

ENERGETIKOS SEKTORIAUS IŠŠŪKIAI LIETUVOJE

Energetinis saugumas

- ✓ Pastatyti dujų ir naftos importo terminalai
- ✓ Nutiestos elektros ir dujų jungtys
- ✗ Importuojame didelį elektros ir kitų išteklių kiekį
- ✗ Pažeidžiama infrastruktūra

Žalioji kursas

- ✓ Sparti AEI plėtra
- ✓ Šilumos sektoriaus perėjimas prie biokuro
- ✗ Pagrindinis energijos šaltinis - importuojamas iškastinis kuras
- ✗ Mažas pagaminamas elektros kiekis

Iki 2030 m. turime pasiekti, kad 55% suvartojamos energijos būtų AEI. Iki 2050 m. - 100%.

LIETUVOS ENERGETIKOS SEKTORIAUS TIKSLAI IKI 2050 M.

Energetinė
nepriklausomybė



..... Patiems pasigaminti visą reikalingą energijos kiekį ir užtikrinti infrastruktūros saugumą

100% klimatui
neutrali energija



..... Pilnai pereiti prie klimatui neutralios energijos

Tapimas energetikos
eksportuotoja



..... Energijos ir aukštos vertės energijos produktų eksportas

Pramonės plėtra



..... Skatinti esamos pramonės plėtrą ir naujos pritraukimą, išnaudojant energetikos pokyčių suteikiamas galimybes

Energijos kainų
prieinamumas



..... Užtikrinti, kad energetikos pokyčiai pasiektų visus vartotojus

ENERGETIKOS SEKTORIAUS UŽDAVINIAI LIETUVOJE



Saugi ir patikima energetika

- Pabaigta sinchronizacija su KET
- Pasigaminame tiek energijos, kiek jos suvartojame
- Balansavimo pajėgumų užsitikrinimas
- Išplėtoti patikimi elektros perdavimo ir skirstymo tinklai
- Energijos išteklių importo pajėgumų išlaikymas
- Nuo fizinių ir kibernetinių grėsmių apsaugota infrastruktūra



Klimatui neutrali energija

- Jūrinio vėjo plėtra
- AEI plėtra sausumoje
- Branduolinės energetikos perspektyvos įvertinimas
- Vandenilio ekosistemos vystymas
- Šilumos sektoriaus dekarbonizacija
- Transporto sektoriaus dekarbonizacija



Energijos išteklių prieinamumas ir konkurencingumas

- Gaminančių ir aktyviųjų vartotojų plėtra
- Bendruomeninės energetikos plėtra
- Energijos kainų ir konkurencingos rinkos užtikrinimas
- Lankstumo paslaugų rinkos plėtra ir paklausos valdymas

DUOMENIMIS IR MOKSLU GRĮSTA NACIONALINĖ STRATEGIJA



Vandenilio sektoriaus Lietuvoje plėtros studija (baigta)



Išsami šilumos ir vėsumos potencialo įvertinimo studija (baigta)



Elektros skirstomojo tinklo pasirošimo energetikos transformacijai įvertinimas (baigta)



Įžvalgos iš energetikos sektoriaus įmonių



„Lietuvos energetikos vizijos iki 2050“ studija (baigta)



Atlikta DNV, išnaudojant jų turimą Energetikos pokyčių modelį.



„LT100“ energetikos sistemos modeliavimas (vyksta)

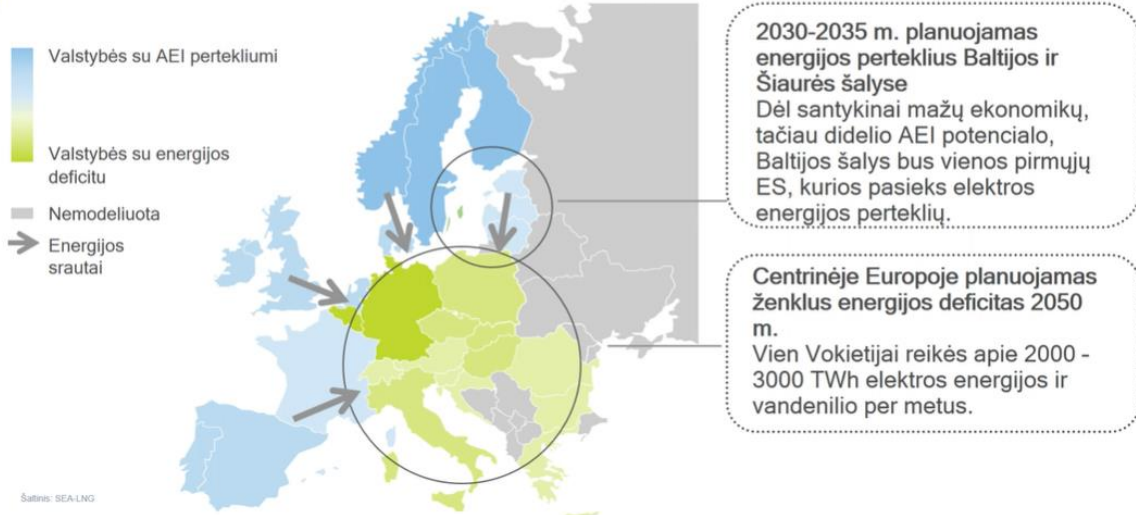


Atliekama NREL, kurie turi ilgametę patirtį tyrinėjant AEI ir elektros tinklus bei moderniausius superkompiuterius.



NAUJA
NACIONALINĖ
ENERGETINĖS
NEPRIKLAUSOMYBĖS
STRATEGIJA (2024)

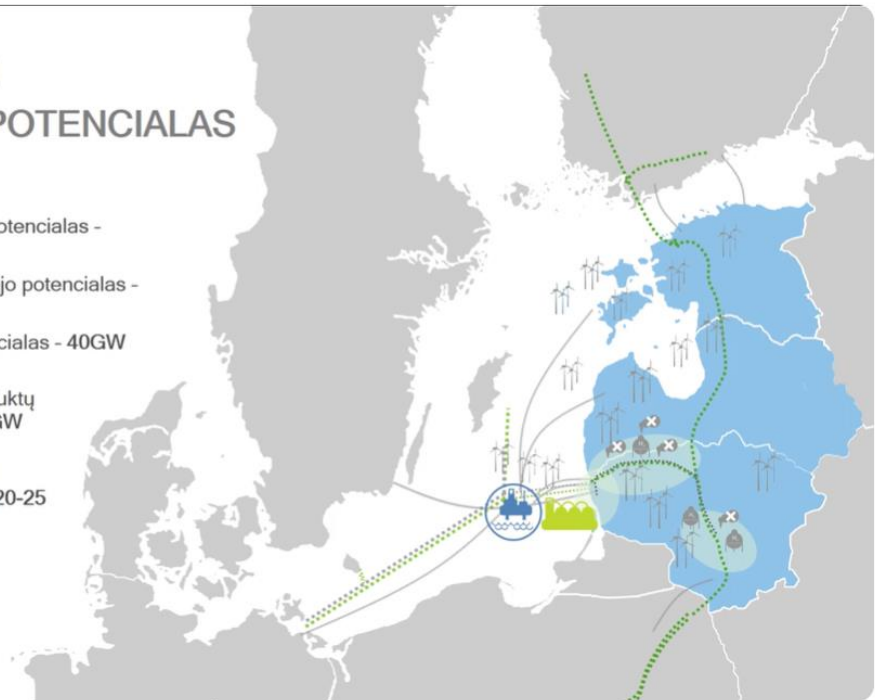
ŽALIASIS KURSAS - NAUJOS GALIMYBĖS ŠIAURĖS EUROPOJE



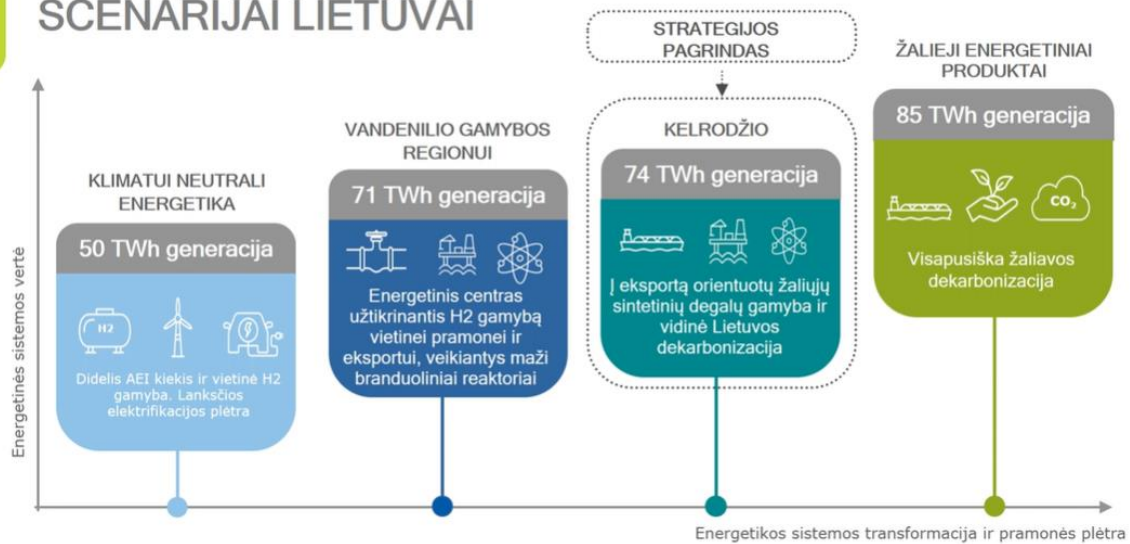
BALTIJOS ŠALIŲ ENERGETIKOS POTENCIALAS

- Baltijos šalių jūrinio vėjo potencialas - 25,5GW
- Baltijos šalių sausumos vėjo potencialas - 18GW
- Baltijos šalių saulės potencialas - 40GW
- Vandenilio išvestinių produktų gamybos pajėgumai - 10GW
- 150 mlrd. EUR investicijų galimybė per ateinančius 20-25 m.

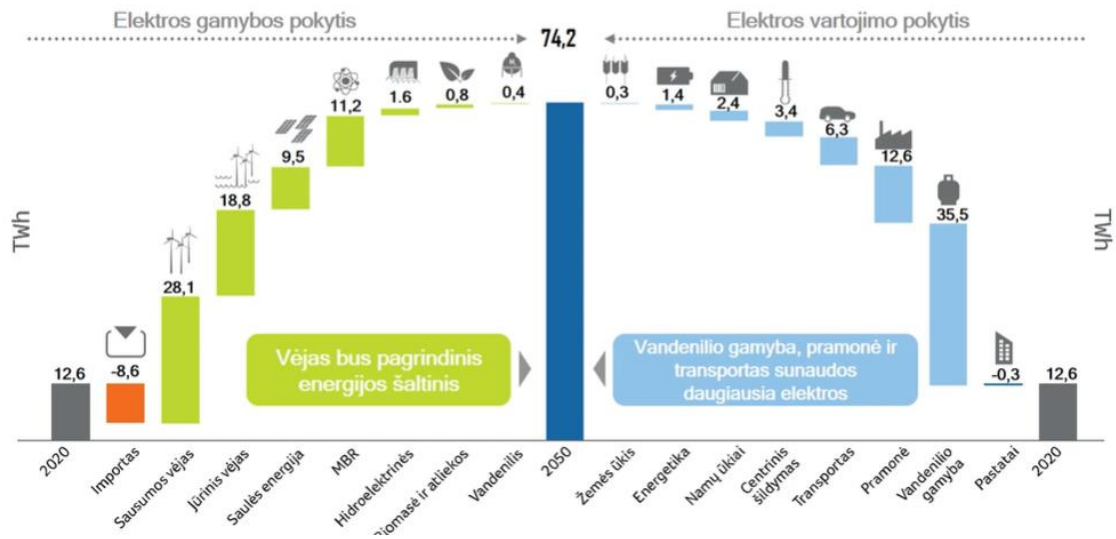
- Vandenilio dispečia
- Elektrinis jungtis
- CO₂ vamzdynai
- Anglies dioksido pakeičijimas
- H₂ elektrolyzė
- CO₂ produktų terminalas
- Energetinis centras
- Žemės/sausumos vėjas



ENERGETIKOS POKYČIŲ SCENARIJAI LIETUVAI



DIDŽIAUSI POKYČIAI - ELEKTROS ENERGETIKOJE

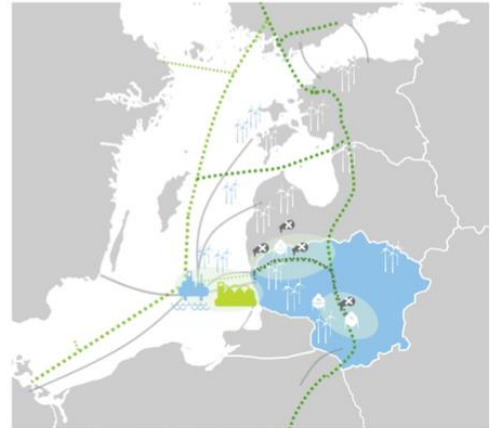


INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS PERSPEKTYVA

Picture in picture 

Investicijų poreikis didžiausias tarp
2030 ir 2040 m.

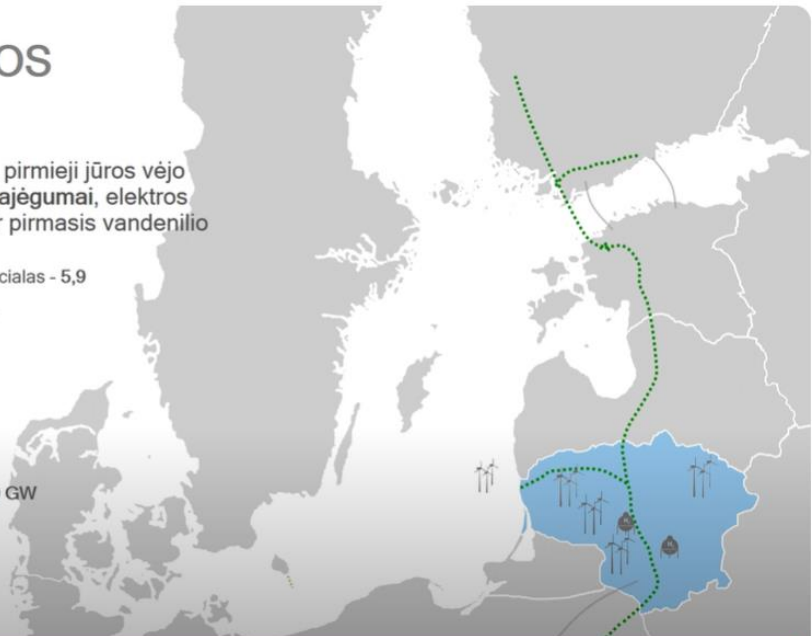
- 2030**  Sausumos vėjo plėtra, pirmieji jūros vėjo parkai, saulės elektrinės, baterijų pajėgumų plėtra, elektros jungtis su Lenkija ir pirmieji vandenilio transportavimo vamzdynai.
- 2040**  Energetikos centro statyba, nauji jūros vėjo parkai, galima elektros jungtis su Vokietija, pradeda veikti MBR ir formuojasi energetikos pramonės centrai.
- 2050**  Papildomos elektros jungtis su kaimyninėmis valstybėmis, augantis elektros vartojimas visuose sektoriuose, plečiasi energetikos pramonės centrai.



INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA 2030

Sausumos vėjo elektrinių statybos, pirmieji jūros vėjo parkai, saulės elektrinės, baterijų pajėgumai, elektros jungtis su Lenkija (Harmony Link) ir pirmasis vandenilio vamzdynas.

-  Sausumos ir jūros vėjo elektrinių potencialas - 5,9 GW
-  Saulės elektrinių potencialas - 4,1 GW
-  Baterijų parkai - 1,1 GW
-  Elektrolizės įrenginiai - 1,3 GW
-  Elektros perdavimo jungtys - 3,1 GW
-  Šilumos gamyba iš elektros (P2H) - 1,0 GW
-  Vandenilio poreikis - 4,3 TWh
-  Potencialus eksportas:
 - Žalieji sintetiniai degalai - 0,0 TWh
 - Vandenilis - 1,4 TWh



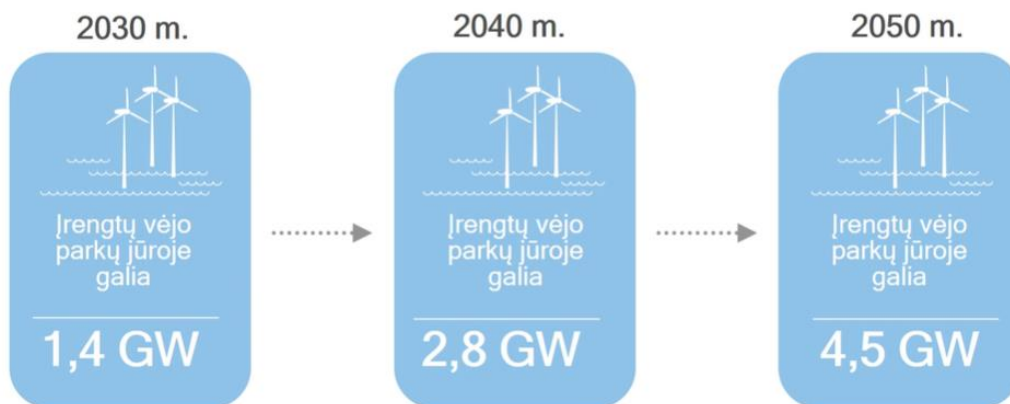
INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA 2050

Papildomos elektros jungtys su kaimyninėmis valstybėmis, augantis elektros vartojimas visuose sektoriuose, plečiasi energetikos pramonės centrai naudojantis vandenilį.

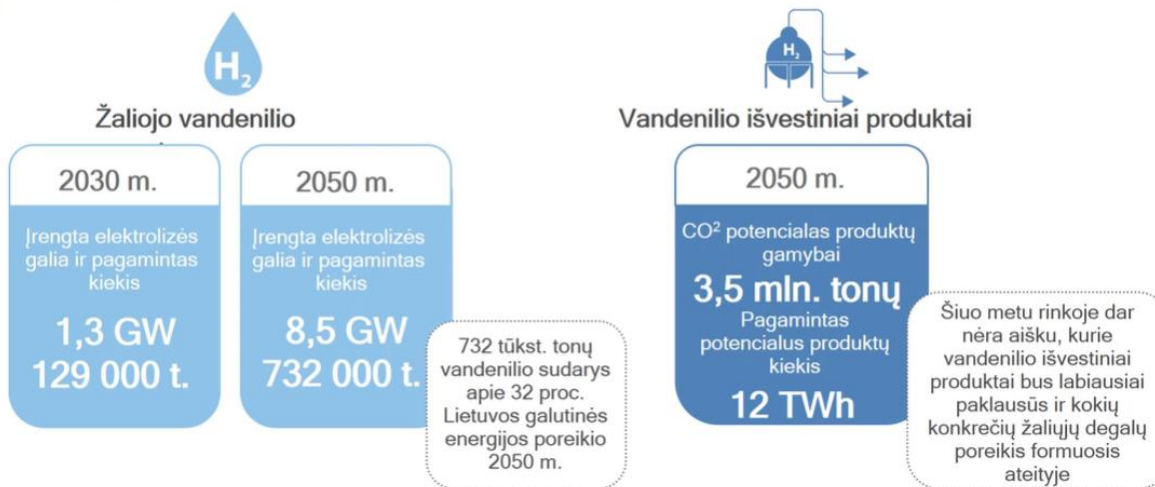
-  Sausumos ir jūros vėjo elektrinių potencialas - 14,5 GW
-  Saulės elektrinių potencialas - 9,0 GW
-  Baterijų parkai - 4,0 GW
-  Elektrolizės įrenginiai - 8,5 GW
-  Elektros perdavimo jungtys - 5,1 GW
-  Šilumos gamyba iš elektros (P2H) - 3,6 GW
-  Vandenilio poreikis- 24,2 TWh
-  Potencialus eksportas:
 - Vandenilio išvestiniai produktai (įskaitant sintetinius degalus) - 9,0 TWh
 - Vandenilis - 1,4 TWh

— Elektros jungtis  CO₂ produktų terminalai  H₂ elektrolizė  Sausumos ir jūros vėjo elektrinės
..... CO₂ vamzdynai  Energetikos centrai  Vandenilio vamzdynas  Anglies dioksido surinkimas

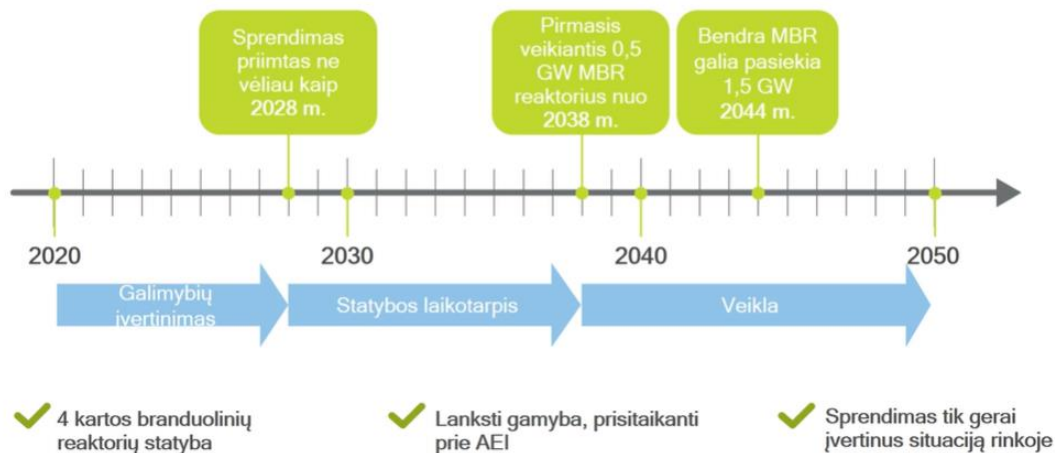
JŪRINIO VĖJO PLĖTRA



VANDENILIO EKOSISTEMOS PLĖTRA



BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS PERSPEKTYVA



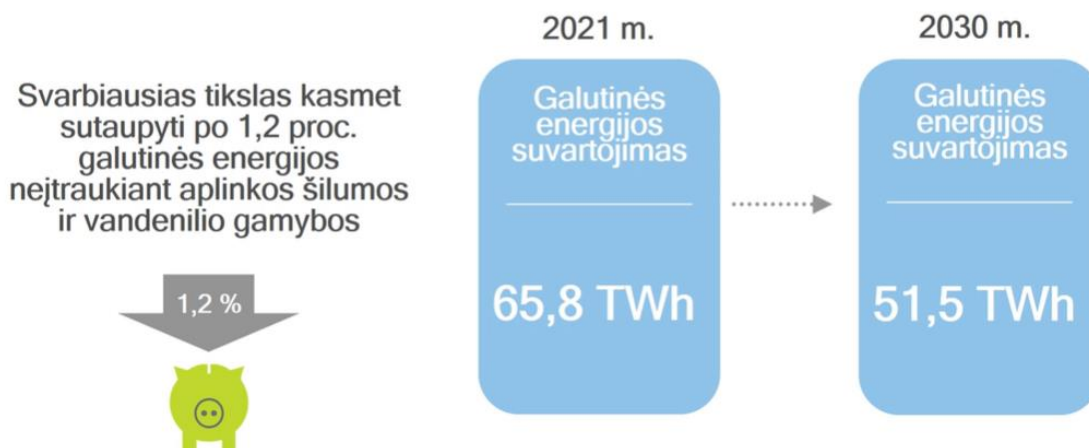
GAMINANTYS IR AKTYVIEJI VARTOTOJAI

Iki 2030 m. pasiekti, kad Lietuvoje būtų
300 000
gaminančių ir aktyviųjų vartotojų

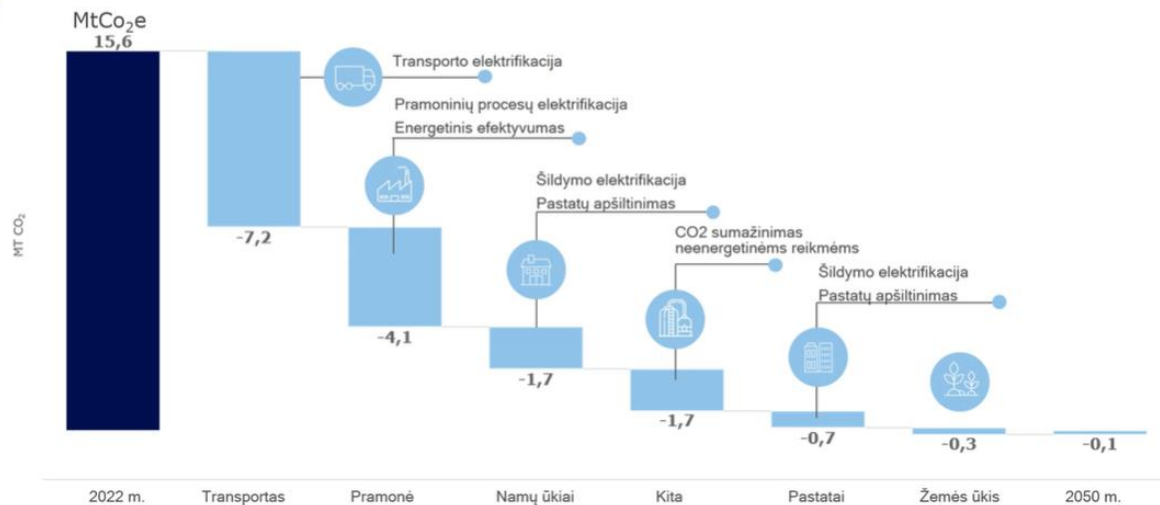


- Užtikrinti finansavimą gaminančių vartotojų plėtrai iki techniškai ir ekonomiškai priimtinos ribos.
- Iki 2026 m. atlikti nepriklausomą gaminančių vartotojų schemos vertinimą.
- Skatinti gyventojus tapti ne tik gaminančiais, bet ir aktyviaisiais vartotojais (kurie aktyviai dalyvautų elektros energetikos rinkoje).

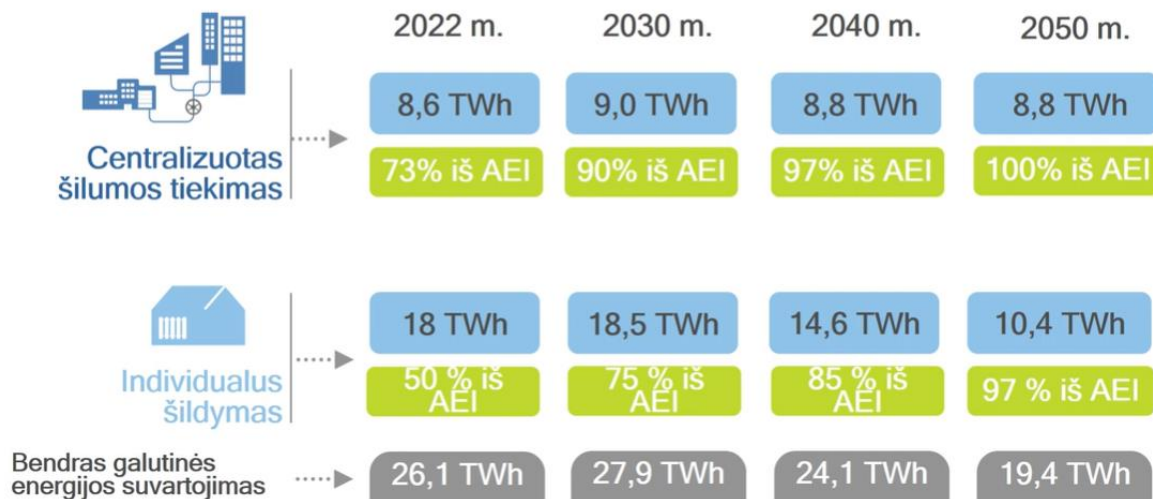
Energijos vartojimo efektyvumo didinimas



CO2 SUMAŽINIMAI PAGAL SEKTORIUS IKI 2050 M.



ŠILUMOS SEKTORIAUS DEKARBONIZACIJA



PRAMONĖS DEKARBONIZACIJA



Pramonės plėtra

- Elektros vartojimas pramonės sektoriuje iki 2050 m. išaugs 12,6 TWh
- Prieinamų energetikos išteklių užtikrinimas nacionalinės pramonės plėtrai ir dekarbonizacijai
- Naujų pramonės rūšių, imlių energijos ištekliams, pritraukimas į Lietuvą

TRANSPORTO DEKARBONIZACIJA



Transporto sektorius

AEI dalis galutiniame energijos suvartojime transporte:
2030 m. - 15,8 proc.
2050 m. - 95 proc.

Elektra arba vandeniliu varomos transporto priemonės sudarys:
2030 m. - 10 proc. viso parko
2050 m. ši dalis išaugs iki 80 proc.

SOCIO-EKONOMINĖS NAUDOS 2050 M.



Energetinė nepriklausomybė

100%
Elektros energijos gamyba Lietuvoje



Energetinių išteklių eksportas

1.4 TWh
Vandenilio eksportas
9.1 TWh
Žaliųjų sintetinių degalų eksportas



100% dekarbonizacija

0 MT
ŠESD emisijų išmetimai energetikos sektoriuje



Pramonės augimas

4-11%
BVP augimas
44.000-140.000
naujų darbo vietų



Energijos kainų prieinamumas

-6,3 mlrd. EUR
Sumažėjusios išlaidos energetikos išteklių importui

Šaltinis: Lietuvos energetikos vizijos iki 2050 m. studija

NACIONALINĖS ENERGETINĖS NEPRIKLAUSOMYBĖS STRATEGIJOS TURINYS

LIETUVOS ENERGETIKOS VIZIJA

Visą reikalingą energiją pasigaminanti valstybė, sukūrusi klimatui neutralią ir aukštą pridėtinę vertę kuriančią energetikos pramonę

Saugus ir patikimas energijos tiekimas:

- Synchronizacija
- Balansavimo pajėgumų užsitikrinimas
- Išplėtojami patikimus elektros perdavimo ir skirstymo tinklus
- Kitų energetikos išteklių tiekimo užtikrinimas
- Nuo kibernetinių ir fizinių grėsmių apsaugota infrastruktūra

100 proc. klimatui neutralios energijos:

- Jūrinio vėjo plėtra
- Sausumo AEI plėtra
- Branduolinės energetikos perspektyva
- Vandenilio ekosistemos vystymas
- Šilumos sektoriaus dekarbonizacija
- Transporto sektoriaus dekarbonizacija

Elektros ekonomika ir naujos pramonės vystymas:

- CO2 surinkimas ir panaudojimas
- Vandenilio išvestinių produktų gamyba
- Nacionalinės pramonės vystymas ir naujos pritraukimas

Energijos išteklių prieinamumas vartotojams:

- Gaminančių ir aktyviųjų vartotojų plėtra
- Bendruomeninės energetikos vystymas
- Energijos kainų ir konkurencingos rinkos užtikrinimas
- Paklausos valdymas lankstumo ir balansavimo paslaugų rinkose

Energijos vartojimo efektyvumo didinimas

Energetikos specialistų pasirėngimas pokyčiams

Moksliniai tyrimai, inovacijos ir energetikos technologijų vystymo centrų įkūrimas

2030 m. (55-65 EUR /MWh elektros energijos kaina)