % apmērā no dalībvalstu emisijas kvotu izsoļu ieņēmumiem. Tā rezultātā pieejamais finansējums EKII ietvaros, kas būtu novirzāms SEG emisiju samazināšanas pasākumu atbalstam vai līdzatbalstam, salīdzinot ar pašreizējām prognozēm, samazināsies. Vienlaikus provizoriskie emisijas kvotu izsoļu ieņēmumi "jaunā" ETS ietvarā uz Plāna izstrādes brīdi nav nosakāmi saistošās informācijas trūkuma dēļ.

Emisijas kvotu izsoļu ieņēmumus izmanto, lai mazinātu klimata pārmaiņas un nodrošinātu pielāgošanos klimata pārmaiņām. EKII darbība primāri tiek balstīta uz divām komponentēm:

- 1) aptuveni 90% no emisijas kvotu izsoļu ieņēmumiem primārajā tirgū tiek novirzīti klimata pārmaiņu mazināšanas un pielāgošanās klimata pārmaiņām projektu īstenošanai;
- 2) aptuveni 10% no emisijas kvotu izsoļu ieņēmumiem primārajā tirgū tiek novirzīti institucionālās rīcībspējas nodrošināšanai darbam ar klimata pārmaiņu jautājumiem.

MF ietvaros pieejamais finansējums atbalsttiesīgajām dalībvalstīm veidojas no divām daļām – izsolot 2% no kopējā ES emisijas kvotu apjoma laika periodā no 2021. – 2030. g., kā arī izsolot 2,5% no kopējā ES emisijas kvotu apjoma laika periodā no 2024. – 2030. g. Latvijas daļa sastāda attiecīgi 1,44% un 1,0% no

kopējā MF ietvaros izsolāmo emisijas kvotu apjoma, atbilstoši iepriekš minētajam dalījumam. MF ietvaros pieejamais finansējums ir atkarīgs no emisijas kvotu cenas un emisijas kvotu monetizēšana notiek pakāpeniski, tādēļ precīzu Latvijai pienākošos finansējuma apjomu nav iespējams noteikt lielās neskaidrības dēļ, ko izraisa svārstības emisijas kvotu cenā. Pie vidējās emisijas kvotu cenas 70 - 80 €, periodā līdz 2030. g. Latvijai pieejamais finansējums MF ietvaros kopsummā varētu veidot apmēram 350 milj. €. MF finansējuma izlietojumu noteic MK noteikumi Nr. 396²⁵⁶.

PB

Saskaņā ar likumu "Par pašvaldību budžetiem" pašvaldības savus PB izstrādā pašas, ņemot vērā spēkā esošos tiesību aktus, un valsts pārvaldei nav tiesību iejaukties PB izstrādē un izpildē. PB veido no vairāku nodokļu ieņēmumiem, no kuriem daļa ir saistīta arī ar enerģētikas un klimata darbībām, piemēram, DRN, NĪN. Tieši pašvaldībām ir tiesības arī noteikt nodokļu atvieglojumus. Latvijā daudzas pašvaldības savos budžetos ieplāno finansējumu energoefektivitātes pasākumu, t.sk. energopārvaldības sistēmu ieviešana, veikšanai gan savos īpašumos, gan kā atbalstu iedzīvotāju energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanai. Tāpat vairākas pašvaldības piemēro NĪN atvieglojumus par īpašumos veiktajiem energoefektivitātes pasākumiem, piemēram, dzīvokļiem nosiltinātās daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkās.

MFF

Nozīmīgākie finanšu instrumenti, kuru ietvaros Latvija saņem finanšu atbalstu ir Eiropas Savienības Kohēzijas politikas fondi^{257,258}: Eiropas Reģionālās attīstības fonds (ERAF), Eiropas Sociālais fonds (ESF) un Kohēzijas fonds (KF), Taisnīgās pārkārtošanās fonds (TPF), Atveseļošanās un noturības mehānisms (ANM), kā arī Kopējās Lauksaimniecības politikas ietvaros no Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA), Eiropas Lauksaimniecības garantiju fonda (ELGF) un Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fonds (EJZAF).

Šajā MFF plānošanas periodā Latvijai ir pieejami 10,44 mljrd. €, no tā 184,23 milj. € TPF ietvaros un 1,82 mljrd. € ANM ietvaros. Tāpat 2023.g. apstiprinātie ANM plāna grozījumi, kas pievieno jaunu komponenti "REPowerEU", paredz Latvijai papildu vairāk kā 134 milj. €, lai veiktu ieguldījumus enerģijas sektora

transformācijai, nodrošinot finansējumu elektroenerģijas pārvades sistēmas sinhronizācijai, elektroenerģijas pārvades un sadales tīklu modernizācijai un attīstībai, kā arī dažādojot enerģijas avotus un pārejot uz tīru enerģiju.

MFF ietvaros ir izveidoti vairāki citi finansēšanas avoti, kuri varētu palīdzēt sasniegt plāna mērķus: Invest EU, Apvārsnis Eiropa, CEF, LIFE – Vides un klimata pasākumu programmā,

EK finanšu instrumenti (programmas)

SKF

Atbilstoši Regulas 2023/995 nosacījumiem, Latvijai SKF ietvaros ir pieejami 463,67 milj. € 2026.–2032. g. periodā. Papildus tam, Latvijai jānodrošina līdzfinansējums vismaz 154,56 milj. € apmērā. Regulas 2023/995 mērķis – veicināt sociāli taisnīgu pārkārtošanos uz klimatneitralitāti, risinot sociālo ietekmi, ko rada ēku un autotransporta sektoru iekļaušana ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā (ETS2), jo īpaši uz tām grupām, kuras skar enerģētiskā nabadzība vai transporta nabadzība. Atbalsts vērsts uz neaizsargātām grupām – mazaizsargātām mājāsaimniecībām, mazaizsargātiem transporta lietotājiem un mazaizsargātiem mikrouzņēmumiem.

Atbilstoši Regulas 2023/995 nosacījumiem, lai iegūtu pieeju SKF finansējumam, dalībvalstīm ir jāizstrādā un EK jāiesniedz Sociālais klimata plāns, kurā tiks identificēti atbalsttiesīgie pasākumi un investīcijas (potenciālie atbalsttiesīgie pasākumi uzskaitīti regulas 8.pantā). 2023. g. oktobrī ir uzsākts darbs pie plāna sagatavošanas, vienlaikus plāna iesniegšana EK paredzēta periodā līdz 2025. g. jūnijam. Attiecīgi šobrīd nav iespējams identificēt konkrētas SKF atbalsta aktivitātes un katras aktivitātes īstenošanai nepieciešamo finansējumu.

IF²⁵⁹

IF ir izveidots ar mērķi atbalstīt inovatīvus mazoglekļa emisiju tehnoloģiju risinājumus, sniedzot ieguldījumu ES dekarbonizācijā un pārejā uz klimatneitralitāti, vienlaikus sekmējot ES konkurētspēju. Fonda finansējums tiek nodrošināts ES ETS ietvaros, izsolot noteiktu apjomu emisijas kvotu laika periodā no 2020.–2030. g., tādējādi kopējais fonda ietvaros pieejamais finansējuma apjoms ir atkarīgs no emisijas kvotu cenas.

Fonda darbība tiek vērsta uz inovatīvu, taču pietiekami nobriedušu projektu līdzfinansēšanu, ar mērķi panākt optimālu līdzsvaru starp inovatīvu tehnoloģiju ieviešanu visās nozarēs, tostarp, īstenojot arī pārnozaru projektus un aptverot tādas aktivitātes kā inovatīvu zema oglekļa emisiju tehnoloģiju un procesu attīstību energoietilpīgās nozarēs, oglekļa uztveršanu un izmantošanu, oglekļa uztveršanu un uzglabāšanu vai noglabāšanu, inovatīvu atjaunīgās enerģijas ražošanu, kā arī enerģijas uzglabāšanu.

Starptautisko finanšu institūciju finansējums

Ņemot vērā Plānā iekļauto rīcībpolitiku pasākumu īstenošanai nepieciešamā finansējuma kopējo apjomu un finansējumu, kas varētu būt pieejams ES finansējuma ietvaros, kā viens no finansējuma avotiem varētu būt arī starptautisko finanšu institūciju finansējums, piemēram, finansējums no Eiropas Investīciju bankas, Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības bankas un Ziemeļu Investīciju bankas. Starptautiskās finanšu institūcijas piedāvā uz tirgus nosacījumiem balstītu finansējumu jomās, kurās ir tirgus nepilnības un investīciju trūkums, vienlaikus nodrošinot papildinātību, tādējādi investējot projektos, kuru īstenošanai privātā sektora finansējums nav vai ir tikai daļēji pieejams.

Privātais finansējums

Ņemot vērā Plānā iekļauto rīcībpolitiku pasākumu īstenošanai nepieciešamā finansējuma kopējo apjomu, ir saprotams, ka Latvijai noteikto mērķu izpildei būs nepieciešams arī būtisks privātā finansējuma ieguldījums.

6. INTEGRĒTĀ UZRAUDZĪBAS UN ZIŅOŠANAS SISTĒMA

Saskaņā ar Regulu 2018/1999 ir nepieciešams reizi divos gados iesniegt EK integrēto nacionālo enerģētikas un klimata progresu ziņojumu, kas aptver visas piecas enerģētikas savienības dimensijas. Integrētā progresu ziņojuma saturu noteic Komisijas 2022. gada 15. novembra regula (ES) 2022/2299, ar ko paredz noteikumus par to, kā piemērot Regulu 2018/1999 attiecībā uz integrēto nacionālo enerģētikas un klimata progresu ziņojumu struktūru, formātu, tehniskajiem aspektiem un procesu. Papildus Plāna izpildes progresu novērtējumam nepieciešams, izmantojot valsts vides monitoringa un citus pieejamos datus, divas reizes plānošanas periodā (2024. g. un 2028. g.) izstrādāt vides monitoringa ziņojumu un iesniegt to (arī elektroniskā veidā) Vides pārraudzības valsts birojā.

Regulā 2018/1999 iekļauto uzraudzības un ziņošanas nosacījumu īstenošanai Latvijā būs nepieciešams veikt būtiskas izmaiņas gan likumdošanas ietvarā, gan institucionālās kapacitātes jautājumos. Regulā 2018/1999 noteiktās integrētās ziņošanas kvalitatīvai izpildei ir nepieciešams Latvijā izveidot efektīvu monitoringa un ziņošanas sistēmu, ar kuru tiks noteiktas gan atbilstības institūcijas monitoringa un ziņošanas nosacījumu izpildei, gan tiks noteikta datu un informācijas aprites kārtība, lai ziņojumu sagatavošanas procesā netiktu atkārtoti iegūti un izvērtēti jau pieejamie dati un informācija. Šobrīd Latvijas normatīvajā regulējumā ir noteikti nosacījumi SEG emisiju un CO₂ piesaistes mērķu progresa novērtējumam un divgadu ziņojumiem par progresa izpildi – ziņojums par politiku, pasākumiem un prognozēm un ir noteikta siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas nacionālā sistēma un siltumnīcefekta gāzu prognožu sagatavošanas nacionālā sistēma.

Integrētās monitoringa un ziņošanas sistēmas izveidei un īstenošanai būs nepieciešami papildus finansiāli līdzekļi, un ir iespējama ES struktūrfondu līdzekļu piesaiste šo uzdevumu veikšanai. Lai neradītu būtisku ietekmi uz VB un nebūtu jāveido jaunas iestādes, ir iespējams noteikt esošu ministriju pakļautībā vai padotībā esošu iestādi kā galveno kompetento iestādi integrēto monitoringa un ziņošanas sistēmas funkciju veikšanai.

Lai ieviestu Regulas 2018/1999 V pielikuma 3. daļā noteiktās prasības saistībā ar ZIZIMM sektoru, šobrīd notiek nepieciešamo datu apzināšana nacionālā normatīvajā regulējuma pilnveidei (t.i. 2022. gada 25. oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr. 675 "Siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sistēmas, prognožu sistēmas un sistēmas ziņošanai par pielāgošanos klimata pārmaiņām izveidošanas un uzturēšanas kārtība" pilnveidei). Tiek organizētas sarunas ar potenciālajiem datu sniedzējiem. Paralēli tiek izstrādāts attālās izpētes risinājums, lai varētu raksturot SEG emisijas un CO₂ piesaisti, izmantojot "wall to wall" pieeju, kas ļaus precīzāk raksturot reti sastopamās zemes izmantošanas kategorijas, kas uzskaitītas Regulas (ES) 2018/1999 V pielikuma 3. daļā.

7. APSPIEDES PROCESS UN REĢIONĀLĀ SADARBĪBA

7.1. Pārrobežu kontekstā svarīgie jautājumi

Plāna kontekstā svarīgākie īstenotie pasākumi attiecas uz Baltijas enerģijas tirgus starpsavienojumiem, kopējo enerģijas tirgu un enerģētiskās drošības jautājumiem.

Pārrobežu kontekstā ir arī svarīgi Baltijas valstu starpā saskaņot tādus pasākumus, kas ietekmē ne tikai infrastruktūru un elektroenerģijas savienojamību, bet arī energoresursu (gan fosilo energoresursu, gan biomasas un biodegvielas) plūsmu starp Baltijas valstīm.

Dekarbonizācijas kontekstā ir ļoti svarīgi izveidot un uzturēt vienotu (harmonizētu) skatījumu uz dekarbonizācijas iespējām Baltijas valstīs un uz vienotu pieeju dekarbonizācijas pasākumu īstenošanā. Tomēr vienotās pieejas dekarbonizācijas pasākumu īstenošanai piemērošana varētu būt apgrūtināta dalībvalstu dažādās situācijas īpaši attiecībā uz enerģētikas struktūru un SEG emisiju galvenajiem avotiem, kur Latvijā ir vislielākais no visām Baltijas valstīm ne-ETS darbību SEG emisiju īpatsvars (2. lielākais ES dalībvalstīs) un ne-ETS darbību SEG emisiju apjomā dominē lauksaimniecības nozare un transports, savukārt Igaunijā ne-ETS darbību SEG emisiju īpatsvars ir viens no zemākajiem ES dalībvalstu vidū ar dominējošām transporta emisijām. Lietuvas ne-ETS darbību SEG emisiju īpatsvars un to struktūra, kurā dominē transporta un lauksaimniecības sektori, ir vairāk līdzīga Latvijai kā Igaunijai. Tomēr visās trīs Baltijas valstīs transports ir viens no lielākajiem ne-ETS darbību SEG emisiju avotiem un līdz ar to būtu ieteicams veikt saskaņotas darbības tieši transporta sektora emisiju samazināšanai.

7.2. Apspriede ar valsts un ES dalībvalstīm, struktūrām un to iesaiste

Plāns tika izstrādāts sadarbībā ar nozaru ekspertiem un iesaistītajām pusēm Plānā iekļautos papildus pasākumus, izstrādājot ekspertu darba grupās, kas izveidotas Nacionālās enerģētikas un klimata padomes ietvaros. Sākot ar 2023. g. decembri, katrai ekspertu darba grupai bija jāsanāk vismaz reizi mēnesī līdz papildus pasākumu iesniegšanai KEM.

7.2.1. Latvijas Republikas Saeimas un Ministru kabineta iesaiste

Informatīvais ziņojums "Par Nacionālā enerģētikas un klimata plāna izstrādi"²⁶⁰ Plāna saturiskos elementus un laika ietvaru, kā arī Plāna izstrādes principus un informācijas sagatavošanas atbildības. Plāna izstrādes galvenie koordinatori bija noteikti EM un VARAM (šobrīd KEM), un iesaistītas ir arī ĀM, FM, IZM, LM, SM, ZM un Pārresoru koordinācijas centrs (tagad Valsts kanceleja).

05.12.2023. MK sēdē tika apstiprināts informatīvais ziņojums "Aktualizētais Nacionālā enerģētikas un klimata plāna 2021.–2030. g. projekts un tā kopsavilkuma iesniegšana EK izvērtēšanai"²⁶¹, kura pielikumā bija iekļauts Plāna projekts.

Ar Ministru prezidentes 18.12.2023. rīkojumu Nr. 2023/1.2.1.-328²⁶² tika izveidota Enerģētikas, vides un klimata jautājumu komitejas, lai koordinētu un pārraudzītu mērķu sasniegšanu enerģētikas, klimata un vides jomā, katrā komitejas sanāksmē skatot arī Plāna izstrādei un īstenošanai nepieciešamos jautājumus²⁶³.

Plānā iekļaujami nosacījumi un saistīto nozaru politikas plānošanas dokumenti 2023. un 2024. g. ir skatīti vairākās Latvijas Republikas Saeimas komisijās, piemēram, Saeimas Ilgtspējīgas attīstības komisijā, Saeimas Tautsaimniecības, agrārās, vides un reģionālās politikas komisijā.

7.2.2. Apspriedes ar ieinteresētajām personām, sociālajiem partneriem, pilsoniskās sabiedrības iesaistīšana, vietējo un reģionālo iestāžu iesaiste

2023. g. ir saņemti vairāki iesaistīto pušu ierosinājumi Plāna aktualizācijai, piemēram, LDDK, VKP, Zaļā brīvība. Aktualizētais Plāna projekts tika publicēts 2023. g. novembrī, kur pēc Plāna projekta publicēšanas tika saņemti 193 iebildumus un priekšlikumus par Plāna projektu.

2024. g. janvārī - februārī KEM klātienē un attālināti ir nodrošinājusi vairāk nekā 50 tikšanās ar iesaistītajām pusēm (ievērojot *Chatham House rules* nosacījumus) – NVO, nozaru komersantiem, ekspertiem, asociācijām, izglītības jomas ekspertiem un sociālajiem partneriem ar mērķi uzklaut priekšlikumus, iebildumus Plāna un enerģētikas un klimata politiku pilnveidošanai. 2024. g. jūnijā Plānam tika nodrošināta sabiedriskā apspriede, kur tās ietvaros tika saņemti viedokļi no personām un sociālajiem partneriem, saņemto viedokļu apkopojums un KEM atbildes par tiem ir publicētas KEM tīmekļa vietnē²⁶⁴. Saņemtos viedokļus izvērtēja nozaru ministrijas un iespēju robežās tie ir ņemti vērā Plāna aktualizēšanā, vienlaikus gan par sabiedrības viedokļiem, gan par starpministriju saskaņošanas laikā saņemtajiem sociālo partneru viedokļiem atbilstoši Ministru kabineta rīkojumam tiks turpinātas diskusijas attiecīgajās darba grupās.

7.2.3. Iteratīvs process ar EK

19.04.2024. notika attālinātā tikšanās ar EK Enerģētikas ģenerāldirektorāta Stratēģijas, politiku koordinācijas un plānošanas, starpinstitucionālo attiecību nodaļas vadītāju Paulu Abreu Marquesu un Enerģētikas ģenerāldirektorāta atbildīgajiem ekspertiem par Plāna pilnveidošanu un EK sagatavoto rekomendāciju izpildi enerģētikas jomā, īpašu uzmanību pievēršot AE un energoefektivitātes dimensijām un iepriekš minētajās jomās noteiktajiem nacionālajiem mērķiem un to devumu ES mērķu sasniegšanā.

23. - 24.05.2024. notika augsta līmeņa EK pārstāves Klimata politikas ģenerāldirektorāta ģenerāldirektora vietnieces Ivonnas Slingenbergas vizīte Latvijā. Tās laikā ar atbildīgajiem nozaru ministriem, nozaru politiku veidotājiem, sadarbības partneriem un NVO tika pārrunāts Latvijas progress Plāna aktualizācijā un ieviešanā. Tika uzklauts Latvijas pārstāvju viedoklis, kā arī izklāstīts EK redzējums par ES klimata mērķiem 2030. un 2040. g., kā arī ES fondu līdzekļu pieejamību tautsaimniecības transformācijai klimatneitralitātes sasniegšanai.

7.3. Reģionālā sadarbība plāna sagatavošanā

Latvija piedalās dažādos reģionālās sadarbības formātos klimata un enerģētikas jomā (Parīzes nolīguma un klimata un enerģētikas politikas kontekstā), tostarp:

- Baltijas Asambleja²⁶⁵;
- Baltijas valstu premjerministru augstākā līmeņa sanāksmes;
- Baltijas Ministru padome (BCM);
- Baltijas enerģētikas tirgus starpsavienojuma plāns (BEMIP).

Lai gan intensīva koordinācija enerģētikas politikas jautājumos Baltijas valstīs notiek BCM vecāko amatpersonu līmenī, plašāka reģionālā sadarbība ir saistīta arī ar tādām valstīm kā Somija, Zviedrija, Polija, Dānija un Vācija. ES kontekstā reģionālā sadarbība notiek BEMIP formātā, aptverot infrastruktūras plānošanu un palīdzot palielināt un efektīvi izmantot finanšu resursus, tostarp CEF, kas atbalsta pārrobežu enerģētikas projektus, tādējādi vēl vairāk uzlabojot sadarbību Baltijas jūras reģionā.

2023. g. oktobrī Latvijas pārstāvji kopā ar pārstāvjiem no Lietuvas, Igaunijas un Polijas pārrunāja sagatavotos Plāna projektus, tajos iekļautos pasākumus un sabiedrības viedokli par tiem, kā arī pārrunāja iespējamās reģionālās sadarbības

jomas. 18.06.2024. notika attālināta reģionālā tikšanās ar Vācijas, Polijas, Lietuvas un Igaunijas kolēģiem, kur tika iepazīstināts ar katras valsts Plāniem, problēmām un turpmākajiem soļiem NEKP plānu realizēšanā. Arī turpmāk tiks organizēta informācijas apmaiņa un diskusijas par konkrētiem NECP aspektiem vai to ieviešanu.

Šobrīd ir apstiprināti 2 pārrobežu projekti AE jomā – ELWIND un Lode-Penuja vēja parks²⁶⁶. Tāpat tiek īstenoti vairāki projekti, lai uzlabotu elektroenerģijas un gāzes piegādes drošību Baltijas reģionā un nodrošinātu efektīvu tirgus attīstību. Svarīgākais reģionālais projekts ir Baltijas elektrotīkla sinhronizācija ar Eiropas elektrotīklu. Pagaidām ir vairāki citi būtiski projekti, lai nodrošinātu efektīvu tirgus darbību, piemēram, kopīgi starpsavienojumi, kā arī PGK modernizācija u. c. Transporta nozarē tiek veikta reģionālā sadarbība attiecībā uz Rail Baltic projekta īstenošanu un EV uzlādes tīkla izbūvē, kura tiek veikta visās ES dalībvalstīs. Sadarbību ar citām valstīm jau šobrīd notiek, lai nodrošinātu ērtu EV uzlādes tīklu izmantošanu ārvalstu pārstāvjiem ES ietvaros. Līdz ar to ir radīti priekšnosacījumi iespējai pārvietoties starp ES dalībvalstīm ar EV. Tāpat reģionālā sadarbība lauksaimniecības SEG emisiju samazināšanai tiek veikta saskaņā ar Direktīvu 91/676/EEK²⁶⁷ (par slāpekļa emisijām) vai Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plānu (par amonjaka emisijām).

Baltijas valstis vienojās, ka reģionālo sadarbību varētu paplašināt attiecībā uz energoefektivitātes un AER attīstības jomām, kas īpaši attiecas uz transporta nozari, tostarp:

- biometāna ražošanas un tirgus attīstība, biometāna izcelsmes apliecinājumu nosacījumu pielāgošana;
- koordinācija attiecībā uz biodegvielas prasībām (biodegvielu piejaukums un ar nodokļiem saistīti jautājumi);
- koordinācija attiecībā uz iespējamām ceļu nodevām (Latvijā – autoceļu lietošanas nodeva) vai ceļu nodevām kravas transportlīdzekļiem.

Turklāt iespējamo reģionālo sadarbību varētu paplašināt, ietverot nacionālo EV uzlādes tīkla uzturētāju sadarbību Baltijas līmenī un ietverot lauksaimniecības un mežsaimniecības nozares (piemēram, meliorācijas, augsnes kvalitātes pasākumus

utt.), ņemot vērā lauksaimniecības, mežsaimniecības vai zivsaimniecības darbību iespējamo pārrobežu ietekmi.

Ilgtermiņa (līdz 2030. vai 2050. g.) enerģētikas un klimata politikas un pasākumu plānošanu un īstenošanu varētu uzlabot vai īstenot vajadzīgajā kvalitātē, izmantojot iespēju dalīties pieredzē un zināšanās ar citām ES dalībvalstīm, jo īpaši oglekļa emisiju samazināšanas jomā un veicināt energoefektivitāti, jo tas varētu palīdzēt izvēlēties Latvijai piemērotākos instrumentus un veicamās darbības konkrētu mērķu sasniegšanai.

Lai plānotu un īstenotu pasākumus AER, energoefektivitātes un klimata jomā, Baltijas valstis arī turpmāk sadarbosies dažādu darba grupu un pasākumu ietvaros, proti:

- Baltijas reģiona sadarbība drošības jomā, ko uzsākuši Baltijas valstu PSO (Elering, AST, Litgrid);
- BRELL (Baltkrievija, Krievija, Igaunija, Latvija un Lietuva) sistēma - līdz 2025.g. februārim;
- Reģionālā gāzes tirgus koordinācijas grupa un UAB GET Baltic;
- Starptautiskās Enerģētikas aģentūras darbība (visas trīs Baltijas valstis ir IEA locekles).

1. PIELIKUMS Eiropas Komisijas rekomendācijas

2. PIELIKUMS. Bāzes scenārija un Mērķu scenārija apraksts, energosistēmu attīstības un SEG analīzē un prognozēšanā izmantotās metodes

¹ Plāna izstrādi nosaka Regula 2018/1999, kur Regula 2018/1999 nosaka gan Plānā iekļaujamo informāciju (Regulas 2018/1999 3. -12. pants), gan arī Plāna saturu (Regulas 2018/1999 I un III pielikums). Tāpēc Plāns ir izstrādāts pilnībā ņemot vērā Regulas 2018/1999 nosacījumus un, piemērojot Ministru kabineta noteikumu (02.12.2014.) Nr.737 "Attīstības plānošanas dokumentu izstrādes un ietekmes izvērtēšanas noteikumi" 6.punktu, pēc iespējas ņemot vērā šajos noteikumos noteiktos nosacījumus politikas plānošanas dokumenta veidam – plāns.

² https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

³ Šeit un turpmāk "Mērķu scenārijs" ir scenārijs, kurā modelēti visi Plānā iekļautie rīcībpolitiku pasākumi, kuru izpildei un ieviešanai būtu jārezultējas Plānā noteikto mērķu sasniegšanā

⁴ https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R1119>

⁶ Latvijas Republikas nacionālā sākotnējā pozīcija Nr. 1 "Par Eiropas Komisijas tiesību aktu priekšlikumu pakotni "Gatavi mērķrādītājam 55%" un Latvijas virzību uz klimatneitralitāti 2050. gadā", apstiprināta MK 21.06.2022. sēdē

⁷ Latvijas Republikas nacionālā sākotnējā pozīcija Nr. 1 "Par Priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes regulai, ar ko groza Regulu (ES) 2018/842 par dalībvalstu saistošiem ikgadējiem siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem no 2021. līdz 2030. gadam, kas veicina klimata pasākumus, lai izpildītu Parīzes nolīgumā noteiktās saistības", apstiprināta MK 30.11.2021. sēdē

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20230301>

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A32023R0839>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02018R0842-20230516&qid=1691394347773>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023R0955&qid=1695630897917>

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023R0956&qid=1695630955252>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32023R1805>

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32023R1804>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/1791>

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02018L2001-20220607#tocId30>

¹⁷ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ%3AL_202302413

¹⁸ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401275

¹⁹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202302405

²⁰ Eiropas Parlamenta un Padomes 2020.gada 18.jūnija regula (ES) 2020/852 par regulējuma izveidi ilgtspējīgu ieguldījumu veicināšanai un ar ko groza Regulu (ES) 2019/2088

²¹ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>

²² <https://www.pkc.gov.lv/lv/nap2027>

²³ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6898>

²⁴ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/6507>

²⁵ <https://likumi.lv/ta/id/342214-latvijas-strategija-klimatneitralitates-sasniegsanai-lidz-2050-gadam>

²⁶ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/7479>

²⁷ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6951>

²⁸ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/7239>

²⁹ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/7053>

³⁰ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/6983>

³¹ <https://likumi.lv/ta/id/317168-par-ricibas-planu-parejai-uz-aprites-ekonomiku-20202027-gadam>

³² <https://polsis.mk.gov.lv/documents/6588>

³³ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/7398>

³⁴ <https://likumi.lv/ta/id/319013-par-kudras-ilgtspejigas-izmantosanas-pamatnostadnem-20202030-gadam>

³⁵ <https://likumi.lv/ta/id/334018-par-taisnigas-parkartosanas-teritorialo-planu>

³⁶ Apstiprināts ar MK 21.05.2019. maija rīkojumu Nr. 232 "Par Jūras plānojumu Latvijas Republikas iekšējiem jūras ūdeņiem, teritoriālajai jūrai un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņiem līdz 2030. gadam"

³⁷ <https://likumi.lv/ta/id/342211-par-latvijas-kopejas-lauksaimniecibas-politikas-strategisko-planu-2023-2027-gadam>

³⁸ <https://likumi.lv/ta/id/322390-par-planu-prioritarie-ricibas-virzieni-melioracijas-politika-20212027-gadam>

³⁹ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__NOZ__ME__MEP/MEMO20/table/tableViewLayout1/

⁴⁰ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__NOZ__ME__MEP/MEMO30/table/tableViewLayout1/

⁴¹ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-09/Biomethane_fiche_LV_web.pdf

⁴² Atbilstoši spēkā esošo ES direktīvu regulējumam un atbilstoši ES un starptautiskajām saistībām un regulējumam

⁴³ <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/latvijas-klimats>

⁴⁴ Statistika par zemes sadalījumu zemes lietošanas veidos 2024. gada 1. janvārī
<https://www.vzd.gov.lv/lv/zemes-sadalijums-zemes-lietosanas-veidos>

⁴⁵ Eiropas Parlamenta un Padomes 2022.gada 14.decembra direktīva (ES) Nr.2022/2464, ar ko attiecībā uz korporatīvo ilgtspējas ziņu sniegšanu groza Regulu (ES) Nr. 537/2014, Direktīvu 2004/109/EK, Direktīvu 2006/43/EK un Direktīvu 2013/34/ES <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022L2464>

⁴⁶ Divpusējie darījumi starp ES dalībvalstīm, piemēram, darījumi par gada emisiju sadales vienību tirdzniecību vai AE saistību pārsnieguma (AE statistikas) pārdošanas darījumi

⁴⁷ <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/iedzivotaji/iedzivotaju-skaitis/preses-relizes/12338-iedzivotaju-skaita-izmainas?themeCode=IR>

⁴⁸ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:How_are_national_populations_distributed_by_degree_of_urbanisation_\(%25_share_of_total_population,_2021\)_URE2023.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:How_are_national_populations_distributed_by_degree_of_urbanisation_(%25_share_of_total_population,_2021)_URE2023.png)

⁴⁹ Piemēram, Eiropas Parlamenta un Padomes 2023.gada 31.maija regula (ES) 2023/1115, ar ko paredz noteikumus par to, kā Savienības tirgū darīt pieejamas un kā eksportēt no Savienības konkrētas ar atmežošanu un meža degradāciju saistītas pirmpreces un izstrādājumus, un ar ko atceļ Regulu (ES) Nr. 995/2010

⁵⁰ Piemēram, Regulai par dabas atjaunošanu

⁵¹ CSP

⁵² <https://www.zalais-barometrs.lv/lv/zinas/111>

⁵³ 2024.g. SEG inventarizācija, kas iesniegta EK, pieejama Eiropas Vides aģentūras mājas lapā

https://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory/envzfkvaa/;
EUROSTAT

⁵⁴ 2024.g. SEG inventarizācija, kas iesniegta EK, pieejama Eiropas Vides aģentūras mājas lapā

https://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory/envzfkvaa/;
EUROSTAT

⁵⁵ Informatīvais ziņojums "Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam"

⁵⁶ Saskaņā ar Komisijas 2020. gada 16. decembra Īstenošanas lēmuma (ES) 2020/2126 par dalībvalstu ikgadējo emisiju sadales apjomu noteikšanu 2021.–2030. g. periodam I pielikumu Latvijas 2005. g. siltumnīcefekta gāzu emisiju vērtība saskaņā ar Regulas (ES) 2018/842 4. panta 3. punktu ir 8598 kt CO₂ ekv. Saskaņā ar 2020. gada 16. decembra Komisijas Īstenošanas lēmuma (ES) 2020/2126 par dalībvalstu ikgadējo emisiju sadales apjomu noteikšanu 2021.–2030. gada periodam saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2018/842 II pielikumu ir noteikts katras dalībvalsts ikgadējais emisiju sadales apjoms katram 2021.–2030. gada perioda gadam saskaņā ar Regulas (ES) 2018/842 4. panta 3. punktu, pielāgots saskaņā ar minētās regulas 10. pantu

(**ne-ETS mērķi**), tas ir, Latvijai 2021.g. – 10650 kt CO₂ ekv.; 2022.g. – 8855 kt CO₂ ekv.; 2023.g. – 8640 kt CO₂ ekv.; 2024.g. – 8425 kt CO₂ ekv. Saskaņā ar 2024. gada SEG inventarizāciju 2021.g. un 2022. g. vērtības nepārsniedz noteiktos mērķus.

⁵⁷ Saskaņā ar Regulas 2018/842 I pielikumu

⁵⁸ Saskaņā ar Komisijas 2020. gada 16. decembra Īstenošanas lēmuma (ES) 2020/2126 par dalībvalstu ikgadējo emisiju sadales apjomu noteikšanu 2021.–2030. gada periodam saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2018/842 II pielikumu ir noteikts katras dalībvalsts ikgadējais emisiju sadales apjoms katram 2021.–2030. gada perioda gadam saskaņā ar Regulas (ES) 2018/842 4. panta 3. punktu, pielāgots saskaņā ar minētās regulas 10. pantu.

⁵⁹ Indikatīvi, 2025. gadā EK veiks nacionālās SEG inventarizācijas datu visaptverošu pārbaudi, ko dalībvalstis iesniegs saskaņā ar Regulas (ES) 2018/1999 26. panta 4. punktu, lai noteiktu dalībvalstu ikgadējos siltumnīcefekta gāzu emisiju neto samazinājuma mērķkrādītājus saskaņā ar Regulas (ES) 2018/841 4. panta 3. punktu.

⁶⁰ Sektorālo ne-ETS darbību SEG emisiju izmaiņas (%) pret 2024.g. SEG inventarizācijas 2005.g. un absolūta mērķa vērtība (kt CO₂ ekv.) 2030. g. .

⁶¹ Mazās jaudas iekārtas pārveidošanas sektorā un rūpniecībā, pakalpojumu sektors, mājsaimniecība, lauksaimniecība/ mežsaimniecība/ zivsaimniecība.

⁶² Saskaņā ar Regulas 2018/841 4. pantu, Latvijai, ņemot vērā noteiktās elastības iespējas, ir jānodrošina, ka atbilstoši regulā noteiktajiem uzskaites noteikumiem periodā 2021.-2025.gads uzskaitīto SEG emisiju summa nepārsniedz uzskaitītās CO₂ piesaistes summu Regulas 2018/841 2.pantā minētajās zemes uzskaites kategorijās – "apmežota zeme", "atmežota zeme", "apsaimniekota aramzeme", "apsaimniekoti zālāji", "apsaimniekota meža zeme", "apsaimniekoti mitrāji". SEG emisiju un CO₂ piesaistes uzskaitē tiek veikta atbilstoši Regulas 2018/841 nosacījumiem, rēķinot SEG emisiju apjoma un/vai CO₂ piesaistes apjoma izmaiņas pret Regulā 2018/841 noteiktajiem atskaites līmeņiem, izņemot apmežotas un atmežotas zemes uzskaites kategorijas, kurām tiek piemērota "*gross-net*" pieeja, kur netiek noteikts atskaites līmenis, un uzskaitē tiek ietverts viss attiecīgajā periodā radītais SEG emisiju un CO₂ piesaistes apjoms.

⁶³ Mērķis attiecas tikai uz periodu 2021.-2025.g.

⁶⁴ Atbilstoši Regulas 2018/841 regulas 2. pantā noteiktajās ziņošanas kategorijās.

⁶⁵ Saskaņā ar Regulu 2018/841, sasniedzamo mērķrādītāju 2030.g. Latvijai aprēķina kā 2016. - 2018.g. vidējās faktiskās SEG no 2032.g. SEG inventarizācijas tām pieskaitot ZIZIMM regulas grozījumu IIa pielikumā, "c" kolonnā noteikto nemainīgo mērķrādītāja daļu -639 kt CO₂ ekv (piesaiste).

Regulā 2023/839 iekļautais mērķrādītājs -644 kt CO₂ ekv. ir aprēķināts balstoties uz vidējo SEG lielumu par 2016. - 2018.g. (-6 kt CO₂ ekv.) no 2020.g. Latvijas SEG inventarizācijas, kuram pieskaitīta nemainīgā mērķrādītāja daļa -639 kt CO₂ ekv. Gala mērķrādītājs 2030.g. tiks noteikts saskaņā ar 2032.g. SEG inventarizāciju

⁶⁶ Direktīvas 2018/2001 25.panta 1.punkta a) apakšpunkts

⁶⁷ Aprēķināts, ņemot vērā Direktīvas 2018/2001 27. pantā noteikto metodi (Direktīvas 2023/2413) redakciju, izmantojot CSP datus par transporta enerģijas patēriņu Latvijā un izmantojot degvielas piegādātāju ziņoto biodegvielu SEG emisiju intensitātes vidējos rādītājus

⁶⁸ Atbilstoši Regulas 2023/1805 4.panta 2.punktam minēto mērķi piemēro kuģim, kas atbilst 2.panta 1.punktā noteiktajiem nosacījumiem – "kuģiem ar bruto tilpību virs 5 000 un kuri komerciālos nolūkos pārvadā pasažierus vai kravu, neatkarīgi no to karoga"

⁶⁹ 2022., 2025., 2027.g. indikatīvās mērķrādītāja vērtības noteiktas saskaņā ar Regulas 2018/1999 4.panta (a) apakšpunkta 2.punktā iekļautajiem nosacījumiem

⁷⁰ EUROSTAT aprēķinu metode, ņemot vērā Direktīvas 2018/2001 II pielikumu

⁷¹ piemērojot Direktīvas 2018/2001 23. panta 1. un 2. punktu, kā arī 1a pielikumu

⁷² Direktīvas 2018/2001 24.panta 1. punkts (mērķis ir indikatīvs)

⁷³ Direktīvas 2018/2001 15.a panta 1. punkts (mērķis ir indikatīvs)

⁷⁴ Direktīvas 2018/2001 22.a panta 1. punkts (mērķis ir indikatīvs). Mērķis aptver uzņēmumus un produktus, kas ietilpst saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas (NACE2) B, C un F sadaļā un J sadaļas 63. nodaļā. Mērķī tiek iekļauts gan enerģijas galapatēriņš, gan energoresursus, ko izmanto

neenerģētiskajām vajadzībām, kas ir degvielu vai kurināmā izmantošana par izejvielām rūpnieciskajos procesos, nevis to izmantošana enerģijas ražošanai

⁷⁵ Direktīvas 2018/2001 2. panta 34. punkts

⁷⁶ Direktīvas 2018/2001 25. panta 1. panta b) apakšpunkts

⁷⁷ Direktīvas 2018/2001 25. panta b) apakšpunkts

⁷⁸ Direktīvas 2018/2001 22.a panta 1. punkts, mērķis ir attiecināms tikai, ja rūpniecībā enerģijas galapatēriņam un neenerģētiskām vajadzībām tiek izmantots ūdeņradis

⁷⁹ Regulas 2023/2405 3. panta 7.punkts

⁸⁰ Regulas 2023/2405 I pielikums

⁸¹ AE ražošanas tehnoloģija, kas vismaz vienā veidā uzlabo salīdzināmu mūsdienīgu AE tehnoloģiju vai dara izmantojamu AE tehnoloģiju, kas nav pilnīgi komercializēta vai ietver skaidras pakāpes izmantojamības risku

⁸² Direktīvas 2018/2001 3.panta 1.punkts (mērķis ir indikatīvs)

⁸³ EUROSTAT atbilstoši direktīvas 2023/1791 definīcijām

⁸⁴ Latvijai noteiktie energoefektivitātes mērķi ir ļoti ambiciozi, tāpēc Plāna īstenošanas laikā atbildīgajām nozares ministrijām un citām iesaistītajām pusēm ir jāpieliek papildus pūles laicīgi izstrādāt, saskaņot un ieviest esošās un plānotās atbalsta programmas, tai skaitā meklēt papildus finanšu avotus energoefektivitātes paaugstināšanai, īpaši ēku sektorā, veicinot Renovācijas vilni, un kontekstā ar Ēku ilgtermiņa stratēģijas atjaunošanu.

⁸⁵ Direktīvas 2023/1791 4.pants (mērķis ir indikatīvs)

⁸⁶ Direktīvas 2023/1791 4.pants un I pielikums (mērķis ir indikatīvs)

⁸⁷ Direktīvas 2023/1791 8.panta 1.punkts

⁸⁸ Šobrīd vēl tiek izstrādāts "publiskā iestāde" definīcija un tiek veidots publisko ēku saraksts un aptvērums

⁸⁹ Direktīvas 2023/1791 6.panta 1.punkts

⁹⁰ Šobrīd vēl tiek izstrādāts "publiskā iestāde" definīcija un tiek veidota publisko iestāžu energobilance

⁹¹ Direktīvas 2023/1791 5.panta 1.punkts

⁹² Uzņēmumu energoaudits, sertificēta energopārvaldības sistēma vai papildināta vides pārvaldības sistēma

⁹³ EUROSTAT (nrg_ind_id)

⁹⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_ID/default/table?lang=en

⁹⁵ https://energy.ec.europa.eu/document/download/da7361c1-e609-44ac-a0f2-51d1f3799d_en?filename=LV_SoEUR%20Fiche%202023.pdf

⁹⁶ https://www.ast.lv/sites/default/files/editor/PSO_zinojums_2023.pdf

⁹⁷ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__ENT__IU__IUS/IUS010/table/tableViewLayout1/

⁹⁸ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__IZG__ZP__ZPR/ZPR030/table/tableViewLayout1/

⁹⁹ Komisijas 2024.gada 26.janvāra paziņojums C/2024/1123 "Atjauninājums attiecībā uz datiem, kurus izmanto, lai aprēķinātu finanšu sankcijas, ko Komisija Eiropas Savienības Tiesai ierosina pārkāpuma procedūrās"

¹⁰⁰ Komisijas 2023.gada 4.janvāra paziņojums 2023/C 2/01 "Finanšu sankcijas pārkāpumu procedūrās"

¹⁰¹ 2024. gada SEG inventarizācija: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/zinojums-par-klimatu>

¹⁰² Bāzes scenārijs ir saskanīgs ar 2023. gada integrēto ziņojumu par politikām, pasākumiem un SEG prognozēm scenāriju ar esošajiem pasākumiem un veiktiem prognožu atjauninājumiem, balstoties uz 2024. gada SEG inventarizāciju sektorālā līmenī.

¹⁰³ Samazinājums ir aprēķināts, balstoties uz 2030. gada prognozētām SEG emisijām un 2005. gadu no 2024. gada SEG inventarizācijas.

¹⁰⁴ EUROSTAT

¹⁰⁵ Regulas 2018/1999 4.panta a) punkta 2) apakšpunktu

¹⁰⁶ CSP, FEI

¹⁰⁷ 2024. gada SEG inventarizācija: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/zinojums-par-klimatu>

¹⁰⁸ CSP, FEI

¹⁰⁹ Ņemot vērā Direktīvā 2018/2001 noteiktos reizinātājus dažādiem transporta enerģijas veidiem

¹¹⁰ Balstoties uz Mērķa scenāriju

¹¹¹ Mērķis tiek piemērots kuģiem ar tilpību > 5000

¹¹² Šeit un turpmākajās "Rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai" sadaļās "investīcijas" iekļauj visas nepieciešamās investīcijas no tabulā minētajiem finansējuma avotiem, t.sk. publiskās un privātās investīcijas, tādējādi nosakot kopējo finansējumu, kas nepieciešams pasākuma izpildei. Sadaļā "iezīmētās" ir iekļauts viss investīciju apjoms – publiskais finansējums un privātais līdzfinansējums, kas attiecīgi ir noteikts atbalsta programmu nosacījumos.

¹¹³ Eiropas Parlamenta un Padomes 2018.gada 30.maija regulas (ES) 2018/858 par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanu un tirgus uzraudzību un ar ko groza Regulas (EK) Nr. 715/2007 un (EK) Nr. 595/2009 un atceļ Direktīvu 2007/46/EK 4.panta 1.punkta a) apakšpunkts

¹¹⁴ Eiropas Parlamenta un Padomes 2018.gada 30.maija regulas (ES) 2018/858 par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanu un tirgus uzraudzību un ar ko groza Regulas (EK) Nr. 715/2007 un (EK) Nr. 595/2009 un atceļ Direktīvu 2007/46/EK 4.panta 1.punkta b) apakšpunkta ii) un iii) apakšpunkts un c) apakšpunkts

¹¹⁵ ievērojot Direktīvas 2024/1275

¹¹⁶ Regula 2023/1804

¹¹⁷ Padomes 2003. gada 27. oktobra direktīva 2003/96/EK, kas pārkārto Kopienas noteikumus par nodokļu uzlikšanu energoproduktiem un elektroenerģijai

¹¹⁸ 2024.g. SEG inventarizācija

¹¹⁹ Balstoties uz Mērķu scenāriju

¹²⁰ 2024. g. SEG inventarizācija

¹²¹ CSP, FEI

¹²² CSP, PSO

¹²³ PSO

¹²⁴ Ietver kurināmā izmantošanu CSA, CAA un kurināmā izmantošanu enerģijas galapatēriņā, kas atbilstoši EUROSTAT metodoloģijai tiek ieskaitīta pie siltumenerģijas ražošanas

¹²⁵ CSP, FEI

¹²⁶ Balstoties uz Mērķu scenāriju

¹²⁷ piemērojot Direktīvas 2018/2001 23.panta 1. un 2.punktu, kā arī 1a pielikumu

¹²⁸ aptver degvielu izmantošanu lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības transportlīdzekļos un tehnikā

¹²⁹ <https://likumi.lv/ta/id/306969-par-juras-planojumu-latvijas-republikas-ieksejiem-juras-udeniem-teritorialajai-jurai-un-ekskluzivas-ekonomiskas-zonas>

¹³⁰ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en

¹³¹ Direktīvas 2023/1791 26.panta 1.punkts

¹³² https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en

¹³³ Enerģētikas likuma 117.panta trešā daļa

¹³⁴ https://energy.ec.europa.eu/document/download/27d9ec6a-3ee8-45da-ba70-ea6f578e3f53_en?filename=Biomethane_fiche_LV_web.pdf

¹³⁵ 2024. g. SEG inventarizācija

¹³⁶ Balstoties uz Mērķu scenāriju

¹³⁷ 2024.g. SEG inventarizācija

¹³⁸ Balstoties uz Mērķu scenāriju

¹³⁹ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund_en

¹⁴⁰ 2024.g. SEG inventarizācija: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/zinojums-par-klimatu>

¹⁴¹ Pēc 2024.g. iesniegtās SEG inventarizācijas datiem mērķis būtu -2214,77 kt CO₂ ekv. Gala mērķrādītājs 2030.g. tiks noteikts saskaņā ar 2032.g. SEG inventarizāciju.

¹⁴² Direktīvas 2018/2001 29.panta 10.punkts

¹⁴³ <https://likumi.lv/ta/id/253760>.

¹⁴⁴ CSP

¹⁴⁵ CSP, FEI

¹⁴⁶ CSP

¹⁴⁷ EUROSTAT atbilstoši direktīvas 2023/1791 definīcijām

¹⁴⁸ EUROSTAT atbilstoši direktīvas 2023/1791 definīcijām

¹⁴⁹ SSO

¹⁵⁰ valsts, reģionālās vai vietējās iestādes un subjekti, ko minētās iestādes tieši finansē un pārvalda, bet kam nav rūpnieciska vai komerciāla rakstura

¹⁵¹ <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6898>

¹⁵² Šobrīd ir pieejami dati tikai par centrālās valdības īpašumā esošajās un izmantotajās ēku renovētajām platībām konkrētajā gadā. Šobrīd tiek apzināts publisko iestāžu īpašumā un valdījumā esošo un izmantoto ēku un telpu platības.

¹⁵³ Šobrīd ir pieejami dati tikai par centrālās valdības īpašumā esošajās un izmantotajās ēku renovētajām platībām konkrētajā gadā. Šobrīd tiek apzināts publisko iestāžu īpašumā un valdījumā esošo un izmantoto ēku un telpu platības.

¹⁵⁴ Kopējā publisko ēku renovētā platība periodā no 2021.-2030.gadam.

¹⁵⁵ Atbilstoši Direktīvas 2023/1709 5.panta 1.punktam publisko iestāžu enerģijas patēriņa samazinājums ir 1,9% katru gadu no direktīvas spēkā stāšanās brīža – 11.10.2025.

¹⁵⁶ atbilstoši VZD datiem par ēkām, kuras tiek apkurinātas

¹⁵⁷ atbilstoši VZD datiem par ēkām, kuras tiek apkurinātas

¹⁵⁸ Direktīvas 2023/1791 24.panta 1.punkts

¹⁵⁹ CSP, FEI

¹⁶⁰ BVKB

¹⁶¹ BVKB

¹⁶² https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/energoefektivitate_un_siltumapgade/zinojumi_eiropas_komisijai/

¹⁶³ Direktīvas 2018/2001 24.panta 10.punkta c) apakšpunkts;
Direktīvas 2023/1791 24.panta 1.punkts

¹⁶⁴ Eiropas Parlamenta un Padomes 2021.gada 24.jūnija Regula (ES) 2021/1058 (2021. gada 24. jūnijs) par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu

¹⁶⁵ <https://likumi.lv/ta/id/307966-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-002-19-eku-norobezojoso-konstrukciju-siltumte>

¹⁶⁶ <https://likumi.lv/ta/id/322436-eku-energoefektivitates-aprekina-metodes-un-eku-energocertifikacijas-noteikumi>

¹⁶⁷ CSP

¹⁶⁸ enerģētiskā atkarība parāda, cik lielā mērā valsts ir atkarīga no energoresursu importa, lai apmierinātu savas enerģētiskās vajadzības. Šis indikators tiek aprēķināts, atņemot no energoresursu importa rādītāja eksporta apjomu un dalot ar kopējo energoresursu patēriņu. Šādu indikatoru iespējams aprēķināt jebkuram energoresursu produktam.

¹⁶⁹ EUROSTAT

- ¹⁷⁰ <https://www.conexus.lv/pazemes-dabaszgazes-kratuve>
- ¹⁷¹ dabaszgazes sistēmas funkcionēšana viena sistēmas objekta iztrūkuma gadījumā tiek izvērtēta un sagatavota pēc Eiropas Parlamenta un Padomes 2017.gada 25.oktobra regulā Nr. 2017/1938 par gāzes piegādes drošības aizsardzības pasākumiem un ar ko atceļ Regulu (ES) Nr. 994/2010 aprakstītās metodikas, kas ņem vērā "N-1 principu" jeb darbības kļūmi vienotajā lielākajā dabaszgazes infrastruktūrā
- ¹⁷² https://www.conexus.lv/uploads/filedir/Zinojumi/2022_PSO_ikgad_nov_zinojums_final.pdf
- ¹⁷³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_ID/default/table?lang=en
- ¹⁷⁴ <https://www.conexus.lv/zinas-presei/tiek-palielinata-incukalna-pazemes-gazes-kratuves-loma-starptautiska-meroga>
- ¹⁷⁵ <https://www.ast.lv/lv/electricity-market-review?year=2022&month=13>
- ¹⁷⁶ https://energy.ec.europa.eu/document/download/da7361c1-e609-44ac-a0f2-51d1f3799d_en?filename=LV_SoEUR%20Fiche%202023.pdf
- ¹⁷⁷ EK Enerģētikas ģenerāldirektorāta aprēķini, balstoties uz Eiropas elektroenerģijas PSO tīkla (ENTSO-E) datiem
- ¹⁷⁸ <https://www.sprk.gov.lv/content/pakalpojumu-sniedzeji-1>
- ¹⁷⁹ <https://sadalestikls.lv/lv/kas-mes-esam>
- ¹⁸⁰ <https://www.conexus.lv/latvijas-gazes-parvades-sistema>
- ¹⁸¹ https://www.gaso.lv/uploads/filedir/Iecirknu_teritorijas.jpg
- ¹⁸² <https://www.ast.lv/lv/content/elektroenerģijas-parvades-sistemas-attistibas-plans>
- ¹⁸³ <https://www.ast.lv/lv/transmission-network-projects/latvijas-igaunijas-3-starpsavienojums>
- ¹⁸⁴ <https://www.ast.lv/lv/transmission-network-projects/elektroparvades-linija-rigas-tec-2-rigas-hes>

¹⁸⁵ <https://www.ast.lv/lv/transmission-network-projects/liniju-valmiera-tartu-un-valmiera-tsirgulina-parbuve-latvijas>

¹⁸⁶ <https://www.ast.lv/lv/development-projects/parvades-tikla-modernizacija-un-attistiba>

¹⁸⁷ <https://www.conexus.lv/incukalna-pgk-modernizacija>

¹⁸⁸ <https://www.conexus.lv/elli>

¹⁸⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02022R2202-20231217>

¹⁹⁰ Plāna projekta pilnveidošanas gaitā, tai skaitā diskusijās ar Finanšu ministriju, nozaru ministrijām, nozarēm un citām iesaistītajām pusēm, tiks identificēti potenciālie pasākumi, kas varētu tikt finansēti privātā finansējuma ietvaros

¹⁹¹ Gasgrid Finland Oy,, Elering AS, Conexus, Amber Grid AB, GAZ SYSTEM S.A. un ONTRAS Gastransport GmbH

¹⁹² Plāna projekta pilnveidošanas gaitā, tai skaitā diskusijās ar Finanšu ministriju, nozaru ministrijām, nozarēm un citām iesaistītajām pusēm, tiks identificēti potenciālie pasākumi, kas varētu tikt finansēti privātā finansējuma ietvaros

¹⁹³ <https://sadalestikls.lv/lv/blog/post/neto-uzskaite-un-neto-norekini>

¹⁹⁴ elektroenerģijas ražošanas iekārta un ar to saistītās aizsardzības un pārveidotājiekārtas (mikroģeneratora invertors) maiņstrāvas elektroenerģijas ražošanai ar darba strāvu līdz 16 ampēriem, kas paredzēta uzstādīšanai klienta elektroietaisē paralēlā darbā ar zemsprieguma sadales elektrotīklu. Šāda strāva atbilst attiecīgi 3,7 kW jaudai vienfāzes elektrotīklā un 11,1 kW jaudai trīsfāžu elektrotīklā.

¹⁹⁵ <https://www.kem.gov.lv/lv/jaunums/mikrogeneratoru-ipasnieki-neto-uzskaites-sistemu-vares-izmantot-lidz-2029gada-28februarim-apstiprinati-elektroenerģijas-tirgus-likuma-grozījumi> (likumprojekts "Grozījumi Elektroenerģijas tirgus likumā")

¹⁹⁶ <https://likumi.lv/ta/id/343812-modernizācijas-fonda-darbības-kartības-noteikumi-un-daudzģadu-darbības-programma>

¹⁹⁷ Enerģētikas likuma 1.panta 10¹ punkts

¹⁹⁸ CSP

¹⁹⁹ <https://www.kem.gov.lv/lv/valsts-atbalsts-20212022-apkures-sezona>

²⁰⁰ <https://www.kem.gov.lv/lv/valsts-atbalsts-20222023-apkures-sezona>

²⁰¹ <https://www.kem.gov.lv/lv/atbalsts-elektroenerģijas-pateretajiem>

²⁰² Lai nepieciešamības gadījumā nodrošinātu finansējumu atbalsta sniegšanai mājāsaimniecībām periodos, kad tiks identificētas augstas energoresursu cenas, likumprojektā par valsts budžetu kārtējam gadam un vidēja termiņa budžeta ietvaru tiks iekļauts regulējums, kas paredz finansējuma nodrošināšanu šāda atbalsta pasākuma sniegšanai pēc Eiropas Savienības Padomes apstiprinātās vispārējās izņēmuma klauzulas vai konkrētai valstij paredzētas klauzulas aktivizēšanas atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) 2024/1263 (2024. gada 29. aprīlis) par ekonomikas politikas efektīvu koordināciju un budžeta daudzpusēju uzraudzību un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 1466/97.

²⁰³ <https://www.kem.gov.lv/lv/jaunums/raimonds-cudars-situacija-pie-arkarteji-augsta-energoresursu-cenu-kapuma-busim-gatavi-sniegt-merketu-atbalstu> (likumprojekts "Energoapgādes izmaksu atbalsta likums")

²⁰⁴ <https://www.gaso.lv/dabasgazes-tirgus>

²⁰⁵ <https://www.sprk.gov.lv/content/tarifi-0>

²⁰⁶ <https://www.sprk.gov.lv/content/tarifi-1>

²⁰⁷ <https://www.sprk.gov.lv/content/tarifi-4>

²⁰⁸ mazumtirgotāja izmaksas aptver dažādu degvielas piedevu pievienošanu, uzņēmuma uzturēšanas un attīstības izmaksas, to vidū - degvielas uzpildes stacijas uzturēšana un personāla izmaksas

²⁰⁹ obligātais iepirkums ir valsts noteikts atbalsta mehānisms elektroenerģijas ražotājiem, kas paredz tā finansēšanu no elektroenerģijas galalietotāju maksājumiem

²¹⁰ Elektroenerģijas tirgus likums

- ²¹¹ <https://www.em.gov.lv/lv/atbalsts-elektroenerģijas-razotajiem>;
<https://www.bvkb.gov.lv/lv/elektroenerģijas-obligata-iepirkuma-mehanismu-uzraudziba-un-kontrole>
- ²¹² <https://www.lrvk.gov.lv/lv/revizijas/revizijas/nosleģtas-revizijas/vai-nodoklu-atlaides-un-atvieģlojumi-sasniedz-tiem-noteiktos-merkus>
- ²¹³ izskatģts MK sģdģ (08.04.2021.), protokola Nr. 32 37. §
- ²¹⁴ <https://www.liaa.gov.lv/lv/ris3-vadibas-grupas-ris3-parvaldibas-operacionalais-limenis>
- ²¹⁵ <https://likumi.lv/ta/id/287272-jaunuznemumu-darbibas-atbalsta-likums>
- ²¹⁶ <https://likumi.lv/ta/id/350569>
- ²¹⁷ <https://likumi.lv/ta/id/107337-zinatniskas-darbibas-likums>
- ²¹⁸ https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/7987de45-93fd-45e3-ac4c-948251c622d9
- ²¹⁹ https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/7987de45-93fd-45e3-ac4c-948251c622d9
- ²²⁰ <https://www.iub.gov.lv/lv/inovativais-iepirkums>
- ²²¹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_persqual11/default/table?lang=en;
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_perslf/default/table?lang=en
- ²²² Nacionālģ zinģtniskģs darbģbas informģcijas sistģma (NZDIS) Zinģtniskģjģ institģcijģs akadģmiskģjos amatos ievģlģto personu reģistrs
- ²²³ <https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2022/statistics/patent-applications.html>
- ²²⁴ Eiropas Patentu birojs, <https://www.epo.org/>
- ²²⁵ <https://new.epo.org/en/statistics-centre>
- ²²⁶ <https://new.epo.org/en/statistics-centre#/customchart>
- ²²⁷ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__ENT__IU__IUS/IUS010/table/tableViewLayout1/

²²⁸ NIPP

²²⁹ https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__IZG__ZP__ZPR/ZPR030/table/tableViewLayout1/

²³⁰ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/green-deal-industrial-plan/net-zero-industry-act_lv

²³¹ https://www.cfla.gov.lv/lv/1_petnieciba-tehnologiju-attistiba-un-inovacijas

²³² Viedo inženiersistēmu, transporta un enerģētikas Kompetences centrs, <http://www.vitekc.lv/>

²³³ https://vktap.mk.gov.lv/legal_acts/headers/9cf5a8bd-526e-42be-8038-ac803419abf3

²³⁴ <https://videscentrs.lvgmc.lv/jaunumi/198380174>

²³⁵ <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>

²³⁶ https://klimats.meteo.lv/klimats_latvija/klimata_riks/

²³⁷ <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

²³⁸ Detalizēta pasākumu informācija un konkrētas veicamās darbības ir iekļautas LPKPP

²³⁹ FEI

²⁴⁰ CSP, FEI

²⁴¹ Pēc 2024.g. iesniegtās SEG inventarizācijas datiem mērķis būtu -2214,77 kt CO₂ ekv. Gala mērķrādītājs 2030.g. tiks noteikts saskaņā ar 2032.g. SEG inventarizāciju.

²⁴² 2024.g. SEG inventarizācija

²⁴³ Silava

²⁴⁴ <https://m.likumi.lv/ta/id/349169-par-latvijas-tiesibu-aktu-ka-ari-uzraudzibas-un-izpildes-sistemas-speju-nodrosinat-meza-biomasas-izejvielu-atbilstibu-ilgtspijas-kriterijiem>

²⁴⁵ EVA ziņojums "Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease 2023", Table 2: <https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution/table-2>

²⁴⁶ iespējamie dzīves gadi, kas zaudēti priekšlaicīgas nāves dēļ. Aprēķinā tiek ņemts vērā vecums, kurā iestājas nāves gadījumi; tāpēc ieguldījums kopējā zaudēto dzīves gadu skaitā ir lielāks priekšlaicīgai nāvei, kas iestājusies jaunākā vecumā, un mazāka priekšlaicīgai nāvei, kas iestājusies lielākā vecumā

²⁴⁷ Likums "Par piesārņojumu"

²⁴⁸ Ar "-" zīmi emisiju samazinājums un ar "+" zīmi emisiju palielinājums

²⁴⁹ Darba vietu skaits aprēķināts, izmantojot starptautiskajos literatūras avotos pieejamo informāciju par darba vietu skaitu uz ieguldītām investīcijām (darba vietas PLE/MEUR) vai ietaupīto enerģijas daudzumu (darba vietas PLE/GWh). Novērtējums ir dots kā vidējais no abām pielietotajām metodēm. PLE ir aprēķināts kā vidējais lielums visā energoefektivitātes pasākuma dzīves laikā. Katram enerģijas patēriņa sektoram šie indikatori ir atšķirīgi.

²⁵⁰ https://www.wwf.no/assets/attachments/84-wwf_a4_report__havvindrapport.pdf

²⁵¹ <https://www.graanulinvest.com/eng/frontpage>

²⁵² <https://www.baltpool.eu/lv/>

²⁵³ Pasākumu īstenošanai nepieciešamais finansējums nenozīmē, ka šis finansējums ir jau "apsolīts" vai plānots piešķirts. Attiecīgajai valsts institūcijai nepieciešamais finansējums pasākumu īstenošanai ir pieprasāms Latvijas Republikā noteiktajā kārtībā, pieprasot ikgadējā VB un vidēja termiņa budžeta ietvara sagatavošanas procesā vai piesaistot ES vai citu ārvalstu finansējumu

²⁵⁴ ņemot vērā bāzes scenārija investīcijas un papildu investīcijas papildu pasākumu īstenošanai, kur kopējās investīcijas veido gan ES struktūrfondu, gan VB vai PB, gan EKII finansējuma, gan privātā finansējuma apjoms

²⁵⁵ ETS 3. periodā (2013. - 2020. g.) ieņēmumi no emisijas kvotu izsolīšanas sastādīja 249,42 milj. € visā periodā kopā

²⁵⁶ <https://likumi.lv/ta/id/343812-modernizācijas-fonda-darbības-kartības-noteikumi-un-daudzgadu-darbības-programma>

²⁵⁷ ES kohēzijas politikas programma 2021.-2027. g. apstiprināta MK 16.11.2021. <https://likumi.lv/ta/id/349490-par-projektu-ideju-prieksatlasi-un-to-iesniedzējiem-eiropas-savienības-kohezijas-politikas-programmas-20212027-gadam-213-specifiska-atbalsta-merka-veicināt-pielagosanos-klimata-parmainam-risku-noversanu-un-noturību-pret-katastrofām-2132-pasākuma-nacionālas-nozīmes-plūdu-un-krasta-erozijas-pasākumi-projektu-iesniegumu-atlases-otras-kartas-ietvaros>

²⁵⁸ <https://www.esfondi.lv/planosana-1>

²⁵⁹ https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en

²⁶⁰ MK sēdes protokollēmums "Informatīvais ziņojums "Par Nacionālā enerģētikas un klimata plāna izstrādi"" (MK 26.06.2018. protokola Nr.30 50.§)

²⁶¹ https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/56f1c764-386b-4961-97e6-7d66cedca1c4

²⁶² <https://likumi.lv/ta/id/348436-par-enerģētikas-vides-un-klimata-jautājumu-komitejas-izveidi>

²⁶³ <https://www.mk.gov.lv/lv/enerģētikas-vides-un-klimata-jautājumu-komiteja>

²⁶⁴ <https://www.kem.gov.lv/lv/nacionālais-enerģētikas-un-klimata-plāns-2021-2030-gadam>

²⁶⁵ Igaunijas, Latvijas un Lietuvas parlamentu sadarbība

²⁶⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A02022R2202-20231217>

²⁶⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:31991L0676&from=LV>

Klimata un enerģētikas ministrs *K. Melnis*

1. pielikums

EK REKOMENDĀCIJAS

2.1. EK rekomendācijas sākotnējā Plāna gala versijai

Saskaņā ar EK sniegtajām rekomendācijām 2020. gadā¹, Latvijas sākotnējā Plāna gala redakcijā 2030. g. izvirzītais SEG emisiju mērķrādītājs ne-ETS darbībās ir samazinājums par 6 % salīdzinājumā ar 2005. g., izpildot sākotnējā Plāna noteikto mērķi. Latvija iecerējusi šo mērķrādītāju sasniegt, neizmantojot elastības, tomēr EK uzskata, ka sākotnējā Plānā nav tikusi sniegta izsmeļoša informācija par to, ar kādiem tieši līdzekļiem tas tiks panākts. Līdzīgā kārtā Latvija nav sniegusi informāciju par to, kā tā nodomājusi izpildīt savu apņemšanos panākt, ka ZIZIMM sektors nodrošina CO₂ piesaisti. Sākotnējā Plānā Latvija bija paaugstinājusi savu SEG emisiju samazināšanas mērķrādītāju līdz -65 % 2030. g. salīdzinājumā ar 1990. g. līmeni (neieskaitot ZIZIMM), un bija nospraudusi ilgtermiņa mērķrādītāju līdz 2050. g. panākt klimatneitralitāti atbilstīgi savai nacionālajai ilgtermiņa stratēģijai. Sākotnējā Plānā Latvijas devums ES energoefektivitātes mērķrādītāja sasniegšanā ir pieticīgs – 4,1 Mtoe primārās enerģijas patēriņa izteiksmē un 3,6 Mtoe enerģijas galapatēriņa izteiksmē.

Latvijas devums 2030. g. noteiktā ES AE mērķrādītāja sasniegšanā ir 50 %, un šis devums uzskatāms par pietiekamu, jo tas ir atbilst formulai, kas norādīta Regulas 2018/1999 II pielikumā. Latvija ir apņēmusies piemērot principu "energoefektivitāte pirmajā vietā", pirms tiek pieņemti jebkādi enerģētiku ietekmējoši lēmumi par investīcijām vai rīcībpolitiku, tostarp arī attiecībā uz ES fondiem un nodokļiem. Galīgajā Plāna izklāstīti daudzi aspekti, kas skar ēku energoefektivitāti. Latvija vēl nav iesniegusi savu ilgtermiņa renovācijas stratēģiju.

Nacionālie mērķi un finansējuma mērķrādītāji pētniecības, inovācijas un konkurētspējas jomā ir noteikti 2 % apmērā no IKP, turklāt dekarbonizācijas mērķim iecerēts atvēlēt 25 %. Tomēr 2 % mērķrādītāja pamatā nav nekādu konkrētu rīcībpolitiku pasākumu.

1. tabula. Detalizēts skaidrojums par EK rekomendāciju par sākotnējā Plāna gala versiju ņemšanu vērā

IETEIKUMI	NOVĒRTĒJUMS	REKOMENDĀCIJU VĒRĀ ŅEMŠANA PLĀNĀ
-----------	-------------	----------------------------------

<p>Dekarbonizācija: SEG</p>	<p>Pilnīgāk izstrādāt stratēģiju, kā ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas neaptvertajās nozarēs sasniegt savu 2030. gada siltumnīcefekta gāzu mērķrādītāju: -6% salīdzinājumā ar 2005. gadu. Cita starpā skaidrāk formulēt, kādas darbības veicamas izklāstīto rīcībpolitiku īstenošanai, un uz Regulā 2018/841 izklāstīto uzskaites noteikumu pamata analizēt zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības nozares lomu.</p>	<p>Nav izpildīts</p>	<p>Latvija nav sniegusi informāciju par to, kā tā pilnveidos stratēģiju, kā ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas neaptvertajās nozarēs sasniegt savu 2030. gada siltumnīcefekta gāzu mērķrādītāju.</p>	<p>Plānā iekļauts NEKP pasākumu scenārijs, kā ietvaros plānota virkne pasākumu, lai ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas neaptvertajās nozarēs tiktu sasniegts 2030. gada siltumnīcefekta gāzu mērķrādītājs -17%. Papildus plānots noteikt sektorālos mērķus 2030. gadam. Likumprojektā "Klimata likums" iekļauta norma: sasniegt klimatneitralitāti 2050. gadā.</p>
			<p>Plānā nav minēts, kādas darbības veicamas izklāstīto rīcībpolitiku īstenošanai un zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības nozares lomas analīzei. Plānā</p>	<p>Nepieciešamības gadījumā Latvija izmantos visas Regulā 2018/841 un Regulas 2018/842 noteiktās elastības.</p>

			nav norādīts, vai Latvija nodomājusi izmantot ZIZIMM elastību.	
Dekarbonizācija: AER	Izvirzīt daudz vērienīgākus uzdevumus 2030. gadam, proti, noteikt, ka AE īpatsvaram, kas būs Latvijas devums Savienības 2030. gada AE mērķrādītāja sasniegšanā, jābūt vismaz 50 %, kā tas izriet no Regulas 2018/1999 II pielikumā dotās formulas.	Pilnībā izpildīts	AER jomā Latvija ir nākusi klajā ar vērienīgāku ieceru – 50 % līdz 2050. gadam.	Plānā AE īpatsvara mērķis tiek paaugstināts līdz 57%, kas ir izmaksu efektivitātes augstākai robežsliekšnis.
	Tā kā minētā mērķrādītāja kopīga sasniegšana prasa lielākus pūliņus, integrētā nacionālā enerģētikas un klimata plāna galīgajā redakcijā iekļaut indikatīvu trajektoriju, pēc kuras vadoties, tiek sasniegti visi	Izpildīts daļēji	Latvija ir norādījusi indikatīvu trajektoriju, pēc kuras vadoties, tiek sasniegti visi Regulas 2018/1999 4. panta a) punkta 2) apakšpunktā minētie	Plānā ir iekļauti sektorālie AER īpatsvari, vienlaikus sektorālo īpatsvaru trajektoriju noteikšana nav obligāti noteikta ES tiesību aktos, tāpēc Plānā nav noteikti ikgadējie sektorālie AE mērķi.

	<p>Regulas 2018/1999 4. panta a) punkta 2) apakšpunktā minētie atsaucē punkti atbilstoši minētajam īpatsvaram.</p>		<p>atsaucē punkti un līdz ar to 2030. gadā nepieciešamais AER devums. Tomēr nav norādītas sektorālās trajektorijas un tehnoloģijas, kas būtu pamatā atsaucē punktiem un virzībai uz kopējā AER devuma realizēšanu.</p>	<p>Plānā nav iekļautas sektorālās trajektorijas AE tehnoloģijām, jo Latvija pieturas pie "tehnoloģiskās neitralitātes" principa, un, piemēram, degvielas vai gāzes tirgotājiem noteiks konkrētu tehnoloģiju izmantošanas pienākumu.</p>
	<p>Izklāstīt detalizētas un kvantificētas rīcībpolitikas un pasākumus, kas atbilst Direktīvā 2018/2001 noteiktajiem pienākumiem un kas ļautu šo devumu realizēt savlaicīgi un izmaksefektīvi.</p>	<p>Izpildīts daļēji</p>	<p>Latvija ir izklāstījusi daudzas iecerētas rīcībpolitikas un vēlamos pasākumus. Tomēr apraksts ir vispārīgs, trūkst konkrētu rīcībpolitisko pasākumu un instrumentu, kvantificētu rezultātu un faktoru. Ir</p>	<p>Plānā ir iekļauts detalizēts pasākumu apraksts un tam noteiktais / papildu nepieciešamais finansējums.</p>

		<p>minēti tikai nedaudzi specifiski AER veltīti pasākumi, kas drīzāk turpina jau esošos pasākumus, un nav minēti atjauninājumi un papildu pūliņi, kas būtu vajadzīgi plānotā 2030. gada devuma sasniegšanai. Konkrētie pasākumi nepietiekami aptver sektorus un apakšsektorus. Kopumā plānā iekļautie pasākumi galvenokārt ir esošie pasākumi, tāpēc ar tiem var nebūt gana, lai sasniegtu iecerēto 2030. gada devumu — 50 %.</p>	
--	--	---	--

	<p>Izklāstīt detalizētus pasākumus, kā tiks sasniegts Direktīvas 2018/2001 23. pantā noteiktais indikatīvais mērķrādītājs siltumapgādes un aukstumapgādes sektorā un Direktīvas 2018/2001 25. pantā noteiktais mērķrādītājs attiecībā uz transporta nozari.</p>	<p>Nav izpildīts</p>	<p>Latvija ir apņēmusies vidēji par 0,55 procentpunktiem gadā palielināt AER īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē. Tomēr ierosinātā trajektorija rāda, ka faktiskais palielinājums gadā būs tikai par 0,42 procentpunktiem, proti, no 53,4% 2020. gadā līdz 57,59% 2030. gadā.</p>	<p>Atjaunīgās siltumenerģijas īpatsvara mērķi ir precizēti atbilstoši Direktīvas 2023/2413 redakcijai.</p> <p>Vienlaicīgi jānorāda, ka saskaņā ar provizoriskajiem datiem un modelēšanas rezultātiem Latvija jau tuvākajos gados pārsniegs 60% atjaunīgās enerģijas īpatsvaru, līdz ar to uz Latviju attieksies Direktīvas 2018/2001 23.panta 2.punkta b) apakšpunkts.</p>
	<p>Sniegt sīkāku informāciju par labvēlīgu regulējumu un pasākumiem, kas sekmē AE pašpatēriņu un AE energokopienas, kā paredzēts Direktīvas 2018/2001 21. un 22. pantā.</p>	<p>Nav izpildīts</p>	<p>Latvija apliecina vajadzību palielināt pašpatēriņu īpatsvaru un nodrošināt tiem labvēlīgu regulatīvo satvaru. Tomēr</p>	<p>Minētā informācija EK ir sniegta Direktīvas 2018/2001 transponēšanas ietvaros, sniedzot EK transponēšanas instrumentu korelācijas tabulu.</p>

			nav skaidrs, kā tas tiks panākts. Trūkst arī informācijas par AE energokopienām labvēlīgu regulatīvo satvaru.	
Energoefektivitāte	<p>Energoefektivitātes jomā izvirzīt vērienīgākus uzdevumus, jo īpaši attiecībā uz primārās enerģijas patēriņa samazināšanu.</p> <p>To sekmēt ar rīcībpolitikām un pasākumiem, kas dotu papildu enerģijas ietaupījumus, lai sasniegtu Savienības energoefektivitātes mērķrādītāju 2030. gadam.</p>	<p>Lielā mērā izpildīts</p>	<p>Latvija ir kāpinājusi ieceru vērienu attiecībā uz primārās enerģijas patēriņa samazināšanu, bet nav mainījusi savu devumu enerģijas galapatēriņa samazināšanā. Rīcībpolitikas pasākumi šķiet visaptveroši un piemēroti energoefektivitātes ieceru sasniegšanai, ar nosacījumu, ka būs pieejams finansējums.</p>	<p>Plānā ir palielinātas primārās enerģijas un enerģijas galapatēriņa samazināšanas ambīcijas, vienlaikus ir jāņem vērā, ka enerģijas galapatēriņa samazinājumu nodrošināt būs īpaši apgrūtināši enerģētikas, rūpniecības un transporta elektrifikācijas procesu dēļ.</p>

	<p>Sīkāk aprakstīt plānotās rīcībpolitikas, jo īpaši ēku un transporta sektorā, kā arī sniegt konkrētus aprēķinus par enerģijas ietaupījumiem, kas tiks panākti līdz 2030. gadam ar esošajiem un plānotajiem rīcībpolitiskajiem pasākumiem, un norādīt attiecīgo investīciju laika grafiku.</p>	<p>Izpildīts daļēji</p>	<p>4. pielikumā ir sniegts visaptverošs pārskats par rīcībpolitikām dažādos sektoros (jo īpaši ēku un transporta sektorā), tomēr nav sniegta informācija par ietekmi un par to, kādas investīcijas paredzētas katram rīcībpolitiskajam pasākumam (izņemot dažus), tāpēc ir grūti novērtēt, kāda būs šo pasākumu ietekme.</p> <p>Latvija ir krietni pilnveidojusi informāciju par ēku fonda renovāciju, un tā tiks vēl precizēta vēl neiesniegtajā</p>	
--	---	-------------------------	---	--

			nacionālajā ilgtermiņa renovācijas stratēģijā.	
Enerģētiskā drošība	<p>Norādīt pasākumus, kas palīdz sasniegt enerģētiskās drošības mērķus energoavotu dažādošanas un enerģētiskās atkarības mazināšanas jomās, tai skaitā, pasākumus, kas nodrošina elastīgumu; te ietilpst arī novērtējums par to, kā ierosinātās rīcībpolitikas un pasākumi nodrošina, ka tiek sasniegts enerģētiskās atkarības samazināšanas mērķrādītājs. Novērtējot resursu pietiekamību elektroenerģijas sektorā, ņemt vērā reģionālo kontekstu.</p>	Izpildīts daļēji	<p>Vairums plānā minēto rīcībpolitiku un pasākumu ir vispārīgi, un nav norādīti konkrēti termiņi. Latvija nav pilnā mērā izpildījusi Komisijas ieteikumu izstrādāt pasākumus, kas vairotu konkurenci mazumtirgos, un nav novērtējusi, kā elastības nodrošināšanas pasākumi ietekmēs enerģētisko drošību.</p>	Plānā ietverti konkrēti enerģētikas infrastruktūras attīstības projekti un noteikti to īstenošanas termiņi.
Iekšējais enerģijas tirgus	<p>Definēt tālredzīgus mērķus un mērķrādītājus attiecībā uz tirgus</p>	Izpildīts	<p>Latvija ir iecerējusi līdz 2030. gadam panākt vismaz</p>	<p>Ņemot vērā to, ka elektroenerģijas jomā kopumā aptuveni 99% no lietotājiem ir</p>

	integrāciju, it īpaši pasākumus, kas vairumtirgos un mazumtirgos vairo konkurenci.	daļēji	60% starpsavienotības līmeni un ir norādījusi arī mērķrādītājus, mērķus un grafiku attiecībā uz viedo elektroenerģijas skaitītāju uzstādīšanu. Tomēr attiecībā uz viedajiem gāzes skaitītājiem nekāds mērķrādītājs nav izvirzīts. Tā kā iekšzemes elektroenerģijas un gāzes tirgi ir nesen liberalizēti, Latvija negrasās nospraust citus mērķus elektroenerģijas un gāzes mazumtirgu integrēšanai.	nodrošināti viedie skaitītāji, Latvija neplāno veikt papildus pasākumus rekomendāciju ieviešanai šajā jomā. Dabasgāzes jomā rekomendāciju saistošā veidā nav plānots ieviest, ņemot vērā dabasgāzes SSO tiesības atbilstoši Direktīvas 2009/73/EK 52. punktā minētajam, ka dalībvalstīm nepieciešams viedo mērāparātu sistēmas ieviešanu balstīt uz ekonomisko izvērtējumu.
Pētniecība, inovācija un	Precizēt nacionālos mērķus un finansējuma		Galīgajā Plāna Latvija P&I kopējā atvēlamā	Latvijas nacionālajā attīstības plānā 2021.–2027. gadam noteikts,

konkurētspēja	mērķrādītājus pētniecībā, inovācijā un konkurētspējā (jo īpaši saistībā ar enerģētikas savienību), kas jāsasniedz periodā no 2020. līdz 2030. gadam, lai tie būtu viegli izmērāmi un palīdzētu sasniegt mērķrādītājus pārējās integrētā nacionālā enerģētikas un klimata plāna dimensijās.	Nav izpildīts	finansējuma 2030. gada mērķrādītāju ir pazeminājusi no 3 % līdz 2 %. Šis jaunais pētniecībai un inovācijai atvēlamo līdzekļu mērķrādītājs (2 % no IKP) raksturots kā "vēlamā situācija".	ka ieguldījumiem pētniecībā un attīstībā līdz 2027. gadam ir jāsasniedz 1,5 % no IKP. Ņemot vērā esošo P&A izdevumu projekciju, secināms, ka reālistiski nosakāms mērķis 2030. gadam ir 2 %.
			Paredzams, ka 25 % vai vairāk no indikatīvajām P&I investīcijām 2030. gadā būs investīcijas mazoglekļa tehnoloģijās.	Rādītājs "ieguldījumi P&I enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanai (% no kopējā ieguldījuma P&I)" tika dzēsts, jo ne nacionāli, ne ES līmenī nav pieejami dati šādā griezumā (t.sk. salīdzinājumam ar citām ES valstīm).
	Šos mērķus atbalstīt ar pienācīgām un specifiskām rīcībpolitikām un pasākumiem, tai skaitā, tādām, kas jāizstrādā sadarbībā	Nav izpildīts	P&I 2 % mērķrādītāja pamatā nav pietiekami konkrētu rīcībpolitisku pasākumu un	Plānā ir iekļauta detalizēta informācija par pasākumiem ar iekļautām saitēm uz publiski pieejamo

	<p>ar citām dalībvalstīm (piemēram, Energotehnoloģiju stratēģiskais plāns).</p>		<p>obligātu saistību.</p>	<p>informāciju par pasākumiem.</p>
			<p>Ir vairākas vispārīgas P&I veicināšanas programmas, ko lielākoties paredzēts finansēt no ES fondiem. Latvijas iestādes ir minējušas iespēju izveidot Latvijas inovācijas un tehnoloģiju atbalsta fondu. Nebudžeta pasākumi (piem., regulējums), kas palīdzētu atraisīt P&I privātajā sektorā, nav izklāstīti. Latvijā lielākā daļa no mazoglekļa P&I tiek finansēta no publiskiem līdzekļiem.</p>	<p>Plānā ir iekļauta detalizēta informācija par pasākumiem ar iekļautām saitēm uz publiski pieejamo informāciju par pasākumiem.</p>

Investīcijas un finansējuma avoti	Nav ieteikumu	N/p	—	Papildu rīcība nav nepieciešama.
Reģionālā sadarbība	Pastiprināt teicamo reģionālo sadarbību starp Baltijas valstīm (Igaunija, Latvija un Lietuva); šo sadarbību attiecināt uz jaunām jomām un paplašināt ģeogrāfisko tvērumu, aptverot arī Ziemeļvalstis (Dānija, Islande, Norvēģija, Somija un Zviedrija). Ņemot vērā to, ka jāmainās elektroenerģijas sistēmām, lai tās varētu uzņemt lielāku atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru, un ka tas palielinās elektroenerģijas importu/eksportu un vajadzību pēc sistēmas elastīguma, reģionālajā sadarbībā uzsvaru likt uz iekšējo enerģijas tirgu	Lielā mērā izpildīts	Latvija iecerējusi stiprināt Baltijas valstu sadarbību transporta rīcībpolitiku izstrādē. Ir pieminētas lauksaimniecības un mežsaimniecības darbības, bet tās nav sīki aprakstītas. Latvija ir iecerējusi turpināt sadarbību Reģionālajā gāzes tirgus koordinācijas grupā un Baltijas enerģijas tirgus starpsavienojuma plānā (<i>BEMIP</i>), jo īpaši nolūkā	Rekomendāciju pilnīga ņemšana vērā tiks iekļauta aktualizētā Plāna galaversijā. Enerģētikas politikas jomā Latvija pilnībā sadarbojas ar pārējā Baltijas jūras valstīm BEMIP ietvarā.

	un enerģētiskās drošības jomu, kā arī ir pievērsties transporta nozares dekarbonizācijai un reģionālajai sadarbībai pētniecībā.		izvērst atkrastes vēja enerģijas jaudas Baltijas jūrā.	
Enerģijas subsīdijas	Uzskaitīt visas enerģijas subsīdijas.	Lielā mērā izpildīts	Galīgajā Plānā ir sniegta papildu informācija par enerģijas subsīdijām, tostarp ir aprakstīti (arī skaitliski) septiņi vides vai enerģijas nodokļi, ja tiek piemēroti šo nodokļu atvieglojumi/atbrīvojumi vai atšķirīgas nodokļu likmes.	Aktualizētā Plāna projektā ir iekļautas atsauces uz Latvijā veikto nodokļu atvieglojumu un atbrīvojumu izvērtējumu un turpmākajām darbībām, kas izriet no šī izvērtējuma.
	Jo īpaši uzskaitīt subsīdijas fosilajam kurināmajam.	Lielā mērā izpildīts	Galīgajā plānā ir sniegta informācija par nodokļiem un nodevām attiecībā uz	Papildu rīcība nav nepieciešama.

			fosilo kurināmo.	
	Uzskaitīt darbības un plānus, ar ko pakāpeniski izbeidz enerģijas subsīdijas, jo īpaši fosilajam kurināmajam.	Lielā mērā izpildīts	Plāna nodaļā par nodokļu zaļināšanu ir aprakstītas darbības un plāni, kā subsīdijas fosilajai enerģijai izbeigt. Galīgajā plānā norādīts, ka no 2030. gada fosilajam kurināmajam vairs netiks piemēroti nodokļu atvieglojumi.	Papildu rīcība nav nepieciešama.
Gaisa kvalitāte	Papildināt analīzi par to, kāda ir mijiedarbība ar gaisa kvalitātes un gaisa emisiju rīcībpolitiku, proti, izklāstīt, kā dažādos scenārijos tiks ietekmēts gaisa piesārņojums, sniegt pamatojošo informāciju un izvērtēt paredzamo	Izpildīts daļēji	Plānā ir minēts 2020. gada aprīlī pieņemtais Gaisa piesārņojuma samazināšanas rīcības plāns 2019.–2030. gadam. Saikne starp abiem dokumentiem	Rekomendāciju pilnīga ņemšana vērā tiks iekļauta aktualizētā Plāna galaversijā. Latvijā Plāna aktualizācijas procesā notiek arī Gaisa piesārņojuma rīcības plāna aktualizācijas process un abi politikas plānošanas dokumenti

	sinerģiju un kompromisus.	nav skaidri izskaidrota.	tiek aktualizēti konsekvēti.
		Galīgajā plānā ir sniegta informācija par ietekmi uz gaisa piesārņojumu dažādos scenārijos, taču tikai enerģētikas un transporta sektoros. Informācija, kas papildina analīzi par to, kāda ir mijiedarbība ar gaisa kvalitātes un gaisā emitēto emisiju rīcībpolitiku, ir pieticīga. Modelēšanas rezultāti nav skaidri. Nav pietiekamas informācijas par to, kā tiks izvērtētas sinerģijas un kompromisi.	Rekomendāciju pilnīga ņemšana vērā tiks iekļauta aktualizētā Plāna galaversijā. Latvijā Plāna aktualizācijas procesā notiek arī Gaisa piesārņojuma rīcības plāna aktualizācijas process un abi politikas plānošanas dokumenti tiek aktualizēti konsekvēti. Modelēšanu Plānam un Gaisa piesārņojuma rīcības plānam veic viena modelētāju komanda, ņemot vērā konsekvēntu rīcībpolitiku.

<p>Taisnīga pārkārtošanās un enerģētiskā nabadzība</p>	<p>Labāk integrēt taisnīgas un godīgas pārkārtošanās aspektus, proti, sniegt vairāk informācijas par plānoto mērķu un rīcībpolitiku un pasākumu ietekmi uz sociālo jomu, nodarbinātību un prasmēm. Iekļaut enerģētiskās nabadzības situācijas novērtējumu un enerģētiskās nabadzības samazināšanas un/vai iegrožošanas mērķrādītājus, kā arī rīcībpolitikas un pasākumus, kā prasīts Regulā 2018/1999.</p>	<p>Izpildīts daļēji</p>	<p>Latvija ir novērtējusi rīcībpolitiku un pasākumu ietekmi uz nodarbinātību, taču analīze nav pietiekami pilnīga. Sociālā analīze attiecas tikai uz enerģētisko nabadzību, savukārt ietekme uz prasmēm nav analizēta vispār. Nav apskatīta sociālā dialoga loma.</p>	<p>Rekomendācija tiks iestrādāta Plāna galīgajā redakcijā.</p>
	<p>Iekļaut enerģētiskās nabadzības situācijas novērtējumu un enerģētiskās nabadzības samazināšanas un/vai iegrožošanas mērķrādītājus, kā arī rīcībpolitikas un pasākumus, kā prasīts Regulā 2018/1999.</p>	<p>Izpildīts daļēji</p>	<p>Plānā ir iekļauts zināms novērtējums par enerģētisko nabadzību un izvirzīts arī mērķrādītājs līdz 2030. gadam samazināt tās apdraudēto</p>	<p>Plānā ir iekļauts pasākums enerģētiskās nabadzības mazināšanai, kā arī ir noteikts SKF finansējuma izlietojums sociāli mazai zargātākajiem iedzīvotājiem, kas sniegs finansiālu atbalstu enerģijas</p>

			mājsaimniecību skaitu, tomēr nav izklāstīti konkrēti pasākumi, kā to panākt.	izmaksu pieauguma gadījumos, vienlaikus ir paredzētas atbalsta programmas, lai novērstu enerģijas izmaksu pieauguma ietekmi.
--	--	--	--	--

2.2. EK rekomendācijas par atjauninātā Plāna projektu

Saskaņā ar EK sniegtajām rekomendācijām² 2024. g. ir norādīts, ka iesniegtajā Plāna projektā:

- trūkst emisiju prognožu un norāžu par papildu rīcībpolitikām un pasākumiem **SEG emisiju samazināšanai**, tāpēc EK nevarēja novērtēt, vai Latvijas pašreizējā virzība ir tāda, lai tā sasniegtu nacionālo SEG emisiju mērķrādītāju.
- nav izklāstīts ceļš, kā palielināt zemes sektora devumu ES vārienīgākā klimata mērķrādītāja sasniegšanā, kā arī nav norādītas rīcībpolitikas un pasākumi rīcībai šajā jomā. Nav norāžu par CCU/CCS. Tajā nav apzinātas ikgadējās CO₂ emisijas, ko līdz 2030. gadam varētu uztvert no emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas (ETS) aptvertajiem un neaptvertajiem avotiem. Tajā nav minēta ne pašreizējā, ne nākotnes CO₂ uzglabāšanas jauda un nav sniegtas prognozes par ikgadējo iesūkņēšanas jaudu līdz 2030. gadam. Plānā nav norāžu par CO₂ iekšzemes vai pārrobežu transportēšanas jaudu veidošanu.
- ir ierosināts AER devums enerģijas bruto galapatēriņā 57%, un tas ir mazāk nekā 61 %, kas izriet no Regulas 2018/1999 II pielikuma formulas. Aktualizētā Plāna projektā nav iekļautas AER trajektorijas ne pa nozarēm, ne pa tehnoloģijām, un tajā trūkst atskaites punktu 2025. un 2027. g. Kopumā plānā ir tikai ļoti vispārīgas norādes par rīcībpolitikām, un tās nav pietiekamas, lai EK varētu pilnvērtīgi novērtēt, kā Latvijai veiksies ar mērķu sasniegšanu. Latvija norāda, ka nepieciešamā informācija, arī rīcībpolitikām un pasākumiem. trūkst informācijas par vajadzīgajām rīcībpolitikām un pasākumiem energoefektivitātes mērķu sasniegšanai, un tas neatspoguļo vārienīgāko mērķrādītāju, kas noteikts Direktīvā 2023/1791. Latvijas aktualizētā Plāna projekts ietver nacionālos

devumus ES 2030. g. energoefektivitātes mērķrādītāju sasniegšanā, proti, 3,4 Mtoe attiecībā uz enerģijas galapatēriņu un 3,9 Mtoe attiecībā uz primārās enerģijas patēriņu; neviens no šiem devumiem neatbilst pārstrādātajai Direktīvai 2023/1791. Plānā nav pietiekami aptverts princips "energoefektivitāte pirmajā vietā". Tajā trūkst būtiskas informācijas par plānotajiem pasākumiem un nav sniegta aplēses par finanšu vajadzībām vai finansējuma avotiem. Tāpat aktualizētais Plāna projekts ir diezgan nepilnīgs arī attiecībā uz ēkām. Tajā nav sniegta pietiekama informācija par Latvijas ilgtermiņa renovācijas stratēģiju un tās galvenajiem elementiem, mērķrādītājiem un atskaites punktiem. Plāna projektā nav iekļauti nekādi ar ēku renovāciju saistīti pasākumi. gandrīz nekā nav par **enerģētiskās drošības dimensiju**; tajā iekļauts tikai mērķrādītājs līdz 2030. g. enerģijas importa atkarības līmeni saglabāt lielā mērā stabilu. Tāpēc, neraugoties uz pašreizējo trauslo naftas krājumu sistēmu, kas galvenokārt balstās uz rezervēšanas līgumiem, tajā trūkst konkrētu pasākumu, kuri nodrošinātu naftas un gāzes piegādes drošību. Tāpat NEKP projektā trūkst prognožu par naftas un gāzes patēriņu nākotnē un pasākumu ar mērķi valstī attīstīt enerģijas uzkrāšanu. ir sniegts tikai vispārīgs skaidrojums par **iekšējā enerģijas tirgus** izveides pabeigšanas darbībām; ir paredzēti daži pasākumi, kuru mērķis ir panākt esošās infrastruktūras efektīvu izmantošanu, ciešāku reģionālo un ES sadarbību un aktīvo patērētāju skaita palielināšanu. Tomēr trūkst konkrētu rīcībpolitiku un pasākumu attiecībā uz iekšējo enerģijas tirgu un elastību. Ir īsumā norādīti daži rīcībpolitikas mērķi un pasākumi attiecībā uz svarīgiem infrastruktūras jauninājumiem, kas palīdzētu sasniegt vairākus plānā ierosināto piecu enerģētikas savienības dimensiju mērķus. Trūkst mērķrādītāju vai pasākumu, kuri atbalstītu **pētniecību, inovāciju un investīcijas** tīras enerģijas tehnoloģijās, svarīgu komponentu un aprīkojuma izgatavošanu un enerģētikas vērtības ķēdes digitalizāciju. Plānā nav iekļauts specifisks investīciju sadalījums pētniecībā un inovācijā attiecībā uz enerģētikas nozari 2030. un 2050. gada perspektīvā. Tāpat tajā trūkst skaidru konkurētspējas mērķrādītāju un pasākumu reģionālajai sadarbībai šajā jomā, kā arī informācijas par pasākumiem un investīcijām, kuri palīdzētu novērst iespējamo enerģētikas pārkārtošanai vajadzīgo prasmju trūkumu. trūkst **investīciju vajadzību** novērtējuma. Tā kā trūkst konkrētu rīcībpolitiku un pasākumu, nav arī skaidrs, kā investīcijas tiks finansētas. Turklāt plānā nav sniegta ne **analītiskā bāze**, ne arī iekļautas prognozes, izņemot attiecībā uz bāzlīnijas rādītājiem 2030. g. Šo prognožu sagatavošanai izmantotās metodikas

nav aprakstītas. NEKP projektā trūkst arī rīcībpolitiku un pasākumu ietekmes novērtējuma. Turklāt nav sniegts makroekonomiskais novērtējums, kas saskaņā ar Enerģētikas savienības regulu ir obligāta prasība.

Visas iepriekš minētās rekomendācijas ir ņemtas vērā izstrādājot atjaunoto NEKP gala versiju un aprakstītas atbilstošās nodaļās (sk. 2. tabulu).

2. tabula. Detalizēts skaidrojums par EK rekomendāciju atjauninātā Plāna gala versijai ņemšanu vērā

N.P.K.	IETEIKUMI	REKOMENDĀCIJU VĒRĀ ŅEMŠANA PLĀNĀ
1.	<p>Sniegt prognozes, kuras rāda, kā esošās un plānotās rīcībpolitikas un pasākumi palīdzēs 2030. gadā sasniegt nacionālo siltumnīcefekta gāzu samazināšanas mērķrādītāju – 17 % (salīdzinājumā ar 2005. gada līmeni) saskaņā ar KCR. Vajadzības gadījumā norādīt papildu rīcībpolitikas un pasākumus, arī attiecībā uz metānu, N₂O un F-gāzēm, kas rodas industriālos procesos un produktu izmantošanā, lauksaimniecībā un atkritumu apsaimniekošanā, vai norādīt, kā atbilstības nodrošināšanai tiks izmantotas KCR paredzētās elastības iespējas. Papildināt informāciju par rīcībpolitikām un pasākumiem, skaidri norādot to tvērumu, grafiku un, ja iespējams, paredzamo ietekmi uz siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu, arī par pasākumiem tādās Savienības finansēšanas</p>	<p>Plāna 3.1.2., 3.1.4., 3.1.5. nodaļa un 2. pielikums.</p>

	programmās kā kopējā lauksaimniecības politika.	
2.	Norādīt CO ₂ emisiju apjomu, ko varētu uztvert katru gadu līdz 2030. g., norādot arī avotu. Sniegt detalizētu informāciju par to, kā uztvertais CO ₂ tiks transportēts. Apzināt kopējo CO ₂ uzglabāšanas jaudu un iesūkņēšanas apjomus, kas tiks darīti pieejami līdz 2030. g.	Līdz 2030. g. Latvijā nebūs oglekļa uztveršanas un līdz ar to nenotiks uztvertā oglekļa noglabāšanas, transportēšana vai atkal izmantošana. Vienotais dabasgāzes pārvades un uzglabāšanas sistēmas operators plāno īstenot projektu, lai novērtētu uztvertā oglekļa uzglabāšanas iespējas dabasgāzes uzglabātuvē.
3.	Izklāstīt konkrētu ceļu, kā tiks sasniegts Regulā (ES) 2018/841 definētais nacionālais ZIZIMM mērķrādītājs. Iekļaut papildu pasākumus ZIZIMM sektorā, jo īpaši saistībā ar ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas veicināšanu degradētās/neapsaimniekotās meža zemēs, kā arī kūdrāju atjaunošanu un ieguvi, kvantitatīvi novērtējot to paredzamo ietekmi, lai nodrošinātu, ka siltumnīcefekta gāzu piesaistījumi šajā sektorā tiek faktiski salāgoti ar Regulā (ES) 2018/841 noteikto debeta nepieļaušanas noteikumu 2025. gadam, ES 2030. gada neto piesaistījumu mērķrādītāju, kas ir – 310 Mt CO ₂ ekvivalenta, un valstij noteikto piesaistījumu mērķrādītāju, kas ir –639 kt CO ₂ ekvivalenta.	Plāna 3.1.6. nodaļa, 3.1.2. nodaļa, 6. nodaļa.

	<p>Sniegt skaidru informāciju par to, kā publiskais finansējums (gan Savienības līdzekļi, arī kopējās lauksaimniecības politikas finansējums, gan valsts atbalsts) un privātais finansējums, izmantojot oglekļa saistīgas lauksaimniecības shēmas, tiek konsekventi un rezultatīvi izmantots, lai sasniegtu nacionālo neto piesaistījumu mērķrādītāju. Sniegt informāciju par esošo stāvokli un progresu, kas jāpanāk, lai nodrošinātu uzlabojumus augstākas pakāpes līmeņu/ģeogrāfiski eksplicītu datu kopu izveidē monitoringa, ziņošanas un verifikācijas vajadzībām saskaņā ar Regulas (ES) 2018/1999 V pielikuma 3. daļā noteikto.</p>	
4.	<p>Sniegt papildu analīzi par relevantajiem klimatiskās neaizsargātības aspektiem un riskiem attiecībā uz nacionālo mērķu, mērķrādītāju un devumu sasniegšanu, kā arī norādīt rīcībpolitikas un pasākumus dažādajās enerģētikas savienības dimensijās. Ja iespējams, precīzāk izklāstīt un kvantitatīvi novērtēt saikni ar konkrētiem enerģētikas savienības mērķiem un rīcībpolitikām, kurus pielāgošanās rīcībpolitikām un pasākumiem</p>	<p>Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam.</p> <p>Plāna 1.4. nodaļa</p>

	<p>vajadzētu atbalstīt. Pietiekami detalizēti izklāstīt papildu pielāgošanās rīcībpolitikas un pasākumus, kuri palīdzēs sasniegt nacionālos mērķus, mērķrādītājus un devumus enerģētikas savienības satvarā, arī pasākumus elektroenerģijas ražošanas jaudas nodrošināšanai un enerģijas taupīšanai dzīvojamā sektorā.</p>	
5.	<p>Ievērojami palielināt ieceru vērēnīgumu, proti, attiecībā uz atjaunīgo enerģiju panākt vismaz 61 % īpatsvaru kā devumu Savienības 2030. gadam nospraustajā saistošajā atjaunīgās enerģijas mērķrādītājā, kas noteikts grozītās Direktīvas (ES) 2018/2001 3. panta 1. punktā, saskaņā ar Regulas (ES) 2018/1999 II pielikumā iekļauto formulu. Iekļaut indikatīvu trajektoriju, pēc kuras vadoties, tiks sasniegti Regulas (ES) 2018/1999 4. panta a) punkta 2) apakšpunktā minētie atsauces punkti 2025. un 2027. gadam.</p>	<p>Latvija ir palielinājusi AER īpatsvara mērķi līdz 61%, ņemot vērā mērķu scenārija rezultātus, izmaksu efektivitātes rādītājus un Latvijas potenciālu AER īpatsvara palielināšanā (kas ir būtiski mazāks nekā DV ar sākotnēji zemāku AER īpatsvaru).</p>
6.	<p>Sniegt atjaunīgās enerģijas tehnoloģiju ieviešanas aplēstās trajektorijas un ilgtermiņa plānu nākamajiem 10 gadiem ar perspektīvu līdz 2040. gadam. Iekļaut indikatīvu mērķrādītāju attiecībā uz inovatīvām atjaunīgās</p>	<p>Iekļauts Plāna 3.1. nodaļā un EK izstrādātajās datu ziņošanas veidlapās.</p> <p>Ņemot vērā, ka Latvija 2022. gadā ir nodrošinājusi AER īpatsvaru siltumapgādē un centralizētajā</p>

	<p>enerģijas tehnoloģijām līdz 2030. gadam saskaņā ar grozīto Direktīvu (ES) 2018/2001. Iekļaut konkrētus mērķrādītājus, kas palīdzētu sasniegt 2030. gadam noteikto indikatīvo apakšmērķrādītāju attiecībā uz nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgām degvielām (RFNBO) rūpniecībā, saskaņā ar grozīto Direktīvu (ES) 2018/2001. Iekļaut indikatīvu mērķrādītāju centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sektorā 2021.–2030. gada periodam.</p>	<p>siltumapgādē virs 60%, Latvijai nav obligāti nosakāms AER īpatsvara mērķis atbilstoši Direktīvas 2018/2001 23. panta 2. punktam.</p>
7.	<p>Iekļaut detalizētas un kvantitatīvi izteiktas rīcībpolitikas un pasākumus, kas dotu iespēju savlaicīgi un izmakslietderīgi sasniegt Latvijas nacionālo devumu Savienības saistošajā mērķrādītājā, kas paredz 42,5 % atjaunīgās enerģijas īpatsvaru 2030. gadā, tiecoties kolektīvi sasniegt 45 %.</p> <p>Aprakstīt, kā Latvija plāno paātrināt atļauju piešķiršanu, un norādīt atjaunīgās enerģijas tehnoloģijas, kurām tā plāno noteikt "atjaunīgo energoresursu paātrinātas apguves teritorijas" ar ātrākām un vienkāršākām procedūrām.</p> <p>Aprakstīt, kā Latvija plāno paātrināt atjaunīgo energoresursu izmantošanas izvēršanu, izmantojot atjaunīgās elektroenerģijas pirkuma</p>	<p>Plāna 3. nodaļa (3.1.1. un 3.1.3. nodaļas, 3.4. nodaļa) un Plāna 4. nodaļa.</p> <p>Apraksts par atļauju paātrināšanas procesu netiks iekļauts, jo tas attiecas uz Direktīvas 2023/2413 transponēšanas mehānismu paziņošanas procedūru.</p> <p>Atjaunīgās enerģijas tehnoloģijas, kurām Latvija plāno noteikt "atjaunīgo energoresursu paātrinātas apguves teritorijas", Plānā netiks iekļautas, jo tiks ievērots Direktīvā 2023/2413 noteiktais termiņš šo teritoriju kartēšanai – 2025. gada 21. maijs, un apstiprināšanai – 2026. gada 21. februāris. Vienlaicīgi Latvija informē, ka "atjaunīgo energoresursu</p>

	<p>līgumus vai pasākumus, kuros izmanto izcelsmes apliecinājumus. Sniegt sīkāku informāciju par to, kā tā plāno paātrināt atjaunīgo energoresursu apguvi un fosilā kurināmā izmantošanas pakāpenisku izbeigšanu siltumapgādes un aukstumapgādes sektorā un centralizētajā siltumapgādē un aukstumapgādē saskaņā ar grozīto Direktīvu (ES) 2018/2001. Detalizētāk aprakstīt pasākumus, ar kuriem plānots izveidot veicinošu satvaru, kas palīdzētu palielināt elektroenerģijas un siltumapgādes un aukstumapgādes tīklu integrāciju. Aprakstīt sīkāk, kā tiks izstrādāts pienākums attiecībā uz degvielas piegādātājiem transporta sektorā, kā arī iekļaut līdzīgus pasākumus ūdeņraža veicināšanai rūpniecībā un sagatavot ES atjaunīgā ūdeņraža tirdzniecībai.</p>	<p>paātrinātas apguves teritoriju" kartēšanas vingrinājums ir uzsākts.</p> <p>Latvijā šobrīd netiek izmantots ūdeņradis rūpniecībai un, ja kādreiz tāds tiks izmantots rūpniecībā vai transportā, tas būs RFNBO.</p>
8.	<p>Iekļaut aplēstās biomasas piegādes trajektorijas dalījumā pa izejvielām un pa izejvielu izcelsmi, nošķirot iekšzemes produkciju un importu. Iekļaut novērtējumu par iekšzemes meža biomasas piegādi enerģijas ražošanai 2021.–2030. gadā saskaņā ar grozītajā Direktīvā (ES) 2018/2001 noteiktajiem stingrākiem ilgtspējas kritērijiem.</p>	<p>Pasākumi biometānam ir iekļauti Plāna 3.1.3. nodaļā</p>

	<p>Iekļaut novērtējumu par to, cik lielā mērā prognozētā meža biomasas izmantošana enerģijas ražošanai ir saderīga ar Latvijas pienākumiem saskaņā ar pārskatīto ZIZIMM regulu, jo īpaši 2026.–2030. gada periodā, kā arī nacionālos pasākumus un rīcībpolitikas, ar kuriem nodrošina šādu saderību. Iekļaut papildu pasākumus biometāna ilgtspējīgas ražošanas veicināšanai, ņemot vērā Latvijas ilgtspējīgas biogāzes/biometāna potenciālu un ražošanu, dabasgāzes patēriņa profilu un esošo infrastruktūru, digestāta izmantošanu un biogēnā CO₂ izmantošanu.</p>	
9.	<p>Iespēju robežās norādīt paredzamo grafiku, kādā tiks pieņemtas leģislatīvās un neleģislatīvās rīcībpolitikas un pasākumi, kuru mērķis ir transponēt un īstenot grozītās Direktīvas (ES) 2018/2001 noteikumus, jo īpaši attiecībā uz iepriekšējos punktos minētajiem pasākumiem.</p>	<p>Rekomendācija netiek ņemta vērā, jo attiecas uz Direktīvas 2023/2413 transponēšanas mehānismu paziņošanas procedūru un neatbilst Plāna saturam, kas ir noteikts Regulā 2018/1999.</p>
10.	<p>Iekļaut nacionālo energoefektivitātes devumu attiecībā uz enerģijas galapatēriņu Savienības saistošajā enerģijas galapatēriņa mērķrādītājā 2030. gadam, kas atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 4. pantam un I pielikumam vai ir vienāds ar</p>	<p>Energoefektivitātes mērķi noteikti Plāna 3.2. nodaļā.</p>

	<p>koriģēto indikatīvo nacionālo devumu, kuru Komisija līdz 2024. gada 1. martam iesniegs katrai dalībvalstij saskaņā ar minētās direktīvas 4. panta 5. punktu. Iekļaut nacionālo energoefektivitātes devumu attiecībā uz primārās enerģijas patēriņu Savienības indikatīvajā primārās enerģijas patēriņa mērķrādītājā saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 4. pantu un I pielikumu.</p>	
11.	<p>Izklāstīt pilnīgas rīcībpolitikas un pasākumus ar mērķi sasniegt nacionālos energoefektivitātes devumus un jo īpaši to, kā Latvija īsteno principu "energoefektivitāte pirmajā vietā". Sīkāk kvantificēt paredzamos energoetaupījumus, ko dos 2030. gada energoefektivitātes mērķu sasniegšanai plānotie pasākumi. Izklāstīt energotaupības pasākumus ar mērķi nodrošināt, ka Latvija līdz 2030. gadam sasniedz vajadzīgo kumulatīvo enerģijas galapatēriņa ietaupījumu, un pasākumus energoauditu un energopārvaldības sistēmu veicināšanai. Norādīt grodas energoefektivitātes finansēšanas programmas un finansiālā atbalsta shēmas, kas spēj mobilizēt privātās investīcijas un papildu</p>	<p>Plāna 3.2. nodaļa un 4. nodaļa.</p> <p>Informācija par Direktīvas 2023/1791 30. panta transponēšanas mehānismiem netiks sniegta Plānā, jo attiecas uz Direktīvas 2023/1791 transponēšanas mehānismu paziņošanas procedūru. Norādām, ka minētās direktīvas transponēšanas termiņš ir 2025. gada 11. oktobris, un dalībvalstīm nav pienākuma minēto direktīvu transponēt ātrāk.</p>

	<p>līdzfinansējumu. Sniegt informāciju par to, kā Direktīvas (ES) 2023/1791 30. pantā definētais valsts energoefektivitātes fonds palīdzēs sasniegt nacionālos energoefektivitātes devumus ES mērķrādītājos, arī paskaidrot, kā fondā tiks izmantoti finanšu instrumenti.</p>	
12.	<p>Atjaunināt ieceru vērienu nolūkā līdz 2050. gadam nodrošināt ļoti energoefektīvu un dekarbonizētu nacionālo ēku fondu un esošās ēkas pārveidot par bezemisiju ēkām, norādot starpposma atskaites punktus 2030. un 2040. gadam un salīdzinājumu ar jaunāko ilgtermiņa renovācijas stratēģiju. Atbalstīt ēku dekarbonizācijas mērķrādītājus, sniedzot sīkāku informāciju par rīcībpolitikām un pasākumiem (arī par to izmaksām un paredzamo ietekmi energoetaupījumu ziņā) saskanīgas ilgtermiņa renovācijas stratēģijas īstenošana</p>	<p>Rekomendācija tiks ņemta vērā, atjaunojot Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģiju, kura tiks iesniegta EK līdz 31.12.2025. atbilstoši Direktīvai 2024/1275.</p>
13.	<p>Paskaidrot sīkāk, ar kādiem pasākumiem Latvija plāno diversificēt savas gāzes piegādes un turpināt veicināt gāzes pieprasījuma samazinājumus periodā līdz 2030. gadam. Stiprināt energosistēmas noturību, jo īpaši nospraužot mērķi plašāk izvērst enerģijas uzkrāšanu un</p>	<p>Rekomendācijas, kas skar dabasgāzes piegāžu diversifikāciju un patēriņa samazināšanu, izpilde ir atspoguļota Plāna 3.4.2.1., 3.4.2.2., 3.4.2.3. rīcībpolitikas pasākumos, paredzot izveidot biometāna ievades punktu izbūvi, kā arī 3.4.2.8. rīcībpolitikas pasākumā. Gāzveida kurināmā</p>

<p>izstrādājot rīcībpolitikas un pasākumus, ar ko energosistēmā integrē klimatadaptācijas imperatīvu. Novērtēt Latvijas naftas infrastruktūras (rafinētavu, naftas krājumu, ostu, cauruļvadu) piemērotību gaidāmajam naftas pieprasījuma samazinājumam un pārejai uz mazoglekļa alternatīvām.</p>	<p>ražošanas attīstības veicināšanai Plānā papildus paredz 3.4.2.9. un 3.4.2.10. rīcībpolitikas pasākumos.</p> <p>Naftas un naftas produktu cauruļvadu faktiskā ekspluatācija Latvijas teritorijā ir pārtraukta, savukārt naftas produktu pārkraušanas un uzglabāšanas infrastruktūras jaudu pielietojums jau ir būtiski samazinājies, atbilstoši infrastruktūras operatoru sniegtajai informācijai, paredzot tā nākotnes pārorientēšanu uz atjaunojama izcelsmes kurināmā un ķīmisko vielu apkalpošanu. Plāns šobrīd neparedz plānveida pasākumus naftas infrastruktūras pārejai uz mazoglekļa alternatīvām, un, ņemot vērā, ka būtiska daļa naftas pārkraušanas infrastruktūras vēsturiski bija paredzētas bijušās PSRS naftas industrijas eksporta nodrošināšanai, un tās vēsturiskās jaudas (vidēji ap 0.9 milj. barelu naftas un naftas produktu diennaktī) ievērojami pārsniedz kopējo Latvijas vai Baltijas un Ziemeļvalstu reģionā paredzamo pieprasījumu pēc šķidrā kurināmā transportēšanas pakalpojumiem, kā arī ES izvirzīto mērķi mazināt ekonomisko un enerģētisko atkarību no Krievijas, šobrīd nav pamatoti prognozēt, ka Latvijas naftas infrastruktūra varētu nākotnē tikt</p>
---	--

		<p>pilnībā izmantota energoresursu transportēšanas vai uzglabāšanas vajadzībām.</p>
14.	<p>Nospraust skaidrus mērķus un mērķrādītājus attiecībā uz pieprasījumu reakciju ar mērķi uzlabot energosistēmas elastību, ņemot vērā elastības vajadzību novērtējumu, un aprakstīt, kā Latvija plāno sekmēt energosistēmas integrāciju grozītās Direktīvas (ES) 2018/2001 20.a panta kontekstā. Definēt uz nākotni orientētus mērķus un mērķrādītājus attiecībā uz tirgus integrāciju, it sevišķi pievēršoties pasākumiem, ar kuriem palielina konkurenci vairumtirgos, un atcelt pasākumus, kuri vājina tirgus signālus. Palielināt konkurenci mazumtirgos un stiprināt patērētāju iespēcināšanu mazumtirgū.</p>	<p>Šobrīd Plānā nav iekļauti mērķrādītāji attiecībā uz pieprasījumu reakciju, jo, ņemot vērā Latvijas un pārējo Baltijas valstu plānoto sinhronās darbības pārtraukšanu ar Krievijas Federāciju un Baltkrieviju, kā arī sekojoši plānoto sinhronās darbības uzsākšanu ar ES valstu energosistēmām, kopējais paredzamais pieprasījums pēc pieprasījumu reakciju pakalpojumu apjoma, un saistītajiem pakalpojumiem vēl nevar tikt precīzi identificēts. Paredzams, ka precīzu pieprasījuma apjomu pēc pieprasījumu reakcijas pakalpojumiem, kā arī saistītiem elektroenerģijas sistēmas palīgpakalpojumiem varēs tikt identificēts 2025. gadā. Saistībā ar Direktīvas (ES) 2018/2001 20.a panta pienākumu izpildi, 2024. gadā Latvija ir uzsākusi darbu pie normatīvā regulējuma izstrādes uzkrājošo iekārtu darbībai elektroenerģijas sistēmā un tirgū, lai šādā veidā radītu augstāku tiesisko noteiktību un ilgtermiņa investīciju nosacījumu prognozējamību šādu iekārtu operatoriem, Plānā minētie pasākumi ir atspoguļoti 3.3.7., 3.3.8., 3.4.3.1. rīcībpolitikas pasākumos.</p>

		<p>Savukārt, lai sekmētu konkurenci vairumtirdzniecības tirgū, kā arī energoapgādes drošību, iecerētie pasākumi ir atspoguļoti 3.4.1.1.-3.4.1.5. rīcībpolitikas pasākumos. Papildus lai sekmētu konkurenci mazumtirdzniecības tirgos un sekmētu patērētāju iespēcināšanu mazumtirdzniecības tirgos, plānotie pasākumi ir atspoguļoti 3.4.6.1. un 3.4.6.2. rīcībpolitikas pasākumos.</p>
15.	<p>Turpināt izstrādāt pieeju enerģētiskās nabadzības problēmas risināšanai, arī veikt pašlaik skarto mājsaimniecību situācijas novērtējumu un norādīt konkrētu izmērāmu samazināšanas mērķrādītāju, kā noteikts Regulā (ES) 2018/1999 un ņemot vērā Ieteikumu (ES) 2023/2407. Sniegt papildu informāciju par esošajiem un potenciālajiem pasākumiem enerģētiskās nabadzības problēmas risināšanai un par paredzētajiem finanšu resursiem no sociālās politikas (pieejamība cenas ziņā) un strukturālo enerģētikas pasākumu viedokļa. Paskaidrot, kā ir paredzēts izvērst energoefektivitātes pasākumu izmantošanu saskaņā ar energoefektivitātes pienākuma shēmu enerģētiskās nabadzības</p>	<p>Enerģētiskās nabadzības sasniedzamais mērķrādītājs atbilstoši rekomendācijai ir iekļauts Plāna 3.4.7. nodaļā, savukārt rekomendācija, kas skar pieejas izstrādi, tiek ieviesta ar 3.4.7.1. rīcībpolitikas pasākumu, kas paredz mērķētas atbalsta sistēmas, mērķēta atbalsta mājsaimniecībām ar zemu un vidēji ienākumu līmeni energoresursu cenu ārkārtēja pieauguma situācijās, ieviešanu no 2024. gada.</p>

	mazināšanai, kā prasīts Regulā (ES) 2018/1999.	
16.	Norādīt nacionālos mērķus pētniecības, inovācijas un konkurētspējas jomā saistībā ar tīro tehnoloģiju apguvi, izveidojot ceļvedi 2030. un 2050. gadam ar mērķi atbalstīt rūpniecības dekarbonizāciju un veicināt uzņēmumu pārkārtošanos uz neto nulles emisiju un aprites ekonomiku. Norādīt rīcībpolitikas un pasākumus, kas veicina neto nulles emisiju projektu izstrādi, arī tādu, kas ir relevanti energoietilpīgām industrijām. Aprakstīt paredzamu un vienkāršotu regulatīvo satvaru atļauju piešķiršanas procedūrām un to, kā vajadzības gadījumā tiks vienkāršota piekļuve valsts finansējumam. Norādīt detalizētas rīcībpolitikas un pasākumus energosistēmas digitalizācijai, ar tīru enerģiju saistītu prasmju attīstīšanai un atvērtas tirdzniecības veicināšanai nolūkā nodrošināt noturīgas un ilgtspējīgas svarīgu neto nulles emisiju komponentu un aprīkojuma piegādes ķēdes.	Plāna 3.5. nodaļa.
17.	Norādīt reformas un pasākumus ar mērķi mobilizēt privātās investīcijas, kas vajadzīgas enerģētikas un klimata mērķrādītāju sasniegšanai.	Plānā ir iekļauti pasākumi, kas citastarpā dos potenciālajiem

<p>Uzlabot un paplašināt investīciju vajadzību analīzi, iekļaujot visaptverošu un konsekventu pārskatu par publisko un privāto investīciju vajadzībām agregēti un pa nozarēm. Lejupēju visas ekonomikas mēroga pieeju papildināt ar augšupēju konkrētu projektu novērtējumu. Iekļaut kopējo investīciju vajadzību sadalījumu, papildus pievienojot informāciju par mobilizējamajiem valsts, reģionālajiem un Savienības finansējuma avotiem, kā arī privātajiem finansējuma avotiem. Pievienot īsu aprakstu par to, kāda veida finansiālā atbalsta shēmas ir izvēlētas, lai īstenotu rīcībpolitikas un pasākumus, ko finansē no publiskā sektora budžeta, un par apvienoto finanšu instrumentu izmantošanu, izmantojot dotācijas, aizdevumus, tehnisko palīdzību un publiskā sektora garantijas, arī par valsts attīstību veicinošo banku lomu attiecīgajās shēmās un/vai par to, kā tiek mobilizēts privātais finansējums. Apsvērt iespēju kā finansējuma avotu izmantot izmakslietderīgus iedales apjomu pārskaitījumus uz citām dalībvalstīm saskaņā ar KCR. Rūpīgi novērtēt plānoto rīcībpolitiku un pasākumu makroekonomisko ietekmi.</p>	<p>investoriem skaidrību par konkrētām nozaru rīcībpolitikām.</p>
--	---

18.	Norādīt, kā atjauninātajā plānā iekļautās rīcībpolitikas un pasākumi ir saderīgi ar Latvijas nacionālo atveseļošanas un noturības plānu.	Plānā tiek minēti pasākumi, kas ir saistīti ar ANM Plāna 3.3. nodaļa.
19.	Detalizētāk paskaidrot, kā Latvija plāno pakāpeniski izbeigt kūdras izmantošanu enerģijas ražošanai, precizējot attiecīgās saistības un pasākumus. Detalizēti paskaidrot, kā un līdz kuram datumam Latvija plāno pakāpeniski atcelt fosilā kurināmā subsīdijas.	Plāna 3.1.3. un 4.4.9. nodaļas.
20.	Iesniegt analītisko bāzi, arī prognozes saskaņā ar plānotajām rīcībpolitikām un pasākumiem par energosistēmas attīstību perspektīvā līdz 2040. gadam.	Tiks iesniegts kopā ar Plānu, iekļaujot EK izstrādātajās veidlapās.
21.	Sniegt detalizētu informāciju par klimatiskās un enerģētiskās pārkārtošanās ietekmi uz sociālo jomu, nodarbinātību un prasmēm vai jebkādu citu distributīvo ietekmi, kā arī par plānotajiem mērķiem, rīcībpolitikām un pasākumiem taisnīgas pārkārtošanās atbalstam. Norādīt atbalsta veidu, iniciatīvu ietekmi, mērķgrupas un piešķirtos resursus, ņemot vērā Padomes Ieteikumu par to, kā nodrošināt taisnīgu pārkārtošanos uz klimatneitralitāti (20). Nodrošināt, ka saistības, kas izklāstītas taisnīgas	Plāna 3.5. nodaļa. Atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes regulas Nr. 2023/955 (2023. gada 10. maijs), ar ko izveido Sociālo klimata fondu un groza Regulu (ES) 2021/1060, 4. panta 2. punkta un 6. panta 3. punkta nosacījumiem, katra dalībvalsts nodrošina konsekvenci starp savu sociālo klimata plānu (SKP) un savu atjaunināto integrēto nacionālo enerģētikas un klimata plānu (NEKP), kas minēts Regulas (ES) 2018/1999 14. panta 2. punktā.

<p>pārkārtošanās teritoriālajā plānā un galīgajā atjauninātajā NEKP, ir saskaņotas. Iespēju robežās iekļaut vairāk elementu, lai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2023/955 (21) nodrošinātu pienācīgu analītisko bāzi nākotnes sociālā klimata plāna sagatavošanai, arī norādes par to, kā novērtēt ar emisiju tirdzniecības sistēmu saistītās problēmas un sociālo ietekmi uz visneaizsargātākajiem iedzīvotājiem attiecībā uz degvielu sadedzināšanu ēku un autotransporta sektorā un citos sektoros, kā arī apzināt iespējamās labuma guvumus un relevanto rīcībpolitikas satvaru. Paskaidrot, kā NEKP noteiktais rīcībpolitikas satvars veicinās Latvijas sociālā klimata plāna sagatavošanu un kā tiks nodrošināta saskaņotība starp abiem plāniem.</p>	<p>Attiecīgi dalībvalstu sagatavotajam SKP ir jābūt saskanīgam ar informāciju, kas sniegta, un saistībām, ko dalībvalsts uzņēmusies saskaņā ar savu atjaunināto NEKP un virknei citu regulas Nr. 2023/955 6. panta 3. punktā minētajiem plāniem un programmām. Vienlaikus Sociālā klimata fonda mērķis ir veicināt sociāli taisnīgu pārkārtošanos uz klimatneitralitāti, pievēršoties sociālajai ietekmei, ko rada ēku un autotransporta sektoros radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas iekļaušana ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā (Direktīva 2003/87/EK un tās grozījumi); fonda ietvaros atbalstu var saņemt mazaizsargātās mājāsaimniecības, mazaizsargātie mikrouzņēmumi un mazaizsargātie transporta lietotāji, sniedzot pagaidu tiešu ienākumu atbalstu un īstenojot pasākumus un investīcijas, ar kuriem plānots paaugstināt ēku energoefektivitāti, veicot ēku siltumapgādes un aukstumapgādes dekarbonizāciju, cita starpā integrējot ēkās atjaunīgās enerģijas ražošanu un šādas enerģijas uzglabāšanu, un paplašinot bezemisiju un mazemisiju mobilitātes un transporta pieejamību, proti, pasākumi, kas minēti Latvijas sagatavotajā NEKP. Papildus tam,</p>
--	--

		<p>vēlamies informēt, ka 2024.gada maijā EK ir apstiprinājusi Latvijas iesniegto</p> <p>ES Tehniskā atbalsta instrumenta (TSI, <i>Technical Support Instrument</i>) projektu par Sociālā klimata plāna izstrādi. Projekts ilgs līdz 2025.gada vidum, un tā mērķis ir palīdzēt Latvijai sagatavot kvalitatīvu SKP, identificējot pasākumus, lai sniegtu atbalstu mazaizsargātākajiem iedzīvotājiem, mazaizsargātākajiem mikrouzņēmumiem un mazaizsargātākajiem transporta lietotājiem</p>
22.	<p>Sniegt skaidru un detalizētu pārskatu par to, kā apspriešanās process nodrošinās visu relevanto iestāžu, iedzīvotāju un ieinteresēto personu, arī sociālo partneru, līdzdalību atjauninātā plāna projekta un galīgās versijas sagatavošanā, arī informāciju par dažādo apspriežu grafiku un ilgumu. Sniegt detalizētu dažādu aktoru pausto viedokļu kopsavilkumu un kopsavilkumu par to, kā apspriešanās laikā uzklautie viedokļi integrēti plānā.</p>	Plāna 7.2.1 un 7.2.2. nodaļa.
23.	<p>Pastiprināt reģionālo sadarbību ar kaimiņos esošajām dalībvalstīm Baltijas jūras reģionā un Baltijas enerģijas tirgus starpsavienojuma</p>	Plāna 3.4.1., 3.4.2. un 7. nodaļa.

	plāna augsta līmeņa grupā, arī atjaunīgās enerģijas, energoefektivitātes un iekšējā tirgus jautājumos, ņemot vērā kopīgās grūtības un mērķus. Aprakstīt, kā Latvija plāno līdz 2025. gadam izveidot satvaru sadarbībai ar citām dalībvalstīm saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/2413 9. pantu.	
--	---	--

¹ Latvijas galīgā nacionālā enerģētikas un klimata plāna novērtējums (SWD(2020) 913) https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-01/staff_working_document_assessment_necp_latvia_lv_0.pdf

² Komisijas Ieteikums (ES) 2024/1035 (2024. gada 23. februāris) par atjauninātā Latvijas integrētā nacionālā enerģētikas un klimata plāna 2021.–2030. gadam projektu https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401035

2. pielikums

Bāzes un Mērķu scenārija apraksts, energosistēmu attīstības un SEG analizē un prognozēšanā izmantotās metodes

1. Scenāriju izstrādes konteksts

1.1. Izmaiņas Latvijas enerģētikas sektorā

Enerģētika ir viens no sektoriem, kas tieši ietekmē valsts ekonomikas izaugsmi un atsevišķās nozarēs, īpaši apstrādes rūpniecībā, veido ievērojamu daļu kopējās izmaksās. Rūpniecības izaugsmei svarīgākais faktors ir un būs ilgtspējīgi zemākā iespējamā enerģijas cena, kas ietver arī drošumu un kvalitāti, vienlaikus enerģētika, t.sk. rūpniecība un transports, ir viens no sektoriem, kuru pilnībā ietekmē patērētāja pieprasījums.

Latvijā atšķirībā no ES primārās enerģijas patēriņā dominē AER un šķidrās fosilās kurināmās / degviela, un arī enerģijas galapatēriņā Latvijā AER īpatsvars ir daudz lielāks nekā ES vidēji. Enerģijas galapatēriņā pa sektoriem Latvijā lielāks īpatsvars ir mājsaimniecībām un lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbībām.

Augstās elektroenerģijas un dabasgāzes cenas un ģeopolitiskā situācija 2022. g. būtiski ietekmēja energoresursu patēriņu visās tautsaimniecības nozarēs Latvijā. Latvija, sadarbībā ar Lietuvu un Igauniju veica nepieciešamos politiskos un praktiskos soļus, lai pārtrauktu dabasgāzes un elektroenerģijas komercitirdzniecību ar Krieviju. Ievērojot, ka iepriekš līdz 95% no dabasgāzes un 10-20% no elektroenerģijas importa Latvijā bija no trešajām valstīm, šāda strauja pārmaiņa prasīja būtisku pielāgošanos gan nozares pārstāvjiem, gan lietotājam.

2022. g. elektroenerģijas cenas un tehnoloģiju pieejamība, veicināja mikroģenerācijas attīstību Latvijā, kas turpinājusies 2023. g. Ja 2022. g. sākumā mikroģeneratoru uzstādītās jaudas bija apm. 13,9 MW, tad 2023. g. beigās mikroģeneratoru un SES jaudas sasniedza 319 MW. Gan 2022. g., gan 2023. g. būtiski pieauga arī pieprasīto jaudu apjoms lielas jaudas elektroenerģijas ražotnēm, kā rezultātā 2023. g. tika sasniegta elektroenerģijas pārvades tīkla maksimālā kapacitāte (šobrīd izdotas tehniskās prasības 6,1 GW apjomā).

Tāpat arī augstās dabasgāzes cenas, veicināja izmantotā resursa nomaiņu CSA un individuālajā siltumapgādē – CSA komersanti pārkārtojās uz biomasu, savukārt individuālajā siltumapgādē pieauga siltumsūkņu un elektroenerģijas izmantošana ēku apsildē. Papildus jāņem vērā, ka atsevišķos gadījumos CSA komersanti izmaksu mazināšanai dabasgāzes vietā izmantoja arī dīzeļdegvielu.

1.2. Analītiskās bāzes paplašināšana

Salīdzinājumā ar spēkā esošo Plānu¹, izstrādājot aktualizēto Plānu būtiski lielāka loma piešķirta pasākumu efektivitātes aplēsēm. Tas veikts ņemot vērā datu pieejamību, kvalitāti un iesaistīto pušu (gan nozaru politikas veidotāju, gan nozaru asociāciju) rīcībā esošo informāciju par pasākuma rezultātīvajiem rādītājiem un saistītajām izmaksām. Pastāvīgi attīstot Plānu, paredzēts aizvien papildināt un paplašināt kvantitatīvu novērtējumu, jo tieši šādā veidā kopīgi iespējams rast Latvijas sabiedrībai efektīvāko transformācijas ceļu.

MK 03.12.2019. sēdē ar MK rīkojumu Nr. 609 "Par nacionālo enerģētikas un klimata padomi"² tika izveidota padome, lai nodrošinātu koordinētu, integrētu un ilgtspējīgu valsts politiku enerģētikas un klimata jautājumu risināšanai, un kopš izveidošanas ir notikušas 3 padomes sēdes. Padomes ietvaros 2022. g. tika izveidotas 5 sektorālās ekspertu darba grupas rīcībpolitiku un pasākumu identificēšanai³.

AER izmantošanas, energoefektivitātes veicināšanas, transporta enerģijas jautājumi, kā arī enerģētiskās drošības un iekšējā enerģijas tirgus politikas izstrāde kopumā ir KEM kompetence, vienlaikus ēku energoefektivitātes jautājumi, kā arī kopējie mājokļu, inovāciju, konkurētspējas jautājumi ir EM kompetence. Arī nozaru ministrijas īsteno resursefektivitātes uzlabošanas veicināšanas pasākumus savās nozarēs. SEG emisiju samazināšanas t.sk. CO₂, apjoma nodrošināšanai politiku izstrādā KEM sadarbībā ar EM, SM, ZM un citām nozaru ministrijām, kā arī KEM koordinē šīs politikas īstenošanu. Savukārt izglītības un zinātnes jomā kompetentā iestāde Latvijā ir IZM. Nozaru ministriju kompetences tiek atrunātas ministriju nolikumos⁴.

1.3. Makroekonomikas konteksts

Lai arī Covid-19 pandēmija un ģeopolitiskā situācija reģionā negatīvi ietekmē ekonomiku, tomēr tautsaimniecības attīstības izaicinājumi vidējā termiņā, kas jau ir noteikti politikas plānošanas dokumentos, kā nepieciešamība palielināt Latvijas preču un pakalpojumu eksportu un produktivitāti, nemainās. Tāpat saglabājas arī iepriekš EK uzsāktās iniciatīvas kā, piemēram, zaļais kurss un digitalizācija. Makroekonomikas prognozes ir izstrādātas, atbilstoši Latvijas struktūrpolitikas uzstādījumiem, kas noteikti Latvijas politikas plānošanas dokumentos⁵. Tāpat arī analizēti globālās ekonomikas attīstību noteicošie procesi⁶.

1. tabula. Makroekonomikas prognozes līdz 2050. g. (vidēji gadā, %)

	2011- 2019	2020- 2021	2022- 2030	2031- 2040	2041- 2050
Iedzīvotāju skaits	-1,1	-0,7	-0,7	-0,4	0,0
IKP faktiskajās cenās	6,0	3,6	5,7	4,0	3,1

IKP salīdzināmās cenās	3,3	0,4	2,5	2,2	1,5
Privātais patēriņš faktiskajās cenās	5,0	0,6	6,3	4,0	3,1
Privātais patēriņš salīdzināmās cenās	2,6	-1,5	2,7	2,2	1,5

Makroekonomiskajā prognozē ir iekļauta gan COVID-19, gan Krievijas iebrukuma Ukrainā ietekme⁷.

2. Bāzes scenārija apraksts un iekļautie pasākumi

Izstrādājot Bāzes scenāriju, tiek ņemti vērā arī nacionālajos plānošanas dokumentos izvirzītie mērķi un uzdevumi. Tiek izskatīti un iekļauti šādi plānošanas dokumenti:

- NAP2027;
- Latvijas nacionālā reformu programma "Eiropa 2020" stratēģijas īstenošanai⁸;
- VPP2027;
- LIAS2030;
- Informatīvais ziņojums "Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050. gadam".

Bāzes scenārija aprēķinā tiek ņemta vērā Eiropas Savienības (ES) emisijas kvotas tirdzniecības sistēmas (ETS)⁹ ietekme.

Bāzes scenārijs (scenārijs ar esošajiem pasākumiem (*with existing measures* - WEM)) ir balstīts uz 2023. g. EK iesniegto integrēto ziņojumu par rīcībpolitikām, pasākumiem un SEG prognozēm, balstoties uz Regulas 2018/1999 18. pantā noteiktām prasībām un veiktiem prognožu atjauninājumiem, balstoties uz 2024. g. SEG inventarizāciju sektorālā līmenī. SEG emisiju un CO₂ piesaistes izmaiņas 2030.g. ir balstītas uz 2024. g. SEG inventarizācijas vēsturiskajiem datiem. Bāzes scenārija prognožu pamatā ir ņemti vērā ieskatī attiecībā uz ekonomikas un demogrāfiskajām norisēm, nozaru attīstību, fosilā kurināmā cenām, CO₂ cenu un politikām. SEG emisijas Latvijā ir prognozētas 2023.–2050. g. Latvijas SEG

emisiju prognozes līdz 2050. g. ir balstītas uz EM izstrādāto ilgtermiņa makroekonomisko prognozi.

Visu sektoru SEG emisijas un CO₂ piesaiste aprēķinātas saskaņā ar Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (KPSP) vadlīnijām un sektorālo ministriju iesniegtiem aktivitāšu datiem saskaņā ar 2022. g. 25. oktobra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 675 "Siltumnīcefekta gāzu inventarizācijas sistēmas, prognožu sistēmas un sistēmas ziņošanai par pielāgošanos klimata pārmaiņām izveidošanas un uzturēšanas kārtība" 5. pielikumu.

2.1. Enerģētika

Energosistēmas attīstības prognozes

Latvijas enerģētikas (enerģētikas sektors un transporta sektors) attīstības scenāriju analīzei, SEG emisiju prognožu aprēķināšanai tika izmantots enerģētikas un vides sistēmas pētījumos pasaulē plaši izmantotais TIMES modelis¹⁰. TIMES-Latvia¹¹ ir optimizācijas modelis, kurā attēlota 50 gadu laika posmā Latvijas enerģētikas nozares attīstība nacionālā līmenī. Izmantotais modelis ir "pieprasījuma virzošs" (*demand driven*) dinamisks optimizācijas modelis, t.i., optimizējot aprakstīto enerģijas-vides sistēmu visi enerģijas gala patērētāju sektori tiek nodrošināti ar enerģiju, lai tādējādi apmierinātu enerģijas pakalpojumus.

Enerģētikas sektora attīstību ilgtermiņā lielā mērā ietekmē SEG emisiju samazināšanas politika un pasākumi, kas vērsti uz energoefektivitātes paaugstināšanu, enerģijas taupīšanu un AER īpatsvara palielināšanu enerģijas ražošanā. Izmaiņas skar gan enerģijas apgādes, gan patēriņa puses. Daļa no šīm izmaiņām notiek pateicoties politikas pasākumiem, bet citas dēļ tehnoloģiju attīstības un izmaiņām enerģijas un kurināmā tirgos.

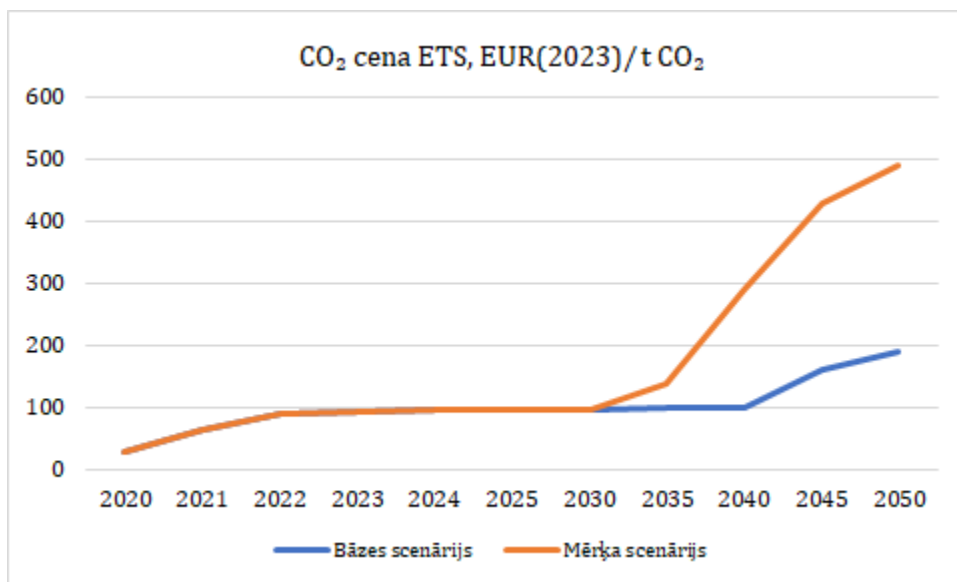
Enerģijas galapatēriņu nākotnē nosaka ne tikai plānotie energoefektivitātes pasākumi, bet arī prognozētās ekonomiskās attīstības tendences. Saskaņā ar demogrāfijas prognozēm iedzīvotāju skaits Latvijā vidējā un ilgtermiņā turpinās samazināties. Taču, tā kā, uz 2030. un 2050. g. tiek prognozēts samērā būtisks privātā patēriņa pieaugums Latvijas mājāsaimniecībām, tad tiek sagaidīts, ka pieaugs dzīvojamā platība uz iedzīvotāju un līdz ar to arī kopējā apkurināmā platība dzīvojamām mājām. No otras puses tiek ņemts vērā, ka jaunu ēku

celtniecības normatīvi nosaka augstākas prasības attiecībā uz energoefektivitāti un paaugstinās arī prasības attiecībā uz ēku atjaunošanu.

Tautsaimniecības attīstības scenārijs līdz 2050. g. neparedz ļoti būtisku tautsaimniecības nozaru struktūras maiņu, salīdzinājumā ar pašreizējo situāciju. Tā saglabāsies tuva esošajai. Straujāka attīstība ir sagaidāma augsto un vidēji augsto tehnoloģiju nozarēs – ķīmijā, farmācijā, elektronikā u.c. Salīdzinoši strauji izaugsmes tempi tiek prognozēti arī lielākajā apstrādes rūpniecības nozarē – kokapstrādē.

Tā kā pēc rādītāja automašīnu skaits uz tūkstoš iedzīvotājiem Latvija vēl tālu atpaliek no ES vidējā rādītāja, tad tiek prognozēts, ka pie privātā patēriņa pieauguma, vieglo automašīnu skaits un pasažieru apgrozība (pkm) līdz 2030. g. pieaugs.

Par pamatu kurināmo un degvielu cenu prognozes aprēķināšanai ir izmantota EK izstrādātās un rekomendētās cenu projekcijas¹² (naftai, oglēm un gāzei). Šī EK izstrādātās prognožu trajektorijas ir izmantota, lai aprēķinātu cenu prognozes Latvijai, ņemot vērā Latvijas aktuālās cenas un savstarpējās sakarības starp kurināmā veidu cenām.



1.attēls. ETS CO₂ cenas prognozes modelētos scenārijos¹³

Scenāriju modelēšanai izmantotais TIMES-Latvia modelis ir augšupvērstais (*bottom-up*) optimizācijas modelis un līdz ar to visdažādāko tehnoloģiju cenas ir

svarīgs ieejas parametrs, modelējot enerģētikas sistēmu nākotnē un izvēlēto tehnoloģiju kopu. Par pamatu tehnoloģiju cenām (investīcijas, ekspluatācijas un uzturēšanas fiksētās un mainīgās cenas) tika izmantoti dažādi starptautiski atzīti literatūras avoti (EK izmantoto modeļu datu bāzes, tajā skaitā PRIMES¹⁴ modelis, Dānijas enerģētikas aģentūras tehnoloģiju katalogs¹⁵ u.c.), kuru informācija tika atsevišķos gadījumos koriģēta atbilstoši Latvijas apstākļiem.

SEG emisiju prognozes

Dekarbonizācijas dimensija

Ņemot vērā, ka daļa pasākumu dod ieguldījumu gan ES ETS, gan ne-ETS darbību SEG emisiju samazinājumā, tiek skatītas enerģētikas sektora kopējās SEG emisijas.

Enerģētikas sektora modelēšanā un SEG emisiju prognožu aprēķināšanai tiek iekļauti tādi sektori kā enerģētikas nozare, rūpniecības nozare un būvniecība, citas nozares, kas ietver ēku apkuri (mazās sadedzināšanas iekārtās komerciālajā un sabiedriskajā sektorā un māsaimniecībās), kā arī kurināmā un degvielas izmantošanu lauksaimniecībā, mezsaimniecībā un zivsaimniecībā, un kurināmā gaistošās emisijas.

Bāzes scenārijs Enerģētikas attīstības modelēšanai ir izveidots ņemot vērā "īstenotās rīcībpolitikas un pasākumus" un "pieņemtās rīcībpolitikas un pasākumus" uz 01.01.2023.

Bāzes scenārija galvenie virzieni ir šādi:

- Dzīvojamo ēku energoefektivitātes paaugstināšana, kas ietver investīciju atbalsta programmas daudzdzīvokļu un privātmāju atjaunošanai, iedzīvotāju informēšanas programmu;
- Investīciju atbalsta programmas apstrādes rūpniecības nozarē, lai veicinātu energoefektivitāti un AE izmantošanu;
- Investīciju atbalsta programma centralizētās siltumapgādes sistēmām;
- Investīciju atbalsta programmas energoefektivitātes paaugstināšanai valsts un pašvaldības ēkās;

- Energopārvaldības sistēmas ieviešana un investīciju atbalsta programmas SEG emisiju samazināšanai publiskajā sektorā;
- Investīciju atbalsta programmas AE izmantojošu tehnoloģiju ieviešanai viena dzīvokļa, divu dzīvokļu un rindu mājās;
- Energopārvaldības prasības/sistēmas lielajiem uzņēmumiem un lielajiem elektroenerģijas patērētājiem;
- Investīciju atbalsta programma saules PV tehnoloģijām;
- Elektrisko transportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras attīstība;
- Atbalsta programmas elektrisko transportlīdzekļu iegādei;
- Multi-modāla sabiedriskā transporta infrastruktūras attīstība.
- Videi draudzīga un nulles emisiju sabiedriskā transporta attīstība;
- Latvijas dzelzceļa tīkla posmu elektrifikācija, bateriju elektrovilcienu izmantošana pasažieru pārvadājumos.

Bāzes scenārijam aprēķinātās kopējās enerģētikas sektora SEG emisiju prognozes 2030. g. ir par 34,6% mazākas kā 2005. g. SEG emisiju samazināšanās notiek visos apakšsektoros.

Enerģētika bez transporta sektora

Dēļ vēja un saules enerģijas izmantošanas palielināšanās elektroenerģijas ražošanā un dabasgāzes aizvietošanas ar biomasu centralizētās siltumapgādes sistēmā, SEG emisijas enerģētikas nozarē 2030. g. ir par 66,6% mazākas kā 2005. g. Jāatzīmē, ka enerģētikas nozares uzņēmumus, kā arī rūpniecības uzņēmumus ietekmē arī prognozētās CO₂ cenas izmaiņu tendence ES ETS sistēmā.

Rūpniecībā tiek plānoti pasākumi pārejai no fosilā kurināmā izmantošanas uz AE, galvenokārt biomasu, kā arī energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi un kurināmā aizvietošana ar elektroenerģiju, kur tas ir iespējams un ekonomiski izdevīgi. Tā rezultātā aprēķinātās SEG emisiju prognozes rūpniecības un būvniecības sektorā 2030. g. ir par 73,6% mazākas kā 2005. g. Komerציālā un sabiedriskā sektorā un māsjsaimniecībās tiek plānoti galvenokārt pasākumi ēku energoefektivitātes paaugstināšanai, kā arī pasākumi fosilā kurināmā aizvietošanai

ar AE un kurināmā aizvietošanai ar elektroenerģiju mājstaimniecībās. Aprēķinātās SEG emisijas no mazām sadedzināšanas iekārtām komerciālajā un sabiedriskajā sektorā un mājstaimniecībās, kā arī kurināmā un degvielas izmantošanu lauksaimniecībā, mežstaimniecībā un zivsaimniecībā 2030. g. ir par 24,6% mazākas kā 2005. g.

Tā kā, SEG emisiju samazinošie mērķi ir noteikti ne-ETS sektoram, tad, apskatot ne-ETS enerģētiku (mazā enerģētika (enerģētikas nozares zem 20 MW) un mazās sadedzināšanas iekārtās komerciālajā un sabiedriskajā sektorā un mājstaimniecībās, kā arī kurināmā un degvielas izmantošanu lauksaimniecībā, mežstaimniecībā un zivsaimniecībā), var secināt, ka aprēķinātās ne-ETS enerģētikas sektora SEG emisijas 2030. g. ir par 33% mazākas kā 2005.g.

Transports

Latvijā autotransports spēlē nozīmīgāko lomu pasažieru un iekšējos kravas pārvadājumos un līdz ar to sastāda lielāko daļu no kopējā enerģijas patēriņa transportā un veido apmēram 97% no kopējām SEG emisijām transportā 2022. g. No vienas puses transportā, tajā skaitā autotransportā tiek prognozēta mobilitātes rādītāju līdz 2030. g. palielināšanās (pasažieru apgrozība un kravu apgrozība), bet no otras puses tiek prognozēta Latvijā izmantojamo automašīnu nomaiņa uz efektīvākām un videi draudzīgākām, kā arī ETL skaita palielināšanās. ETL plašāku izmantošanu autotransportā nodrošinās elektrozlādes staciju tīkla attīstības turpināšana gan ar atbalsta programmām, gan privātām investīcijām un atbalsta programmas ETL iegādei pašvaldībām, publiskam transportam, kā arī privātpersonām. Bāzes scenārijā netiek paredzēta būtiska sabiedriskā transporta lomas palielināšanās pasažieru pārvadājumos. Bāzes scenārijs neparedz biodegvielas piemaisījuma fosilajai degvielai prasību izmaiņas. Aprēķinātās kopējās SEG emisiju prognozes transporta sektoram Bāzes scenārijam 2030. g. ir par 2,3% mazākas kā 2005. g.

2.2. RPPI

RPPI sektorā SEG emisiju prognožu aprēķināšanai tiek izmantotas *MS Excel* datubāzes un SEG emisijas aprēķinātas saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām. SEG prognožu emisijas no RPPI ietver CO₂, CH₄, N₂O un fluorētās SEG

(fluorogļūdenraži (HFC) un sēra heksafluorīds (SF₆)) emisijas no vairākiem apakšsektoriem.

Bāzes scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 517/2014 par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm un ar ko atceļ Regulu (EK) Nr. 842/2006;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006/40/EK (2006.gada 17.maijs) par emisijām no mehānisko transportlīdzekļu gaisa kondicionēšanas sistēmām un par grozījumiem Padomes Direktīvā 70/156/EEK.

Bāzes scenārijā RPPI sektora kopējās emisijās 2030. g. ir novērojams 120 % pieaugums sektorā pret 2005. g. Tomēr šis pieaugums veidojas tāpēc, ka emisijas no minerālu rūpniecības un F-gāzu izmantošanas sektoriem ir pieaugušas no 2005. g. līdz 2022. g. Ne-ETS rūpniecisko procesu un produktu izmantošanas sektorā SEG emisiju pieaugums ir 59%.

2.3. Lauksaimniecība

Emisiju prognozes tiek balstītas uz primāriem aktivitātes datiem, ko sniegusi ZM sadarbībā ar LBTU. Ekonometrisko scenāriju bāzes modelis Latvijas lauksaimniecības nozares analīzei (LASAM) tiek izmantots Latvijas lauksaimniecības darbības datu ģenerēšanai. Ar ekonometriskajiem modeļiem aprēķināts lauksaimniecības dzīvnieku skaits, kultūraugu sējplatība un ražība, kā arī slāpekļa minerālmēsļu patēriņš. Organiskā mēslojuma izlietojums, kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmu sadalījums prognozēts pēc LBTU Tehniskās fakultātes zinātnieku izstrādāta algoritma, balstoties uz ilggadīgiem novērojumiem un detalizētu tehnoloģiskā progresu izpēti, kā arī biogāzes staciju apsekojumu datiem. Lauksaimniecības sektora SEG emisijas aprēķinātas saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām.

Bāzes scenārija aprēķinu pamatā tiek izmantoti sektorālo ministriju iesniegtie aktivitāšu datu (piemēram, liellopu skaits, slāpekļa daudzums kūtsmēslos pēc lauksaimniecības dzīvnieku sugas, lauksaimniecības kultūru kopraža u.c.) prognožu aprēķini. Iesniedzamie aktivitātes dati Bāzes scenārijam tiek sagatavoti saskaņā ar SEG inventarizācijas sagatavošanas prasībām.

Bāzes scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Veicināt barības devu plānošanu un barības kvalitātes uzlabošanu;
- Veicināt pākšaugu iekļaušanu augsekā slāpekļa piesaistei;
- Veicināt un atbalstīt tiešu un precīzu organiskā mēslojuma iestrādi augsnē;
- Atbalsts mēslošanas plānošanai;
- Meliorācijas sistēmu rekonstrukcija un attīstība aramzemē;
- Bioloģiskās piena lopkopības veicināšana;
- Veicināt un atbalstīt precīzas neorganiskā slāpekļa mēslošanas līdzekļu lietošanu;
- Veicināt biogāzes un biometāna ražošanu un biometāna izmantošanu.

Kopējās lauksaimniecības SEG emisijas 2030. g. pieaugušas par 23% salīdzinājumā ar 2005. g. Bāzes scenārijā 2030. g. lauksaimniecībā SEG emisijas pieaugušas lauksaimniecības dzīvnieku zarnu fermentācijas procesiem (5 %), lauksaimniecības augšņu (41 %), kaļķošanas un karbamīdu izmantošanas (virs 100 %, bet jāņem vērā, ka šo apakšsektoru īpatsvars ir salīdzinoši neliels) salīdzinājumā ar 2005. g. Savukārt SEG emisijas 2030. g. samazinājušās kūtsmēsļu apsaimniekošanas sektorā (24 %) salīdzinājumā ar 2005. g.

2.4. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana

Atkritumu apsaimniekošanas sektorā tiek ietverta atkritumu apsaimniekošana un notekūdeņu apsaimniekošana. Prognozējot SEG emisijas no atkritumu apglabāšanas, sadedzināšanas un kompostēšanas, tiek izmantotas emisiju aprēķinu metodes no 2006. g. KPSP vadlīnijām. Prognozējot apglabāto, sadedzināto un kompostēto atkritumu daudzumus, tiek izmantotas aplēses no Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2021.–2028. g., pieņemot ka Latvija izpildīs noteiktos atkritumu apsaimniekošanas mērķus. Lai noteiktu iespējamo radīto atkritumu daudzumu, tiek izmantotas IKP un iedzīvotāju skaita prognozes. Kā aktivitātes dati tiek izmantoti – apglabātais atkritumu daudzums, atgūtais metāna daudzums no poligoniem un izgāztuvēm. Kompostētais daudzums tiek prognozēts atbilstoši apglabāto atkritumu daudzuma izmaiņām.

Prognozējot SEG emisijas no notekūdeņu apsaimniekošanas, arī tiek izmantotas emisiju aprēķinu metodes no 2006. g. KPSP vadlīnijām, iedzīvotāju skaita un IKP prognozes, kā arī esošās tendences attiecībā uz notekūdeņu apsaimniekošanu, tas ir

iedzīvotāju sadalījums pēc tā, kāda tipa attīrīšana un tās pakāpe tiek piemērota attiecīgajiem notekūdeņiem, saražoto notekūdeņu dūņu apjoms, anaerobi apsaimniekoto dūņu īpatsvars, iedzīvotāju īpatsvars, kuru notekūdeņi tiek attīrīti ar intensīvāku attīrīšanu, SEG emisiju dinamika ilgtermiņā no industriālajiem notekūdeņiem. Tiek ņemti vērā pasākumi, kas plānoti Notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas plānā 2024.–2027. g.

Bāzes scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Palielināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi;
- Pilotprojekti reģionālajos poligonos atkritumu šķirošanas efektivitātes uzlabošanai;
- Dalītas tekstilizstrādājumu savākšanas sistēmas īstenošana un pilnveidošana;
- Atūdeņoto notekūdeņu dūņu īpatsvara palielināšanās.

Bioloģisko atkritumu sagatavošanas pārstrādei palielināšana sniedz ietaupījumu no 36 kt CO₂ ekv. 2030. g. līdz 100 kt CO₂ ekv. 2040. g.

Bāzes scenārijā atkritumu apsaimniekošanas sektors 2030. g. samazinās SEG emisijas par 40%, salīdzinot ar 2005. g. SEG emisijas būs pieaugušas atkritumu bioloģiskās pārstrādes apakšsektorā (87%) salīdzinājumā ar 2005. g. Savukārt SEG emisijas 2030. gadā būs samazinājušās atkritumu apglabāšanas (-38 %) un notekūdeņu attīrīšana un novadīšanas (-59 %) apakšsektoros.

2.5. ZIZIMM sektors

Galvenais zemes izmantojuma un oglekļa krājumu izmaiņu datu avots ir MRM. Papildus, saimnieciskās darbības raksturošanai izmanto Lauku reģistra datus, Valsts meža dienesta datus par meža ugunsgrēkiem un VUGD datus par kūlas ugunsgrēkiem un EUROSTAT publicētie dati par koksnes produktu ražošanu, eksportu un importu. Darbību dati (piemēram, apmežotā platība valdošo koku sugu un meža tipu griezumā, potenciālais krājas pieaugums koku sugu un meža tipu griezumā, jaunaudzū kopšana meža tipu un valdošās sugas griezumā u.c.) no sektorālās ministrijas tiek sagatavoti saskaņā ar MK noteikumu Nr. 675 VI daļu.

Bāzes scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Pākšaugu izmantošana lauksaimniecībā, saglabājoties pākšaugu sējplatībai 2015.–2020. g. līmenī;
- Augļudārzu ierīkošana, nodrošinot to, ka kopējā augļudārzu platība nesamazinās;
- Meliorācijas sistēmu atjaunošana un modernizācija lauksaimniecības un meža zemēs, nesamazinoties esošo meliorēto zemju platībai;
- Apmežošana, kas veikta līdz 2020. g.;
- Jaunaudžu kopšanas cirtes, saglabājoties izkopto jaunaudžu platībai kā vidēji 2017.–2022. g.;
- Mežaudžu atjaunošana pēc dabiskiem traucējumiem (ugunsgrēkiem, vējgāzēm);
- Vēsturisko kūdras ieguves vietu rekultivācija¹⁶.

Papildus uzskaitītajiem pasākumiem aprēķinos pieņemts, ka lauksaimniecībā izmanto tādas ražošanas metodes, kas nesamazina augsnes oglekļa uzkrājumu, tajā skaitā pasējas augu izmantošana, zaļā papuve pirms ziemājiem, uztvērējaugu izmantošana sējumos.

Saskaņā ar Bāzes scenāriju 2030. g. ZIZIMM sektorā tiek prognozēts CO₂ piesaistes samazinājums par 123% salīdzinājumā ar 1990. g. Galvenie emisiju avoti sektorā 2030. gadā būs organiskā augsne meža zemē, aramzemē, zālajos, apbūves teritorijās, bijušajās un esošajās kūdras ieguves vietās.

SEG emisijas, ko rada aramzemes, zālāji, mitrāji un apbūve, kopš 1990. g. ir samazinājušās. Lielā mērā tas notiek, pateicoties zemes izmantošanas veida maiņai –zālāju un aramzemju ar organiskām augsnēm apmežošanai, kā arī, samazinoties kopējai kūdras un kūdraino augšņu platībai aramzemēs un zālajos organisko vielu mineralizācijas rezultātā. Meža zemēs no 1990. g. līdz 2020. g. turpinājies oglekļa uzkrājuma pieaugums, tomēr, salīdzinot ar 1990. g., oglekļa akumulācijas temps meža ekosistēmā ir samazinājies.

CO₂ piesaistes samazināšanos no 1990. g. sekmēja izmaiņas mežaudzēs, kas būtiski palielināja koksnes resursu kopējo apjomu un pieejamību, kā arī palielināja dabiskā atmiruma lomu oglekļa apritē meža ekosistēmā. Koksnes resursu izmantošanas intensitāti raksturo procentuāli izmantotais pieejamo resursu apjoms; galvenās izmantošanas cirtē tas ir svārstījies 3,0-4,4 % robežās, bet kopšanas cirtēs

– 2,1-2,9 % robežās no koksnes resursu apjoma, kas pieejams mežizstrādei attiecīgajā gadā (cirsmu fonds) atbilstoši spēkā esošajām likumdošanas normām.

Savukārt pasākums "Vēsturisko kūdras ieguves vietu rekultivācija" paredz atjaunot vēsturiskās kūdras ieguves vietas 12 100 ha platībā, veicot šo teritoriju rekultivāciju. Tā ietver ne tikai apmežošanas vai renaturalizācijas darbības, bet arī citas darbības SEG emisiju samazinājumam, piemēram, paludikultūru audzēšanu, hidroloģiskā režīma atjaunošanu ar purva ekosistēmas veidošanu, lielogu dzērveņu un melleņu audzēšanu, ūdenstilpņu veidošanu, sniedzot sociālekonomiskos un vides ieguvumus. Īstenojot pasākumā atbalstāmās darbības, kopējais aplēstais SEG emisiju samazinājums sasniegs 42 398 t CO₂ ekv./g.

3. Mērķu scenārija apraksts un iekļautie pasākumi

Pasākumi mērķu sasniegšanai ir iekļauti Plāna 3. nodaļā. Katram pasākuma ir novērtēts SEG emisiju ietaupījums vai piesaistes palielinājums kt CO₂ ekv. Mērķu scenārijā tiek ņemti vērā bāzes scenārija rīcībpolitikas un pasākumi, jau šobrīd plānotās rīcībpolitikas un pasākumi, kā arī sektorālo ministriju iesniegtās rīcībpolitikas un pasākumi mērķu sasniegšanai.

3.1. Enerģētika

Pamatojoties uz plānotām rīcībpolitikām un pasākumiem Mērķu scenārijā tiek palielināta AE izmantošana visos sektoros un plašāk tiek īstenoti energoefektivitātes pasākumi. Mērķu scenārijā lielai daļai Bāzes scenārijā iekļautiem pasākumiem tiek plānots papildus finansējums un līdz ar to šie pasākumi tiek īstenoti ar lielāku intensitāti. Tas galvenokārt attiecas uz dzīvojamo ēku un publiskā sektora ēku atjaunošanu un energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem rūpniecībā. Papildus tam Mērķu scenārijā ir iekļauti šādi pasākumi:

- Noteikt uzņēmumiem ar gada kopējo enerģijas patēriņu 1,7-2,8 GWh pienākumu veikt energoauditus un īstenot vismaz 3 no tajos noteiktajiem ieteikumiem;
- Noteikt enerģijas patēriņa samazināšanas pienākumu publiskām iestādēm (1,9% samazinājums gadā);
- Papildus Bāzes scenārijā noteiktam ikgadējam 3% renovētās platības mērķim valsts ēkām to paplašināt ar publisko ēku atjaunošanas ikgadējo 3% mērķi;

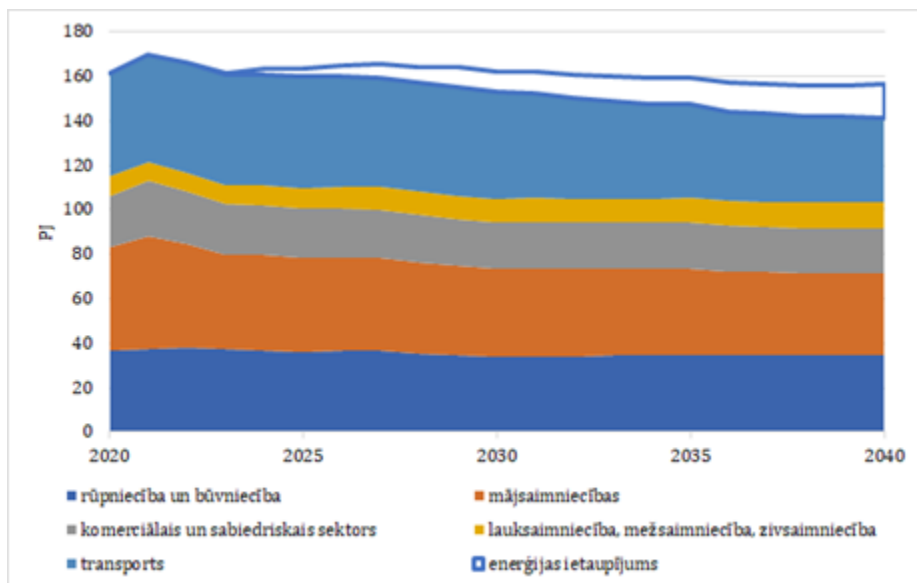
- Veicināt siltuma maksas sadalītāju, termostatu, individuālo siltumskaitītāju uzstādīšanu, t.sk. atbalsta programmu ietvaros;
- Dzīvojamo māju, daudzdzīvokļu ēku vai nedzīvojamo ēku / būvju pieslēgšanai pie efektīvas CSAS;
- Biometāna ražošanas un tā ievades gāzes tīklā veicināšanas programma un ikgadēja 3% AE īpatsvara pienākums dabasgāzes tirgotājiem noteikšana;
- AE ražošanas jaudu palielināšana un to energoefektivitātes uzlabošana darbības programma individuālajam pašpatēriņam mājāsaimniecībām, energokopienām uc.;
- AE ražošanas jaudu palielināšanas un to energoefektivitātes uzlabošanas darbības programma CSAS komersantiem, tajā skaitā elektrifikācijas palielināšana un CSAs tīklu modernizācija;
- Noteikt 2030. g. (14,5%) un ikgadēju SEG emisiju intensitātes samazinājuma pienākumu degvielas piegādātājiem;
- Sabiedriskā transporta sistēmas optimizācija, vienotas elektroniskās sistēmas izveides sabiedriskā transporta biļešu iegādei;
- Bezemisiju vieglo pasažieru transportlīdzekļu palielināšanas darbības programma, lai paplašinātu esošo atbalstu bezemisiju transportlīdzekļu iegādei privātpersonām, komersantiem, tiešās un pastarpinātās pārvaldes iestādēm, t.sk. pašvaldībām;
- Ūdeņraža uzpildes punktu uzstādīšanas darbības programma, atbalstot ūdeņraža uzpildes punktu uzstādīšanai ES tiesību aktos noteiktajos apjomos, kā arī atbalstot izveidoto uzpildes punktu un kaimiņu pašvaldībām iegādāties ūdeņraža sabiedriskā transporta transportlīdzekļus
- Jaunu elektrovilcienu, jaunu bateriju elektrovilcienu iegādes nodrošināšanas darbības programma;
- Konkurētspējīga un videi draudzīga TEN-T dzelzceļa tīkla nodrošināšanas darbības, lai īstenotu elektrificētās zonas paplašināšana un bezemisiju dzelzceļa infrastruktūras uzlabošana Rīgas mezglā un līnijā Rīga-Tukums.

Energijas patēriņa prognoze

Energoefektivitātes dimensija

Prognozētais enerģijas galapatēriņš mērķa scenārijā, neieskaitot patēriņu ne-enerģētiskām vajadzībām un ieskaitot starptautiskās aviācijas patēriņu, 2030. g. ir par apmēram 8,0% mazāks kā 2022. g. Aprēķinātā enerģijas gala patēriņa prognoze paredz, ka, dēļ plānotiem energoefektivitātes pasākumiem ēku atjaunošanai, vislielākais enerģijas patēriņa samazinājums 2030. g. pret 2022. g. ir mājāsaimniecībās un komerciālā un sabiedriskā sektorā, samazinājums attiecīgi 15,6% un 12,1%. Apstrādājošā rūpniecībā prognozētais ražošanas pieaugums laika posmā līdz 2030. g. tiek pilnībā kompensēts ar energoefektivitātes pasākumiem un rezultātā enerģijas patēriņš šajā sektorā 2030. g. ir par 10,2% mazāks nekā 2022. g. Aprēķinātās prognozes paredz arī nenozīmīgu enerģijas patēriņa samazināšanos transporta sektorā (2,5%), ko nosaka elektrotransporta plašāka izmantošana un dzelzceļa transporta plašāka izmantošana pasažieru pārvadājumos.

Prognozēšanas rezultāts paredz, ka galvenie enerģijas patēriņa sektori 2030. g. būs transports un mājāsaimniecības, kas attiecīgi patērēs apmēram 31,4% un 25,7% no kopējā enerģijas gala patēriņa. Rūpniecība patērēs 22,3% un komerciālais un sabiedriskais sektors 13,8%, bet atlikušo patērē lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām.



2.attēls. Aprēķinātais enerģijas galapatēriņš Mērķu scenārijam pa sektoriem līdz 2040.g.¹⁷ (PJ)

Mērķu scenārijā uz 2030. g. elektroenerģijas daļa kopējā enerģijas gala patēriņā pieaug par apmēram 4,2 procenta punktiem, salīdzinot ar 2022. g., jo scenārijs paredz elektroenerģijas plašāku izmantošanu, aizvietojot kurināmo, transporta sektorā, mājsaimniecībās, rūpniecībā un komerciālā un sabiedriskā sektorā. Modelētā Mērķu scenārija rezultāti parāda, ka ieplānotie energoefektivitātes pasākumi pie enerģijas galapatērētājiem dod apmēram 9,7 PJ enerģijas ietaupījumu (skatīt 4. attēlu) 2030. g. Tas nozīmē, ka bez šiem pasākumiem enerģijas galapatēriņš būtu par 9,7 PJ lielāks.

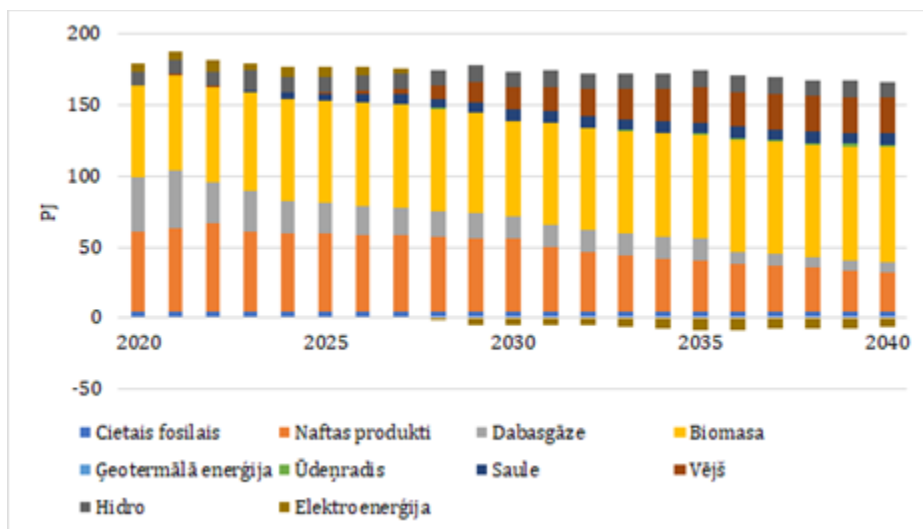
Ekonomisko izaugsmi Latvijā nodrošinās arī relatīvi energoietilpīgas nozares, tādas kā kokapstrāde un cementa ražošana. Bez šīm nozarēm varētu sagaidīt, ka enerģijas galapatēriņš varētu samazināties straujāk. Paredzētie samērā augstie ekonomiskās izaugsmes tempi daļēji kompensē plānotos ieguvumus no enerģijas efektivitātes paaugstināšanās. Viens no enerģijas efektivitāti aprakstošiem indikatoriem ir energointensitāte attiecībā un IKP vai pievienoto vērtību nozarē. Kā rāda aprēķinātās šo indikatoru vērtību izmaiņas Mērķu scenārijam, tad tehnoloģiju uzlabošanās un īstenotie enerģijas efektivitātes pasākumi atsaista ekonomisko attīstību no enerģijas patēriņa.

2.tabula. Enerģijas galapatēriņa un rūpniecības sektora enerģijas intensitāte Mērķu scenārijā (MJ/EUR(2015))

		2020	2025	2030
Mērķu scenārijs	Enerģijas galapatēriņa intensitāte	6,2	5,2	4,4
Mērķu scenārijs	Rūpniecības sektora enerģijas galapatēriņa intensitāte	7,9	6,7	5,6

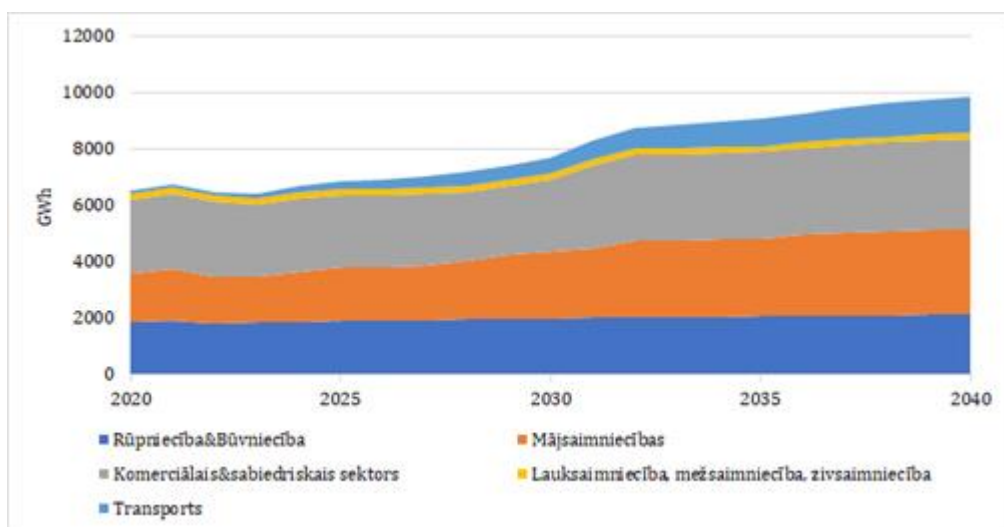
Ņemot vērā ietvertos pasākumus par energoefektivitātes uzlabošanu pie galapatērētājiem, kā arī pasākumus enerģijas pārveidošanas sektorā un enerģijas transportēšanā, kopējais primārās enerģijas patēriņš, neieskaitot patēriņu ne-enerģētiskām vajadzībām un ieskaitot degvielas patēriņu starptautiskā aviācijā, saskaņā ar Mērķu scenārija modelēšanas rezultātiem, 2030. g. ir par 7,3% mazāks kā 2022. g. Tādu fosilā kurināmā veidu, kā naftas produkti un dabasgāze, daļas kopējā primāro energoresursu patēriņā samazinās uz 2030. g., salīdzinot ar 2022. g.

Turpretim, visu AE veidu daļa palielinās. Visstraujāk pieaug vēja un saules enerģijas daļa kopējā primāro resursu patēriņā, bet tad seko biomasa.



3.attēls. Aprēķinātais primārās enerģijas patēriņš pa veidiem Mērķu scenārijam līdz 2040.g.¹⁸ (PJ)

Elektroenerģijas plašāka izmantošana, aizvietojo kurināmo un degvielu, Mērķu scenārijā nosaka to, ka elektroenerģijas patēriņš 2030. g. ir par apmēram 19,4% lielāks nekā 2022. g. Elektroenerģijas patēriņš visstraujāk pieaug transporta sektorā, kur degvielas patēriņš autotransportā un dzelzceļa transportā tiek aizvietots ar elektroenerģiju. Nākošie lielākie pieaugumi tiek sagaidīti mājniecībā un rūpniecības sektorā.

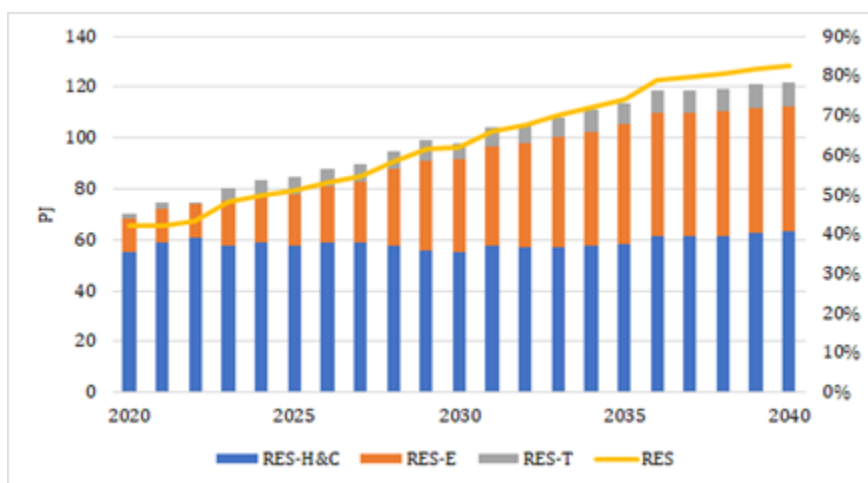


4.attēls. Mērķu scenārijā prognozētais elektroenerģijas patēriņš pa sektoriem (GWh)¹⁹

AE izmantošanas attīstības prognozes

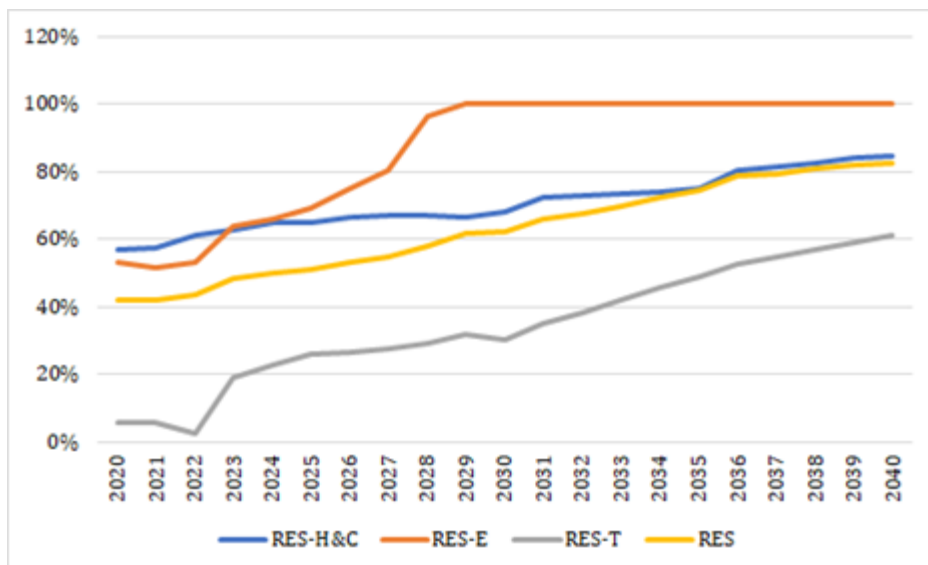
2022. g. AE daļa kopējā enerģijas galapatēriņā ir jau sasniegusi 43,3%, un tas ir trešais augstākais rādītājs starp ES dalībvalstīm. Pēdējos trīs gados vairāki apstākļi ir paātrinājuši AE izmantošanu. Te var minēt saules PV tehnoloģiju izmaksu samazināšanos, straujo elektroenerģijas un dabasgāzes cenas paaugstināšanos un ģeopolitisko situāciju ar Krievijas iebrukumu Ukrainā.

Izvērtējot ekonomiski pieejamo AER potenciālu un ielānotos pasākumus atsevišķu AER veidu izmantošanas atbalstīšanai (vēja enerģija, saules enerģija, biomasas, biogāze), AE daļa kopējā enerģijas galapatēriņā Mērķu scenārijā uz 2030. g. pieaug līdz 62%.



5.attēls. Mērķu scenārijam aprēķinātais AE patēriņš pa veidiem (kreisā ass – PJ²⁰) un aprēķinātā AE īpatsvara trajektorija kopējā enerģijas galapatēriņā (labā ass – %) periodā līdz 2040.g.

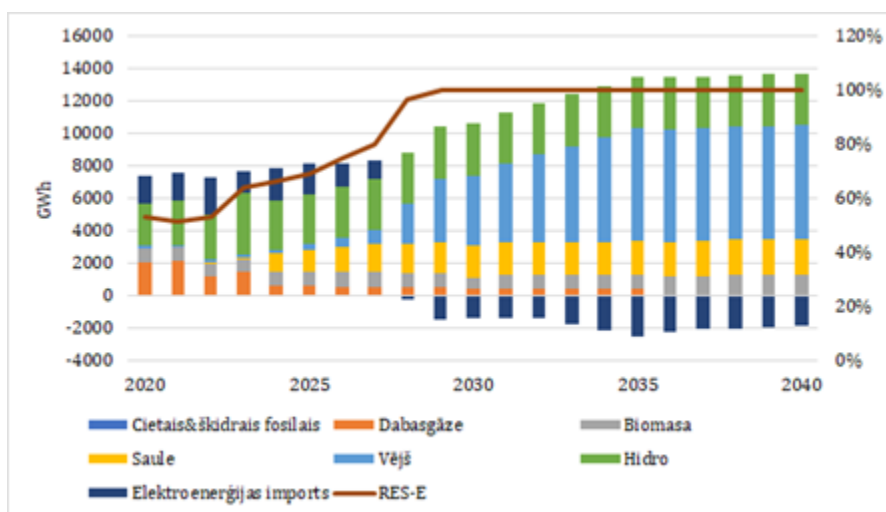
Lai sasniegtu AE daļu no kopējā enerģijas galapatēriņa 2030. g. 62%, ir jāpalielina visu AE veidu (elektroenerģijas patēriņā (RES-E), CSAS un kurināmā patēriņā (RES-H&C) un transporta degvielu patēriņā (RES-T).



6.attēls. Aprēķinātās trajektorijas AE īpatsvara kopējā enerģijas galapatēriņā un sektoros Mērķu scenārijā periodā līdz 2040.g.

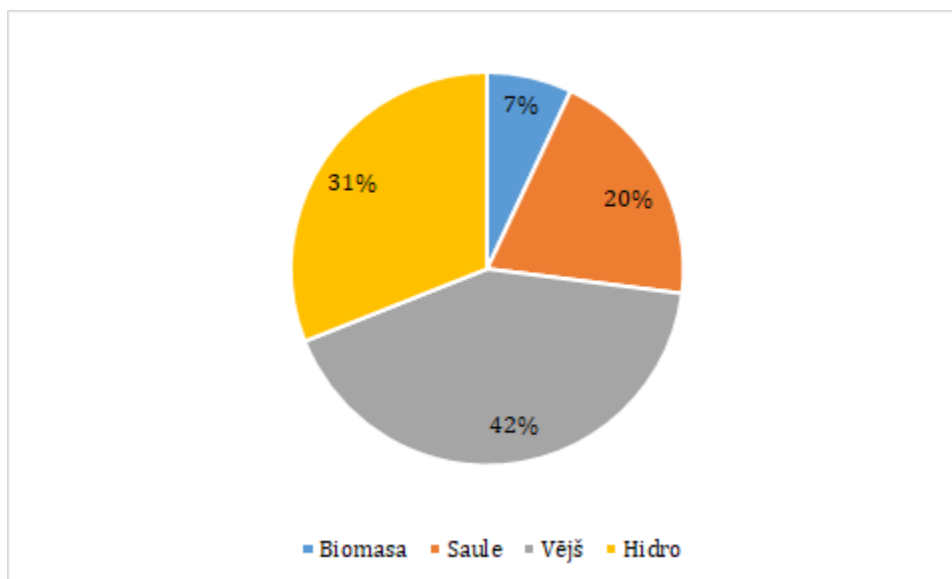
Tā kā elektrifikācija nākotnē spēlēs būtisku lomu visu sektoru dekarbonizācijā, tad Mērķu scenārijā būtiski pieaug no AE saražotās elektroenerģijas īpatsvars.

Pieaugumu nodrošina saules PV un vēja stacijās saražotā elektroenerģija. 2030. g. no AE saražotās elektroenerģijas daļa var sasniegt gandrīz 100%. To nodrošina hidroelektrostacijas, visu veida biomasu koģenerācijas stacijas, vēja elektrostacijas un saules PV. Ja biomasu izmantojošās elektrostacijās saražotās elektroenerģijas daudzums uz 2030. g. samazinās, salīdzinot ar 2022. g., tad vēja elektrostacijās un saules PV saražotās elektroenerģijas daudzums pieaug dēļ strauji pieaugošo jaunu jaudu uzstādīšanas.



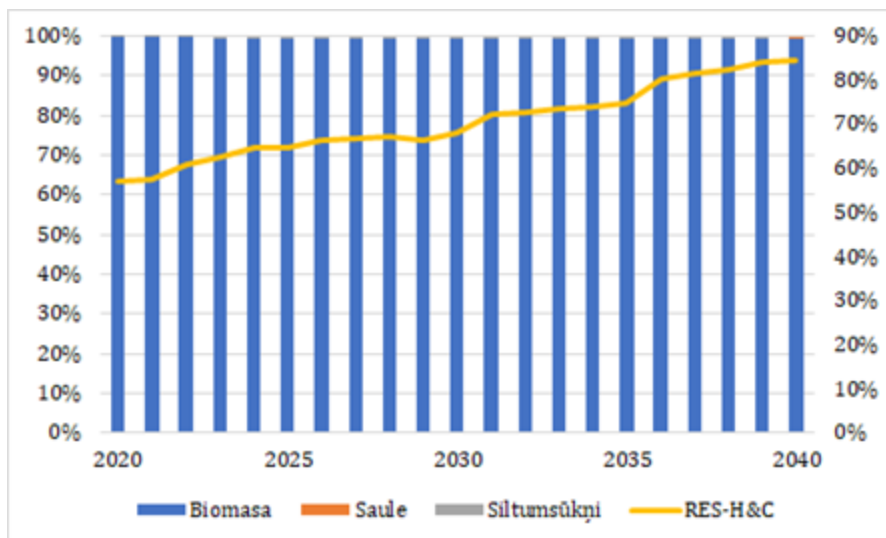
7.attēls. Aprēķinātā elektroenerģijas piegādes struktūra un AE īpatsvara trajektorija elektroenerģijā²¹ (kreisā ass – GWh, labā ass – %)

2030. gadā lielāko īpatsvaru no AE saražotās elektroenerģijas var dot vēja enerģija, tad seko saules PV un hidroenerģija (skatīt nākošo attēlu). Protams, ka pastāv nenoteiktība attiecībā uz saules PV projektu attīstību un it sevišķi vēja turbīnu uzstādīšanas termiņiem, ko var ietekmēt vairāki ārējie aspekti, kā piemēram likumdošanas izmaiņas, projektu ietekmes uz vidi novērtējuma rezultāti, projektu sociālā akceptējamība un citi.



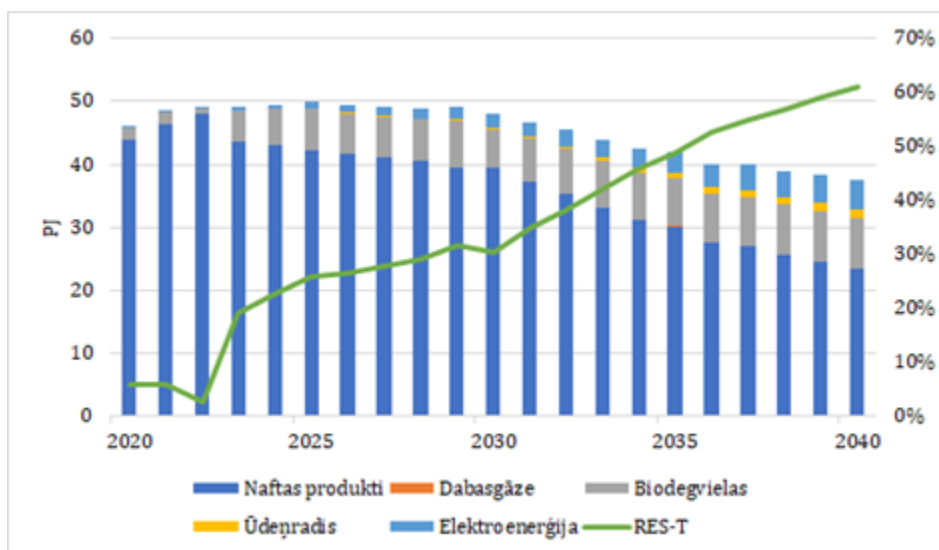
8.attēls. No AE saražotās elektroenerģijas sadalījums pa veidiem 2030.g.

Līdz 2030. g. palielinās arī AE izmantošana CSAS un individuālā siltumapgādē, un AE īpatsvars (RES-H&C) sasniedz apmēram 68%. Dominējošo daļu sastāda cietā biomasa, bet mazliet palielinās saules enerģijas un siltumsūkņu īpatsvars kopējā AE patēriņā.



9.attēls. Aprēķinātā AE struktūra (kreisā ass) un AE īpatsvara trajektorija (labā ass) apkurei un dzesēšanai (RES-H&C) Mērķu scenārijam

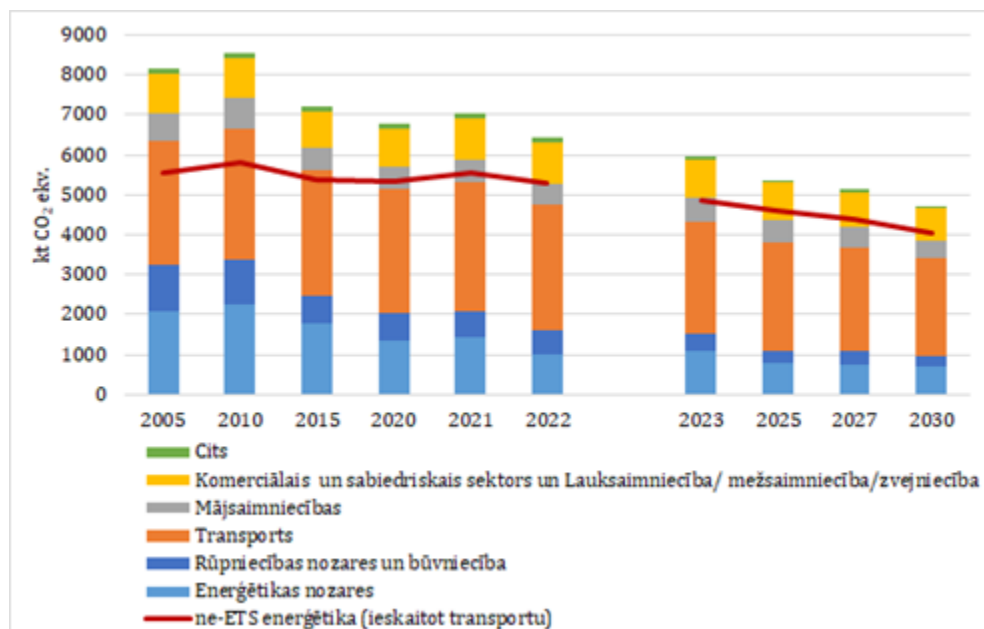
Mērķu scenārijs paredz, ka nozīmīgi palielinās AE izmantošana transporta sektorā, galvenokārt modernās biodeģvielas un biometāns un elektroenerģijas, kā arī atsevišķos sektora segmentos palielinās ūdeņraža patēriņš. Tā rezultātā transportā patērētā AE īpatsvars kopējā patērētā AE pieaug no 0,9% 2022. g. līdz 6,5% 2030. g. Aprēķinātais AE īpatsvars transportā (RES-T) 2030. g. sasniedz apmēram 30%.



10.attēls. Aprēķinātā transporta sektorā patērēto degvielu struktūra un aprēķinātā AE īpatsvara trajektorija transporta sektorā²² (kreisā ass – PJ, labā ass - %)

Jāatzīmē, ka Mērķu scenārijs paredz EK izstrādātā priekšlikuma par jau esošā ETS paplašināšanu ar "jaunu ETS" (ETS2), ietverot ēkas un autotransportu paplašināšanu pēc 2025. g. Mērķu scenārija modelēšanai tiek izmantota EK rekomendētā augstāka CO₂ cenas prognoze pēc 2030. g. nekā Bāzes scenārijā, kā arī ETS2 sistēmā CO₂ cena ir identiska esošai ETS.

Aprēķinātā kopējā Enerģētikas, ieskaitot transporta sektoru, SEG emisiju prognoze Mērķu scenārijam 2030. g. ir par 42,3 % mazākas kā 2005. g.



11.attēls. Aprēķinātās SEG emisiju prognozes enerģētikā Mērķu scenārijam (kt CO₂ ekv.)

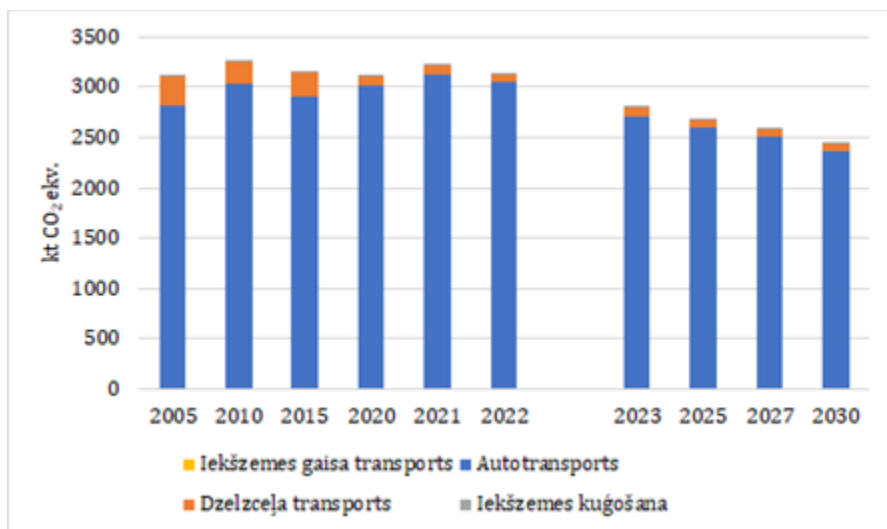
Plānotie pasākumi Mērķu scenārijā samazina SEG emisijas 2030. g. pret Bāzes scenāriju par 11,8%.

Enerģētikas sektors (bez transporta)

Papildus AE jaudas elektroenerģijas ražošanai un siltumsūkņu un elektrisko katlu uzstādīšana CSAS samazina SEG emisijas enerģētikas nozarē, un tās 2030. g. ir par 41,2% mazākas kā Bāzes scenārijā. Papildus energoefektivitātes pasākumi dzīvojamās ēkās un uzliktie energoefektivitātes pienākumi publiskām struktūrām samazina SEG emisijas komerciālā un sabiedriskā sektorā un mājsaimniecībās 2030. g. par apmēram 0,7% pret Bāzes scenāriju. Kopsummā Enerģētikā bez transporta sektora SEG emisijas 2030. g. ir par 54,7% mazāk kā 2005. g.

Transporta sektors

Lielāko devumu kopējo SEG emisiju samazinājumā mērķa scenārijā dod transporta sektors. Mērķa scenārijā SEG emisijas 2030. g. ir par 19,43% mazāk nekā bāzes scenārijā. Devumu SEG emisiju samazināšanā dod gan moderno biodegvielu un elektroenerģijas plašāka izmantošana autotransportā (privātajā un sabiedriskā), gan nemotorizētā transporta plašāka izmantošana, samazinot vieglo automašīnu izmantošanu, gan pasažieru pārvadājumu pa dzelzceļu palielināšana, samazinot vieglo automašīnu un autobusu izmantošanu pasažieru pārvadāšanai autotransportā. Rezultātā transporta sektora SEG emisijas 2030. g. ir par 21,2% mazāk kā 2005. g.



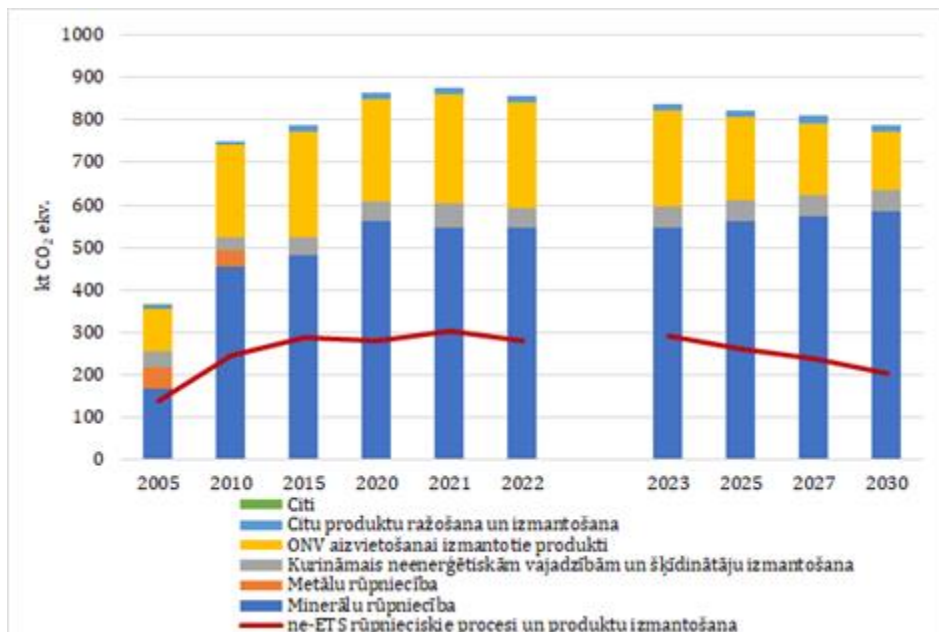
12.attēls. Transporta sektora SEG emisijas 2005.–2030.g. (Mērķu scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

3.2. RPPI

Mērķu scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/573 (2024. g. 7. februāris) par fluorētajām siltumnīcefekta gāzēm, ar kuru groza Direktīvu (ES) 2019/1937 un atceļ Regulu (ES) Nr. 517/2014;
- Intensificēta Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006/40/EK (2006. g. 17.maijs) par emisijām no mehānisko transportlīdzekļu gaisa kondicionēšanas sistēmām un par grozījumiem Padomes Direktīvā 70/156/EEK.

Mērķu scenārijā ne-ETS RPPi sektors 2030. g. palielinās SEG emisijas par 45,7%, salīdzinot ar 2005. g. Savukārt, NEKP pasākuma scenārijā ir 8,6% samazinājums, salīdzinot ar Bāzes scenāriju.

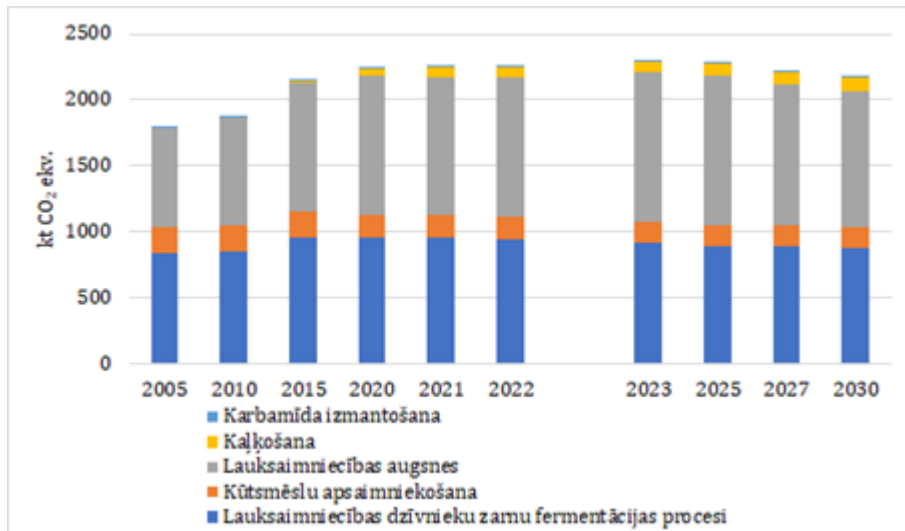


13.attēls. RPPi sektora SEG emisijas 2005.–2030.g. (Mērķu scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

3.3. Lauksaimniecība

Mērķu scenārijā lauksaimniecības sektorā 2030. g. SEG emisijas pieaugs par 21,5%, salīdzinot ar 2024. g. SEG inventarizācijas 2005. g. Savukārt salīdzinot ar Bāzes scenāriju, Mērķu scenārijā ir 0,8% samazinājums. "

Mērķu scenārija par 10% samazināsies N₂O emisijas no lauksaimniecības augsnēm, šo efektu SEG emisijas samazināšanā sniedzot ZIZIMM pasākumam "Mērķtiecīga organisko augšņu apmežošana meliorētās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs". Citi papildus pasākumi Mērķu scenārijā lauksaimniecības sektorā nav definēti.



14.attēls. Lauksaimniecības sektora SEG emisijas 2005.–2030.g. (Mērķu scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

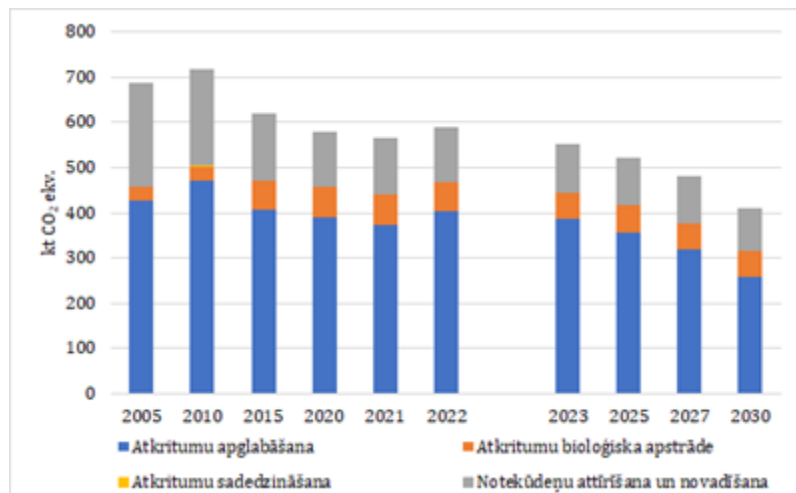
3.4. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana

Mērķu scenārijā tiek iekļauta ietekme no sekojošiem pasākumiem:

- Palielināt bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi;
- Pilotprojekti reģionālajos poligonos atkritumu šķirošanas efektivitātes uzlabošanai;
- Dalītas tekstilizstrādājumu savākšanas sistēmas īstenošana un pilnveidošana;
- Poligonos apglabātais sadzīves atkritumu daudzums (% no radītā sadzīves atkritumu daudzuma) 10% uz 2035. g.;
- Sabiedrības izpratnes veidošanas un kapacitātes stiprināšanas pasākumi;
- Atūdeņoto notekūdeņu dūņa īpatsvara palielināšanās atbilstoši Notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas plānam 2024. - 2027. g.
- Notekūdeņu apsaimniekošanas sektorā nav pasākumu Mērķu scenārijam, tāpēc Mērķu scenārijs sakrīt ar Bāzes scenāriju.

Atkritumu rašanās samazināšanas (iedzīvotāju informēšana un izglītošana) pasākumi dod SEG ietaupījumu no 4,48 kt CO₂ ekv. 2030.g. līdz 58 kt CO₂ ekv. 2040.g. pret Bāzes scenāriju.

Mērķu scenārijā atkritumu apsaimniekošanas sektors 2030. g. samazinās SEG emisijas par 40,4%, salīdzinot ar 2005. g. Savukārt, Mērķu scenārijā ir 1,0% samazinājums, salīdzinot ar Bāzes scenāriju.



15.attēls. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas sektoru SEG emisijas 2005.–2030.g. (Mērķu scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

3.5. ZIZIMM sektors

Klimatneitralitātes mērķa sasniegšanai 2030. un 2050. g. īstenojami pasākumi, kas nodrošina gan īstermiņa, gan ilgtermiņa efektu 21. gadsimta otrajā pusē.

Nozīmīgākie pasākumi īstermiņa (2030. g.) mērķu sasniegšanai ir organisko augšņu apmežošana, tajā skaitā atjaunojot pārmitro mežu biotopus, bioogles iestrāde aramzemēs un kokaugu joslu stādījumi.

Mērķu scenārijs veidots, **ievērojot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas mērķus**. Mērķu scenārijā paredzētie pasākumi sniedz ilgtermiņa ieguldījumu klimata mērķu sasniegšanā un ir vērsti uz ilgtspējīgu zemes apsaimniekošanu, zemes kā oglekļa krātuves funkcijas saglabāšanu, zemes neaizsargātības pret dabiskiem traucējumiem mazināšanu. Taču, īstenojot ZIZIMM sektorā paredzētos pasākumus **arī** to noteiktajā apjomā un īstenošanas termiņā, ir iespējamās būtiskas SEG emisiju un CO₂ piesaistes svārstības. Pasākumu īstenošanas laiks, to radītās emisiju un piesaistes svārstības, kā arī to kopējās apmērs sākotnēji var ietekmēt un neatbilst atsevišķu ZIZIMM sektora periodu mērķiem, taču sniegt būtisku ieguldījumu, lai ilgtermiņā samazinātu emisijas un palielinātu CO₂ piesaistes. Tas

pamato ZIZIMM sektorā īstenoto pasākumu ietekmi vērtēt ilgtermiņā, piemēram, desmitgažu periodā.

Strādājot pie atbalsta instrumentu izstrādes pasākumu ieviešanai, maksimāli jānodrošina, ka ZIZIMM sektora pasākumiem nav negatīva ietekme uz citām politikām (piemēram, uz ainavu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu tai skaitā biotopiem u.c.).

Minerālmēslojumu (slāpekļa un kompleksu slāpekļa un fosfora mēslojumu) pielieto II-IV bonitātes mežaudzēs sausieņos un āreņos, ienesot mēslojumu pēc kopšanas cirtes. Ik gadus mēslojamā platība atkarīga no kopšanas ciršu platības un sadalījuma meža tipu un bonitāšu griezumā, vidēji 4,2 tūkst. ha gadā laika posmā no 2026. līdz 2030. g., SEG emisiju samazinājuma potenciāls 2030. g. šajās platībās -0,22 milj. t CO₂ ekv. un 2050. gadā 0,44 milj. t CO₂ ekv.

Koksnes pelnus izmanto kūdreņos (mežos ar meliorētām organiskām augsnēm), kur ar lielu varbūtību vidēja vecuma vai pieaugušās audzēs nereti izpaužas fosfora, kālija un dažkārt arī citu elementu trūkums. Pelnus pielieto pēc kopšanas cirtes, un pelnu izmantošanu limitē gan atbilstošu cirsmu pieejamība, gan saražoto pelnu daudzums, gan pelnu izmantošana lauksaimniecībā. Vidēji laika posmā no 2026. līdz 2030. g. saskaņā ar ērķu scenāriju koksnes pelni izmantojami 4,4 tūkst. ha gadā. SEG emisiju samazinājuma potenciāls šajās platībās līdz 2030. gadam ir 0,25 milj. tonnas CO₂, bet līdz 2050. g. ir 0,43 milj. tonnas CO₂.

Mērķu scenārijā pieņemts, ka laika posmā no 2026. līdz 2030. g. apmežo 80 tūkst. ha organisko augšņu, tajā skaitā veic darbības pārmitro meža biotopu atjaunošanai 40 tūkst. ha platībā. Līdz 2030. gadam šis pasākums nodrošinās 2,35 milj. tonnas CO₂ ekv. lielu SEG emisiju samazinājumu, bet līdz 2050. gadam - vismaz 28,7 milj. tonnas CO₂ ekv. lielu emisiju samazinājumu, salīdzinot ar Bāzes scenāriju. Mērķtiecīga meža ieaudzēšanu, tajā skaitā atjaunojot Latvijai raksturīgos pārmitro mežu biotopus, var īstenot arī izstrādātos kūdras laukos. Aprēķinos pieņemts, ka apmežošanu ar sekojošu hidroloģiskā režīma atjaunošanu īsteno 6 tūkst. ha platībā 2026.-2030. g. Kopējais šī pasākuma SEG emisiju samazināšanas potenciāls līdz 2030. gadam ir 0,16 milj. tonnas CO₂ ekv., bet līdz 2050.g - 1,42 milj. tonnas CO₂ ekv.

Mazāk vērtīgo lauksaimniecības zemju mērķtiecīga apmežošana ir nozīmīgākais pasākums ilgtermiņa klimatneitralitātes mērķa sasniegšanai pēc 2050. g. Aprēķinos pieņemts, ka no 2026. līdz 2030. gadam apmežo 75 tūkst. ha mazāk vērtīgo lauksaimniecības zemju. Jo ātrāk šis process notiek, jo lielāks ir apmežoto platību ieguldījums SEG emisiju samazināšanā. Īstenojot ne vairāk kā 5 gadu laikā, šis pasākums samazinās SEG emisijas par 0,83 milj. tonnām CO₂ līdz 2030. g., par 19,3 milj. tonnām CO₂ 2050. g. un nodrošinās arvien lielāku SEG emisiju samazinājumu pēc 2050. g.

Apmežošana (abi org. augšņu pasākumi un mazāk vērtīgās zemes) ir modelēts kā plantāciju mežs ar sākotnējo biežību 1500 stādīti koki uz 1 ha, paredzot, ka atjaunošanas jeb galvenā cirte notiek vidēji 60 gadu vecumā, kad koki sasniedz iepriekš spēkā esošās caurmēra robežvērtības. Gan lapu koku, gan skuju koku audzēs paredzētas 2 kopšanas cirtes.

Dabisko traucējumu risks ņemts vērā kā vidējais pieaugums un atmirums, bet skaitliski mēs to nevaram novērtēt, salīdzinot ar teorētisku ideālo situāciju. Riski ir ņemti vērā arī, izmantojot konservatīvu pieeju pasākumu izmaksu novērtējumā, ko veica ZM.

Hidroloģiskā režīma uzlabošana slapjajos ir pasākums, kas īstenojams mežos ar minerālaugsnēm, kas periodiski cieš no pārlieta mitruma. Aprēķinos pieņemts, ka hidroloģisko režīmu uzlabo mežos ar minerālaugsnēm 80 tūkst. ha platībā, īstenojot šo pasākumu 2026.-2030. g. Šis pasākums samazinās SEG emisijas par 1,04 milj. tonnām CO₂ līdz 2030. g. un par 11,7 milj. tonnām CO₂ līdz 2050. g. Neproduktīvu mežaudžu nomaina ir nozīmīgs pasākums CO₂ piesaistes potenciāla palielināšanai meža zemēs ilgtermiņā. Ērķa scenārija projektā paredzēts, ka līdz 2030. g. atjauno 10 tūkst. ha neproduktīvo audžu, nodrošinot papildus CO₂ piesaisti, kas atbilst 0,46 tonnām CO₂ līdz 2030. g. un 1,54 tonnām CO₂ līdz 2050. g.

Ārpus meža zemēm plānoti četri pasākumi. Kokaugu joslu stādījumi jeb alejas stādījumi īsteno dažādus ekosistēmu pakalpojumus, tajā skaitā mazina barības vielu iznesi ūdenskrātuvēs, mazina sausuma un vēja negatīvo ietekmi lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, samazina eroziju un kūlas ugunsgrēku izplatīšanās risku, darbojas kā dzīves vide un pārvietošanās koridori dažādām dzīvnieku sugām, kā arī nodrošina būtisku SEG emisiju samazinājuma efektu.

Mērķu scenārijā paredzēts, ka kokaugu stādījumus ierīko 22 tūkst. ha platībā, īstenojot šo pasākumu 2026. – 2030. g. un līdz 2030. g. nodrošinot SEG emisiju samazinājumu par 0,20 milj. tonnām CO₂ un līdz 2050. g. nodrošinot SEG emisiju samazinājumu par 8,8 milj. tonnām CO₂. Īscirtmeta atvasāju ierīkošana ir risinājums, kas vienlaicīgi ļauj strauji palielināt CO₂ piesaisti augu biomasā un nodrošināt vēl daudzkārt lielāku aizstāšanas efektu enerģētikas sektorā. Īscirtmeta atvasāju ierīkošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs 15 tūkst. ha platībā līdz 2030. g. var nodrošināt SEG emisiju samazinājums līdz 0,36 milj. tonnu CO₂ ekv., bet līdz 2050. g. - 0,90 milj. tonnas CO₂. Būtisku SEG emisiju samazinājumu ārpus meža zemēm var nodrošināt arī par 0,1 ha mazāku koku grupas ganībās. Kopējā pasākuma ietekmētā platība ap 150 tūkst. ha, paredzot kokaugu stādījumu ierīkošanu 15 tūkst. ha platībā 2026. - 2030. g. Kopējais sagaidāmais SEG emisiju samazināšanas efekts līdz 2030. g. ir 0,03 milj. tonnas CO₂, bet līdz 2050. g. - 3,9 milj. tonnas CO₂.

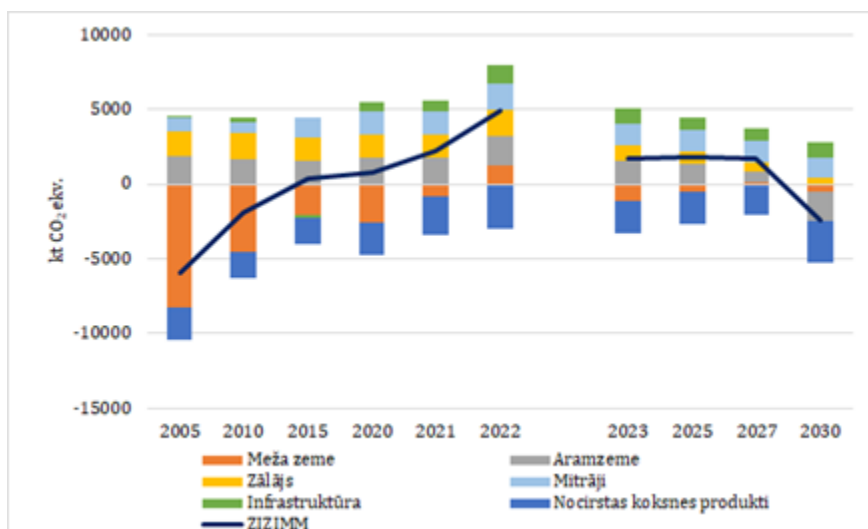
Transformācija par meža zemi notiek tikai pasākumos, kas saistīti ar organisko augšņu un mazāk vērtīgo lauksaimniecībā izmantojamo zemju apmežošanu, kā arī daudzgadīgie kokaugu stādījumi, ja aprites cikls ir ilgāks par 15 gadiem. Ja tiek ierīkotas īscirtmeta plantācijas, tad zemes lietošanas veids nemainās – tā joprojām paliek lauksaimniecības zeme.

Nozīmīgi pasākumi 2030. g. mērķu sasniegšanai, kas ļaus samazināt SEG emisijas par vismaz 1,09 milj. tonnām CO₂ līdz 2030. g., ir koksnes ķīmiskās pārstrādes rūpnīcas izveidošana šobrīd eksportējamo mazāk vērtīgo apaļo kokmateriālu pārstrādei un jaunas kokskaidu plātņu ražošanas rūpnīcas izveidošana.

Lielāko SEG emisiju samazinājumu lauksaimniecībā izmantojamās zemēs var nodrošināt bioogles vai torificētās koksnes izmantošana augsnes bagātināšanai ar organiskajām vielām. Aprēķinos pieņemts, kas bioogli vai torificēto koksni importē vai arī tās ražošanai izmanto šobrīd eksportējamās mazāk vērtīgās koksnes frakcijas, tajā skaitā lapu koku papīrmalku un meža biokurināmo, tāpēc šis pasākums nepalielina SEG emisijas meža zemēs. Bioogles un torificētās koksnes izmantošana augsnes ielabošanai līdz 2030. g. nodrošinās SEG emisiju samazinājumu par 3,53 milj. tonnām CO₂, kā arī samazinās barības vielu izskalošanos no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm un mazinās ar sausumu un karstumu saistītos riskus zemkopībā.

Kokaugu augšanas gaitas prognozēšanai visiem meža apsaimniekošanas un apmežošanas pasākumiem izmantots AGM modelis un ilgtspējīgas mežsaimniecības (savlaicīgas un pietiekoši intensīvas kopšanas un atjaunošanas) pieņēmumi, vērtējot dažādu pasākumu kumulatīvo ietekmi. Pasākumu īstenošanas vērtējumā iekļauti dabisko traucējumu riski, taču papildus ierobežojumus var radīt saimnieciskās darbības ierobežojumi, kas samazina klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumu īstenošanai piemēroto platību.

Viens no priekšnosacījumiem klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai ir kūdras ieguves nepalielināšana, salīdzinot ar Kūdras ilgtspējīgas izmantošanas pamatnostādņēs 2020. - 2030.g. noteikto apjomu (1,2 milj.t), un paralēli meklējot jaunas un tik pat efektīvas substrātu sastāvdaļas.



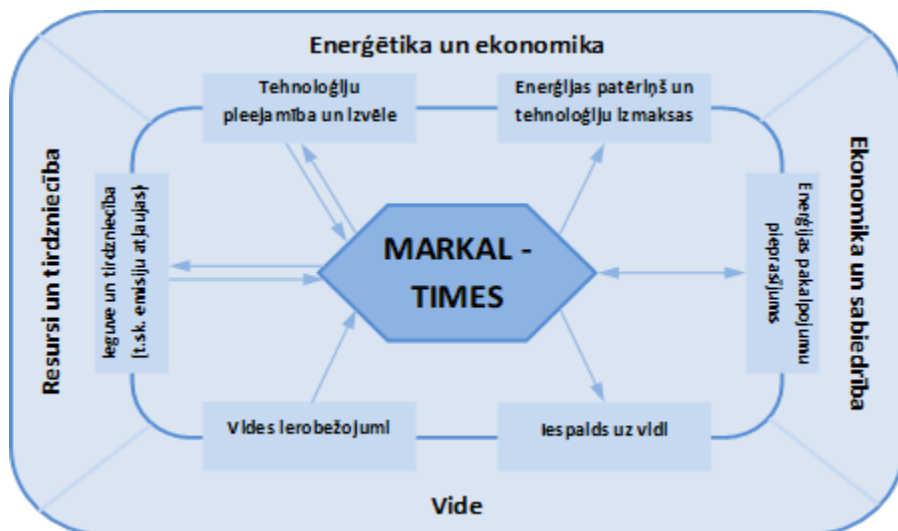
16.attēls. ZIZIMM sektora SEG emisijas 2005.–2030.g. (Mērķu scenārijs) (kt CO₂ ekv.)

4. Mērķu scenārija izveidei izmantotās metodes

4.1. Enerģētikas attīstības scenāriju analīzei izmantotā metode

Latvijas enerģētikas sektora attīstības scenāriju veidošanai un analīzei tika izmantots enerģētikas un vides sistēmas pētījumos pasaulē plaši izmantotais TIMES modelis. TIMES-Latvia²³ ir optimizācijas modelis, kurā attēlota Latvijas enerģētikas nozares attīstība 50 gadu laika posmā nacionālā līmenī. Iegūtie rezultāti ir atkarīgi no ieejas parametriem un izmantotā modeļa algoritma modifikācijas. Galvenās modeļa paradigmas ir ideāls tirgus (*competitive partial*

equilibrium) un tehnoloģiju attīstības pārredzamajā visā apskatāmā perioda garumā (*perfect foresight*).



17.attēls. TIMES modelēšanas platformas enerģētikas – ekonomikas – vides mijiedarbība

Modelī TIMES-Latvija ir aprakstīta Latvijas enerģijas piegādes un patēriņa sistēma – sākot ar enerģijas pakalpojuma pieprasījumu [lietderīgā enerģija līmenī (*energy service demands*)], sekojošiem gala patēriņa un pārveidošanas sektora posmiem, un beidzot ar primārās enerģijas piegādi (vietējo resursu ieguve, imports un eksports u.tml.). Modelētā sistēma ir aprakstīta ar enerģijas resursu un tehnoloģiju (pašreizējās un nākotnes) iespējām, kuras raksturotas ar tehniskiem, ekonomiskiem un vides parametriem. Vienā sistēmā ir integrēta enerģijas lietotāju un enerģijas apgādes puse, tādējādi tās atrodas savstarpējā mijiedarbībā. Modeļa reālo atrisinājumu kopā ieiet daudz un dažādas enerģijas resursu un tehnoloģiju kombinācijas, bet atrisinājums ir kombinācija ar viszemākajām kopējām izmaksām, kas tiek atrasta optimizācijas ceļā, piemēram, izmantojot simpleksa metodi.



18.attēls. No patērētāja vajadzībām līdz enerģijas resursam

Modeļa ieejas informācija ir prognozes par enerģijas resursu cenām, tehnoloģiju un enerģijas resursu raksturojums, kā arī enerģijas pakalpojumu pieprasījumu (*energy service demands*), piemēram, apsildāmo telpu platība vai pārvadāto kravu tonnu kilometri, kas atspoguļo nepieciešamību pēc attiecīga enerģijas daudzuma.

TIMES-Latvia kā enerģētikas un vides sistēmas analīzes instrumentārijs nodrošina daudzpusīgu analīžu veikšanu, kurā līdzās esošajai Latvijas enerģētikas struktūrai ir aprakstītas nākotnē iespējamās alternatīvās enerģijas piegādes ķēdes, tehnoloģijas un emisiju samazināšanas iespējas.

Modelī izmantots enerģētikas references sistēmas koncepts, kas sasaista vienā sistēmā enerģijas pieprasījumu, resursus, tehnoloģijas un tirgus preces (enerģijas nesēji, emisijas). Dažādi enerģijas resursu piegādātāji, procesu, transformācijas un patērētāju tehnoloģijas konkurē gala enerģijas patērētāju tirgū, lai nodrošinātu lietderīgās enerģijas pieprasījumu. Modelis izvēlas optimālāko enerģētikas sistēmas struktūru katram laika posmam, minimizējot izmaksas, ņemot vērā dažādus ierobežojumus.

NEKP attīstības scenāriju modelēšanai ir izmantota TIMES-ED modifikācija. Pielietojot elastīga pieprasījuma modelēšanas metodi TIMES-Latvia modelī, pieprasījums pēc enerģijas pakalpojuma var samazināties vai palielināties, ja gala enerģijas izmaksas attiecīgi pieaug vai samazinās. Ja izmaksas samazinās,

piemēram, pateicoties enerģijas efektivitātei, tad patēriņš uz to reaģē palielinoties pieprasījumam pēc enerģijas pakalpojuma.

Modelī bāzes gads (2022. g.) ir kalibrēts pēc CSP energobilances:

- Enerģijas gala patēriņš – rūpniecība, pakalpojumi, mājsaimniecības, lauksaimniecība, transports;
- Zudumi – elektroenerģijas un siltumenerģijas tīklos, dabas gāzes sistēmā;
- Ražošanas procesi – biodīzeļdegvielas un bioetanola ražošana, kokogļu un kūdras brikešu ražošana;
- Pārveidošanas sektors – elektrostacijas (atsevišķi izdalītas 3 lielās HES), koģenerācijas stacijas (atsevišķi izdalītas Rīgas 3 CHP) un katlumājas.

Atbilstoši tirdzniecības bilancei noteiktas importēto un eksportēto energoresursu cenas. Enerģijas un emisiju nodokļu likmes noteiktas atbilstoši normatīvajiem aktiem.

Kopējais valsts enerģijas galapatēriņš modelī ir aprakstīts pa sektoriem (rūpniecība, lauksaimniecība, pakalpojumi, mājsaimniecības, transports un lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība) un apakšsektoriem (piemēram, transporta un rūpniecības sektorā), kas atbilst enerģijas resursu bilances dalījumam. Atsevišķiem sektoriem (piemēram, mājsaimniecības, pakalpojumi, autotransports), kuriem enerģijas resursu bilancē nav dots sīkāks dalījums, enerģijas patēriņš ir sadalīts detalizētāki pēc enerģijas pakalpojuma veida, piemēram, apkure, ēdienu gatavošana, apgaismojums (mājsaimniecības un pakalpojumi), autobusi, vieglās un smagās automašīnas (autotransports).

Izmantotais modelis ir "*demand driven*" dinamisks optimizācijas modelis, t.i., optimizējot aprakstīto enerģijas-vides sistēmu visi enerģijas gala patērētāju sektori tiek nodrošināti ar enerģiju, lai tādējādi nodrošinātu dažādās vajadzības – enerģijas pakalpojumus, kas modelī atspoguļoti lietderīgās enerģijas pieprasījuma veidā. Pieprasījums pēc enerģijas ir tieši saistīts ar ekonomisko attīstību, tāpēc enerģijas pakalpojumu (lietderīgās enerģijas) nākotnes pieprasījums ir aprēķināts par izejas parametriem izmantojot prognozētos makroekonomikas attīstību raksturojošos parametrus – iedzīvotāju skaita, IKP, nozaru un apakšnozaru pievienotās vērtību, privātā patēriņa izmaiņu dinamikas.

Energoresursu cenu attīstība ir viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē enerģijas patēriņa tendences, jo cena ko enerģijas lietotājs ir gatavs maksāt rāda, cik daudz enerģijas resursus viņi vēlas patērēt un cik daudz ir vērts ieguldīt tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanā, lai nodrošinātu enerģijas pakalpojumu. Cenu prognozes ir ieejas parametrs modelī.

Kurināmo veidu cenu prognozes ir aprēķinātas, izmantojot EK cenu projekcijas (naftai, oglēm un gāzei). Šīs starptautisko institūciju prognožu trajektorijas ir izmantotas, lai aprēķinātu cenu prognozes Latvijai, ņemot vērā Latvijas aktuālās cenas un savstarpējās sakarības starp kurināmā veidu cenām.

Modelējot enerģētikas sistēmu vērā tiek ņemti visi spēkā esošie nodokļi ar to likmēm pieņēmumi par to attīstību nākotnē. Papildus prognožu aprēķināšanā tiek ņemts vērā arī EK izstrādātās prognozes²⁴ par CO₂ cenu ETS sistēmā līdz 2050.g.

4.2. RPPI sektora attīstības scenāriju analīzei izmantotā metode

SEG emisiju prognozes rūpnieciskajos procesos tiek aprēķinātas, izmantojot lejupejošu (*top-down*) uzskaites modeli. Modelis ietver gan darbības datu projekciju, gan SEG emisiju aprēķinus. SEG emisiju aprēķināšanai tiek izmantoti pēdējā iesniegtā inventarizācijas emisiju faktori, kas ir nemainīgi visā prognozētajā laika periodā. Savukārt nepieciešamie darbības dati tiek prognozēti, balstoties uz vēsturiskajiem datiem un makroekonomiskajiem parametriem, kas raksturo konkrētas nozares attīstību (pievienotās vērtības jeb rūpnieciskās ražošanas indekss).

Līdzīga pieeja tiek izmantota arī produktu izmantošanas (fluorētās gāzes un šķīdinātāji) aprēķinos, kur tiek izmantota lejupejoša (*top-down*) uzskaites metode. Emisiju aprēķins veikts saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām un pielāgots prognožu aprēķiniem.

F-gāzu izmantošana ir prognozēta, ņemot vērā:

- iedzīvotāju, mājsaimniecību skaitu un izmantoto saldēšanas iekārtu (ledusskapju un saldētavu) skaitu;
- apkalpojošā sektora attīstību un tajā izmantoto stacionāro aukstuma iekārtu apjomu;

- autotransporta skaita izmaiņas, kas nosaka izmantoto gaisa kondicionēšanas sistēmu daudzumu mehāniskajos transportlīdzekļos.

4.3. Lauksaimniecības attīstības scenāriju analīzei izmantotā metode

Emisiju prognozes ir balstītas uz primārajiem darbības datiem, ko sagatavo ZM sadarbībā ar LBTU. Latvijas lauksaimniecības darbības datu ģenerēšanai tiek izmantots ekonometriskos scenārijos balstīts modelis Latvijas lauksaimniecības sektora analīzes modelis (*Latvian Agricultural Sector Analysis Model (LASAM)*). LASAM nodrošina prognozes piena izslaukuma, liellopu, aitu, kazu, cūku, mājputnu, zirgu skaita, kā arī augkopības rādītāju jomā, pamatojoties uz vienfaktora regresijas analīzes principiem. LASAM aprēķina arī slāpekļa mēslošanas līdzekļu izmantošanu lauksaimniecības nozarē. Pamatdati aprēķiniem modeļa ietvaros ir iegūti no CSP, EUROSTAT, sadzīves patēriņa bilancēm un Lauksaimniecības datu centra. Eksogēnās cenu prognozes līdz 2025. g. apkopotas no EK Lauksaimniecības un lauku attīstības ģenerāldirektorāts un ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas, ko tālāk prognozē LBTU. Makroekonomiskās prognozes ir izgūtas no EM prognozētajām vērtībām.

Sekundāro datu prognozes, ieskaitot kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmas izplatību, lauksaimniecības dzīvnieku slāpekļa izdalīšanos, organiskā mēslojuma izmantošanu, slāpekļa un slāpekļa saturu kultūraugu atliekās, veic LBTU eksperti, pamatojoties uz iepriekš definētā projekta "Siltumnīcefekta gāzu uzskaites un ziņošanas par politiku, pasākumiem un prognozēm nacionālās sistēmas izveide" 2009.–2014. gada EEZ grantu programmas Nacionālās klimata politikas ietvaros, kurā tika 1) izstrādāts algoritms kūtsmēsļu sistēmu sadalījuma aprēķināšanai, balstoties uz ganāmpulka lielumu un izmantotajām tehnoloģijām, 2) apkopota informācija par dzīvnieku izdalītā slāpekļa daudzumu un izstrādātas rekomendācijas tā lietotajiem lielumiem SEG emisiju aprēķiniem, balstoties uz pielietotajiem dzīvnieku barošanas plāniem un dzīvnieku produktivitāti, 3) vadoties pēc kūtsmēsļu sistēmu sadalījuma aprēķiniem, noteikts atbilstoša organiskā mēslojuma iznākums, 4) apkopota informācija par slāpekļa saturu papļaujas atliekās pētījumiem Latvijas apstākļos, nosakot piemērotākos koeficientus emisiju aprēķināšanai no ziemas kviešu sējumiem. Metodoloģiskā pieeja, kas izmantota kūtsmēsļu apsaimniekošanas izplatīšanas prognozēm, ir pieejama zinātniskajā literatūrā²⁵. Apsaimniekoto organisko augšņu prognozes sniedz Silava.

SEG emisiju prognozes no lauksaimniecības sektora Latvijā tiek aprēķinātas saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām.

4.4. ZIZIMM daļas Mērķu scenārijā analīzei izmantotā metode

Galvenais datu avots par zemes izmantojuma un oglekļa krāju izmaiņām ir Meža resursu monitorings (MRM). Citi datu avoti un pētījumu dati tiek izmantoti kā papildinformācija, kvalitātes nodrošināšanas nolūkos, kā arī darbības datu sniegšanai par tiem avotiem, uz kuriem neattiecas MRM programma un citi statistikas datu avoti.

MRM un pētījumu datus izmanto, lai novērtētu platības, bruto pieauguma, mirstības un koksnes ieguves laikrindas. SEG emisiju prognožu aprēķināšanas metodika ZIZIMM sektoram ir saskaņīga ar 2024. g. SEG inventarizācijā pielietoto metodiku. Kokaudžu augšanas gaitas, saimnieciskās darbības un dabisko traucējumu radīto risku prognozēšanai Bāzes scenārijā un īstenojot klimata pārmaiņu mazināšanas scenāriju izmantots AGM modelis, kas pielietots arī Latvijas meža references līmeņa noteikšanai²⁶. Aprēķinos pieņemts, ka mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi saglabājas esošajā līmenī.

4.4.1. Meža zeme

Oglekļa krājumu izmaiņu un SEG emisiju aprēķini meža zemēs ir balstīti uz MRM sniegtajiem darbības datiem (platība, dzīvā biomasu un atmirušais koks) un I līmeņa meža monitoringa datiem (augšņu organiskais ogleklis). Organisko augšņu platības meža zemēs uzrādītas atbilstoši mežaudzes tipu izplatības struktūrai. Valsts statistikas dati (Centrālā statistikas pārvalde, Valsts meža dienests) izmantoti, lai novērtētu ar meža ugunsgrēkiem saistītās emisijas.

4.4.2. Aramzeme un zālāji

Aramzemes platība novērtēta, izmantojot attālās izpētes datus, pamatojoties uz MRM datiem. Oglekļa krājumu izmaiņas dzīvā un atmirušajā biomasā ir balstītas uz MRM sniegtajiem darbības datiem. Organisko augšņu platības aramzemēs noteiktas saskaņā ar pētījumu rezultātiem^{27,28}.

4.4.3. Mitrāji

Apsaimniekoto mitrāju kopējā platība ir uzrādīta atbilstoši 2020. g. pētījuma rezultātiem²⁹, tajā skaitā 31,62 tūkst. ha kūdras ieguves teritorijas, kas ietver kūdras

ieguves laukus un kūdras ieguves ietekmētus purvus, kur jāveic rekultivācija. SEG emisijas no augsnes aprēķinātas, izmantojot pētījumu rezultātus³⁰, izņemot CH₄ emisijas no meliorācijas grāvjiem.

4.5. Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošanas attīstības scenāriju analīzei izmantotā metode

4.5.1. Atkritumu apglabāšana

Aprēķinos tika izmantoti divi atsevišķi 2006. g. KPSP atkritumu modeļa aprēķini. Viens neapsaimniekotām vietām (slēgtām izgāztuvēm) un otrs apsaimniekotām (atkritumu poligoniem kopš 2002. g.). Neapsaimniekotajām izgāztuvēm tika izmantota standarta pirmās pakāpes sabrukšanas metode, jo nav pieejama detalizēta informācija par apglabāto atkritumu sastāvu. Citi faktori pēc noklusējuma ir iekļauti KPSP vadlīnijās.

Apsaimniekotiem atkritumu apglabāšanas objektiem tika izmantota 2006. g. KPSP atkritumu modelī izmantotā pirmās pakāpes sabrukšanas metode "atkritumi pēc sastāva". Atkritumu sastāvs balstīts uz SIA Virsma 2011. g. pētījuma "Degradējamā organiskā oglekļa daļas noteikšana apglabātos atkritumos". Šis atkritumu sastāvs tiek piemērots līdz 2015. g. Sākot no 2016. g., tiek izmantots atkritumu sastāvs no ikgadējiem poligonu ziņojumiem.

Emisiju prognozēšanai tiek izmantota informācija no operatoriem par savākto CH₄ atkritumu poligonos.

3. tabula. Vidējais atkritumu sastāvs atkritumu izgāztuvēs Latvijā 1990.–2015. g. (%)

	Pa pīr s	Plast masa	Organika (pārtika, higiēnas atkritumi, cita organika)	Ko ksn e	Tekstils un gumija	Minerāli (keramika)	Sti kls	Me tāls
Vidēji valstī	6,4 0	8,54	47,90	2,11	3,35	8,69	20, 64	2,3 6

Dati par atkritumu sastāvu tiek sniegti ikgadējos atkritumu poligonu pārskatos.

Aprēķins veikts 2 atkritumu plūsmu veidiem:

- Apglabāti atkritumi apglabāšanas šūnās pēc šķirošanas (dati savākti no atkritumu poligonu pārskatiem);
- Tiešā veidā apglabāti atkritumi (bez šķirošanas).

4.5.2. Kompostēšana

Prognozētās kompostēšanas radītās CH₄ un N₂O emisijas tiek aprēķinātas saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām. Emisijas koeficienti tiek reizināti ar kompostēto atkritumu daudzumiem. Kompostēto atkritumu daudzums mājsaimniecībās tiek prognozēts atbilstoši iedzīvotāju skaita izmaiņām, bet rūpnieciski kompostējamie apjomi tiek prognozēti pēc tendencēm no 2003. līdz 2020. g. No 2022. g. tiek prognozēts rūpnieciski kompostēto atkritumu apjoms līdz 100 000 tonnām saistībā ar informāciju par tiešajām investīcijām Latvijā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumos.

4.5.3. Notekūdeņu apsaimniekošana

Darbības datu prognozēšanai, lai novērtētu paredzamās SEG emisijas notekūdeņu apsaimniekošanas sektorā tika izmantotas šādas pieejas,:

- CH₄ emisijām no sadzīves/komerciālo notekūdeņu apsaimniekošanas apakšnozares:
 - valsts iedzīvotāju skaita prognozes;
 - paredzamais valsts iedzīvotāju sadalījums pēc attīrīšanas veida un līmeņa, pamatojoties uz vēsturiskajām tendencēm un direktīvu prasībām;
 - Notekūdeņu dūņu ražošanas prognozes, pamatojoties uz to korelāciju ar cilvēka vidējo saražoto notekūdeņu dūņu daudzumu gadā un anaerobo dūņu īpatsvara vēsturisko tendenci.
- N₂O emisijām no sadzīves/komerciālo notekūdeņu apsaimniekošanas apakšnozares:
 - Paredzamais iedzīvotāju skaits valstī, ko apkalpo modernas centralizētas attīrīšanas iekārtas, pamatojoties uz vēsturiskajām tendencēm;
 - Tika pieņemts, ka vidusmēra cilvēka proteīna patēriņš būs laikā nemainīgs;

• CH₄ un N₂O emisijām no rūpniecisko notekūdeņu apsaimniekošanas apakšsektora emisiju prognozes tika ekstrapolētas no vēsturiskajām emisiju tendencēm šajā apakšsektorā. Pamatojoties uz prognozētās darbības datiem, emisiju prognozes tika aprēķinātas saskaņā ar 2006. g. KPSP vadlīnijām. CH₄ emisiju aprēķināšanai tika izmantoti valstij specifiskie emisijas faktori, bet N₂O emisijām tika izmantoti KPSP standarta emisijas faktori.

¹ <https://polsis.mk.gov.lv/documents/6645>

² <https://likumi.lv/ta/id/311155-par-nacionalo-energetikas-un-klimata-padomi>

³ <https://www.em.gov.lv/lv/nacionala-energetikas-un-klimata-padome-un-tas-darba-grupas>

⁴ <https://likumi.lv/doc.php?id=207119>; <https://likumi.lv/doc.php?id=74746>;
<https://likumi.lv/doc.php?id=74749>; <https://likumi.lv/doc.php?id=79100>;
<https://likumi.lv/doc.php?id=228051>

⁵ <https://pkc.gov.lv/lv/valsts-attistibas-planosana/latvijas-ilgtspejigas-attistibas-strategija>; <https://pkc.gov.lv/lv/nap2027>; <https://www.em.gov.lv/lv/industriala-politika>

⁶ Par Globālās ekonomikas attīstības tendencēm ņemta vērā aktuālākā informācija no EK, OECD, IMF, Global Economic Forum, Oxford Economics, The Economist u.c. organizācijām.

⁷ Pieejams: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/96c2ca82-e85e-11eb-93a8-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-219903975>

⁸ https://tap.mk.gov.lv/doc/2019_04/EMzino_12042019_NRP.711.pdf

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/lv/infographics/fit-for-55-eu-emissions-trading-system/> un <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0087>

¹⁰ TIMES modelis: <https://iea-etsap.org/index.php/etsap-tools/model-generators/times>

¹¹ izstrādājis FEI

¹² *"Recommended parameters for reporting on GHG projections in 2025"*, EC, 2024.

¹³ *"Recommended parameters for reporting on GHG projections in 2025"*, EC, 2024.

¹⁴ PRIMES model (Price-Induced Market Equilibrium System).

¹⁵ *"Technology Data - Energy Plants for Electricity and District heating generation"*. First published August 2016 by the Danish Energy Agency and Energinet, Internet: <http://www.ens.dk/teknologikatalog>

¹⁶ Saskaņā ar Taisnīgās pārkārtošanās teritoriālo plānu <https://likumi.lv/ta/id/334018-par-taisnigas-parkartosanas-teritorialo-planu>

¹⁷ Izstrādājis FEI

¹⁸ Izstrādājis FEI

¹⁹ Izstrādājis FEI

²⁰ Izstrādājis FEI

²¹ Izstrādājis FEI

²² Izstrādājis FEI

²³ FEI

²⁴ *"Recommended parameters for reporting on GHG projections in 2025"*, EC, 2004.

²⁵ 1) Farm manure amount calculation using statistical data in Latvia / J. Priekulis, A. Aboltins, A. Laurs, L. Melece. *Agronomy Research*. - Vol. 16(4) (2018), 1830.-1836.lpp.

2) Amount of nitrogen in cattle manure / Elita Aplocina, Aivars Aboltins, Juris Priekulis. 15th International scientific conference "Engineering for rural development": proceedings, Jelgava, Latvia, May 25 - 27, 2016, Vol.15, p. 375-380

3) Feed digestibility and manure nutrients / Elita Aplocina, Lilija Degola, Juris Priekulis, Aiga Trūpa. Steps to sustainable livestock: first announcement -

international conference: abstracts book, Bristol, UK, 12th-15th January 2016 / University of Bristol. - Bristol, 2016. - ID. 131, p. 111.

4) LinkKalkulacija ilości nawozu naturalnego powstającego w gospodarstwie = Calculation of amount of farm manure / Juris Priekulis, Aivars Aboltins. Calculation of amount of farm manure. Проблемы интенсификации животноводства с учетом охраны окружающей среды и производства альтернативных источников энергии, в том числе биогаза : монография / Технологического-природоведческого института в Фалентах - Фаленты - Варшава, 2016. - С. 147-152.

5) Amount of manure used for biogas production / J. Priekulis, A. Aboltins, A. Laurs. 6th International conference "Biosystems Engineering": book of abstracts, Tartu, Estonia, 7–8 May, 2015 / Estonian University of Life Sciences. - Tartu, 2015. - P.62.

6) Calculation methodology for cattle manure management systems based on the 2006 IPCC guidelines / Juris Priekulis, Aivars Āboltniš. Nordic view to sustainable rural development: proceedings of the 25th NJF Congress, Riga, Latvia, 16th-18th of June, 2015 / Nordic Association of Agricultural Scientists - Riga: NJF Latvia, 2015. - p. 274-280.

²⁶ Lazdiņš, A., Šņepsts, G., Petaja, G., & Kārklīņa, I. (2019). Verification of applicability of forest growth model AGM in elaboration of forestry projections for National Forest reference level. *Rural Development*, 289–294. <https://doi.org/10.15544/RD.2019.065>

²⁷ Petaja, G., Okmanis, M., Polmanis, K., Stola, J., Spalva, G., & Jansons, J. (2018). Evaluation of greenhouse gas emissions and area of organic soils in cropland and grassland in Latvia – integrated National forest inventory data and soil maps approach. *Agronomy Research*, 16(4), 1809–1823. <https://doi.org/10.15159/ar.18.183>

²⁸ Licite, I., & Lupikis, A. (2020). Impact of land use practices on greenhouse gas emissions from agriculture land on organic soils. *Engineering for Rural Development*, 1823–1830. <https://doi.org/10.22616/ERDev.2020.19.TF492>

²⁹ Lazdiņš, A., Butlers, A., & Lupiķis, A. (2019). Contribution of LIFE REstore project to improvement of activity data for accounting greenhouse gas emissions due to management of wetlands. Sustainable and Responsible Management and Re-Use of Degraded Peatlands in Latvia, 23.

³⁰ Lazdiņš, A., & Lupiķis, A. (2019). LIFE REstore project contribution to the greenhouse gas emission accounts in Latvia. In A. Priede & A. Gancone (Eds.), Sustainable and responsible after-use of peat extraction areas (pp. 21–52). Baltijas Krasti.