



# **TIEŠSAISTES SEMINĀRS-DISKUSIJA VAI RAŽOŠANAS UZŅĒMUMIEM ARĪ GATAVOTIES CEĻAM UZ KLIMATNEITRALITĀTI**



VASSI



VPP-EM-EE-2018/1-0006

CEĻVEDIS UZ ENERGOEFEKTĪVU LATVIJAS NĀKOTNI (ENERGYPATH)

05.10.2021.

## PROGRAMMA

- 14:00 – 14:05 Semināra atklāšana  
*Profesore Dr.habil.sc.ing. Dagnija Blumberga, Rīgas Tehniskā universitāte*
- 14:05 – 14:30 Kas iebūvēts energoefektivitātes mērķu sasniegšanas pamatos? Esošā situācija  
*Profesors Dr.sc.ing. Gatis Bažbauers, Rīgas Tehniskā universitāte*
- 14:30 – 14:55 Ko likt plānos, lai sasniegtu 2030. gada klimatneitralitātes mērķus?  
*Profesore Dr.habil.sc.ing. Dagnija Blumberga, Rīgas Tehniskā universitāte*
- 14:55 – 15:20 Ilgtspējas dilemma rūpniecības sektorā  
*Reinis Āzis, Rīgas Tehniskā universitāte*
- 15:20 – 15:45 Rūpniecības sektora modelēšana ceļā uz klimatneitralitāti  
*Kristiāna Dolge, Rīgas Tehniskā universitāte*
- 15:45 – 16:00 Diskusija

05.10.2021.

# Projekta mērķis



Energoefektivitātes  
ekonomiskā un  
tehniskā  
**potenciāla  
identificēšana**

Energoefektivitātes  
**līmeņatzīmju  
noteikšana** un  
salīdzināšana  
dažādās nozarēs

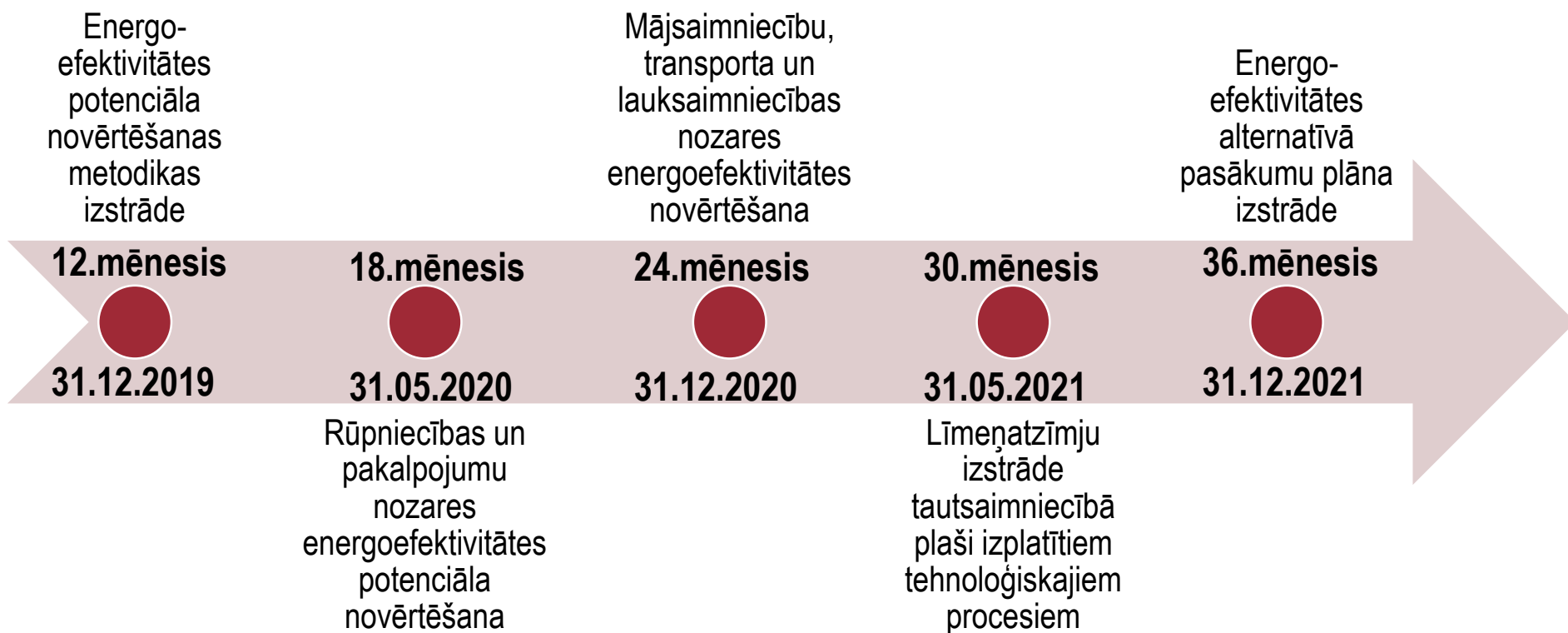
Energoefektivitātes  
ilgtspējas  
**kompleksā  
indeksa izstrāde**

Politikas  
**rekomendācijas**  
mērķtiecīgākai  
energoefektivitātes  
potenciāla apgūšanai

Enerģijas  
ietaupījumi  
galapatērētājos  
**konkurētspējas  
veicināšanai**

05.10.2021.

# Projektā «Ceļvedis uz energoefektīvu Latvijas nākotni (EnergyPath)» paveiktie un veicamie darbi



05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006

# KAS IEBŪVĒTS ENERGOEFEKTIVITĀTES MĒRĶU SASNIEGŠANAS PAMĀTOS? ESOŠĀ SITUĀCIJA

Profesors Dr.sc.ing. Gatis Bažbauers

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006



VASSI



Celvedis uz energoefektīvu Latvijas nākotni

# Prezentācijas saturs

Energoefektivitātes  
direktīvas vēsturiskais  
konteksts

Latvijas enerģijas  
ietaupījumu mērķi

Ko paredz  
Energoefektivitātes  
direktīva?

Sasniegtie un  
prognozētie enerģijas  
ietaupījumi

Energodirektīvas  
pārņemšana Latvijā

Energoefektivitātes  
pasākumu ietekme uz  
mērķu sasniegšanu

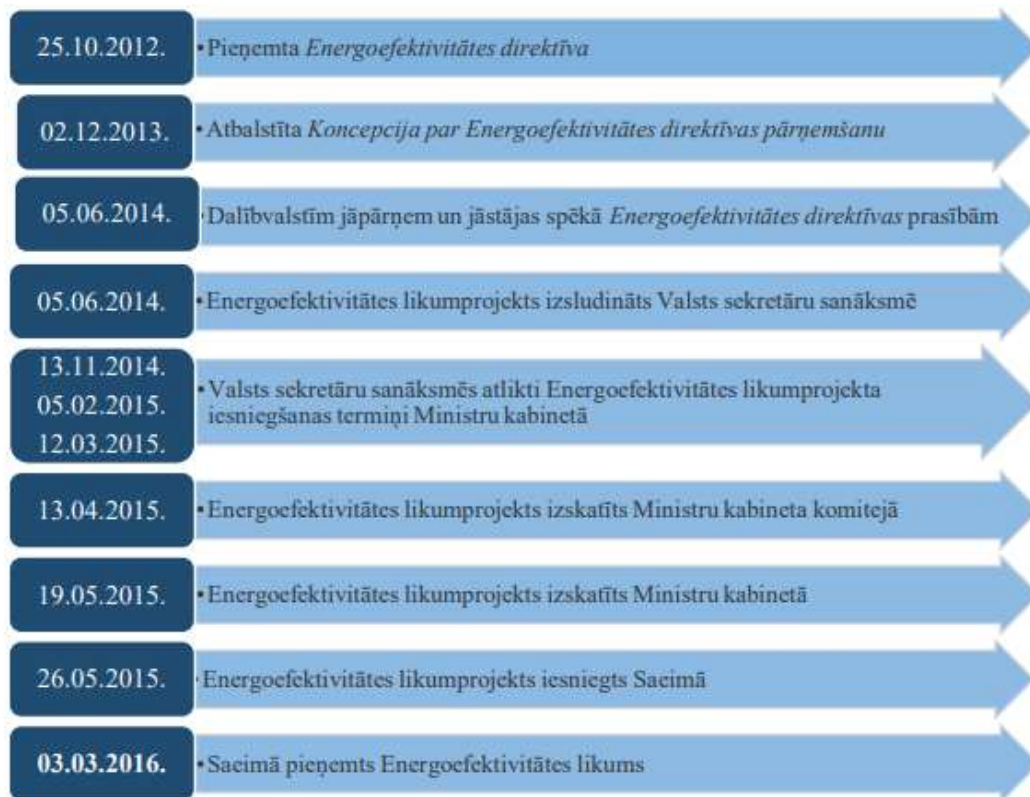
05.10.2021.

# Energoefektivitātes direktīvas vēsturiskais konteksts





# Energodirektīvas pārņemšana Latvijā



Avots: Valsts kontroles ziņojums un VPP projekts "Energoefektivitātes rīcībpolitikas novērtējums un analīze"

05.10.2021.



# Ko paredz Energoefektivitātes direktīva?

ES Energoefektivitātes direktīvas (EED) 7. pantā noteikts, ka dalībvalstīm katru gadu jāsasniedz zināms enerģijas ietaupījums. Katras dalībvalsts ziņā ir noteikt politikas instrumentus, kas tiek izmantoti, lai sasniegtu šo mērķi. Enerģijas ietaupījumu sasniegšanai EED nosaka dalībvalstīm ieviest **energoefektivitātes pienākuma shēmas** vai **apvienot ar alternatīviem politikas instrumentiem**:

Enerģijas vai CO<sub>2</sub>  
nodokļi

Finansējuma  
shēmas un  
instrumenti vai  
fiskāli stimuli

Noteikumi vai  
brīvprātīgas  
vienošanās

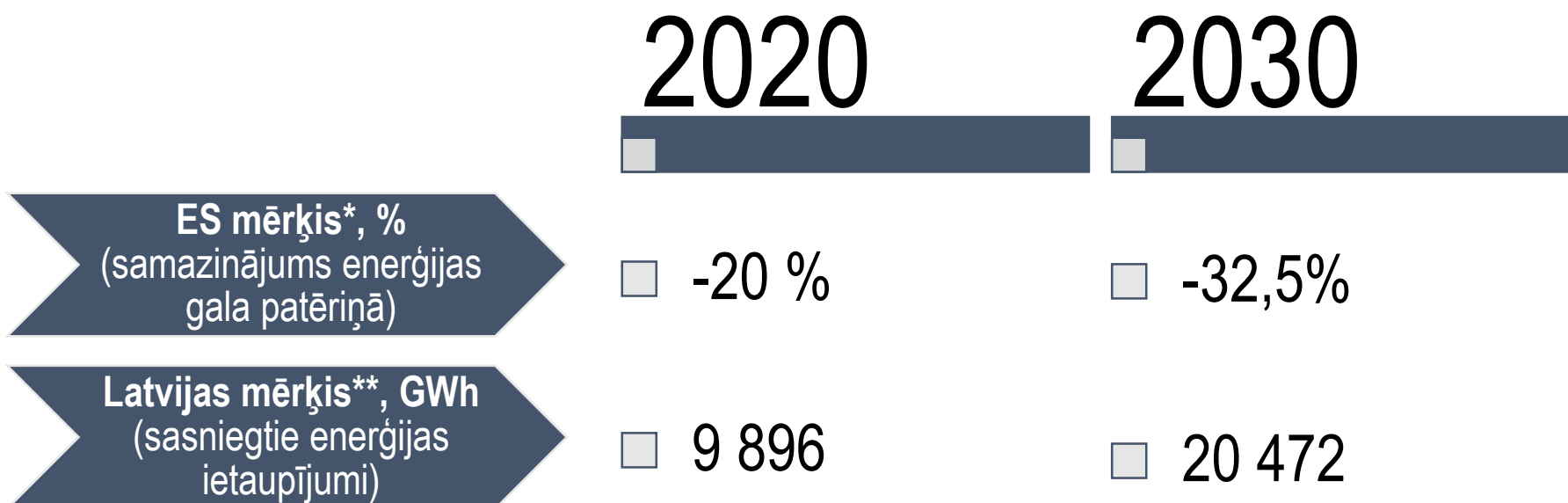
Standarti un  
normas

Enerģijas patēriņa  
marķējuma shēmas

Apmācība un  
izglītība

05.10.2021.

# Energoefektivitātes politikas mērķi



\*ES energoefektivitātes mērķis tiek noteikts pret 2007. gada bāzes vērtībām

\*\* Latvijas 2020. gada kumulatīvo enerģijas ietaupījumu mērķis ietver periodu no 2014. līdz 2020. gadam. Latvijas 2030. gada kumulatīvo enerģijas ietaupījumu mērķis ietver periodu no 2021. līdz 2030. gadam.

05.10.2021.

# Pasākumi energoefektivitātes mērķa sasniegšanai – 3 stratēģijas

Lai sasniegtu noteikto nacionāla enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķi, dalībvalstīm ir iespēja ieviest sekojošus politikas instrumentus:

## leaviest EPS

- Pienākumi energoefektivitātes mērķu sasniegšanai tiek noteikti enerģijas sadales un/vai enerģijas mazumtirdzniecības uzņēmumiem, kuri ietaupījumus nodrošina, sadarbojoties ar saviem klientiem (enerģijas galapatērētājiem)

## leaviest alternatīvos pasākumus

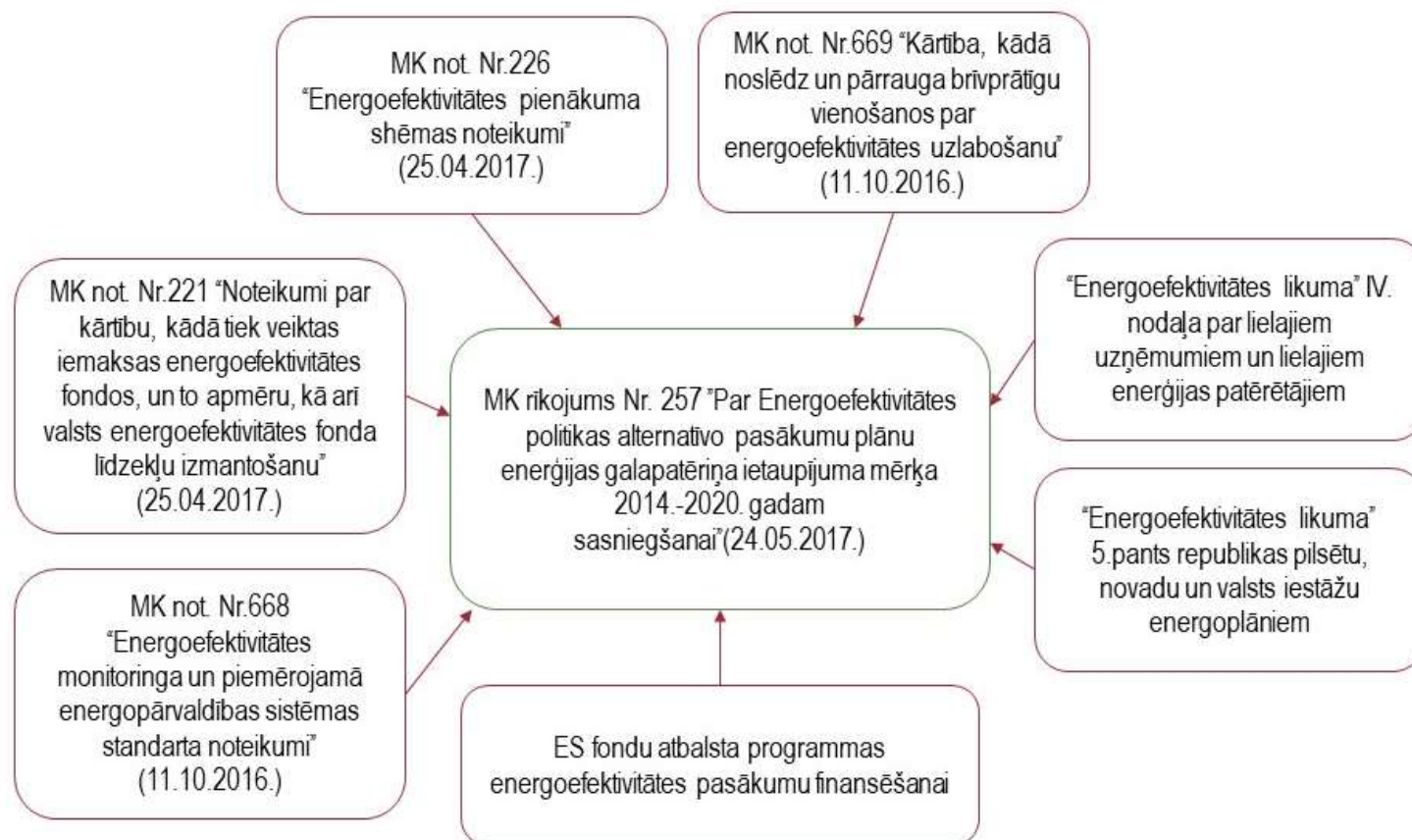
- Citi pasākumi, kas nodrošina enerģijas ietaupījumu sasniegšanu (nodokļu shēmas, grantu programmas, obligātā energopārvaldība vai energoauditi utt.)

## leaviest gan EPS, gan alternatīvos pasākumus

- Kombinācija no abiem pasākumiem – EPS un alternatīvajiem politikas instrumentiem → **Latvijas izvēle**

05.10.2021.

# Regulējums energoefektivitātes alternatīvo pasākumu plānam



Avots: VPP projekts "Energoefektivitātes rīcībpolitikas novērtējums un analīze"

05.10.2021.

Latvijas enerģijas ietaupījumu mērķis uz 2020. gadu

**9896 GWh**

**4503,2 GWh (45,5%)**

**Alternatīvie pasākumi:**

- Valsts un pašvaldību ieviestie pasākumi
- ES fondu (KPFI, ERAF, KF) un investīciju atbalsta programmas
- Lielie uzņēmumi un elektroenerģijas patērētāji
- Pašvaldību un valsts tiešo pārvaldes iestāžu energopārvaldība

**5392,8 GWh (54,5%)**

**Tiešie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi:**

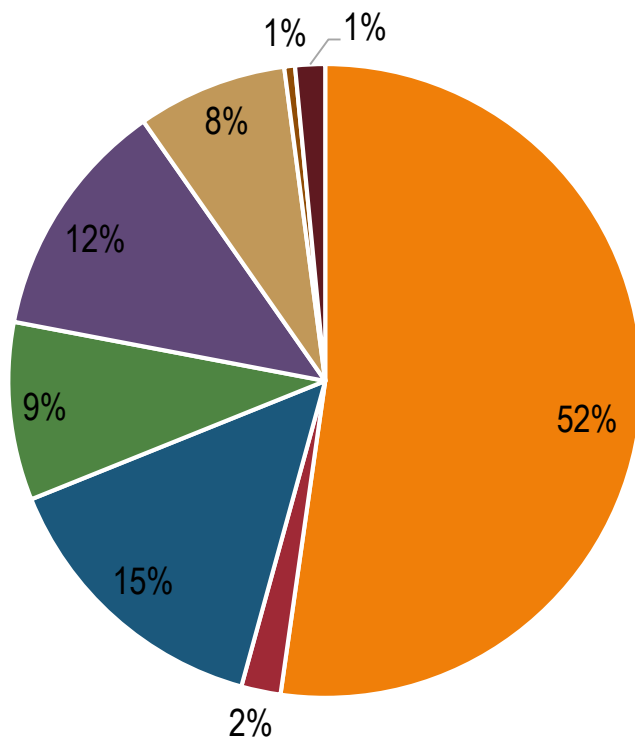
- Energoefektivitātes pienākuma shēma (EPS)
- Brīvprātīgās vienošanās

Avots: Ministru kabineta rīkojums Nr. 257. Par Energoefektivitātes politikas alternatīvo pasākumu plānu enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķa 2014.-2020. gadam sasniegšanai

05.10.2021.

# Plānotais

Plānotie sasniegumi 2016.-2020. periodam:



Brīvprātīgās vienošanās

EPS

Alternatīvie pasākumi

Pasākumi, kas veikti 2014.-2015. gadā

Pasākumi, kam vēl jāprecizē ietaupījumi

Citi ieplānotie alternatīvie pasākumi

Energoauditi lielajos uzņēmumos

Lielie elektroenerģijas patērētāji

Energopārvaldība pašvaldībās un valsts pārvaldes iestādēs

Avots: Ministru kabineta rīkojums Nr. 257. Par Energoefektivitātes politikas alternatīvo pasākumu plānu enerģijas galapatēriņa ietaupījuma mērķa 2014.-2020. gadam sasniegšanai un VPP projekts "Energoefektivitātes rīcībpolitikas novērtējums un analīze"

05.10.2021.

# Plānotais pret faktisko

PLĀNOTS

**EPS – 2,4 % no mērķa**

FAKTISKI

(faktiski: kumulatīvais ietaupījums līdz 2020. gadam – **329,2 GWh jeb 3,3%** no mērķa)

PLĀNOTS

**Brīvprātīgās vienošanās un papildu alternatīvie pasākumi – 51,6% no mērķa**

FAKTISKI

(faktiski: kumulatīvais enerģijas ietaupījums 2020. gadā **55 GWh jeb 0,6%** no mērķa, noslēgtas 3 vienošanās - «Salaspils siltums», «Jūrmalas siltums», Gulbenes pašvaldība)

PLĀNOTS

**Alternatīvie pasākumi – 46% no mērķa**

FAKTISKI

(faktiski: 1442,1 GWh uzkrātais ietaupījums no 2014.-2015. gada aktivitātēm un 894,2 GWh uzkrāts līdz 2020. gadam, bet vēl atbildīgās institūcijas sniegs precizētu informāciju. **Kopā 2336,3 GWh jeb 23,6% no mērķa**. Ar alternatīvajiem pasākumiem līdz 2020. gadam **vēl papildus plānots uzkrāt 2166,9 GWh**)

05.10.2021.

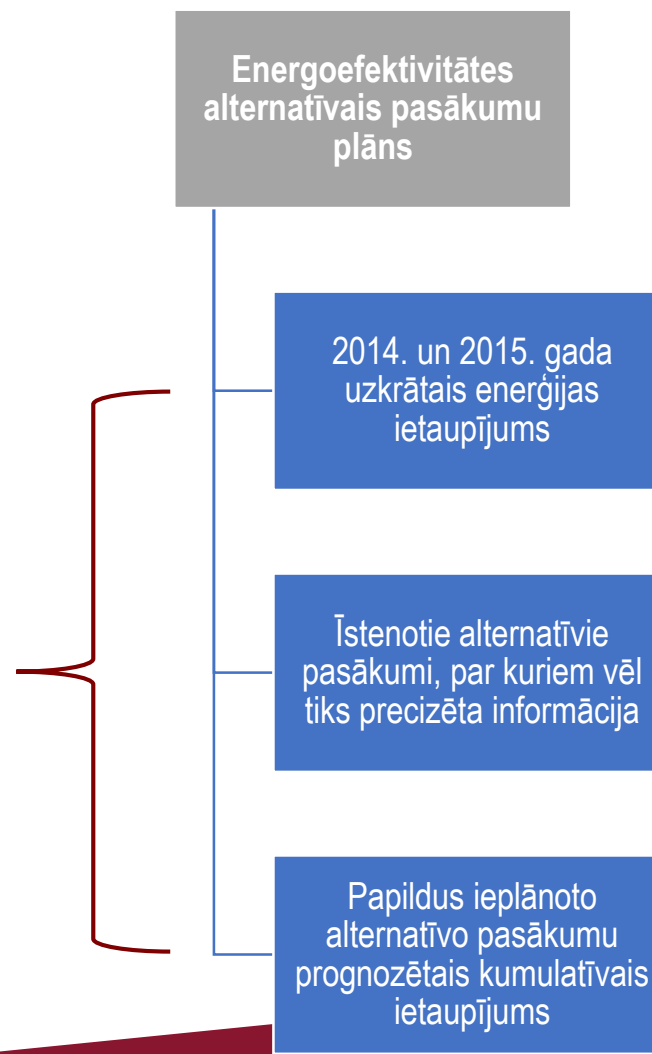


# Energoefektivitātes alternatīvais pasākumu plāns

Latvijas alternatīvais pasākumu plāns stājās spēkā 3 gadus pēc ES noteiktā termiņa, kad dalībvalstīm būtu jāpārņem un jāstājas spēkā Energoefektivitātes direktīvas prasībām.

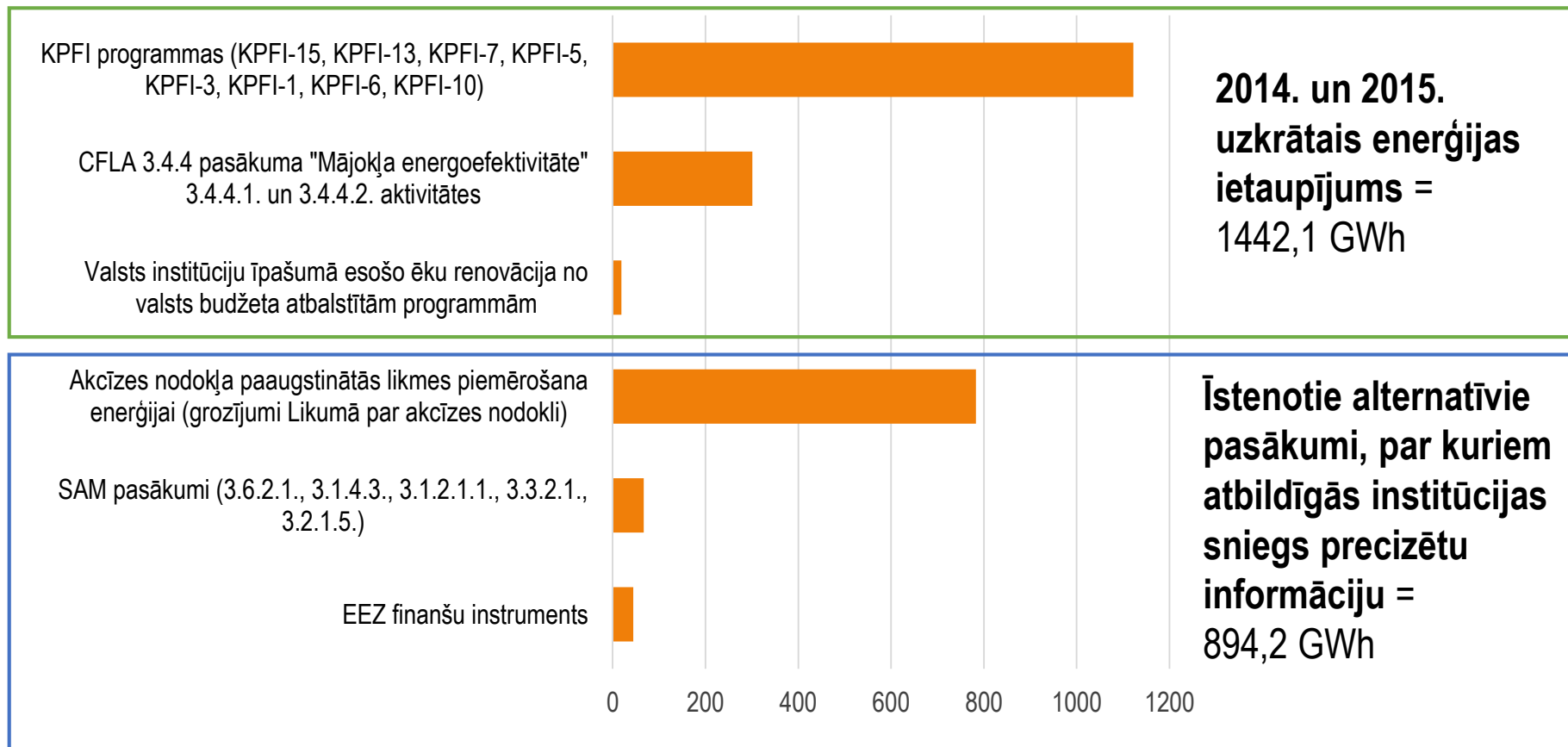
Energoefektivitātes alternatīvā pasākumu plāna ietvertais periods: **2014.-2020. gads**  
Plāns stājās spēkā **24.05.2017**

**Izstrādātais plāns strukturēts 3 daļās, kas atspoguļo energoefektivitātes pasākumus, programmas un politikas instrumentus, kuros tiks sasniegti konkrēti enerģijas ietaupījumi, kopā veidojot 9896 GWh kumulatīvo enerģijas ietaupījuma mērķi.**



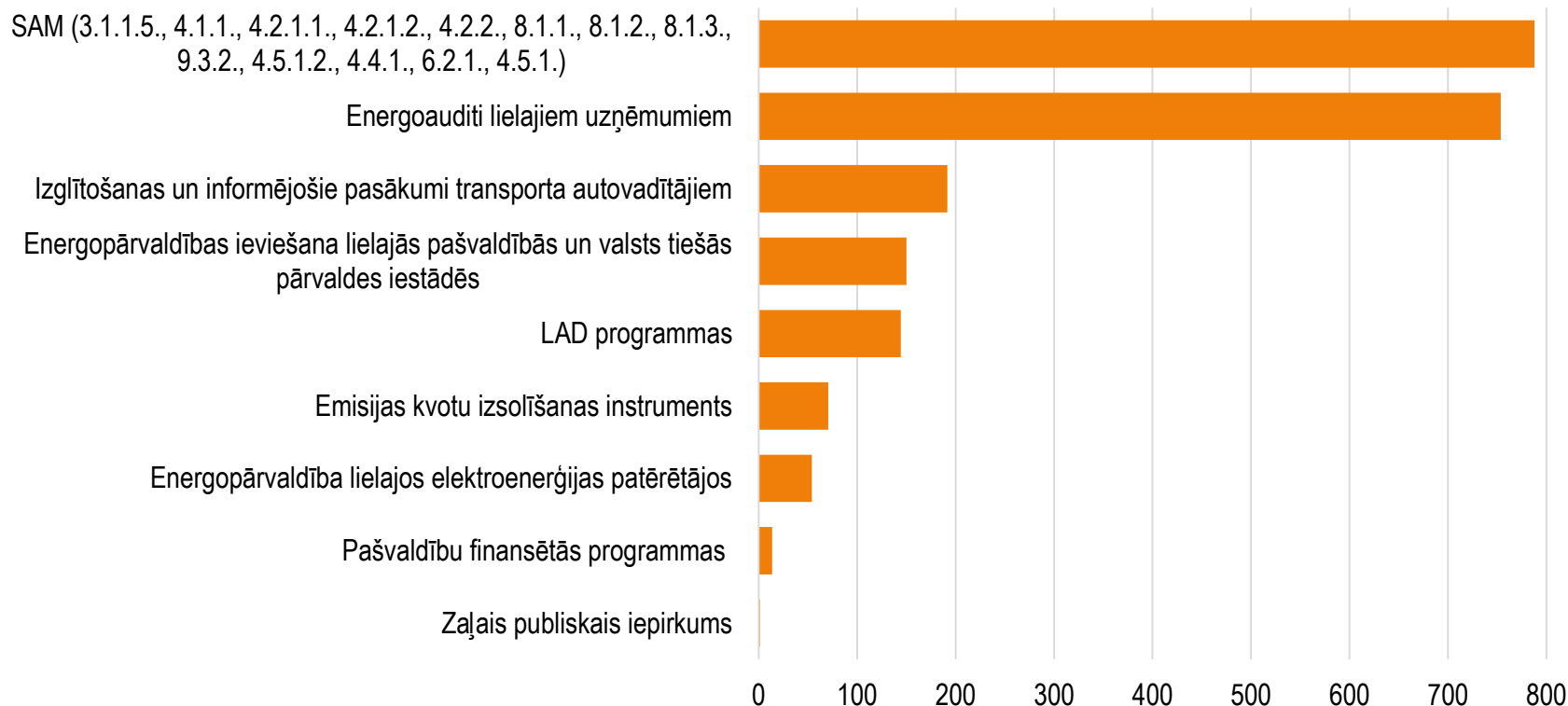
05.10.2021.

# Īstenotie alternatīvie energoefektivitātes pasākumi



05.10.2021.

# Plānotie papildus kumulatīvie ietaupījumi līdz 2020. gadam

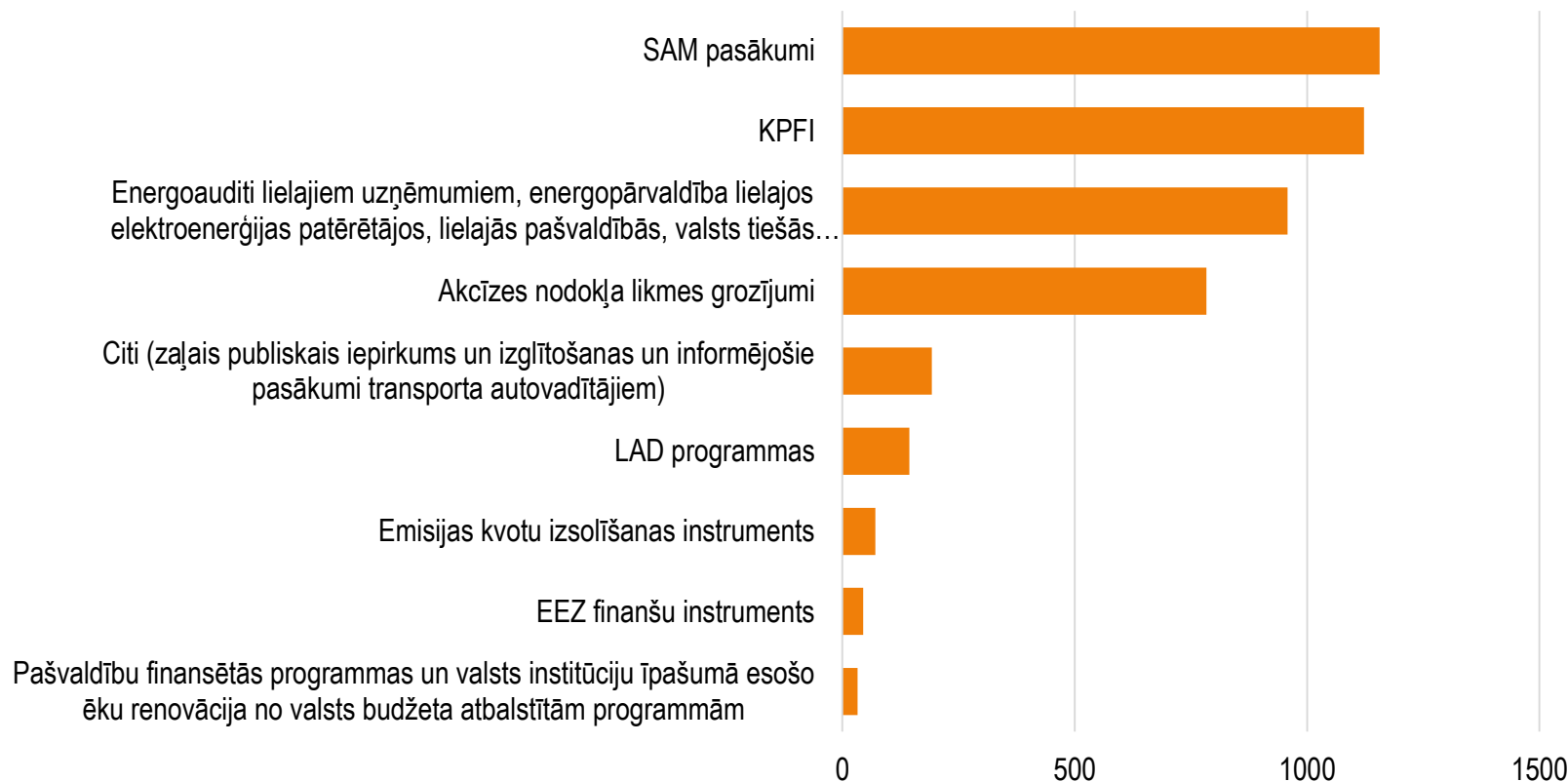


Papildus ieplānoto alternatīvo pasākumu prognozētais kumulatīvais ietaupījums līdz 2020. gadam = **2166,9 GWh**

05.10.2021.

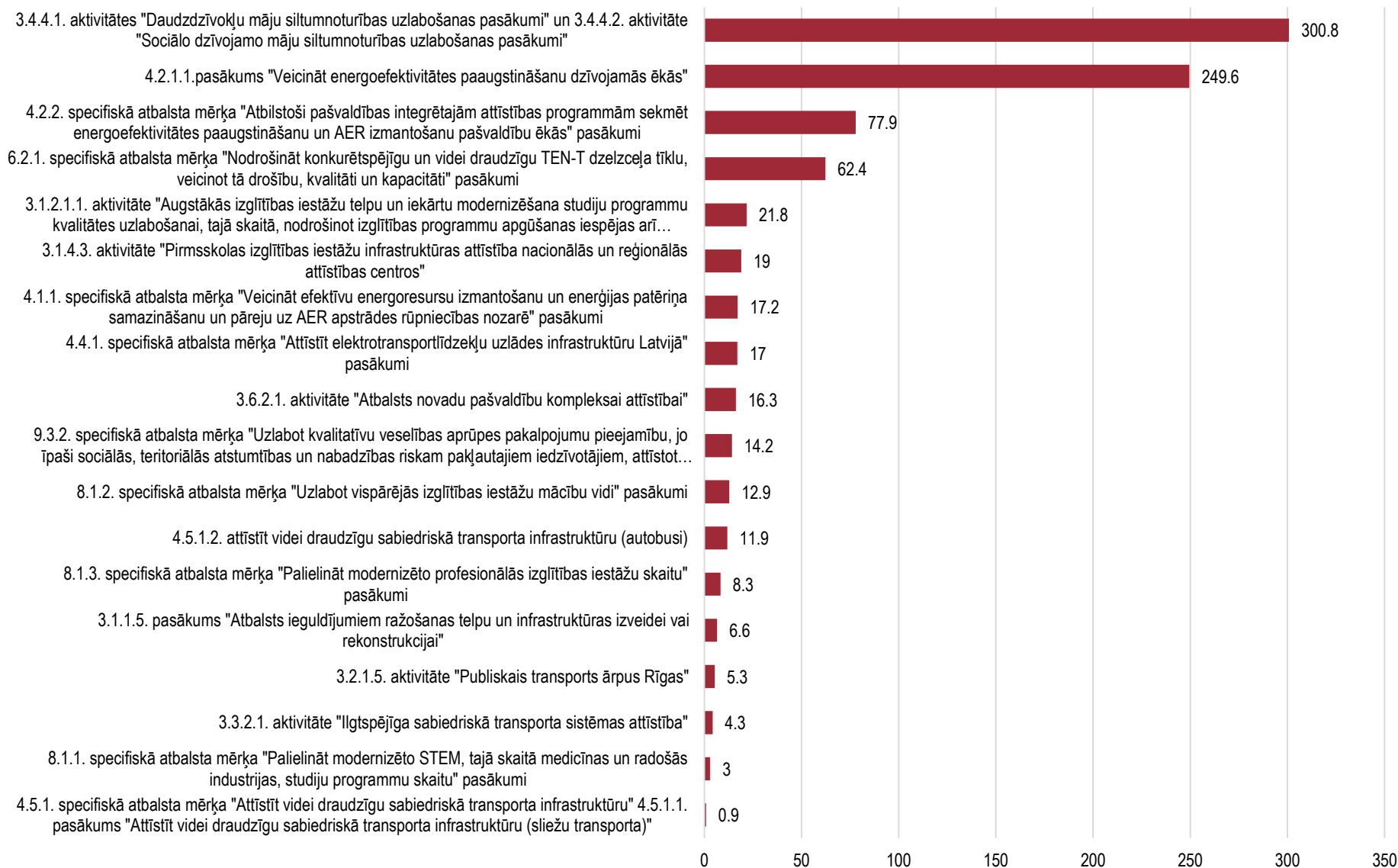
# Energoefektivitātes alternatīvo pasākumu apkopojums

Apkopojums ar visiem (jau sasniegtie un apēķinātie prognozētie) alternatīvo pasākumu ietaupījumiem uz 2020. gadu, GWh

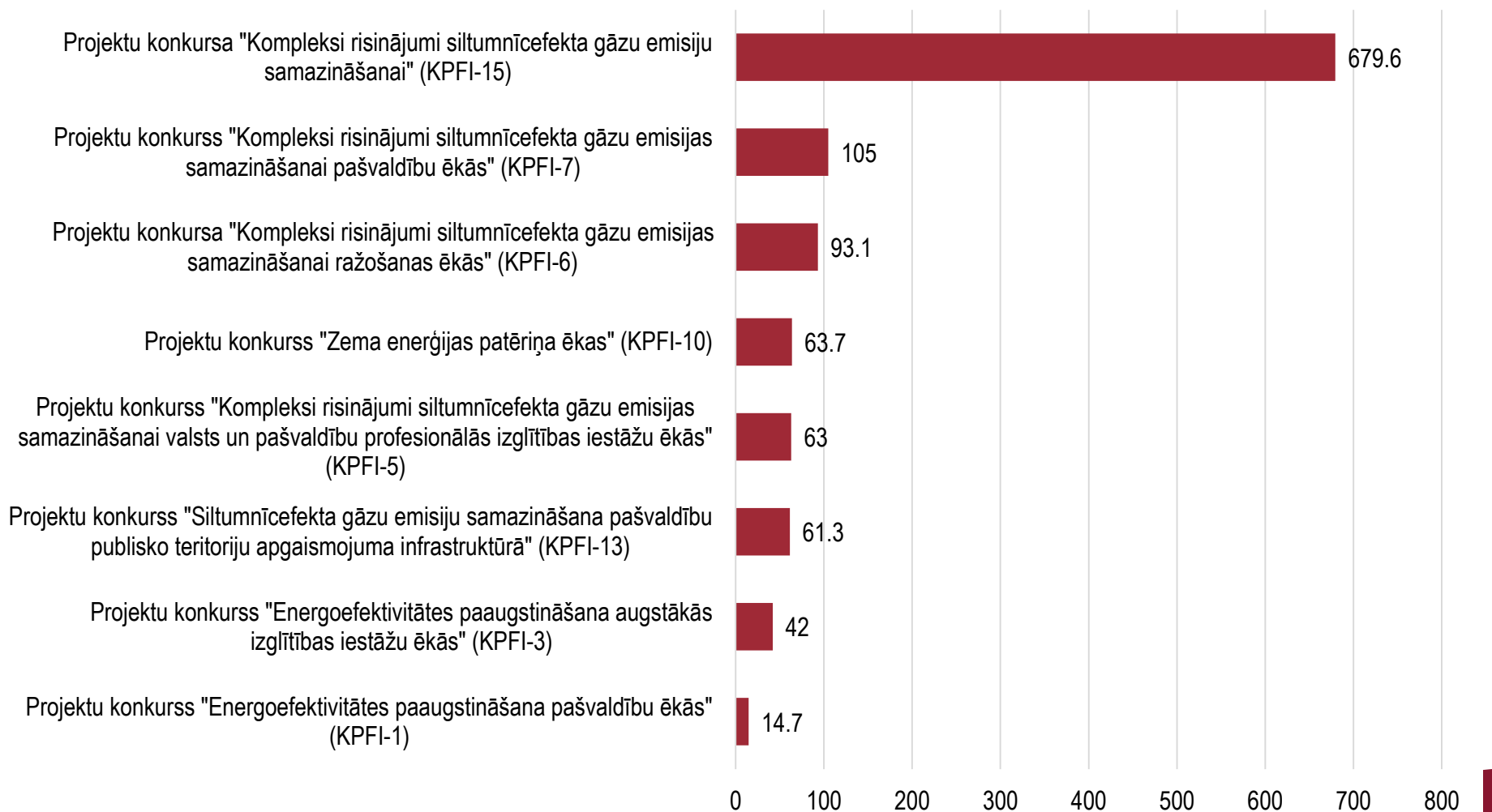


05.10.2021.

# SAM pasākumu enerģijas ietaupījumi

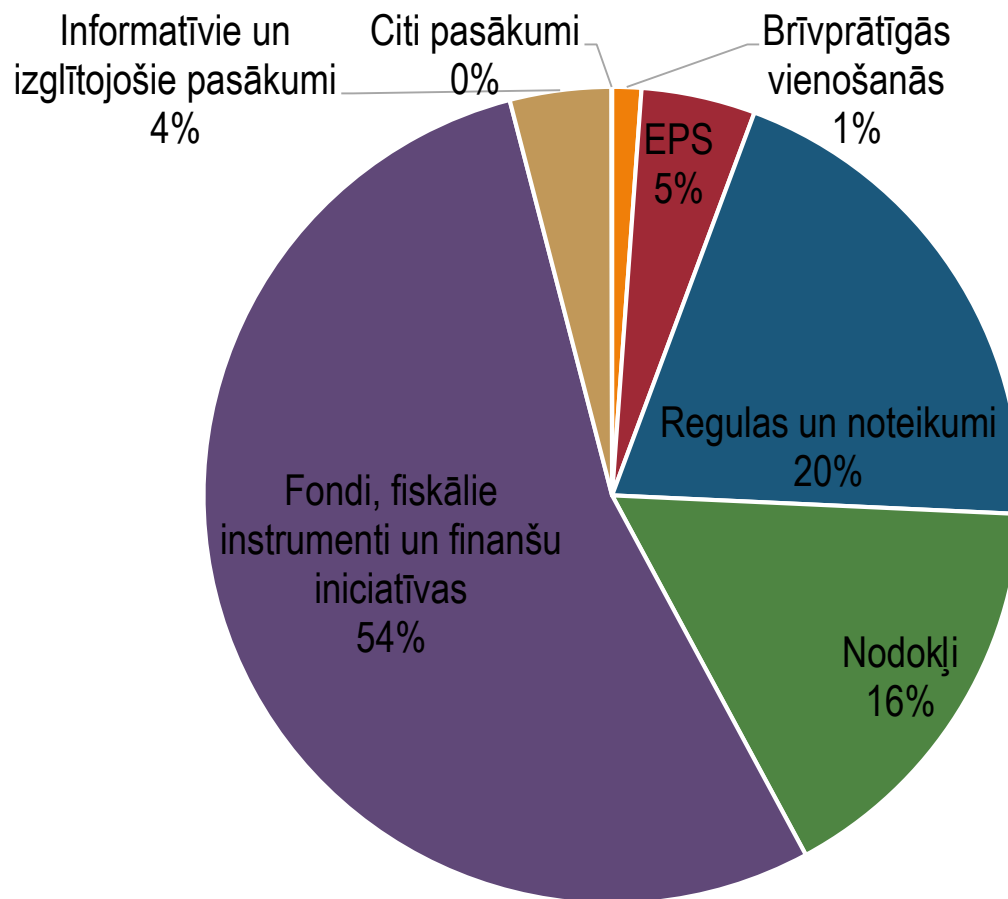


# KPFI programmu enerģijas ietaupījumi



05.10.2021.

# Enerģijas ietaupījumi līdz 2020. gadam dalījumā pa politisko instrumentu veidiem Latvijā (faktiski sasniegtie ietaupījumi + aprēķinātie prognozētie ietaupījumi )



# Secinājumi

Latvijas energoefektivitātes politika sastāv no dažādu politikas instrumentu kopuma, kas iekļauj gan EPS, gan alternatīvo pasākumus. Vēsturiski ietaupījumi no alternatīvajiem pasākumiem snieguši lielāko ietekmi uz kumulatīvo enerģijas ietaupījuma mērķa sasniegšanu.

Lielāko daļu (54%) no aprēķinātajiem sasniegtajiem un prognozētajiem enerģijas ietaupījumiem veido ietaupījumi no ES fondu atbalsta programmām un finanšu instrumentiem. Energoefektivitātes pienākumu shēmas kumulatīvie 2020. gada enerģijas ietaupījumi sasniedza un pārsniedza plānoto ietaupījumu mērķi.

Pienākumu shēmas un noteikumi (energoauditi lielajiem uzņēmumiem, energopārvaldība lielajos elektroenerģijas patērētājos, lielajās pašvaldībās, valsts tiešās pārvaldes iestādēs) ir efektīvi un veido 20% no kopējiem sasniegtajiem ietaupījumiem.

Brīvprātīgās vienošanās apskata periodā uzskatāms par neefektīvāko instrumentu attiecībā uz plānoto enerģijas ietaupījumu sasniegšanu. Atbildīgajām pusēm ir nepieciešams reaģēt uz novērtējuma provizoriskajiem rezultātiem un veikt korekcijas esošajos plānos, lai nodrošinātu efektīvu paredzēta kumulatīvā enerģijas ietaupījumu mērķa sasniegšanu

Jaunā (2021-2030) energoefektivitātes alternatīvā pasākumu plāna enerģijas ietaupījumu prognozes ir nepieciešams balstīt uz vēsturisko pieredzi un veikt uzlabojumus un papildinājumus esošajos politikas instrumentos efektivitātes kāpināšanai.

05.10.2021.



# KO LIKT PLĀNOS, LAI SASNIEGTU 2030. GADA KLIMATNEITRALITĀTES MĒRĶUS?

Profesore Dr.habil.sc.ing. Dagnija Blumberga

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006

# Energoefektivitātes mērķu sasniegšanas stratēģisko virzienu piemēri no citām ES valstīm

Enerģijas ietaupījumu mērķu sadalījums  
dalībvalstīs atbilstoši EED prasībām (2014-2020):

**Izmantoja tikai EPS (4 dalībvalstis):** Dānija,  
Francija, Luksemburga un Polija

**Kombinēja EPS ar alternatīvajiem pasākumiem  
(12 dalībvalstis):** Austrija, Bulgārija, Horvātija,  
Kipra, Grieķija, Īrija, Itālija, Latvija, Malta,  
Slovēnija, Spānija un Lielbritānija

**Izmantoja tikai alternatīvos pasākumus (12  
dalībvalstis):** Beļģija, Čehija, Igaunija, Somija,  
Vācija, Ungārija, Lietuva, Nīderlande, Portugāle,  
Rumānija, Slovākija, Zviedrija

 Tikai EPS  
 EPS+Alternatīvie pasākumi  
 Tikai alternatīvie pasākumi

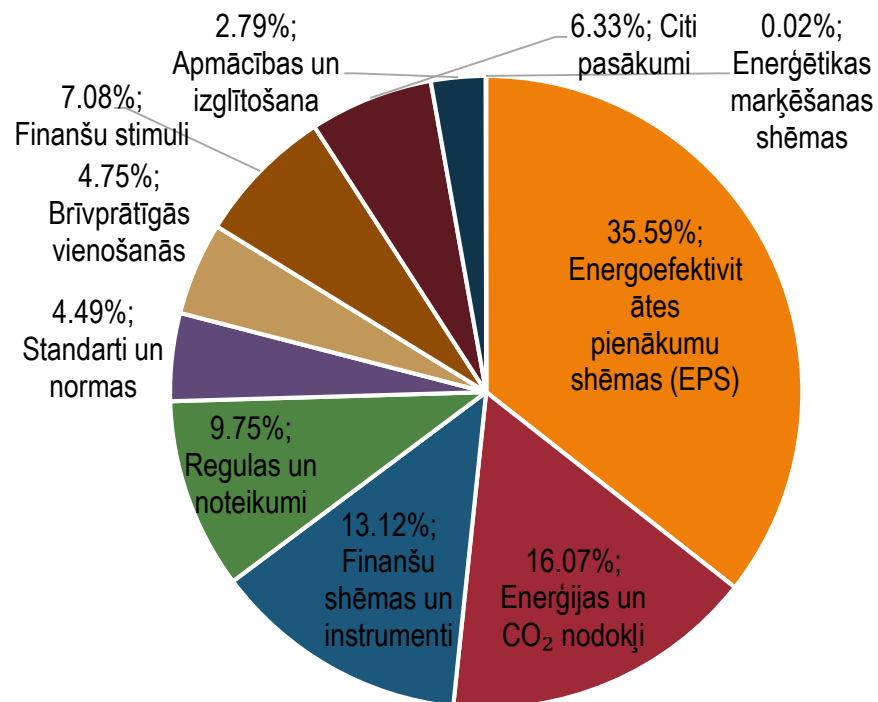


05.10.2021.

# Sasniegtie enerģijas ietaupījumi ES dalībvalstīs

## ES dalībvalstu ziņoto sasniegto enerģijas ietaupījumu sadalījums pēc politikas instrumenta veida (2014 - 2017)

Lielākā daļa enerģijas ietaupījumu (36 %) tika sasniegti ar energoefektivitātes pienākuma shēmām, 16 % — ar enerģijas vai CO<sub>2</sub> nodokļiem, bet 20 % — ar finansēšanas shēmām, instrumentiem un stimuliem.



\*EK aprēķini, balstoties uz dalībvalstu 2019. gadā iesniegtajiem gada pārskatiem

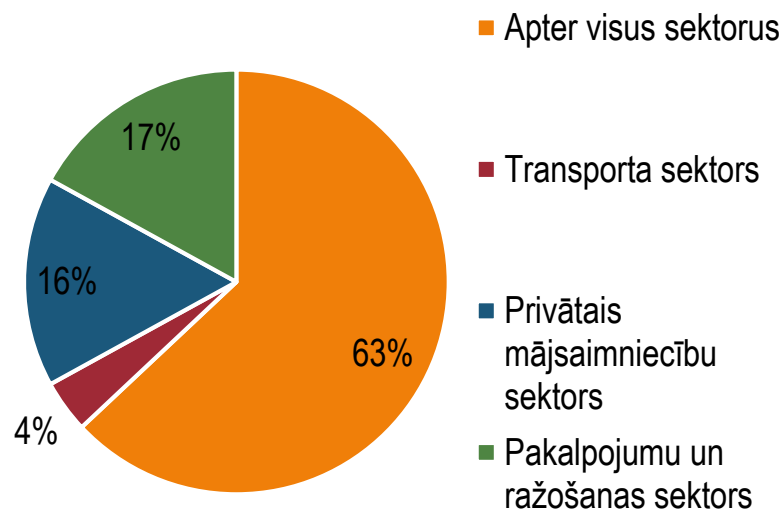
Avots: REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL 2019 assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive as required by Article 24(3) of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU. COM/2020/326 final.

05.10.2021.

# Enerģijas ietaupījumu sadalījums starp sektoriem

## ES dalībvalstu ziņoto sasniegto kumulatīvo enerģijas ietaupījumu sadalījums pa sektoriem (2014-2017)

Gandrīz divas trešdaļas ietaupījumu (63 %) panākti ar pasākumiem, kas aptver dažādus sektorus, tostarp ēku sektoru. Atlikušie enerģijas ietaupījumi panākti, pateicoties pasākumiem, kas orientēti uz rūpniecības un pakalpojumu sektoru (17 %), mājsaimniecību sektoru (16 %), kam seko transporta sektors (4 %).



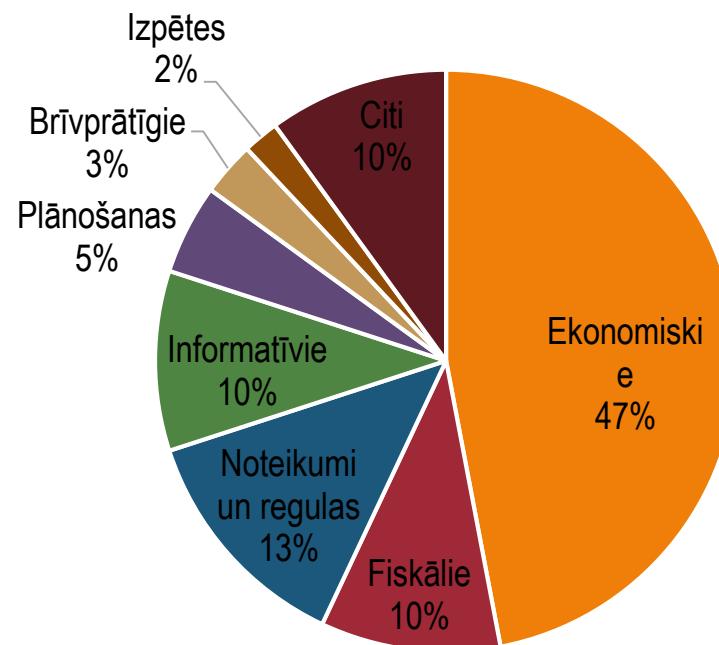
Avots: REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL 2019 assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive as required by Article 24(3) of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU. COM/2020/326 final.

05.10.2021.

# Ko paredz jaunie ES dalībvalstu NEKPi? (1)

## ES dalībvalstu iesniegtajos NEKP 2021-2030:

- Kopumā 372 nacionālie politikas virzieni un pasākumi tika identificēti Energoefektivitātes direktīvas 7. panta nosacījumu izpildes ietvaros.
- Gandrīz puse (47%) no kopējiem paredzētajiem pasākumiem veido ekonomiskie pasākumi, kas iekļauj investīciju atbalsta shēmas, subsīdijas un fondus.
- Fiskālie pasākumi veido 10% no kopējo pasākumu skaita, kas ietver nodokļu sistēmas izmaiņas un instrumentus.
- Noteikumu un regulas veido 13% no kopējā politikas instrumentu klāsta un informatīvie pasākumi 10%.



05.10.2021.

# Ko paredz jaunie ES dalībvalstu NEKPi? (2)

- 14 dalībvalstis plāno izmantot EPS, 2021-2030 enerģijas ietaupījumu mērķu sasniegšanai.
- Horvātijai, Kiprai un Ungārijai EPS tiks ieviests kā jauns politikas instrumenta veids. Iepriekš šo valstu grupa pašāvēs tikai uz alternatīvajiem pasākumiem.
- Dānija, Malta un Luksemburga vairs neizmanto EPS.
- Iepriekš (2014-2020) Dānija, Francija, Luksemburga, Polija pašāvēs tikai uz EPS, tagad Francija ir vienīgā valsts, kas izmantos tikai EPS enerģijas ietaupījumu sasniegšanai.
- Alternatīvos pasākumus 2021-2030 periodā izmantos 26 dalībvalstis, atšķirībā no 23 kā tas tika novērots 2014-2020. Dānija un Malta pilnībā mainījušas stratēģijas (pārejot no EPS uz alternatīvo pasākumu īstenošanu).

Table 13. Overview of policies and measures reported by Member States under EED Article 7 in the period 2021-2030

|    | Total NUMBER OF MEASURES, of which: | EEOS | Alternative measures, OF WHICH: | Regulatory | Economic | Fiscal | Information | Voluntary | Other | Energy savings?  | Sufficient to meet Art.7 requirement? |
|----|-------------------------------------|------|---------------------------------|------------|----------|--------|-------------|-----------|-------|------------------|---------------------------------------|
| BE | 14                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           | ✓     | Yes <sup>9</sup> | Unclear                               |
| BG | 3                                   | ✓    | ✓                               |            | ✓        |        |             |           |       | Yes              | Yes                                   |
| CZ | 25                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           | ✓         | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| DK | 4                                   |      | ✓                               | ✓          | ✓        |        |             |           |       | Yes              | No                                    |
| DE | 27                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           | ✓         |       | Yes              | Unclear                               |
| EE | 13                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        |        | ✓           |           | ✓     | No               | Unclear                               |
| IE | 2                                   | ✓    | ✓                               |            | ✓        |        |             |           |       | No               | Unclear                               |
| EL | 10                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      |             |           | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| ES | 17                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| FR | 1                                   | ✓    |                                 |            |          |        |             |           |       | Yes              | Yes                                   |
| HR | 10                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        |        |             |           | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| IT | 10                                  | ✓    | ✓                               |            | ✓        | ✓      | ✓           |           |       | Yes              | Yes                                   |
| CY | 18                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           | ✓         | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| LV | 8                                   | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           |       | Yes              | Yes                                   |
| LT | 11                                  |      | ✓                               |            | ✓        | ✓      |             | ✓         |       | Yes              | Yes                                   |
| LU | 6                                   | ✓    | ✓                               |            |          | ✓      | ✓           | ✓         | ✓     | No               | Unclear                               |
| HU | 47                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           | ✓     | No               | Unclear                               |
| MT | 10                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        |        |             |           | ✓     | Yes              | Yes                                   |
| NL | 50                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           | ✓         | ✓     | No <sup>10</sup> | No                                    |
| AT | 11                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           | ✓     | No               | Unclear                               |
| PL | 5                                   | ✓    | ✓                               |            | ✓        |        |             |           |       | Yes              | Unclear                               |
| PT | 9                                   |      | ✓                               | ✓          | ✓        |        | ✓           |           |       | No               | Unclear                               |
| RO | 1                                   |      | ✓                               |            |          |        |             |           | ✓     | Yes              | No                                    |
| SI | 31                                  | ✓    | ✓                               | ✓          | ✓        | ✓      | ✓           |           | ✓     | No               | Unclear                               |
| SK | 21                                  |      | ✓                               | ✓          | ✓        |        | ✓           | ✓         | ✓     | Yes              | No                                    |
| FI | 3                                   |      | ✓                               |            | ✓        |        |             |           |       | Yes              | Yes                                   |
| SE | 3                                   |      | ✓                               |            | ✓        |        |             |           |       | Yes              | Yes                                   |

Source: JRC

# EPS ieviešana Eiropas Savienības dalībvalstīs

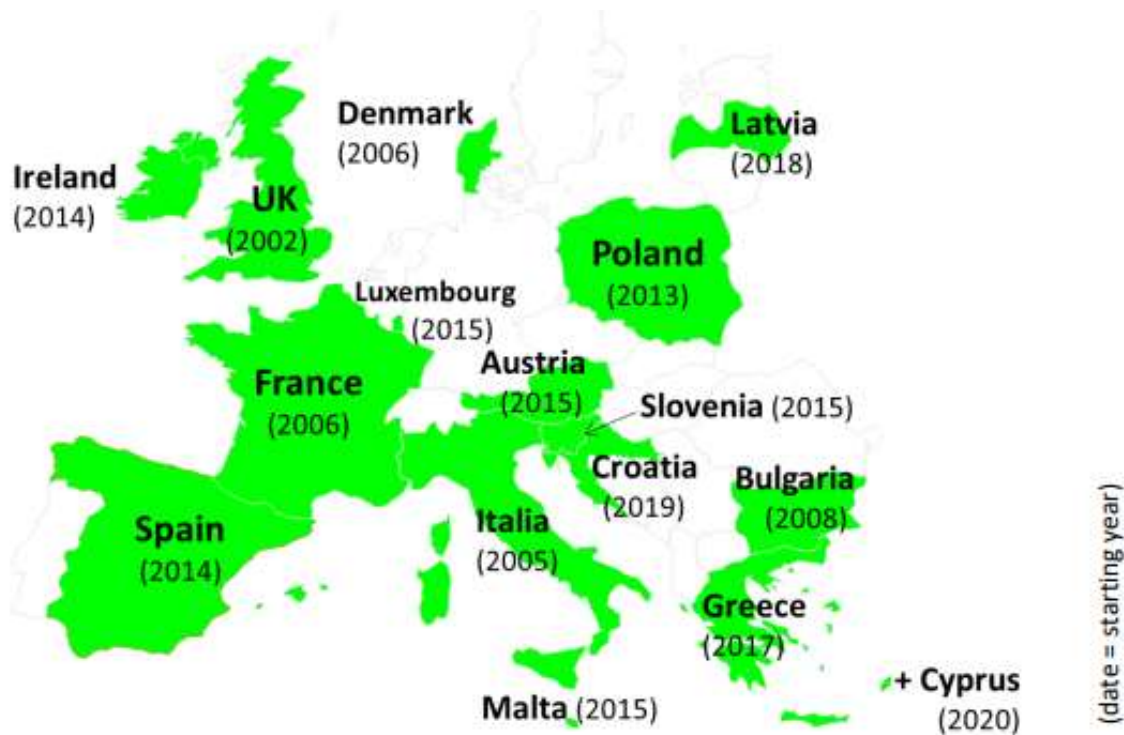


Figure 1. Map of the EEOS in Europe (as of end 2019).

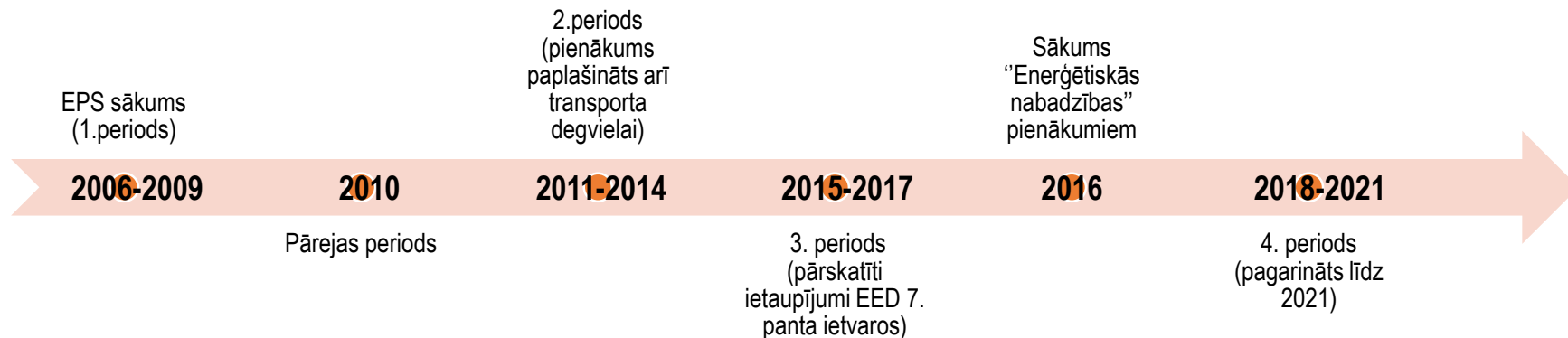
Eiropas Savienībā EPS veido 36% no kopējiem sasniegtajiem enerģijas ietaupījumiem, balstoties uz dalībvalstu iesniegtajiem pārskatiem no 2014. līdz 2017. gadam.

05.10.2021.



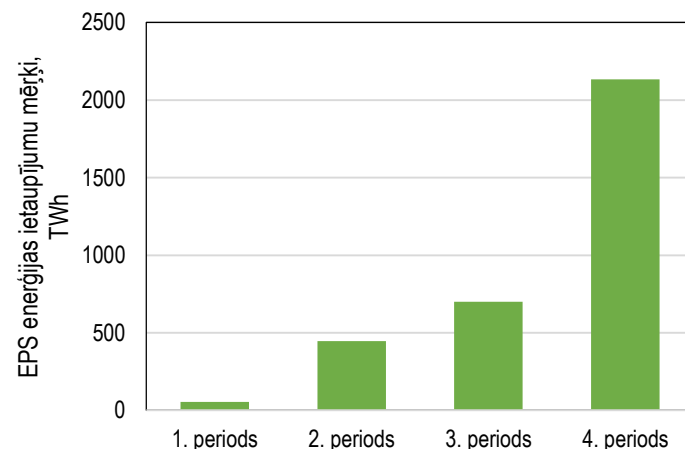
# Labās prakses EPS piemērs

## Francijas piemērs – Enerģijas ietaupījumu sertifikātu shēma



- Mērķi katrai atbildīgajai pusei ir atkarīgi no **pārdotās enerģijas veida un tā pārdošanas apjoma**. Tos piešķir uz trīs gadu periodu (var veikt ikgadēju korekciju, ņemot vērā tirgus attīstību). Katra perioda beigās iesaistītajiem uzņēmumiem, kuri nepilda savas individuālās saistības, ir jāmaksā sods atkarībā no nesasniegtajiem kWh ietaupījumiem.
- Ir izveidots oficiāls **energoefektivitātes standartizēto pasākumu informācijas katalogs**, kurā noteikts katrai darbībai atbilstošais vidējais enerģijas ietaupījums kWh.
- EPS sertifikāti tiek uzskaitīti **speciāli izveidotā tirgū**, kur tos var apmainīt starp tiesīgajām un atbildīgajām pusēm.
- Kopš 2011. gada EPS iekļauj arī **degvielas tirgotājus**, lai veicinātu enerģijas ietaupījumus transporta sektorā.
- Kopš 2016. gada noteikta EPS daļa skar energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanu **enerģētiski nabadzīgajos mājokļos**.

**Kopš EPS sākuma (no 1. perioda līdz 4. periodam) EPS saistību apjoms ir palielinājies par vairāk kā 30 reizēm.**



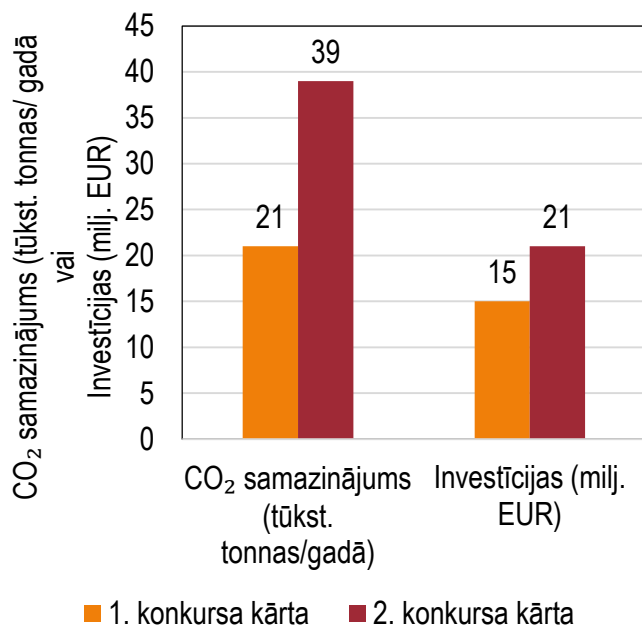
05.10.2021.



# Alternatīvo pasākumu labās prakses piemēri no ES dalībvalstīm (1)

## Vācijas piemērs – konkurējošā finansēšanas programma

Programmas pirmā etapa rezultāti  
(15.04.2019-30.09.2019)



Konkurējošo energoefektivitātes tenderu programma Vācijā iesākās 2019. gada aprīlī un turpināsies līdz 2022. gada beigām.

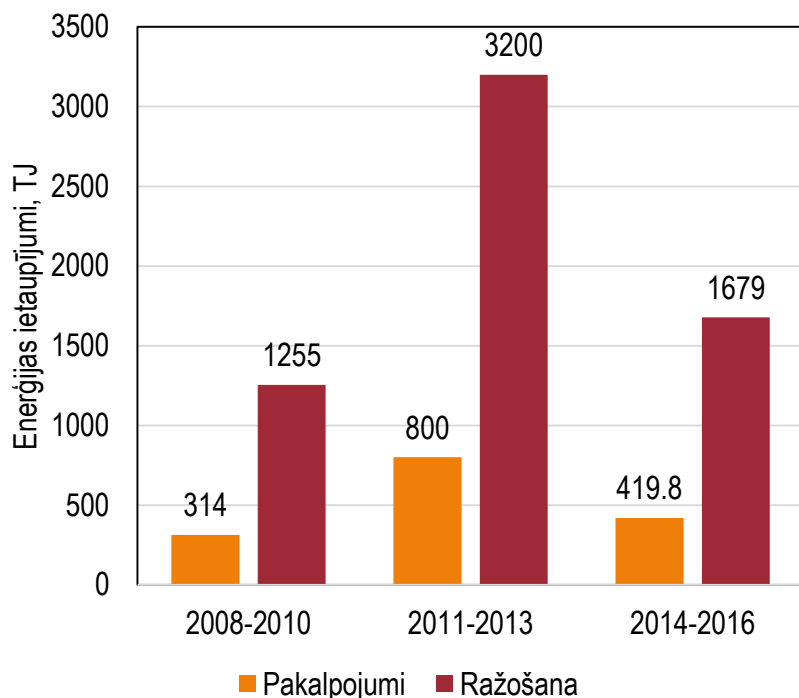
**Programmas ietvaros tiek atlasīti projekti, kas tiesīgi saņemt finansējumu saskaņā ar zemāko izmaksu un ieguvumu attiecību (EUR finansējums par ietaupīto tCO<sub>2</sub>). Jo augstāki ietaupījumi vai mazāks finansējums, jo labāka finansējuma efektivitāte un lielāka iespēja saņemt līdzfinansējumu konkursa kārtībā (750 EUR/tCO<sub>2</sub>gadā (1.kārtā) un 500 EUR/tCO<sub>2</sub>gadā (2.kārtā)). Programmā ir arī prasība nodrošināt 4 gadu atmaksāšanās periodu investīcijām.**

Līdz 50% no attiecināmajām izmaksām projekts tiek finansēts kā grants. Tomēr katrs iesniedzējs pats lemj no konkurences un stratēģiskā viedokļa kādu atbalsta likmi tas pieprasa, ar griestiem līdz 50%. Maksimālais finansējums ir 5 miljoni vienam projektam.

05.10.2021.

# Alternatīvo pasākumu labās prakses piemēri no ES dalībvalstīm (2)

## Čehijas piemērs – bezprocenta aizdevumu un grantu sistēma uzņēmumiem



OPEIC (Operational Programme Enterprise and Innovation for Competitiveness) programmas ietvaros ražošanas uzņēmumiem tiek piešķirti **bezprocenta aizdevumu enerģijas ietaupījumu projektiem**. Aizdevums tiek papildināts ar finanšu atbalstu, lai nodrošinātu ietaupījumu sasniegšanu. Enerģijas ietaupījumi tiek aprēķināti, balstoties uz ex-ante inženiertehniskajiem mērījumiem ražotnēs, ko veic sertificēti un autorizēti eksperti.

Programma tiek finansēta no nacionālā fonda (ieņēmumi no ETS sistēmas) un ES strukturālajiem fondiem. **Atmaksātie aizdevumi tiek atgriezti programmas budžetā, lai finansētu nākamās projektus.** Programmas rezultāti norāda, ka finanšu instrumenti ir daudz ilgtspējīgāks un izmaksu efektīvāks līdzeklis, salīdzinot ar grantiem

05.10.2021.

# Alternatīvo pasākumu labās prakses piemēri no ES dalībvalstīm (3)

## Somijas piemērs – nozaru brīvprātīgās energoefektivitātes vienošanās

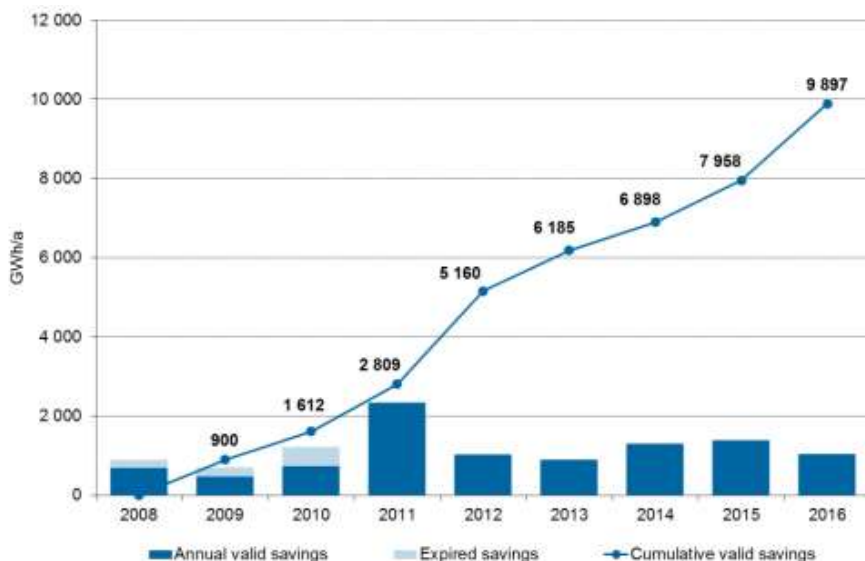


Figure 3. Energy savings in the energy intensive industry in 2008–2016

2016. gadā aprēķinātie ietaupījumi (no īstenotajiem projektiem, sākot no 2008. gada) rūpniecībā veido **8,0% no nozares kopējā galapatēriņa 2016. gadā.**

Vienošnās starp valdību un uzņēmumiem, kas tiek papildināta ar **apakšnozaru rīcības plāniem** energoefektivitātes veicināšanai. Vienošnās mērķis ir sākt vai turpināt energopārvaldību, sistemātiski uzlabojot uzņēmumu darbību.

- Noslēdzot vienošanos, uzņēmumi var pretendēt arī uz īpašu tehnisko atbalstu un/vai finansiāliem stimuliem.
- Vienošnās kalpo kā alternatīva obligātajiem energoauditiem saskaņā ar EED lielajiem uzņēmumiem.
- Dalībnieki īsteno energoefektivitātes pasākumus un katru gadu ziņo par savu progresu datubāzē.

**Ar ietaupījumiem no energoefektivitātes vienošanās līdz 2020. gadam Somija panāks divas trešdaļas no nepieciešamā kumulatīvā mērķa sasniegšanas.**

05.10.2021.

# Ko attiecībā uz energoefektivitātes mērķu sasniegšanu NEKP 2021-2030 paredz Latvija?

Kopumā plānā paredzēti 6 horizontālie pasākumi un 14 rīcības virzieni, kas attiecināti uz energoefektivitātes mērķu sasniegšanu.

## HORIZONTĀLIE PASĀKUMI

H.1 Visaptveroši ieviest un piemērot “energoefektivitāte pirmajā vietā” (“energy efficiency first”) principu

H.2 Pārskatīt EPS, lai veicinātu energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu īstenošanu lielajos enerģijas piegādātājos un enerģijas patērētājos.

H.3. Vienošanās par energoefektivitātes uzlabošanu, AER izmantošanu un energoefektivitātes pakalpojumu veicināšanu stiprināšana un vienlaicīgs atbalsts vienošanos noslēgšanai un īstenošanai

H.4. Uzlabot energoetaupījumu uzskaites sistēmu, monitoringu un ziņošanu par veiktajiem pasākumiem

H.9. Izvērtēt iespēju ieviest energoetaupījumu tirdzniecību

H.14. Izstrādāt pētījumu programmas enerģētikas un klimata mērķu sasniegšanai nepieciešamo pētījumu stimulēšanai

05.10.2021.

# Ko attiecībā uz energoefektivitātes mērķu sasniegšanu NEKP 2021-2030 paredz Latvija?

Kopumā plānā paredzēti **6 horizontālie pasākumi** un **14 rīcības virzieni**, kas attiecināti uz energoefektivitātes mērķu sasniegšanu.

## RICIBAS VIRZIENI

RV.1.1. Turpināt veicināt energoefektivitātes uzlabošanu **valsts ēkās**

RV.1.2. Turpināt veicināt energoefektivitātes uzlabošanu **dzīvojamās ēkās**

RV1.3. Turpināt atbalstīt energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu ieviešanu pašvaldību **publiskajās ēkās**

RV.1.4. Īstenot energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus **privātmājās** vai neliela skaita ēku kompleksos, kā arī veicināt efektīvu resursu izmantošanu

RV.1.7. Izstrādāt Latvijas **dzīvojamā fonda** energoefektivitātes uzlabošanas ilgtermiņa risinājumu

RV.1.8. Nodrošināti **investīciju** piesaisti **ēku** energoefektivitātes pasākumiem

RV.2.2. Veicināt AER izmantošanu un energoefektivitātes uzlabošanu **centralizētajā siltumapgādē**. Pielāgot CSA aukstumapgādei ēkās

RV.2.3. Veicināt AER izmantošanu un energoefektivitātes uzlabošanu rūpniecībā. Pielāgot CSA **aukstumapgādei ēkās**

RV.2.4. Veicināt AER izmantošanu un energoefektivitātes uzlabošanu **lokālajā siltumapgādē** (LSA) un individuālā siltumapgādē. Ieviest un veicināt lokālo un individuālo aukstumapgādes sistēmu

RV.2.6. Atbalstīt **inovatīvu tehnoloģiju** un pakalpojumu attīstīšanu energoefektivitātes uzlabošanai **ēkās, energoapgādē un ražošanā**, un AER

RV11.1. Nodokļu politikas pamatnostādņu ietvaros risināt **nodokļu** sloga samazināšanu **mājsaimniecībām** energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu veikšanai

RV11.2. Nodokļu politikas pamatnostādņu ietvaros pārskatīt **dabas resursu nodokļa** (DRN) likmes un to piemērošanas nosacījumus

RV11.3. Nodokļu politikas pamatnostādņu ietvaros pārskatīt **akcīzes nodokļa** likmes un to piemērošanas nosacījumus **kurināmajam**

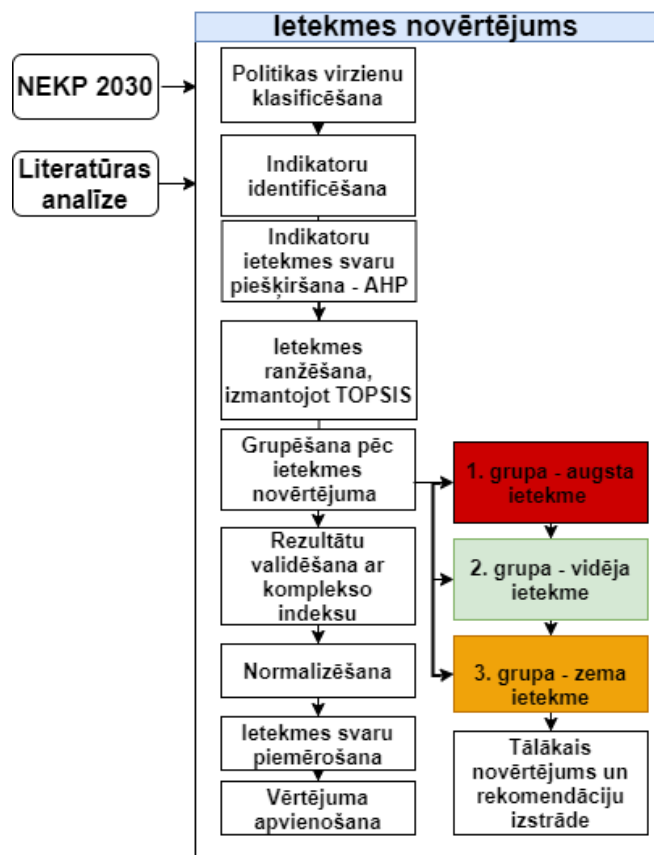
RV11.7. Izvērtēt **“piesārņotājs maksā”** principa piemērošanas sistēmu

05.10.2021.

# NEKP energoefektivitātes pasākumu ilgtspējas novērtējums



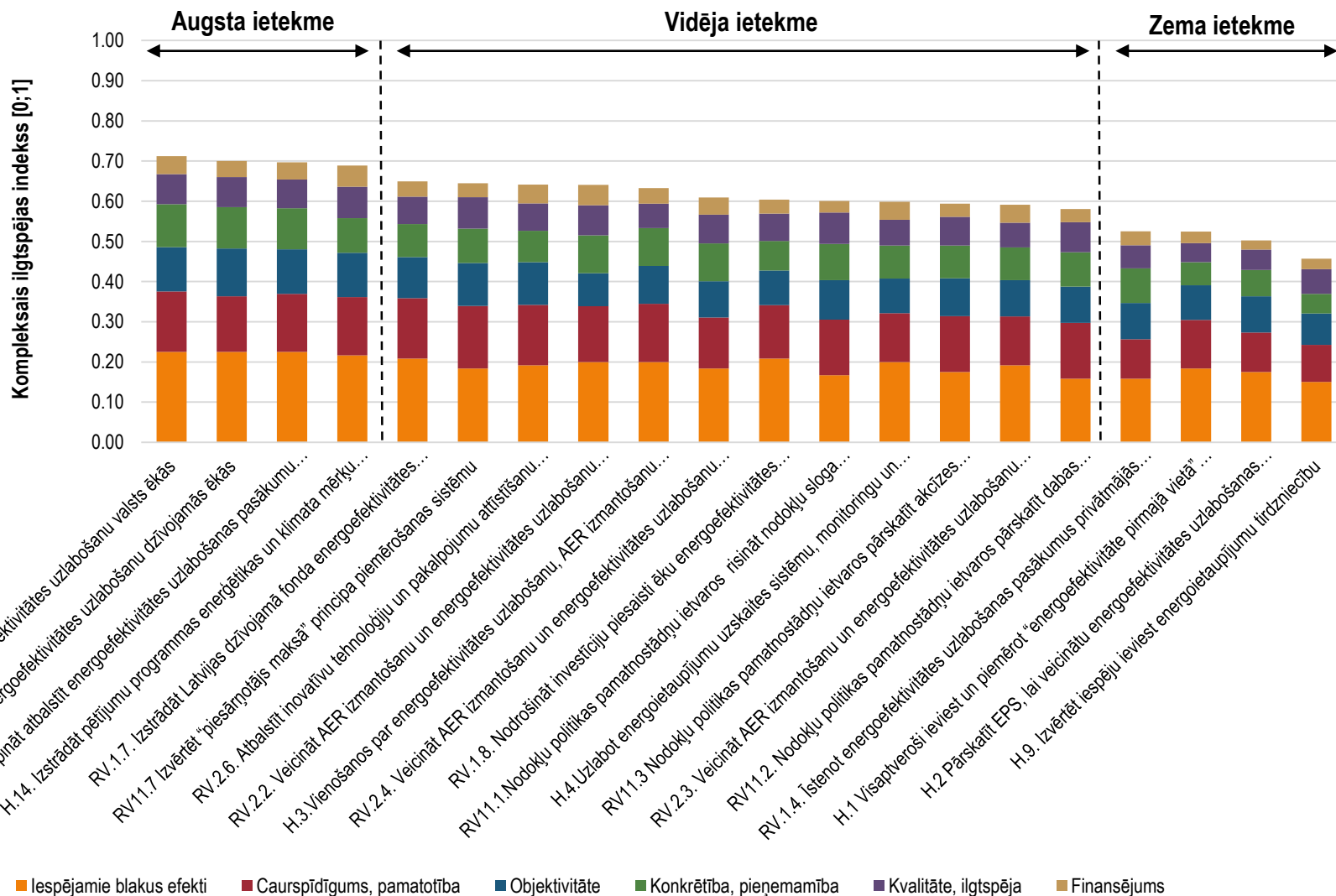
Metodikas izstrāde, lai novērtētu, cik kvalitatīvi izstrādāti plāni, lai sasniegtu izvirzītos energoefektivitātes mērķus?



| Npk . | Indikatora apzīmējums     | Indikatora skaidrojums                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i1    | Iespējamie blakus efekti  | Novērsti iespējami negatīvi blakus efekti (netiek radīts netiešs fosilo energoresursu atbalsts vai stimulēts papildus energoresursu patēriņš) un rīcības mērķis ir pilnīga saskaņā ar visiem klimata neitralitātes pamatprincipiem, neradot pretrunas ar ilgtspējīgas attīstības pamatprincipiem |
| i2    | Caurspīdīgums, pamatotība | Nodrošināts caurspīdīgums lēmumu pieņemšanas un normatīvo aktu izstrādes procesā.                                                                                                                                                                                                                |
| i3    | Objektivitāte             | Apzināta potenciālā lobija ietekme un viedokļu paudēji ir atklāti.                                                                                                                                                                                                                               |
| i4    | Konkrētība, pieņemamība   | Izstrādāts konkrēts, detalizēts un pamatots (nevis vispārīgs) rīcības plāns. Rīcības plāns ir pieņemams atbilstošajām mērķa grupām un sabiedrībai. viegli saprotams un ieviešams.                                                                                                                |
| i5    | Kvalitāte, ilgtspēja      | Nodrošināta programmā paredzēto rezultatīvo rādītāju (enerģijas ietaupījums, izmešu samazinājums, pāreja uz AER, u.c.) noturība ilgtermiņā (sasniegtie uzlabojumi nebūs tikai viena pasākuma ietvaros, bet tie veicina pozitīvu ietekmi un ķēdes reakciju ietaupījumu noturībai nākotnē).        |
| i6    | Finansējums               | Finansējums tiek piešķirts pasākumu realizācijai finansējuma avoti ir skaidri un saprotami, finansējuma apmērs ir atbilstošs un pamatots pasākumu realizācijai. Finansējums tiek piešķirts pasākumiem, kam būs ietekme uz siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu.                             |

05.10.2021.

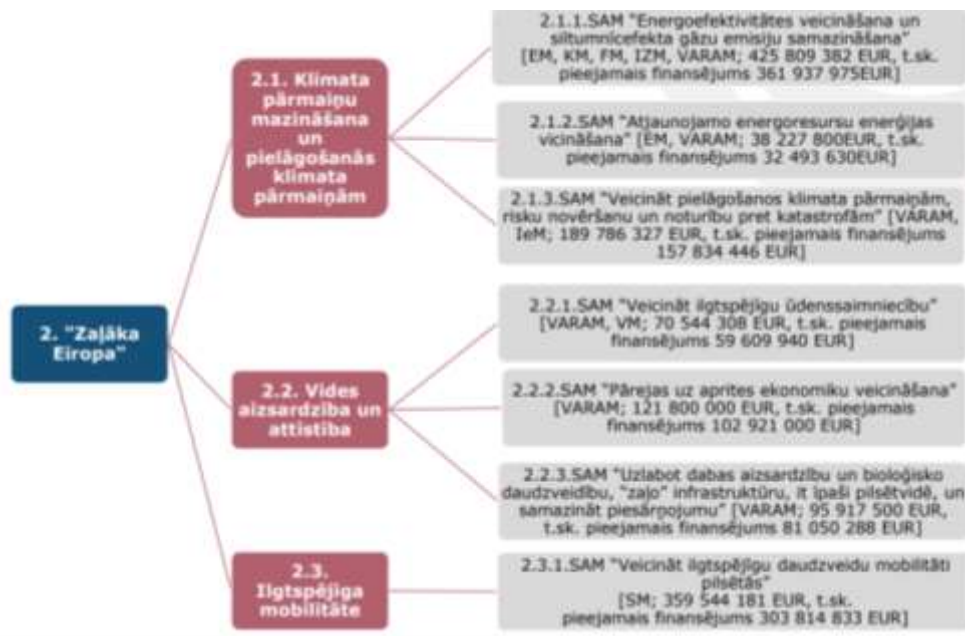
# NEKP energoefektivitātes pasākumu ilgtspējas novērtējums





# Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda 2021.–2027. gada plānošanas perioda darbības programma

## Ko paredz jaunās ES fondu programmas un vai tiks sasniegti nepieciešamie enerģijas ietaupījumi?



### 2.1.1.SAM Energoefektivitātes veicināšana un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšana programmas ietvaros tiek noteikti šādi mērķi:

- valsts ēkās – katru gadu **renovētas 3%** no tiešās pārvaldes ēku energo-neefektīvās platības;
- dzīvojamās ēkās – **atjaunotas vismaz 2000 daudzīvokļu dzīvojamās ēkas** un uzstādītas ne-emisiju tehnoloģijas;
- pašvaldību publiskajās ēkās – primārās enerģijas gada samazinājums **~68 GWh/gadā**;
- nodrošināt, ka **īpatnējais siltumenerģijas patēriņš ēkās** apkurei nepārsniedz 120 kWh/m<sup>2</sup>/gadā;
- privātmājās vai neliela skaita ēku kompleksos- **atjaunotas vismaz 7500 privātmājas** vai ēkas neliela skaita ēku kompleksos un uzstādītas ne-emisiju tehnoloģijas;
- energoefektivitātes uzlabošana rūpniecībā un komersantos

Avots: Latvijas Republikas Finanšu ministrija, LDDK

05.10.2021.



# Paredzētais finansējums energoefektivitātes pasākumiem

Kā lietderīgi izmantot piešķirto finansējumu, lai radītu efektīvus politikas instrumentus, enerģijas ietaupījumu sasniegšanai?

## NEKP 2030 ĪSTENOŠANA – EM FINANSĒJUMS

|                                                          | Darbības programma<br>2021-2027 | Atveseļošanas un noturības<br>mehānisms (Atveseļošanās fonds) |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Privātmāju energoefektivitāte                            | 138 656 250 EUR                 | -                                                             |
| Daudzdzīvokļu māju energoefektivitāte                    |                                 | 57 282 000 EUR                                                |
| Valsts ēku energoefektivitāte                            | 88 740 000 EUR                  | 23 956 000 EUR                                                |
| Vēsturisko ēku energoefektivitāte                        | -                               |                                                               |
| Uzņēmumu energoefektivitāte                              | 44 060 783 EUR                  | 120 586 000 EUR                                               |
| Elektroenerģijas pārvades un sadales tīklu modernizācija | -                               | 80 000 000 EUR                                                |
| AER siltumapgādē                                         | 48 067 500 EUR                  | -                                                             |
| AER elektrībā                                            | 19 966 500 EUR                  | -                                                             |
| Biometāna ražošanas un izmantošanas veicināšana          | 18 487 500 EUR                  | -                                                             |

## NEKP 2030 ĪSTENOŠANA – VARAM FINANSĒJUMS

|                                                                | Darbības programma 2021-<br>2027 (kopējais fondu<br>finansējums, euro) | Atveseļošanas un noturības<br>mehānisms (Atveseļošanās<br>fonds, euro) |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Pārejas uz aprites ekonomiku veicināšana                       | 103 530 000                                                            | -                                                                      |
| Gaisa piesārņojuma samazināšanas pasākumi                      | 20 336 350                                                             | -                                                                      |
| Notekūdeņu un to dūņu apsaimniekošanas sistēmas attīstība      | 74 160 000                                                             | -                                                                      |
| Pašvaldības publisko ēku energoefektivitāte                    | 26 410 714                                                             | 29 304 000                                                             |
| Bezizmešu transportlīdzekļi pašvaldību funkciju nodrošināšanai | 25 379 011 (TPF)                                                       | 10 000 000                                                             |
| Vēsturiski izmantoto kūdras ieguves vietu rekultivācija        | 28 788 480 (TPF)                                                       | -                                                                      |

Avots: Ekonomikas ministrija

05.10.2021.

Eiropas Savienībā kopumā vairāk kā trešdaļu (36%) vēsturisko enerģijas ietaupījumu tika sasniegti ar EPS, salīdzinājumam, Latvijā ar EPS panākti - 5% no kopējiem sasniegtajiem enerģijas ietaupījumiem. EPS Latvijā ir neizmantots potenciāls un visas iespējas sasniegt lielākus ietaupījumu apjomus, paplašinot tā ietvaru arī uz transporta sektoru, kā tas novērots ārvalstu labās prakses piemēros.

Alternatīvo energoefektivitātes pasākumu īstenošanai gan ES kopumā, gan Latvijā ir bijusi noteicošā loma kumulatīvo energoefektivitātes mērķu sasniegšanai. Kombinācija ar finanšu atbalsta programmām, grozījumiem nodokļu sistēmā un regulu ieviešanā sniedza lielāko ietekmi uz faktiski sasniegtajiem enerģijas ietaupījumiem.

Latvijā ir liels potenciāls dažādot pieejamo finanšu atbalsta un instrumentu klāstu, sekojot ārvalstu labās prakses piemēriem.

Jauno ES fondu atbalsta programmu izstrādē nepieciešams ieviest konkrētas līmeņatzīmes īpatnējiem rādītājiem un nosacījumus enerģijas un emisiju ietaupījumu sasniegšanai, kas būtu ekonomiski pamatoti pret piešķirtā finansējuma apjomiem.

05.10.2021.

# ILGTSPĒJAS DILEMMA RŪPNIECĪBAS SEKTORĀ

Reinis Āzis, Rīgas Tehniskā universitāte

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006



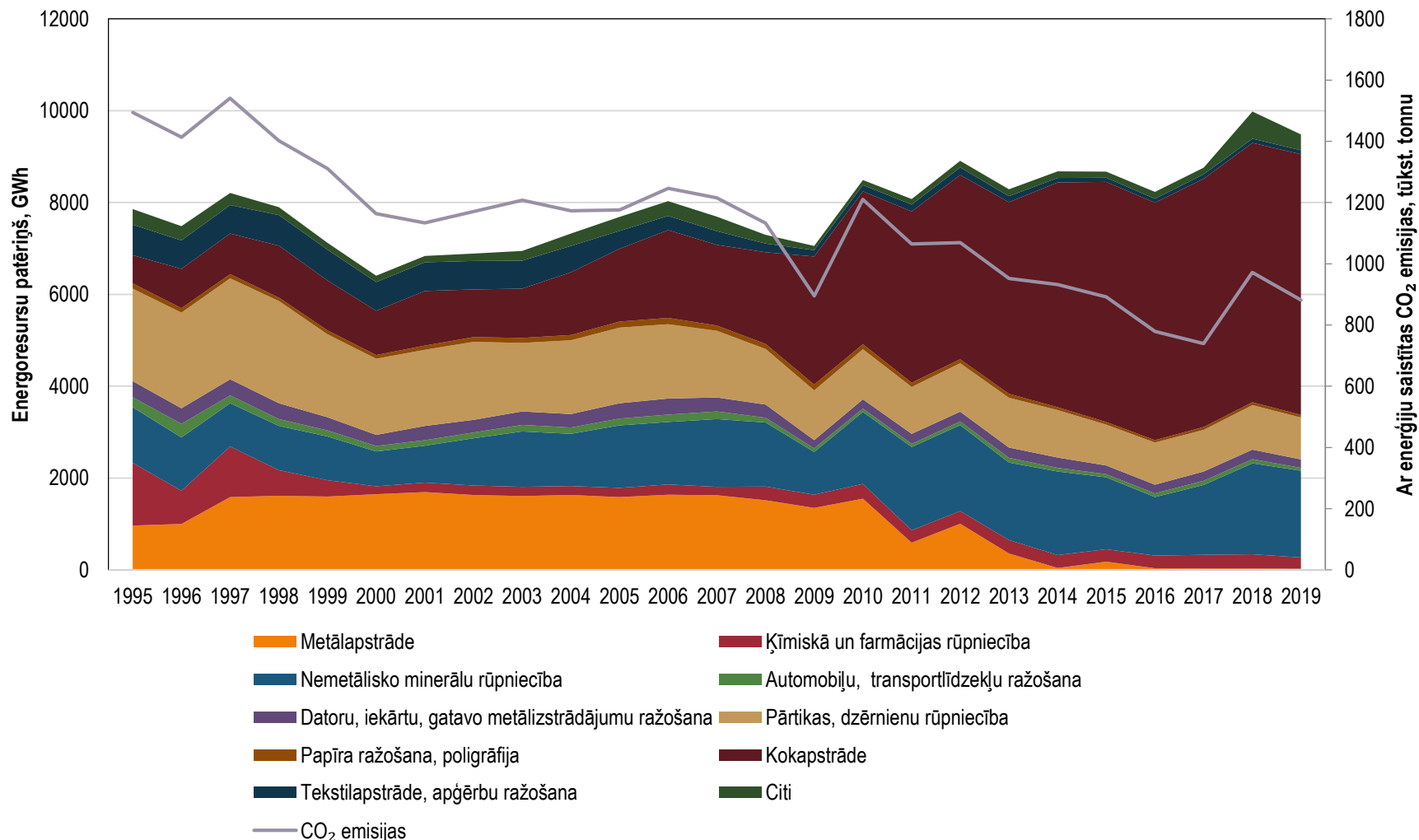
VASSI



Ceļvedis uz energoefektīvu Latvijas nākotni

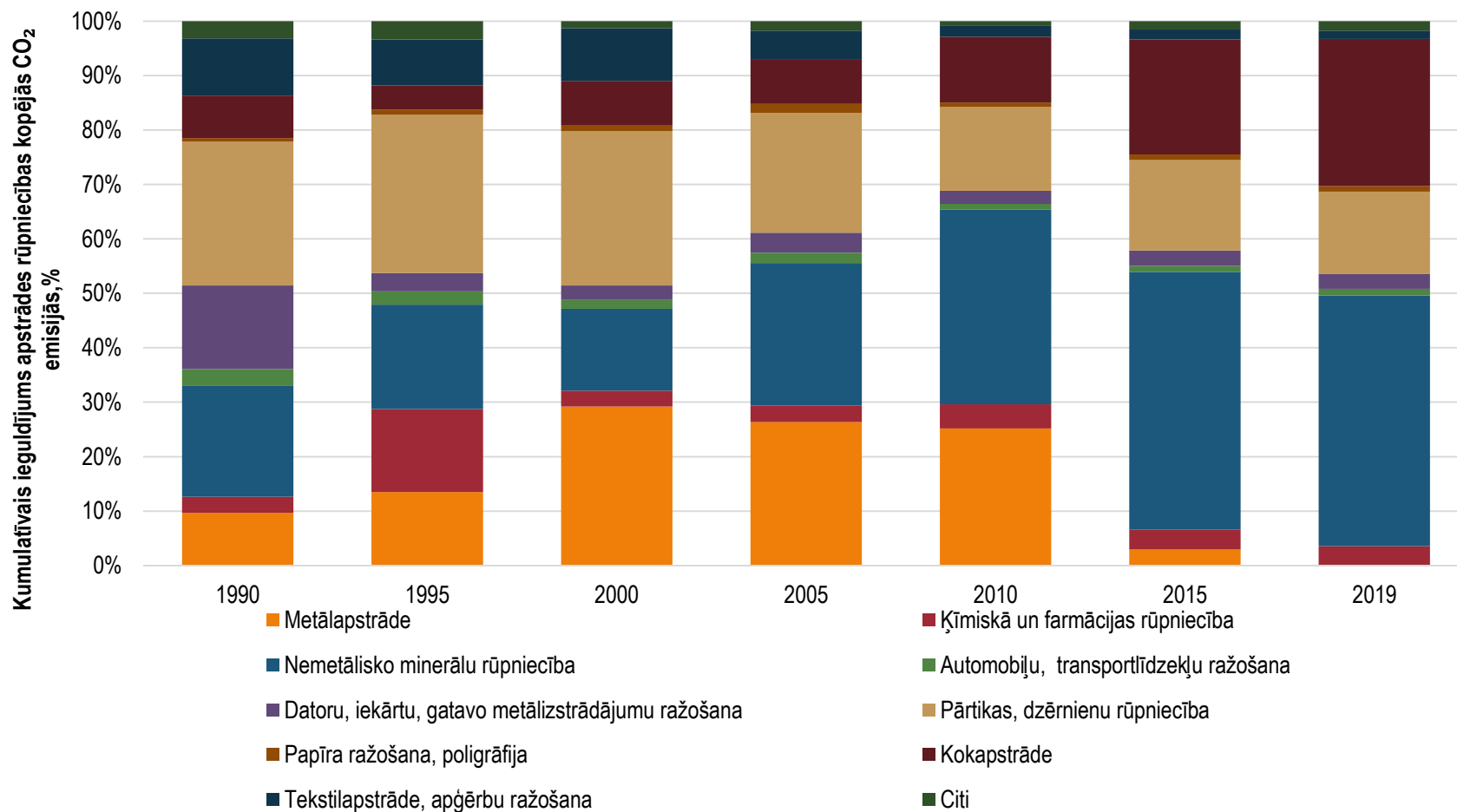
# Latvijas apstrādes rūpniecības energoresursu patēriņš un CO<sub>2</sub> emisijas

Energoresursu patēriņš dalījumā pa apstrādes rūpniecības apakšsektoriem un kopējās CO<sub>2</sub> emisijas



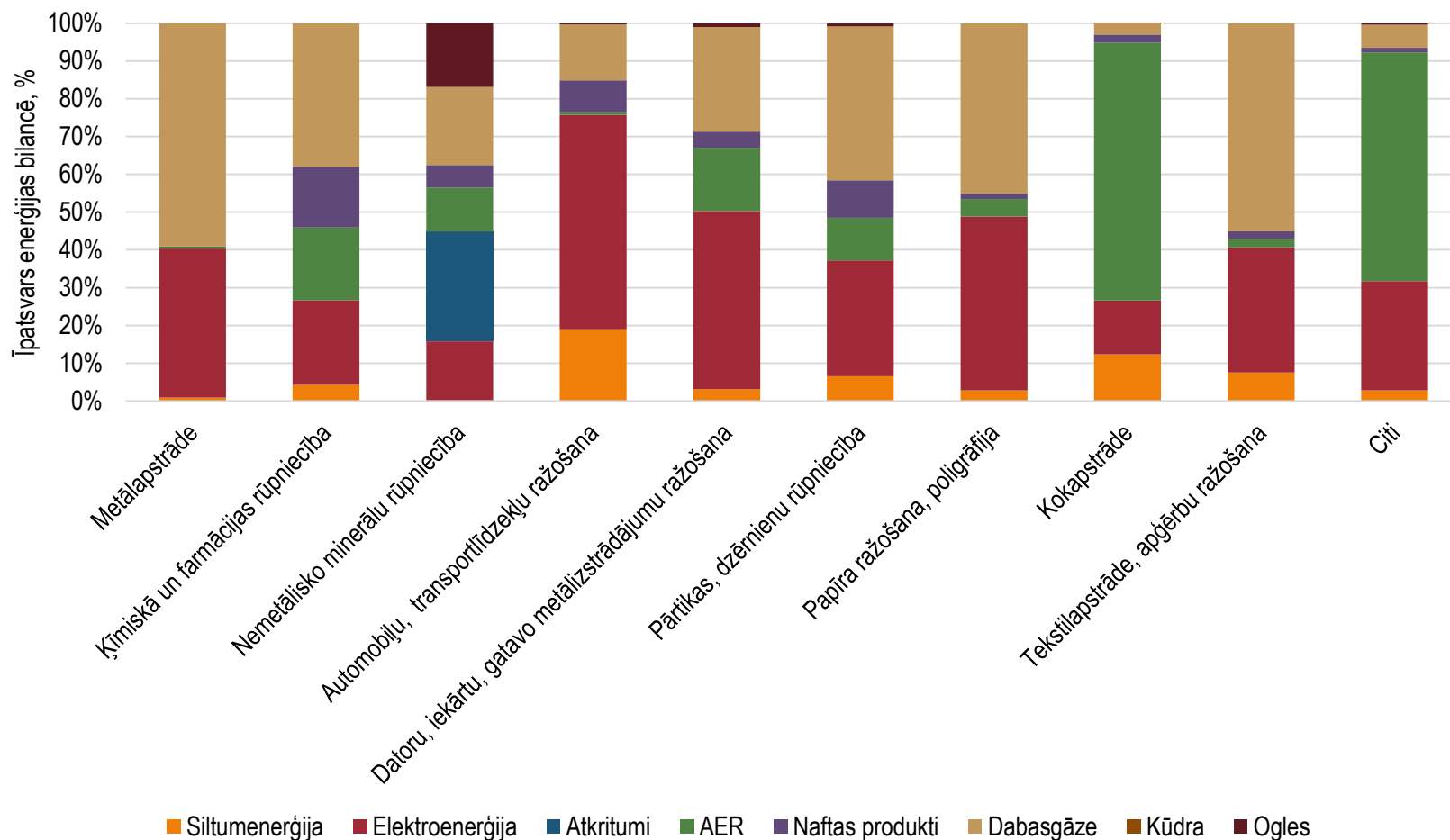
# Apstrādes rūpniecības radīto CO<sub>2</sub> emisiju sadalījums starp sektoriem

Kumulatīvais ieguldījums apstrādes rūpniecības kopējās CO<sub>2</sub> emisijās, %



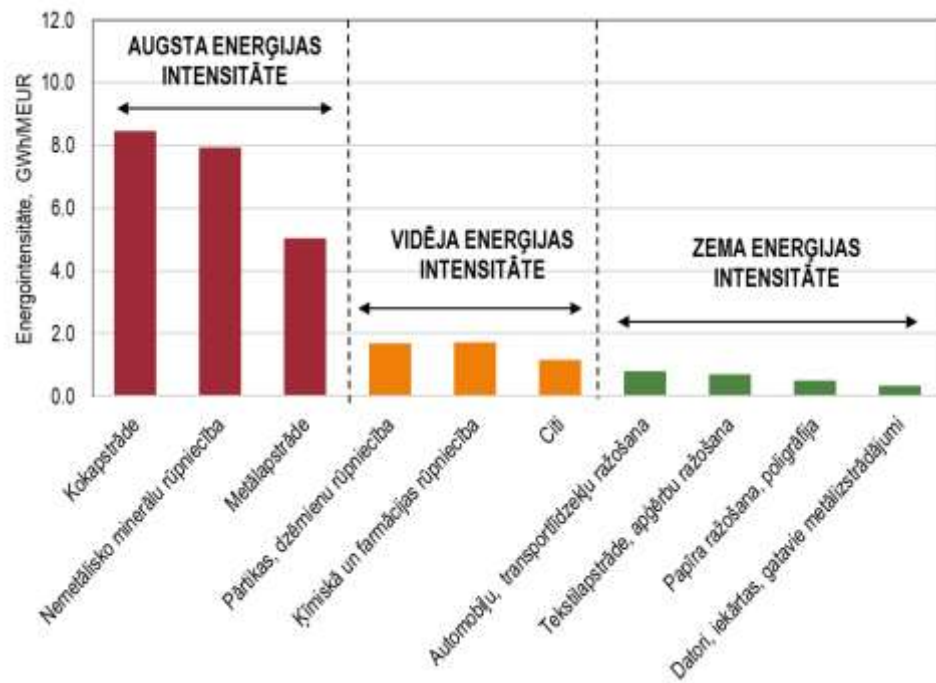
# Energo produktu sadalījums katrā apstrādes rūpniecības apakšsektorā

Energo produktu īpatsvars kopējā enerģijas bilanciē, %

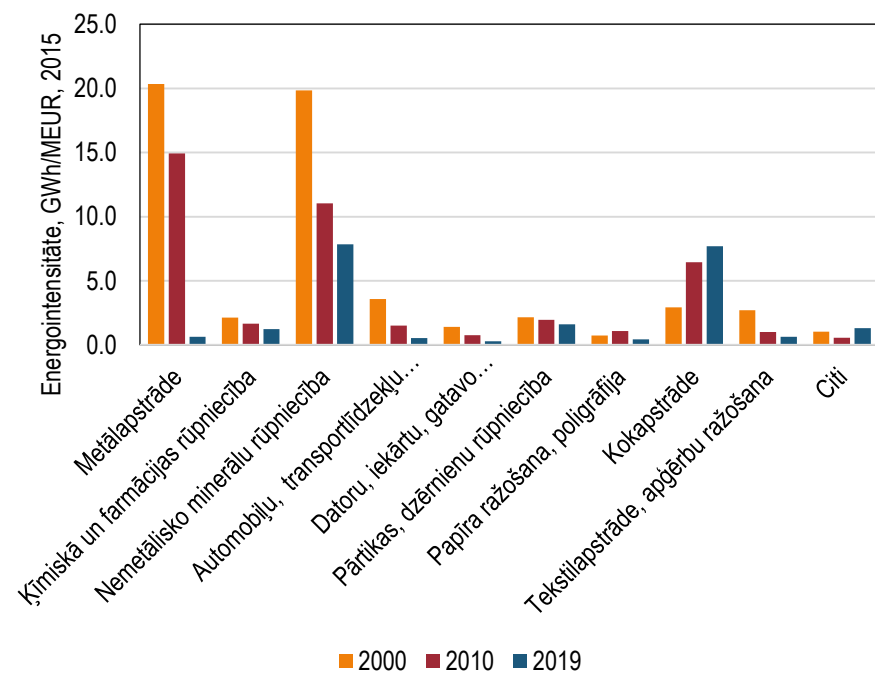


# Enerģijas intensitātes apstrādes rūpniecības apakšsektoros

Apstrādes rūpniecības sektoru iedalījums pēc enerģijas intensitātes

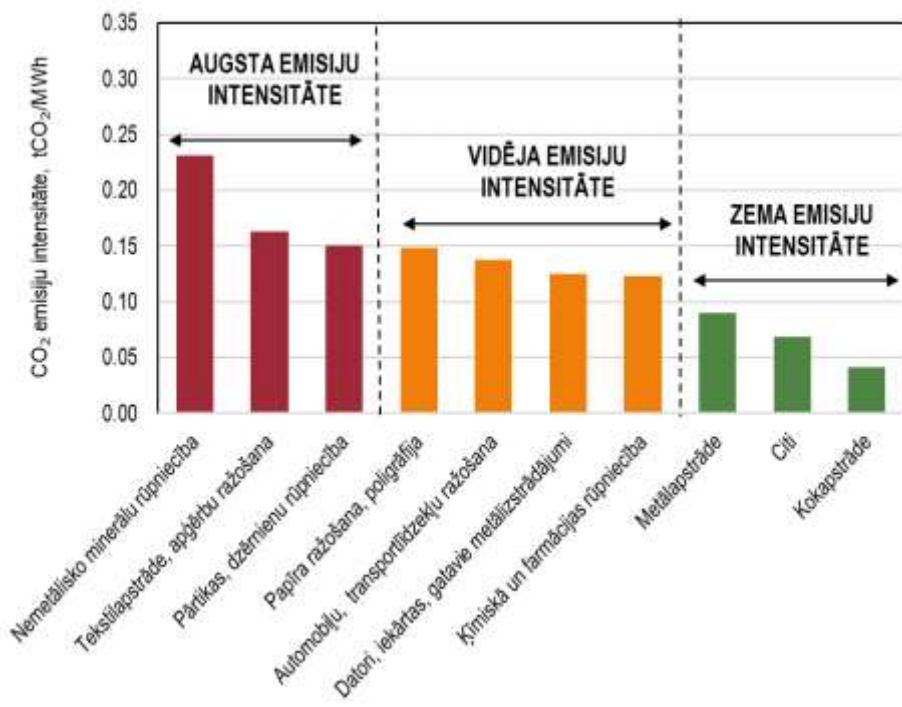


Vēsturiskās izmaiņas sektoru enerģijas intensitātes rādītājos

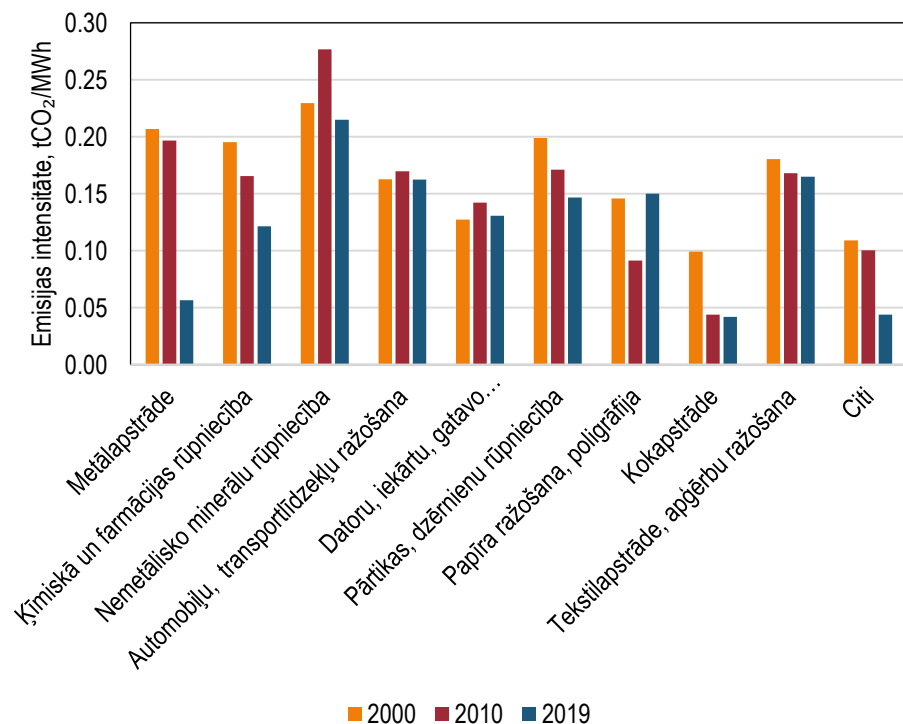


# CO<sub>2</sub> emisiju intensitātes apstrādes rūpniecības apakšsektoros

## Apstrādes rūpniecības sektoru iedalījums pēc CO<sub>2</sub> emisiju intensitātes



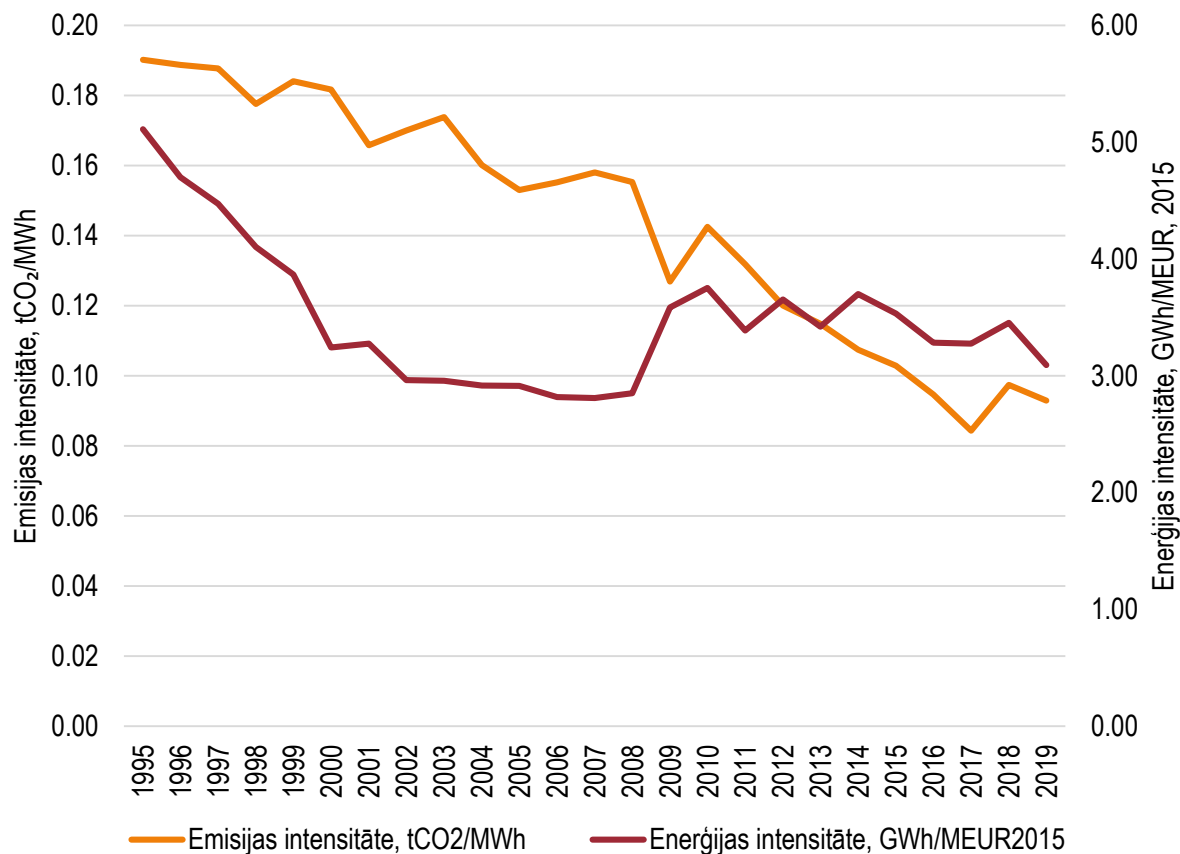
## Vēsturiskās izmaiņas sektoru CO<sub>2</sub> emisiju intensitātes rādītājos



2000 2010 2019



# Latvijas apstrādes rūpniecības kopējās enerģijas un emisijas intensitātes izmaiņas



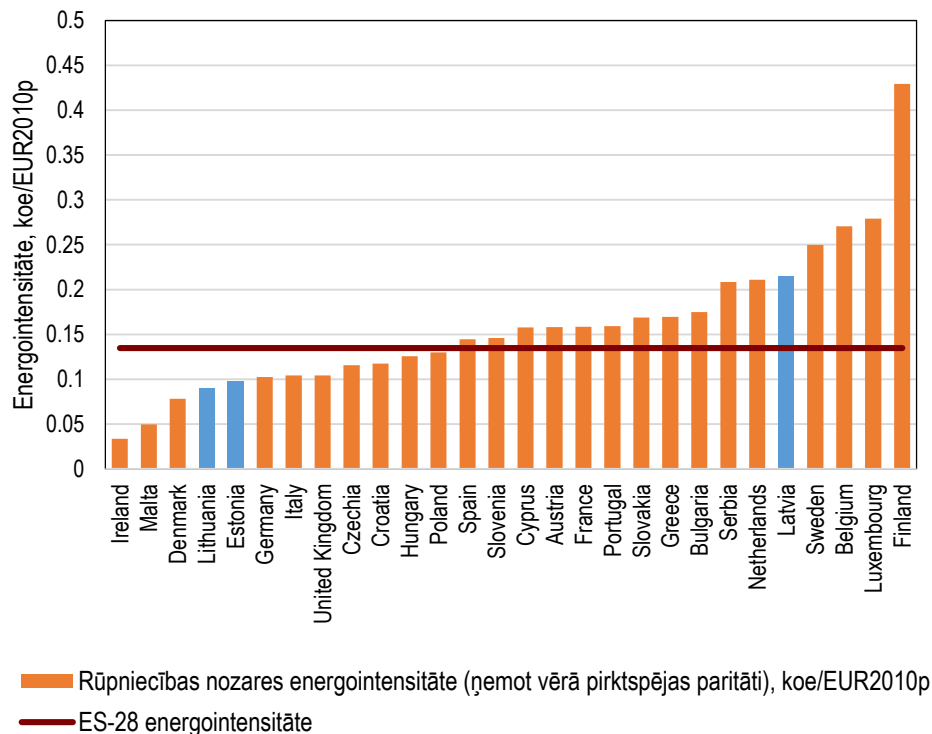
Pēc globālās finanšu krīzes kopējā apstrādes rūpniecības **energointensitātē novērojams būtisks pieaugums.**

Kopējā emisijas intensitātē novērojams pakāpenisks samazinājums, tomēr **pēdējos gados vērojams būtisks pieaugums** nozares emisijas intensitātes rādītājos.

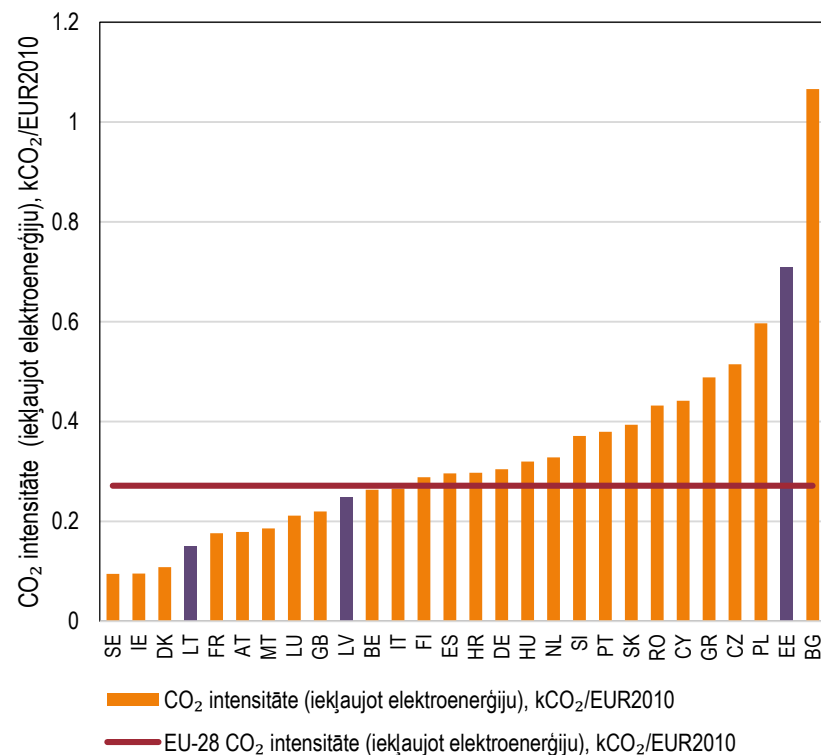
05.10.2021.

# Apstrādes rūpniecības enerģijas un CO<sub>2</sub> emisiju intensitātes starpvalstu salīdzinājums

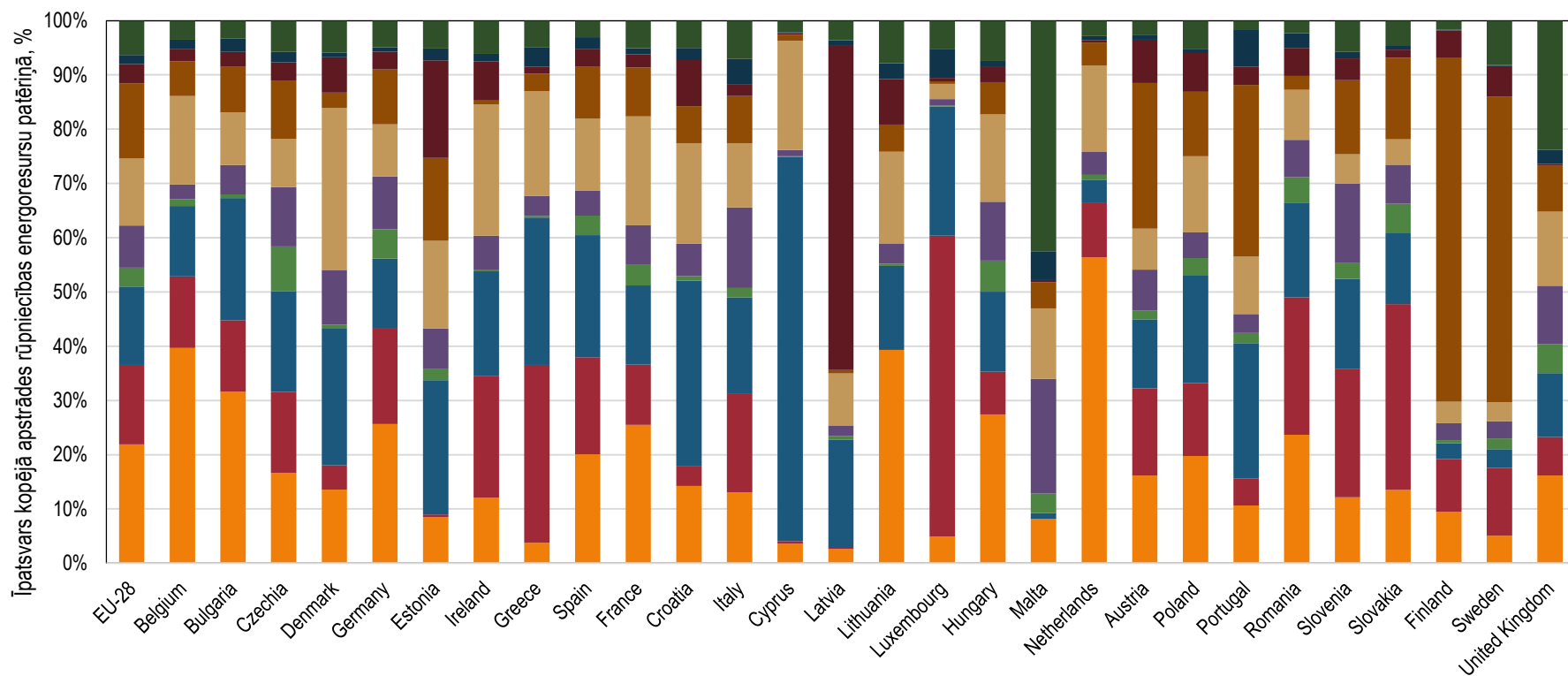
## Apstrādes rūpniecības energointensitāte Eiropas Savienības dalībvalstīs



## Apstrādes rūpniecības CO<sub>2</sub> emisiju intensitātes Eiropas Savienības dalībvalstīs

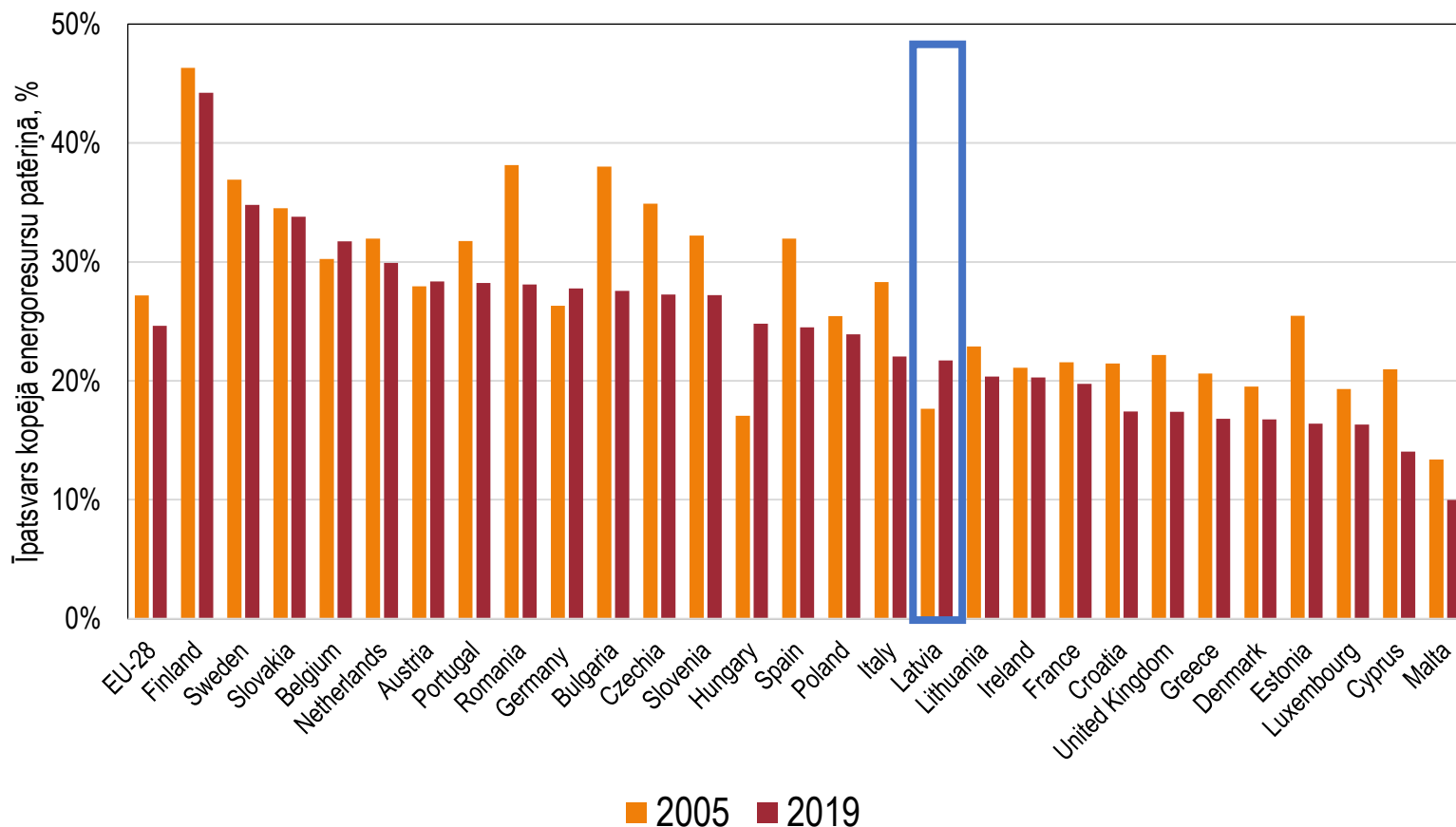


# Apstrādes rūpniecības apakšsektoru īpatsvars kopējā rūpniecības enerģijas patēriņā – starpvalstu salīdzinājums



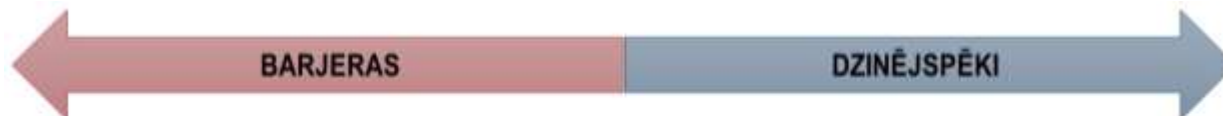
# Rūpniecības loma kopējā energobilancē

Izmaiņas rūpniecības sektora īpatsvarā no kopējā energoresursu patēriņa



05.10.2021.

# Barjeras un dzinējspēki rūpniecības energoefektivitātē



- Konkurējošas iniciatīvas, sarežģīta lēmumu pieņemšanas ķēde, ilgtermiņa domāšanas trūkums

## POLITISKIE

- Abpusēji izdevīgas stratēģijas veidošana, lēmumu pieņemšanas procesa izpratne uzņēmumā

- Augsti kapitālieguldījumi un atmaksas periods, ierobežota kapitāla pieejamība, finanšu riski, apslēptas izmaksas

## EKONOMISKIE

- Vērtības radīšana no enerģijas ietaupījumiem, energoefektivitāte kā "pirmā degviela", finansiāli stimuli

- Intereses un motivācijas trūkums, citas prioritātes un zems energoefektivitātes statuss

## SOCIĀLIE

- Kapacitātes kāpināšana, izpratnes veidošana, pietiekama informācijas izplatīšana

- Zināšanu un prasmju trūkums, tehnoloģiju neuzticamība, lēna tehnoloģiju izplatība

## TEHNISKIE

- Sistēmas efektivitātes paaugstināšana, stratēģiskā plānošana, apmācības, tīklošanās un pieredzes apmaiņas aktivitātes



- Rūpniecības sektoram Latvijā ir pieaugoša loma kopējā enerģijas patēriņa bilanci.
- Latvijā ir augstākais kokapstrādes sektora īpatsvars kopējā apstrādes rūpniecības energobilancē, salīdzinot ar citām ES dalībvalstīm. Kokapstrādes loma kopējā rūpniecība pēdējos gados ir būtiski pieaugusi.

- Latvijas apstrādes rūpniecības energointensitāte ir ievērojami augstāka, salīdzinot ar citām ES valstīm.
- Kopējais apstrādes rūpniecības energointensitātes līmenis pēdējā desmitgadē ir būtiski pieaudzis.

- Latvijas apstrādes rūpniecības nozare ir koncentrēta ar augstas energoeintensitātes sektoriem (kokapstrāde, nemetālisko minerālu ražošana), kas patērē lielus enerģijas apjomus, lai saražotu zemas pievienotās vērtības produktus. Energoefektivitāte šajos sektoros ir īpaši nozīmīga un noteicoša uzņēmumu konkurētspējai.

- Energoefektivitātes politikai nepieciešams ņemt vērā augstas intensitātes rūpniecības sektoru specifiku, lai izstrādātu efektīvākus politikas instrumentus.
- Esošajā Latvijas rūpniecības energoefektivitātes politikā iztrūkst atbalsta mehānismu zināšanu un kapacitātes kāpināšanai.

05.10.2021.

# RŪPNIECĪBAS SEKTORA MODELĒŠANA CEĻĀ UZ KLIMATNEITRALITĀTI

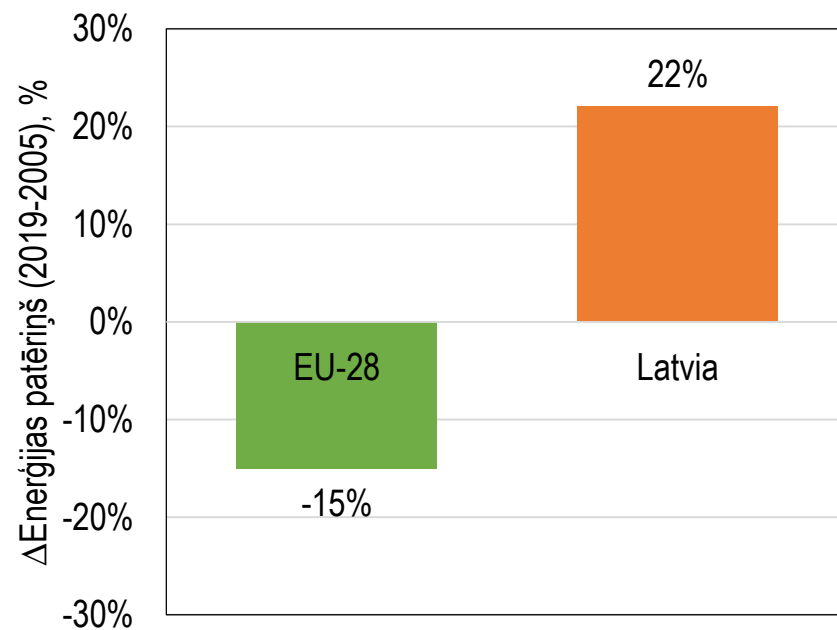
Kristiāna Dolge, Rīgas Tehniskā universitāte

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006

# ES “Energoefektivitāte pirmajā vietā” un “Zaļais kurss” rūpniecības sektorā

- “Energoefektivitāte pirmajā vietā” – Energoefektivitātes direktīvas un NEKP stratēģiskā prioritāte
- Latvijas kumulatīvais enerģijas ietaupījumu mērķis līdz 2030. gadam - **20 472 GWh**
- Ražošanas sektors – **trešais lielākais energoresursu patērētājs** Latvijā
- Energoresursu patēriņš rūpniecības nozarē **nepārtraukti pieaug**



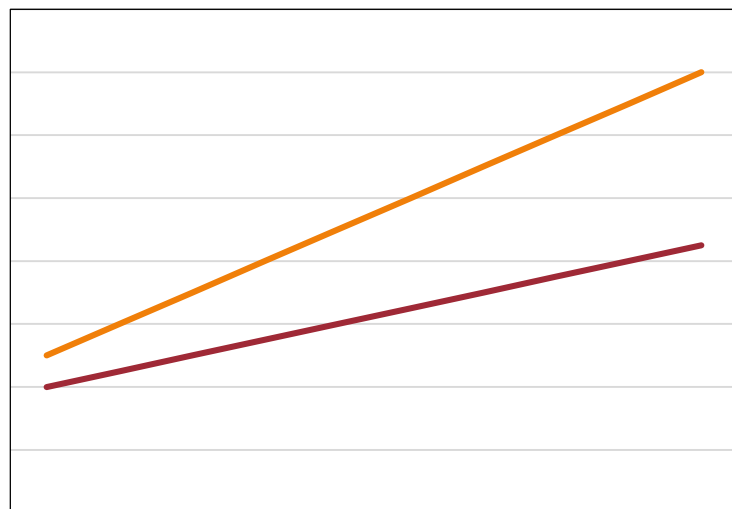
Datu avots : Eurostat. Complete energy balances [nrg\_bal\_s]

05.10.2021.



# Rūpniecības sektora energoefektivitātes izaicinājums

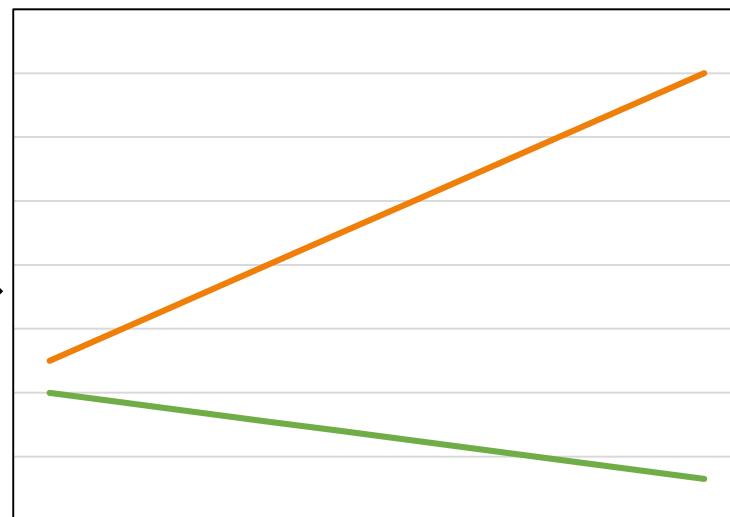
Esošā situācija



2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020

— Ražošanas apjomi — Energoresursu patēriņš

Nākotnes izaicinājums



2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

— Ražošanas apjomi — Energoresursu patēriņš

**Energoefektivitātei un zaļajai transformācijai nākotnē būs noteicošā loma rūpniecības uzņēmumu konkurētspējas un ilgtspējas nodrošināšanai!**

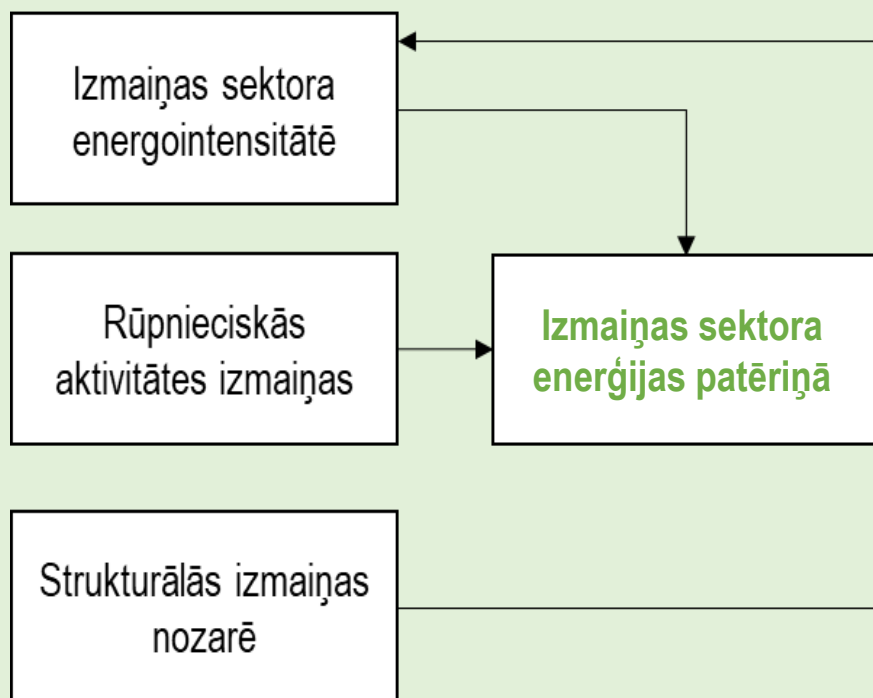
**Lētākā un tīrākā MWh ir tā, kas netika patērēta!**

05.10.2021.

# Dekompozīcijas analīzes metodika

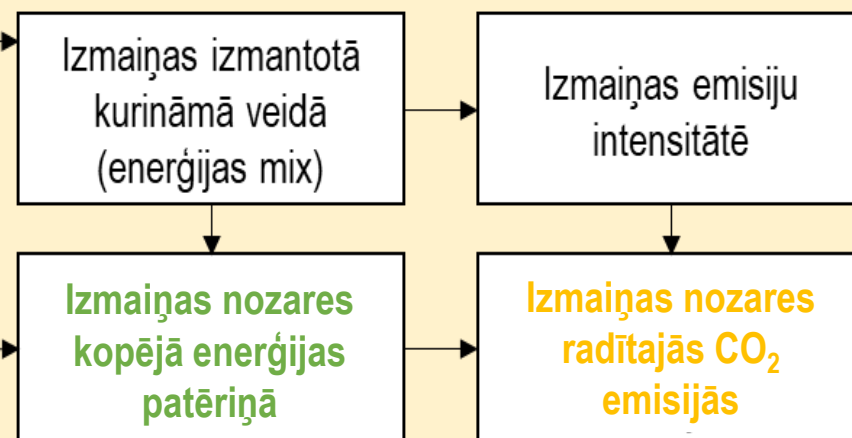
## 1. solis

$\Delta$  Rūpniecības nozares enerģijas patēriņš =  
 $\Delta$  Rūpnieciskā aktivitāte +  $\Delta$  Strukturālās  
izmaiņas +  $\Delta$  Energointensitāte



## 2. solis

$\Delta$  Rūpniecības nozares radītās CO<sub>2</sub> emisijas =  
 $\Delta$  Rūpnieciskā aktivitāte +  $\Delta$  Strukturālās izmaiņas +  
 $\Delta$  Energointensitāte +  $\Delta$  AER pārejas temps +  $\Delta$   
Emisijas faktora izmaiņas



05.10.2021.

# Rūpniecības sektora dekompozīcijas analīzes rezultāti

## Log-Mean Divisia Indeksa (LMDI)

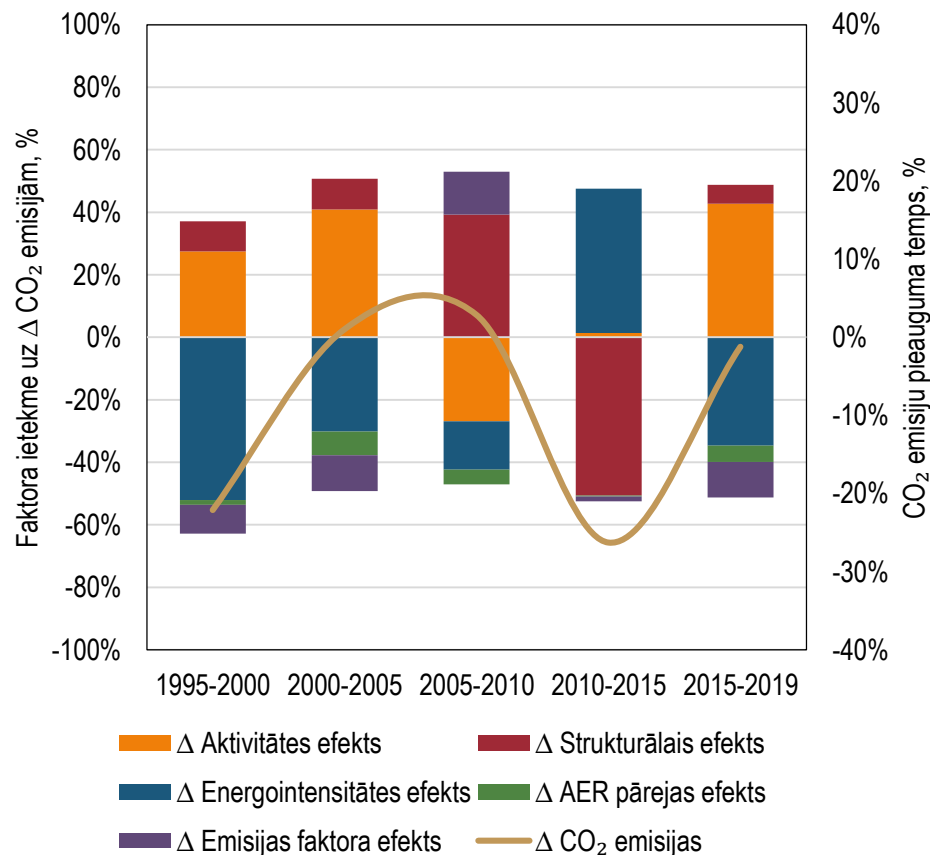
dekompozīcijas analīze tiek piemērota, lai noteiktu izmaiņas ar enerģiju saistītajās CO<sub>2</sub> emisijās rūpniecības nozarē, kas tiek noteiktas pēc:

- Rūpnieciskās aktivitātes ietekmes
- Strukturālo izmaiņu ietekmes
- Energointensitātes izmaiņu ietekmes
- AER pārejas tempa
- Emisiju intensitātes izmaiņu ietekmes

$$C = \sum_{ij} C_{ij} = \sum_{ij} Q \frac{Q_i}{Q} \frac{E_i}{E_i} \frac{E_{ij}}{E_i} \frac{C_{ij}}{E_{ij}} = \sum_i Q S_i I_i F_{ij} M_{ij}$$

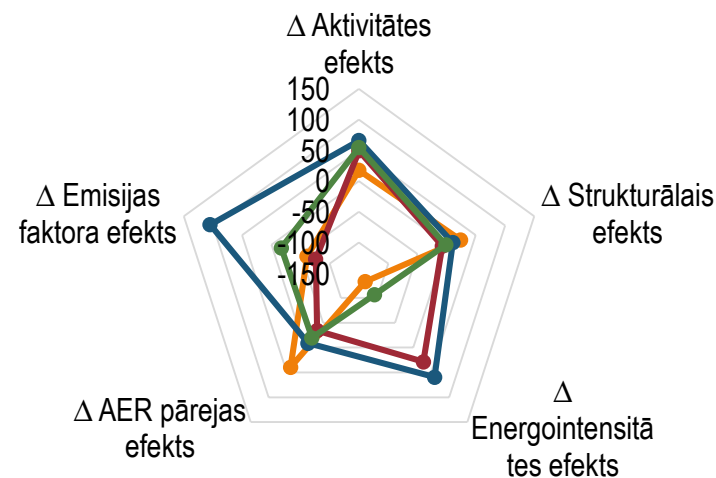
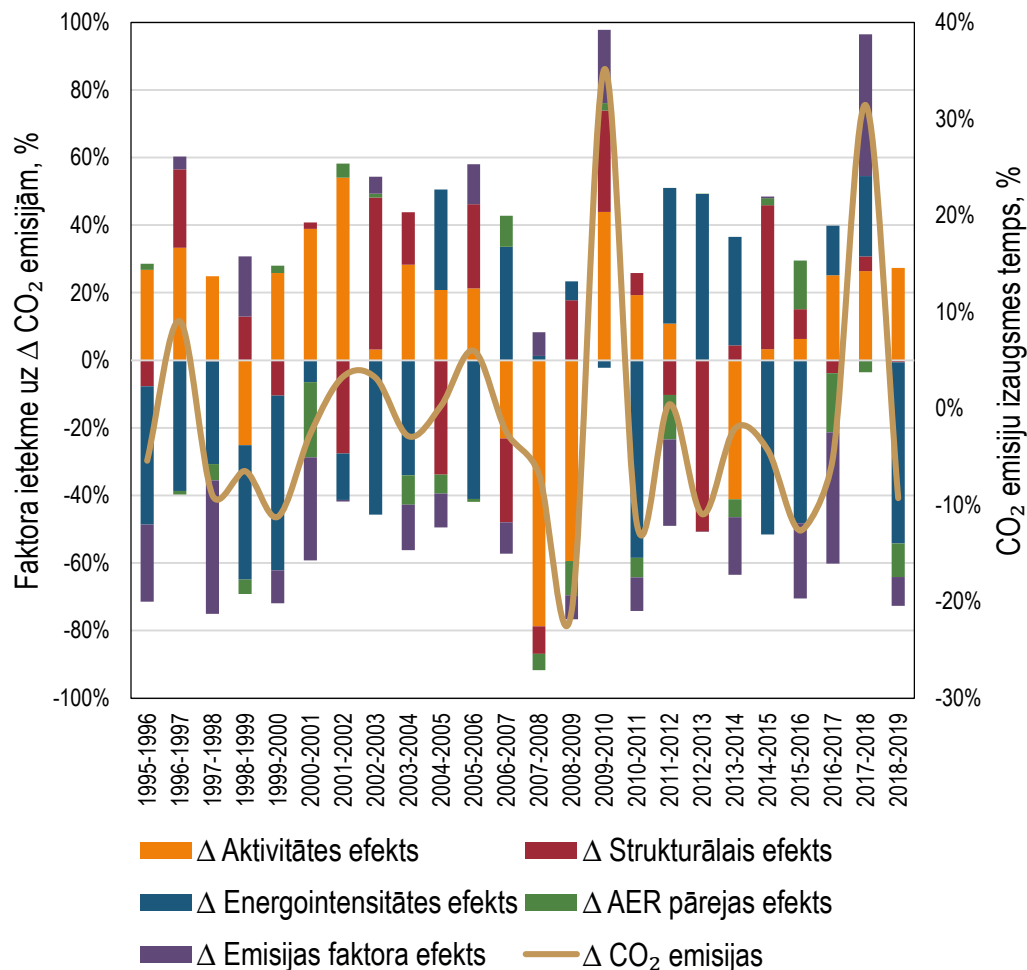
$$\Delta C = C^T - C^0 = \Delta C_{act} + \Delta C_{str} + \Delta C_{eni} + \Delta C_{fuel} + \Delta C_{emi}$$

$$\Delta C_{effect} = \sum_i \frac{C^T - C^0}{\ln C^T - \ln C^0} \ln \frac{Effect_1^T}{Effect_1^0}$$



05.10.2021.

# Apstrādes rūpniecības nozares dekompozīcijas analīzes rezultāti

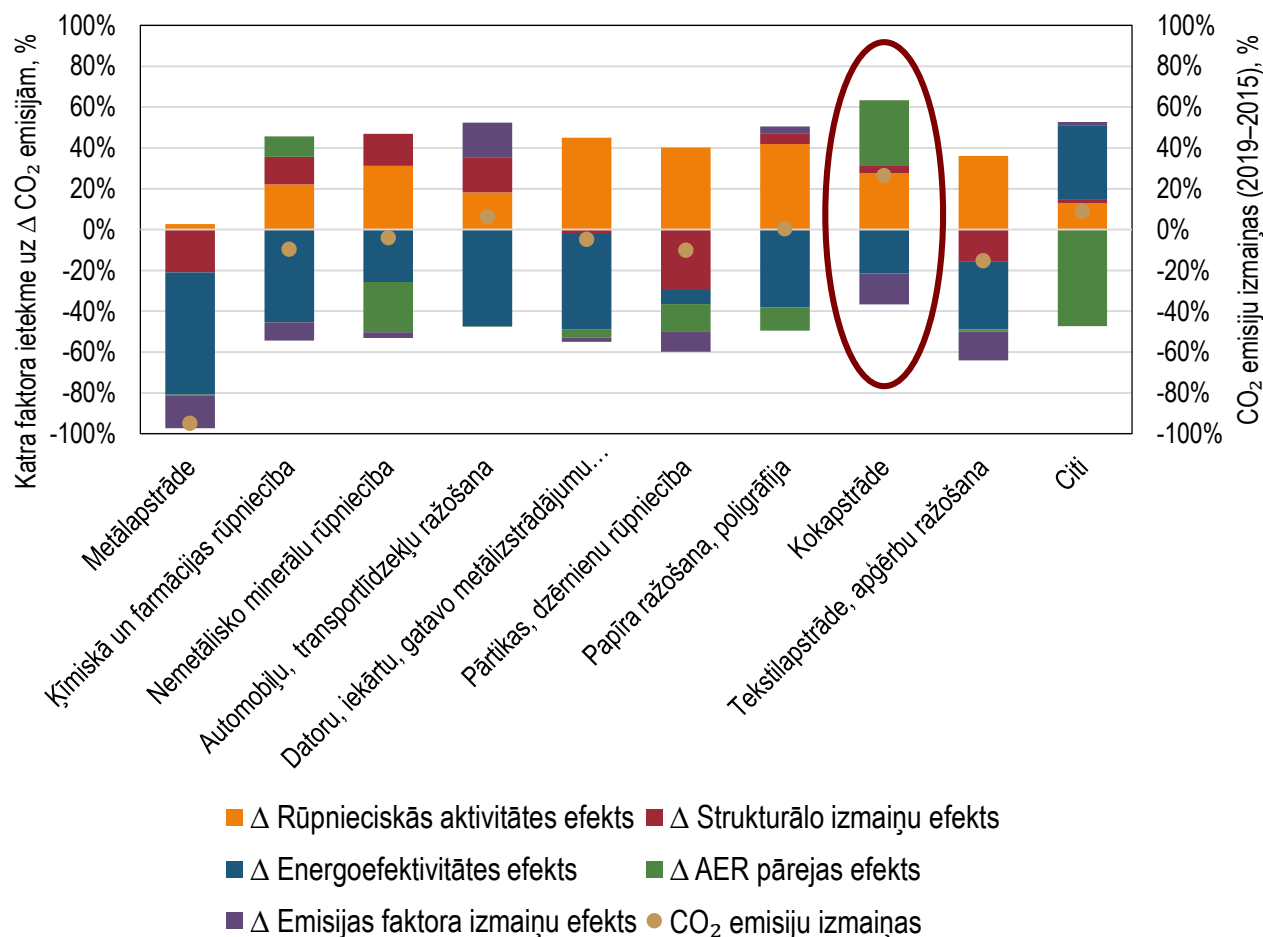


2015-2016  
 2016-2017  
 2017-2018  
 2018-2019

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006

# Izmaiņas CO<sub>2</sub> emisijās apakšsektoru griezumā

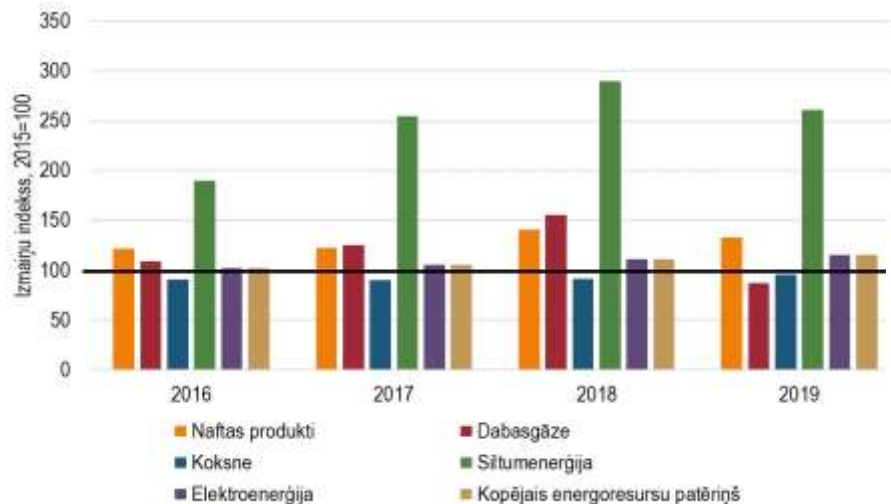


Kokapstrādes  
rūpniecības CO<sub>2</sub>  
emisiju pieaugums  
**26%** (2019-2015)

Pieaugot rūpnieciskās  
ražošanas apjomiem,  
tiek izsmeltas esošās  
jaudas, **paaugstinās  
fosilo energoresursu  
izmantošanas  
īpatsvars.**

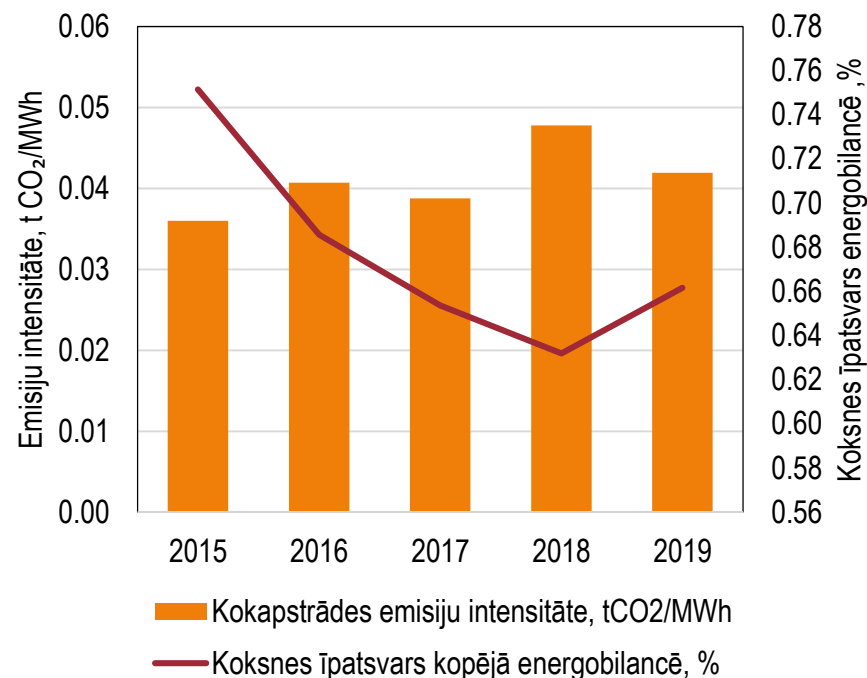
05.10.2021.

# Kokapstrādes sektors



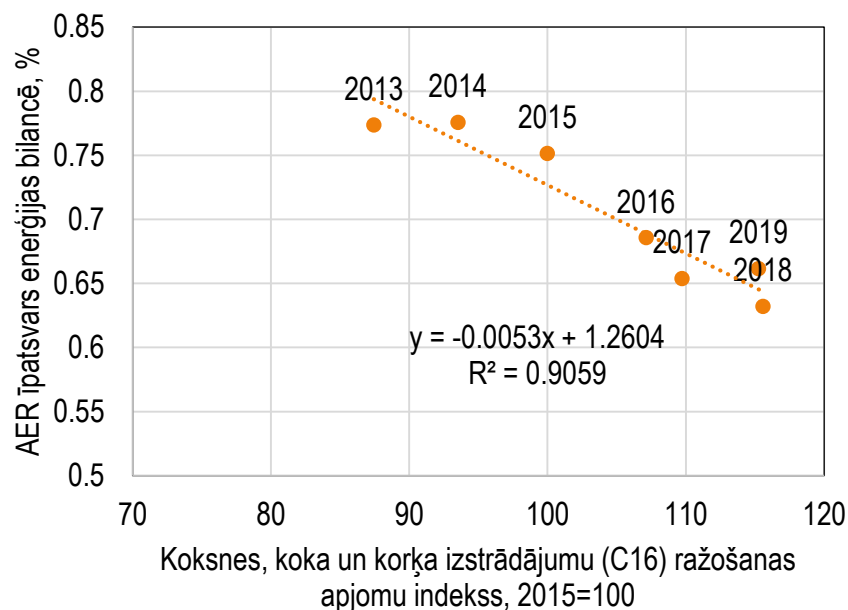
Strauji pieaug siltumenerģijas, naftas produktu, dabāsgāzes patēriņš. Koksnes patēriņš kopējā energobilancē samazinās.

Koksnes īpatsvara samazinājums un fosilo energoresursu pieaugums ietekmē nozares kopējo emisijas intensitāti.



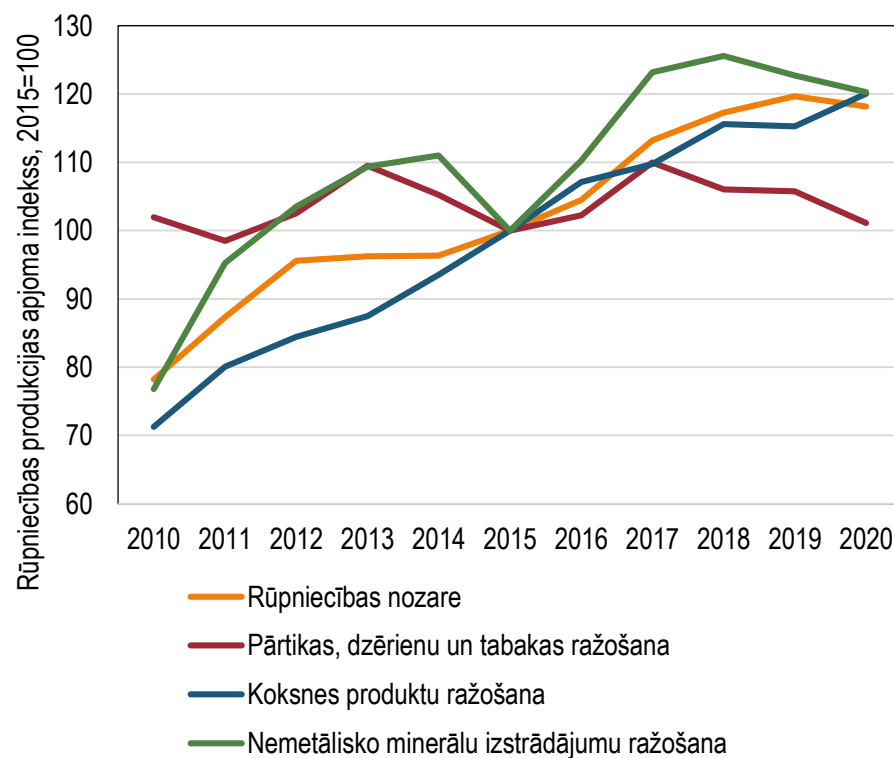
05.10.2021.

# Rūpnieciskās aktivitātes un klimatneitralitātes mērķu mijiedarbība



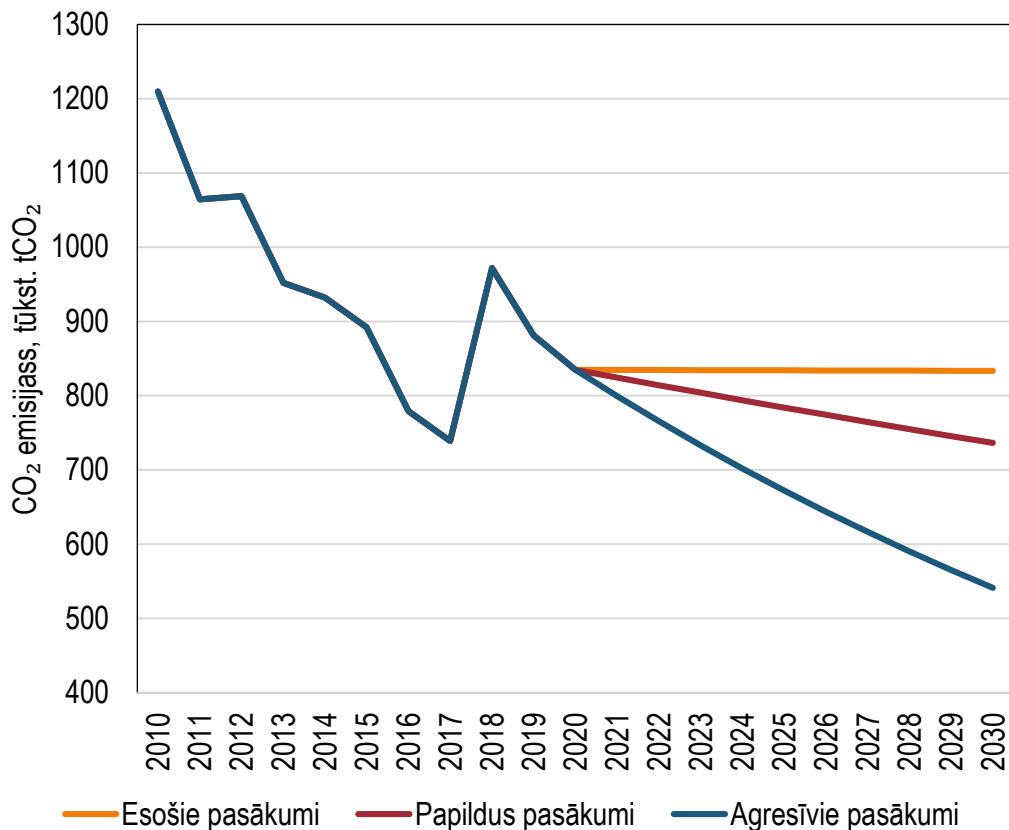
**Pieaugot strauji ražošanas apjomiem, samazinās AER īpatsvars kopējā enerģijas bilanci.**

Rūpnieciskās aktivitātes pieaugums nozarē 2020. gadā veidoja 4,2%.



05.10.2021.

# CO<sub>2</sub> emisiju prognozēšana apstrādes rūpniecībā



**Cik liels ir  
energoefektivitātes  
potenciāls  
rūpniecības nozarē,  
kas veicinātu  
straujāku emisiju  
samazinājumu?**

05.10.2021.



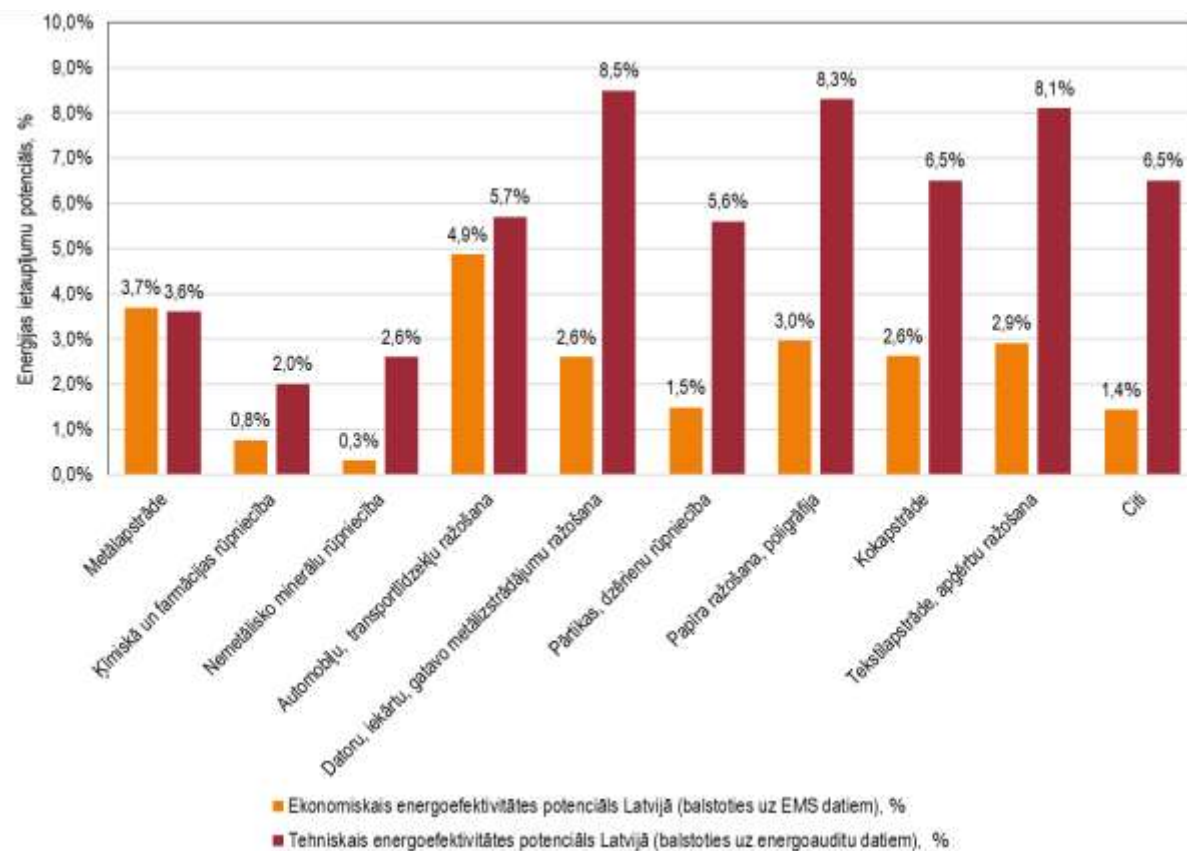
# Energoefektivitātes potenciāla noteikšana rūpniecībā

## **Ekonomiskais potenciāls = 2%**

- Energoefektivitātes monitoringa sistēmas datu analīze
- Sasniegtie un prognozētie ietaupījumi pret sektora kopējo energoresursu patēriņu
- Datu kopa ar 431 uzņēmumiem

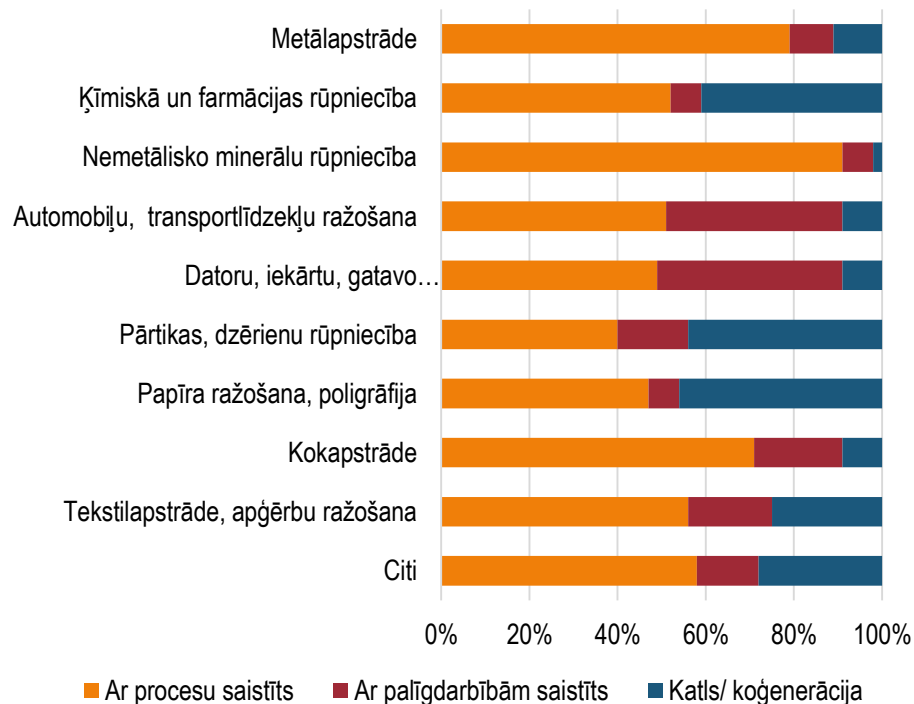
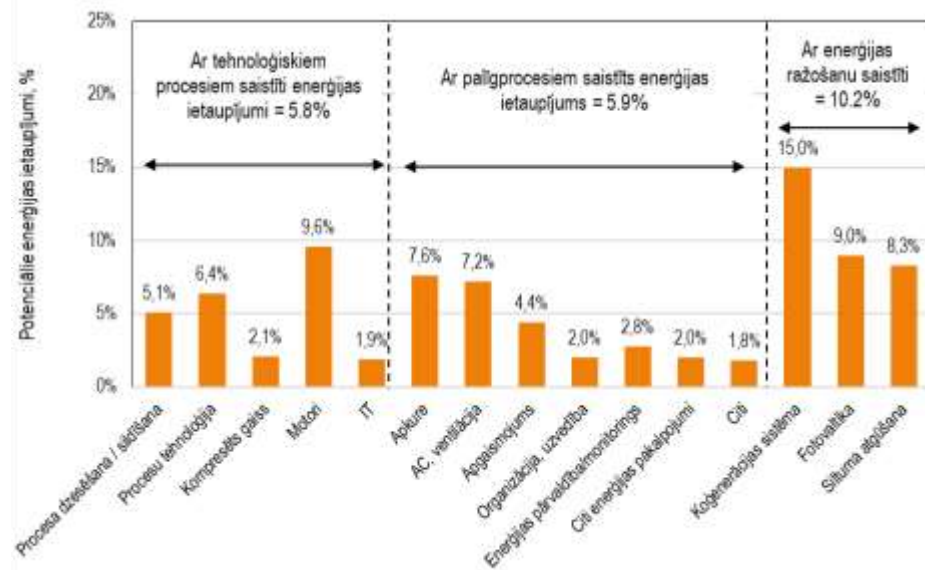
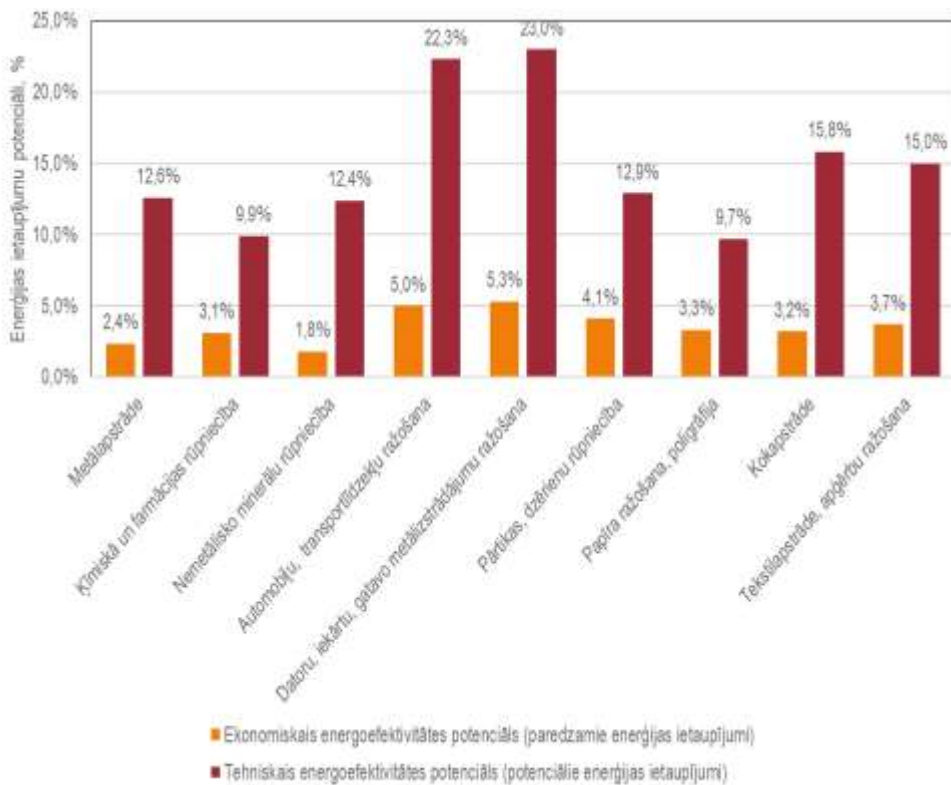
## **Tehniskais potenciāls = 6.4%**

- Uzņēmumu energoauditu datu analīze
- Maksimāli noteiktie enerģijas ietaupījumi energoauditā pret uzņēmuma kopējo energoresursu patēriņu
- Datu kopa ar 110 uzņēmumiem



05.10.2021.

# Līmeņatzīmes



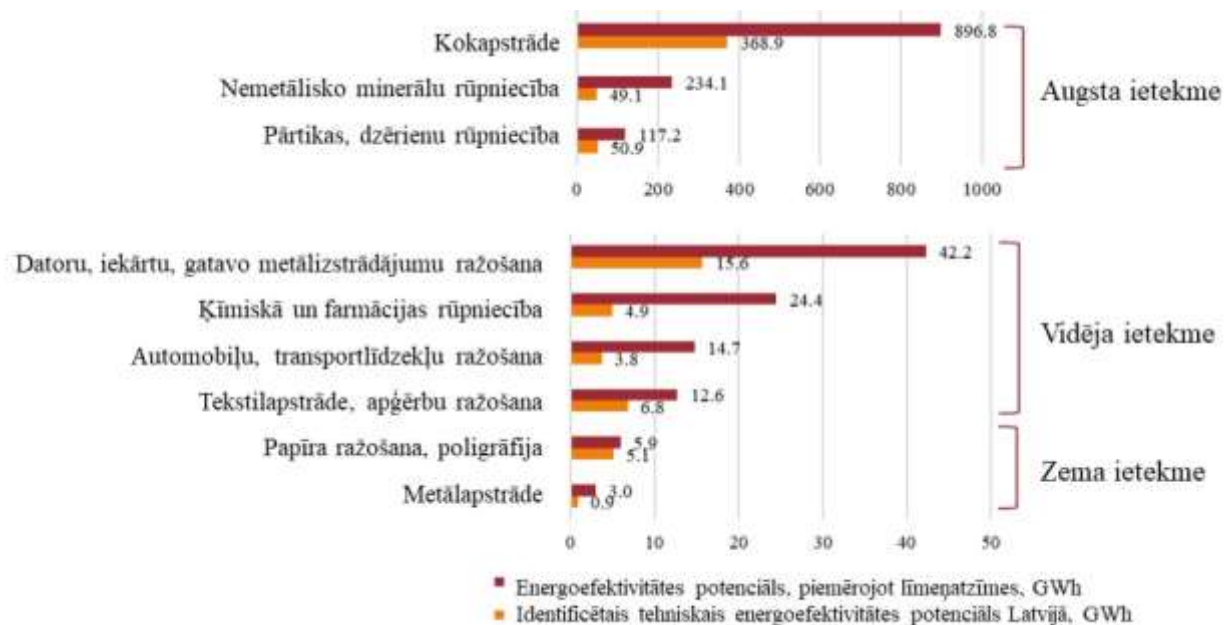
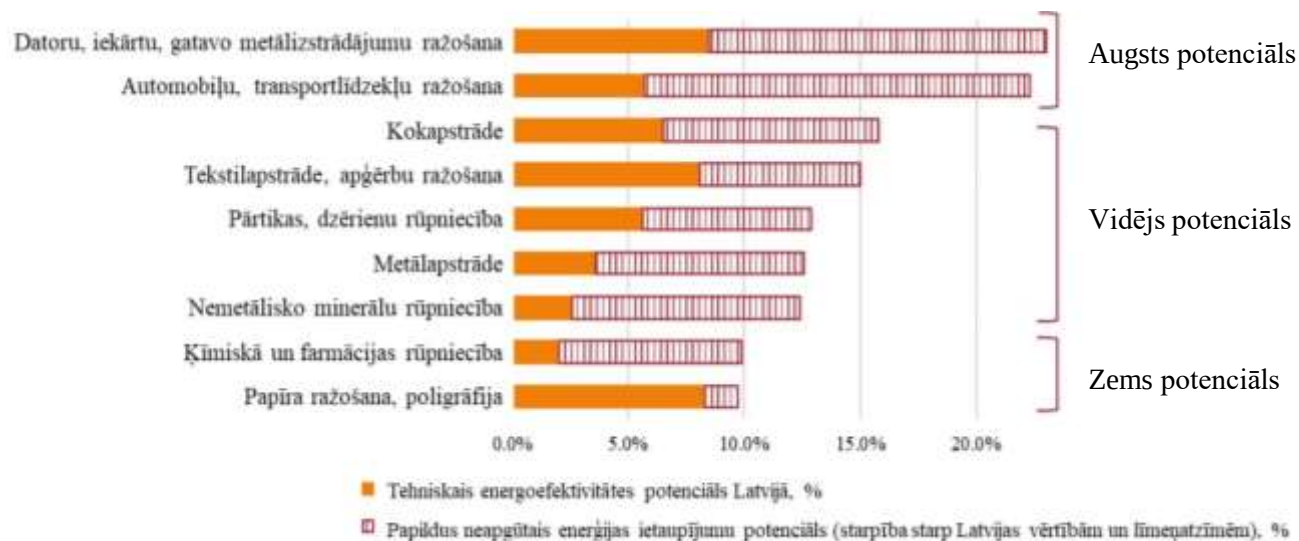
VPP-EM-EE-2018/1-0006



VASSI



# Neapgūtais energoefektivitātes potenciāls



# Līmeņatzīmju noteiktais neapgūtais potenciāls

## Ar līmeņatzīmi noteiktais energoefektivitātes potenciāls

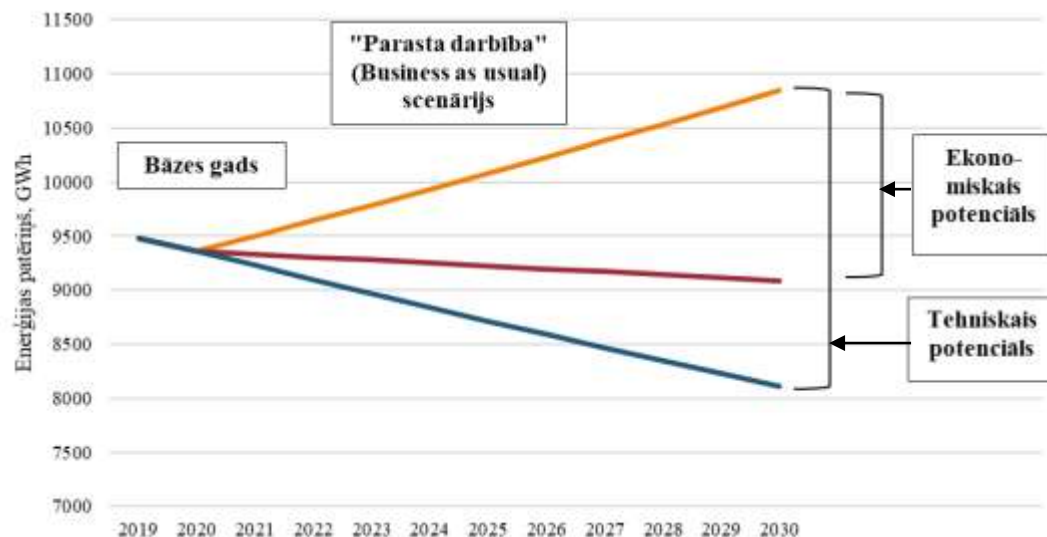
\* No bāzes gada energoresursu patēriņa vērtībām

## Ekonomiskais potenciāls = 2,9%

\* Pieņemot 2–5 gadu atmaksas periodu

## Tehniskais potenciāls = 14,2%

\* Tehniski iespējamais potenciāls, neņemot vērā īsus atmaksas periodus



05.10.2021.

• Ceļā uz klimatneitralitātes mērķu sasniegšanu rūpnieciskās energoefektivitātes novērtējumam ir jāiekļauj gan **enerģijas ietaupījuma potenciāls**, gan **dekarbonizācijas pasākumu ieviešana**.

• Dekompozīcijas analīzes rezultāti norāda, ka **energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi visvairāk ietekmē efektivitāti un uzņēmumu ilgtermiņa attīstību**, lai panāktu enerģijas un emisiju ietaupījumus.

• Rūpniecības energoefektivitātes potenciāls Latvijā nav pilnībā apgūts → Lai veicinātu energoefektivitātes paaugstināšanu rūpniecībā ir nepieciešams **definēt konkrētus mērķus** un ieviest efektīvu politikas instrumentu kombināciju.

• Nepieciešams ņemt vērā **rūpniecības sektoru dažādību un neviendabīgumu**, lai izstrādātu efektīvāku energoefektivitātes politiku → Dažādi stimuli starp augstas intensitātes nozarēm (ETS, fiskālie instrumenti kā mehānismi) un zemas intensitātes nozarēm (pienākumu shēmas, fondi kā mehānisms).

# menti.com

# 93694146

05.10.2021.

VPP-EM-EE-2018/1-0006