



ILGTSPĒJĪGA UN ATJAUNĪGA TRANSPORTA ENERĢIJA LATVIJĀ. IESPĒJAS UN IZAICINĀJUMI



VPP-EM-2018/AER-2-0003

ILGTSPĒJĪGA UN ATJAUNĪGA TRANSPORTA POLITIKAS FORMULĒŠANA LATVIJĀ
(4MULATE)

31.03.2021

14:00 – 14:05 Ievads. Projekts “Ilgspējīga un atjaunīga transporta politikas formulēšana Latvijā”

Vadošais pētnieks Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs, Rīgas Tehniskā universitāte

14:05 – 14:20 Politikas instrumenti AER ieviešanai transporta sektorā Latvijā

Vadošais pētnieks Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs, Rīgas Tehniskā universitāte

14:20 – 14:40 Ilgtspējīga un atjaunīga transporta politikas atbalsta piemēri no Eiropas

Alīna Safronova, Rīgas Tehniskā universitāte

14:40 – 15:00 Kādi indikatori liecina par virzību uz ilgtspējīgu transportu?

Vadošais pētnieks Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs, Rīgas Tehniskā universitāte

15:00 – 15:20 Ekspertu aptaujas pirmie rezultāti.

Vadošais pētnieks Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs, Rīgas Tehniskā universitāte

15:20-15:50 Sistēmdinamikas modelēšana politikas instrumentu analīzei

Asoc. profesore Aiga Barisa, Rīgas Tehniskā universitāte

15:50 – 16:00 Diskusija

Ievads. Projekts “Ilgtermiņīga un atjaunīga transporta politikas formulēšana Latvijā”

Vadošais pētnieks Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

Projekta mērķis



Atrast labākos risinājums atjaunīgās enerģijas īpatsvara palielināšanai transporta sektorā, ņemot vērā

- ekonomiskos,
- vides,
- sociālos aspektus.

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



Projekta struktūra

DP 2. ESOŠO PAMATNOSACĪJUMU UN PARAUGPRAKSES ANALĪZE

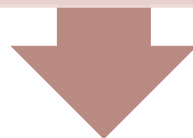


DP 3. PERSPEKTĪVAS VĒRTĪBU ĶĒŽU ANALĪZE

Modernas biodegvielas

Biogāze

Elektromobilitāte



DP 4. INTEGRĒTA TRANSPORTA SISTĒMAS ANALĪZE



DP 5. STRATĒGIJA ILGTSPĒJĪGAS TRANSPORTA SISTĒMAS ATTĪSTĪBAI UN
REKOMENDĀCIJAS

31.03.2021

Projekta darba grafiks

DP 2. Esošo pamatnosacījumu un paraugprakses analīze

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

DP 3. Perspektīvas vērtību ķēdes

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

DP 4. Integrēta transporta sistēmas analīze

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

DP 5. Dzīvotspējīgi pārejas risinājumi un pārvaldība

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

31.03.2021

Nākamie soļi

- Integrēta transporta sistēmas analīze, izstrādājot sistēmdinamikas modeli;
- Darbs ar mērķa grupām;
- Rekomendācijas;
- Stratēģija ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstībai Latvijā līdz 2030.gadam.

Politikas instrumenti AER ieviešanai transporta sektorā Latvijā

Vadošais pētnieks, Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

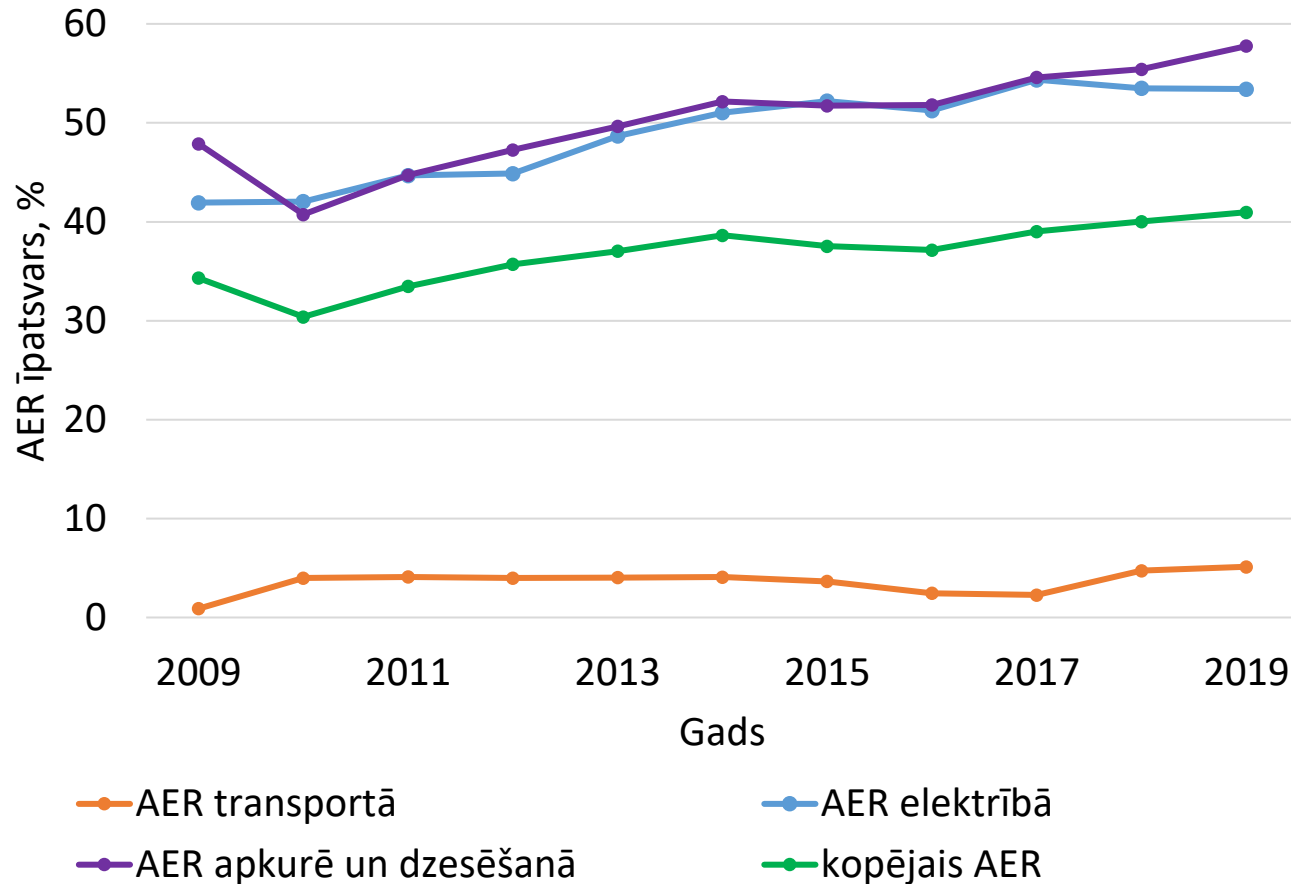
AER īpatsvars transporta sektorā (2019. gads)

Share of energy from renewable sources in transport, 2019
(% of gross final energy consumption)



Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)

AER īpatsvara pieaugums Latvijā



31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

Transporta sektora raksturojums

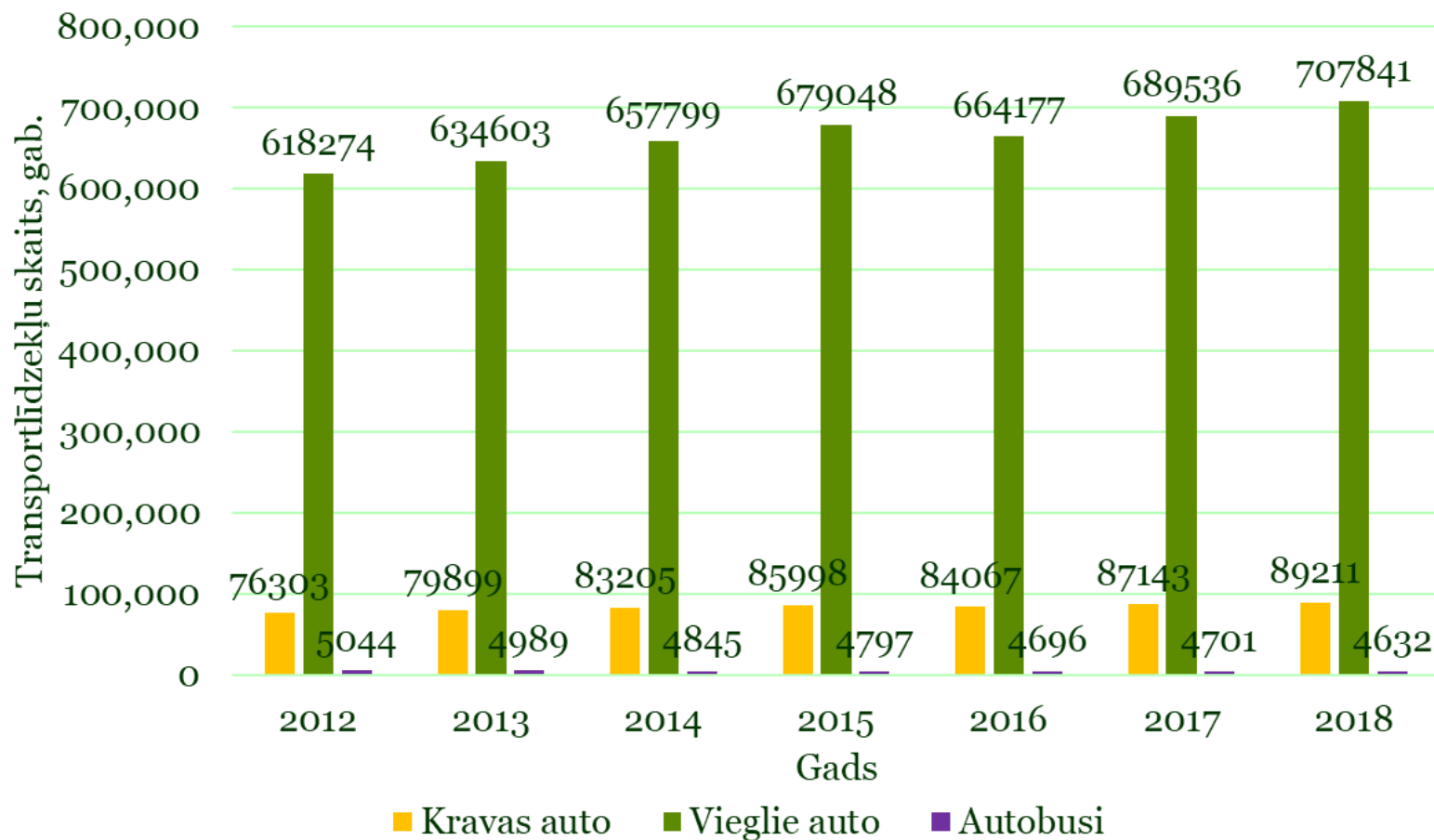
- Kopējais energoresursu patēriņš 54,1 PJ;
- Pieaugums par 21,0 % salīdzinājumā ar 2012. gadu;
- 31,0 % no kopēja valsts energoresursu patēriņa;
- 83,5 % no kopēja energoresursu patēriņa transporta sektorā sastāda autotransports.
- 29,2 % no kopējam radītam CO₂ emisijām.
- CO₂ emisiju pieaugums par 25,3 % salīdzinājumā ar 2013. gadu.

Jautājums

Kāds ir galvenais traucējošais faktors videi draudzīgo transportlīdzekļu izmantošanai?

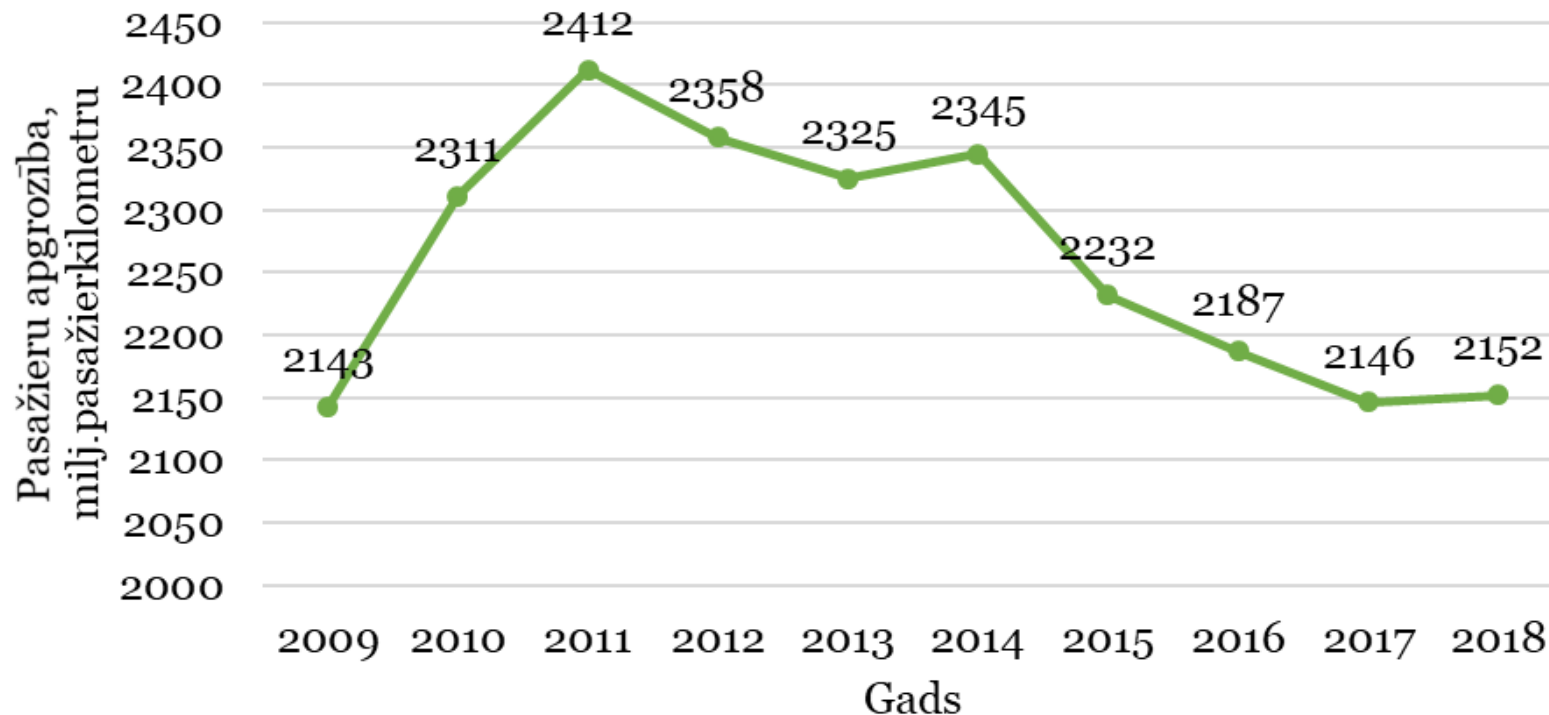
- Finansējuma trūkums un augstas izmaksas;
- Infrastruktūras nepietiekamība;
- Pastāvošie stereotipi un zināšanu trūkums;
- Nemotivējoša likumdošana;
- Citi faktori.

Reģistrēto transportlīdzekļu skaits



31.03.2021

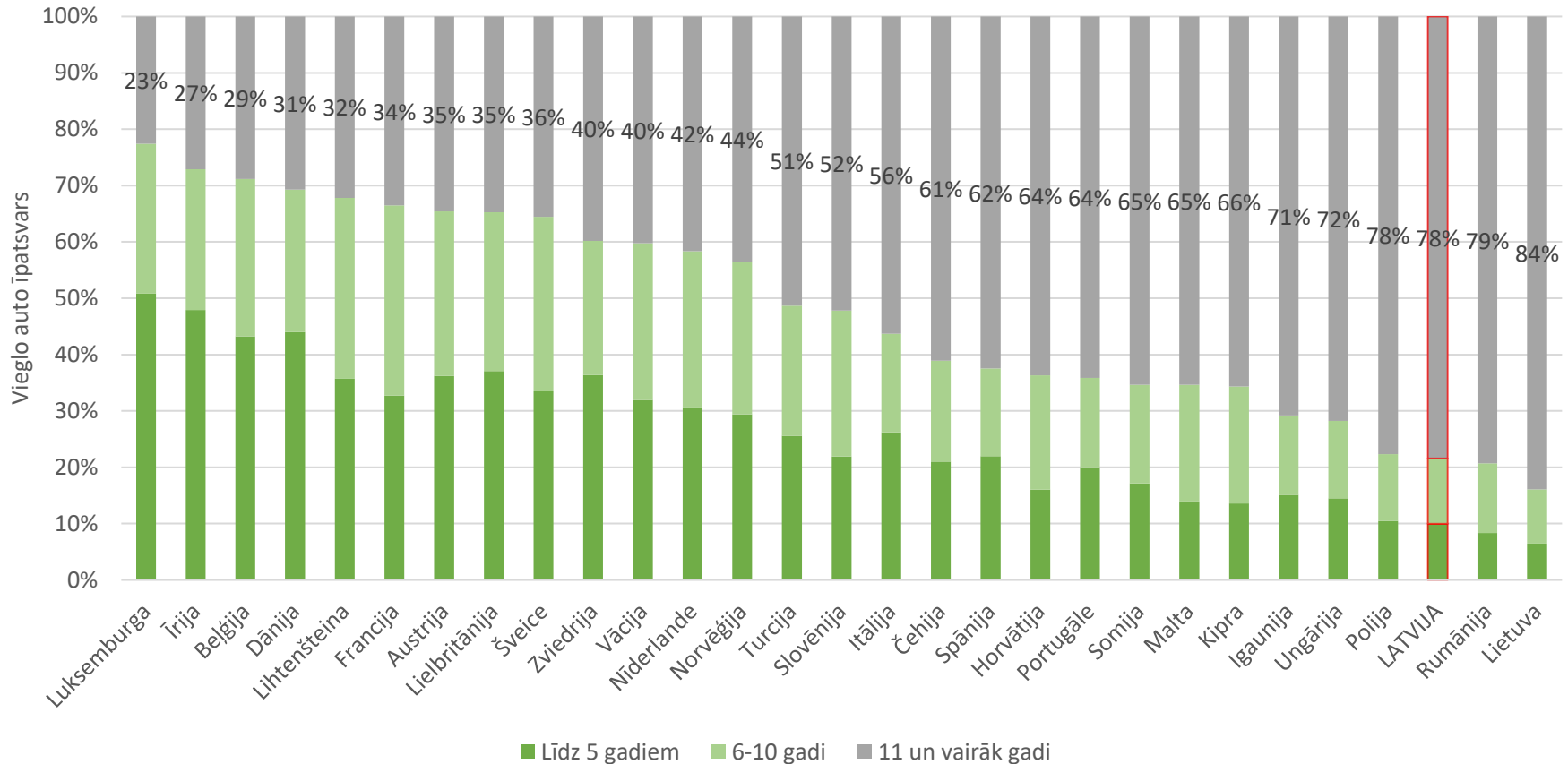
Pasažieru apgrozība regulārās satiksmes autobusos



31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

Vieglo automobiļu vecuma struktūra 2018.gadā



Enerģētikas un klimata mērķi transportā 2030. gadam



	Latvijā (NEKP)	Eiropā (Direktīva 2018/2001)
Kopējais AER īpatsvars	7 %	14 %
Moderno biodegvielu īpatsvars	3,5 %	3,5 %

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



AER veicināšana transportā

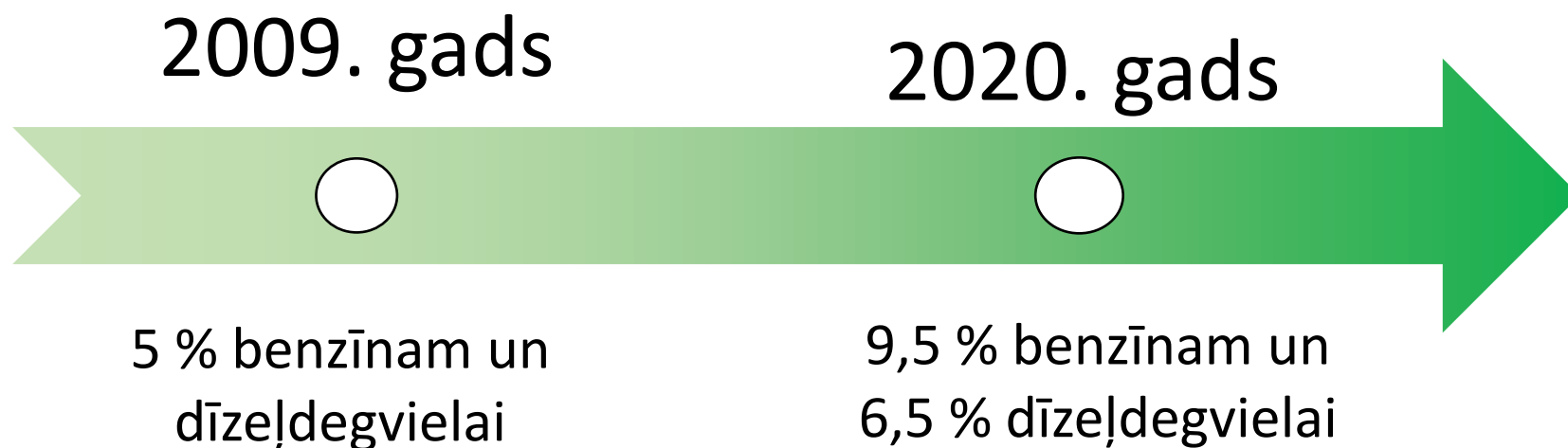
Pašreizējās politikas ietvars un plānošanas dokumenti Latvijā:

- Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns (NEKP) 2021.–2030. gadam;
- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam;
- Stratēģija Latvijas oglekļa mazietilpīgai attīstībai līdz 2050. gadam;
- Latvijas Bioekonomikas stratēģija 2030;
- Ministru kabineta 2017. gada rīkojums Nr. 202 “Par Alternatīvo degvielu attīstības plānu 2017.–2020. gadam”.
- Eiropas zaļais kurss (*Green Deal*).

31.03.2021

Biodegvielu veicināšana

Obligātais piejaukums saskaņā ar MK Nr.332 “Noteikumi par benzīna un dīzeļdegvielas atbilstības novērtēšanu”.



31.03.2021

Biometāna veicināšana

MK 560 un 561 noteikumi par elektroenerģijas ražošanu:

- Stingrāki nosacījumi OIK atbalsta saņemšanai;
- Biogāzes staciju darbības pārorientēšana uz biometāna ražošanu.



31.03.2021

Elektromobilitātes veicināšana



- Elektromobilitātes attīstības plāns 2014.–2016. gadam
 - Inovācijas un pētījumi
 - Informatīvie pasākumi
 - Infrastruktūras izveide
 - ETL iegādes un lietošanas stimulēšana
- ES direktīva 2018/844 par ēku energoefektivitāti nosaka prasības ETL uzlādes staciju izvietojumam pie jaunām un renovētām ēkām no 2021. gada.

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



Direktīva 2014/94/ES par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu

Direktīvas mērķis ir stimulēt alternatīvo degvielu infrastruktūras izveidošanu brīvai transportlīdzekļu pārvietošanai ES:

- elektrotransportlīdzekļu uzlādes punkti
 - vienam uzlādes punkts uz katrām 10 elektromobiļiem.
- dabasgāzes un biometāna uzpildes punkti
 - starp stacijām jābūt ne vairāk kā 150 km.
- ūdeņraža uzpildes punkti.

Direktīva 2019/1161 par "tīro" un energoefektīvo autotransporta līdzekļu izmantošanas veicināšanu



Nosaka prasības attiecībā uz minimālo «tīro» transportlīdzekļu īpatsvaru publiskajos iepirkumos:

- Vieglie automobiļi
 - sākot no 2021. gadā – 22 %;
- Autobusi
 - 2021. gadā – 35 %;
 - 2026. gadā – 50 %.
- Kravas automobiļi
 - 2021. gadā – 8 %;
 - 2026. gadā – 9 %.

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



Galvenās rīcības un pasākumi:

- Samazināt privāto transportlīdzekļu lietojumu, optimizējot sabiedriskā transporta un citu pārvietošanās veidu kustību
 - veicināt velosatiksmes un velo infrastruktūras attīstību,
 - veicināt gājēju infrastruktūras uzlabošanu,
 - samazināt iedzīvotāju nepieciešamību pārvietoties.
- Veicināt naftas produktiem alternatīvu energoresursu izmantošanu
 - izveidot alternatīvo degvielu infrastruktūru;
 - veicināt CO₂ emisiju mazietilpīgāko un bezemisiju transportlīdzekļu iegādi
 - jāveicina biometāna ražošanu, infrastruktūras attīstību, patēriņu sabiedriskajā transportā un komerctransportā.

Jaunie un plānotie dokumenti

- Transporta enerģijas likums
 - Veicināt atjaunojamās enerģijas izmantošanu transportā, nodrošināt alternatīvās degvielas infrastruktūras attīstību un sabiedrības informētību.
- Grozījumi likumā "Par akcīzes nodokli"
 - likme dabasgāzei kā transporta degvielai par 1 MWh:

Likme 2020.gadā	2021. – 2025.g.	Sākot ar 2026.g.
9,64	1,91	10

Jaunie un plānotie dokumenti

- Transporta enerģijas likums
 - Veicināt atjaunojamās enerģijas izmantošanu transportā, nodrošināt alternatīvās degvielas infrastruktūras attīstību un sabiedrības informētību.
- Grozījumi likumā "Par akcīzes nodokli"



31.03.2021

Jaunie un plānotie dokumenti (II)

- Konceptuāls ziņojums “Biogāzes koģenerācijas staciju pāreja no elektroenerģijas obligātā iepirkuma uz biometāna ražošanu transporta vajadzībām”
 - izvērtēt iespējamo rīcību un atbalsta mehānismus:
 - 1) Investīciju atbalsts biometāna ražošanai;
 - 2) Subsīdija biometānam kā piemaksa virs dabasgāzes cenas;
 - 3) Biometāna obligātais pienākums dabasgāzes piegādātājiem;
 - 4) Moderno biodegvielu un biometāna pienākumu shēma degvielas tirgotājiem;
 - 5) Nodokļu politika;
 - 6) Investīciju atbalsts biometāna uzpildes iekārtām;
 - 7) Investīciju atbalsts biometāna patēriņam.

Ilgtspējīga un atjaunīga transporta politikas atbalsta piemēri no Eiropas

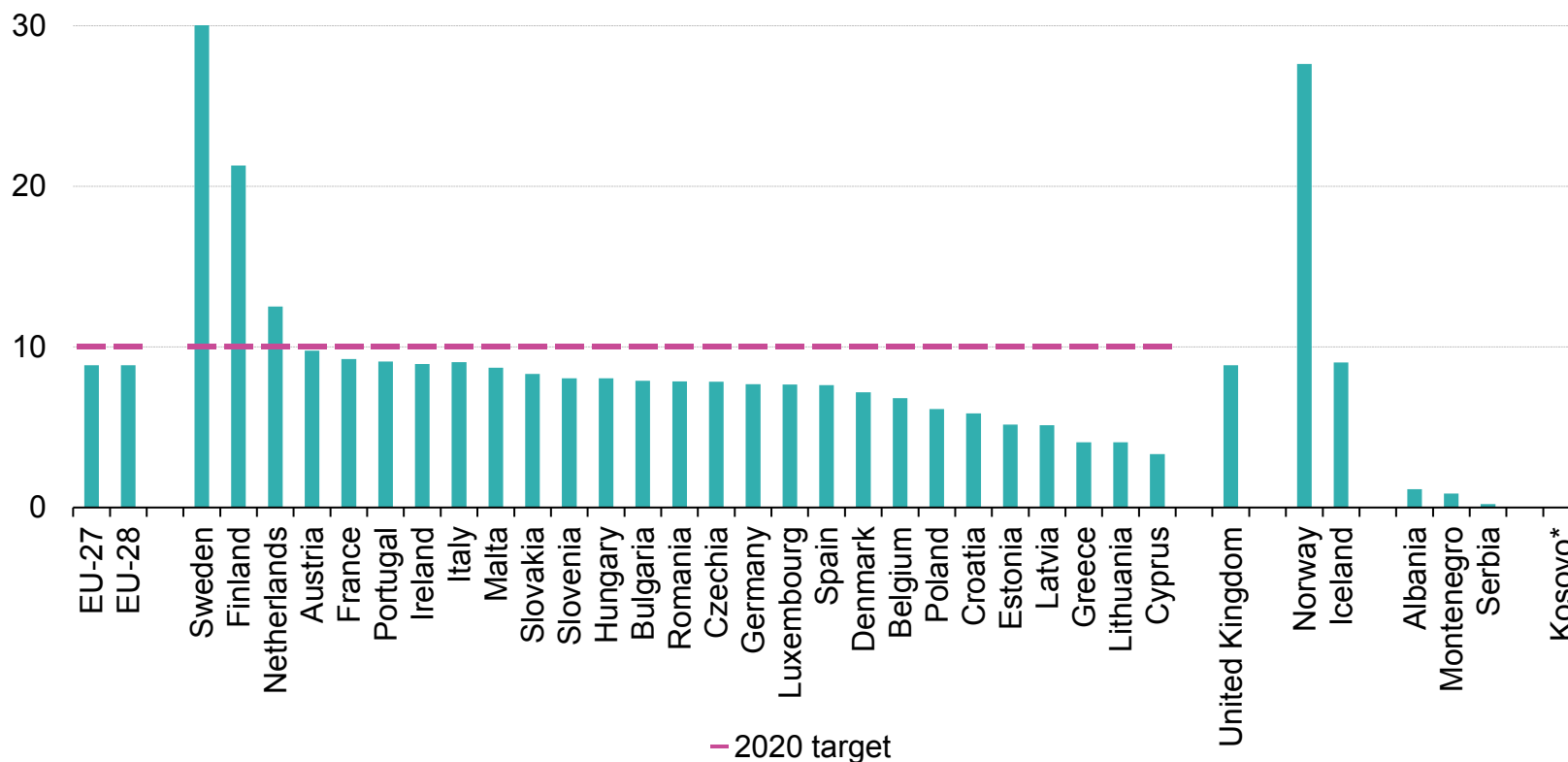
Alīna Safronova

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

AER īpatsvars transporta sektorā (2019. gads)

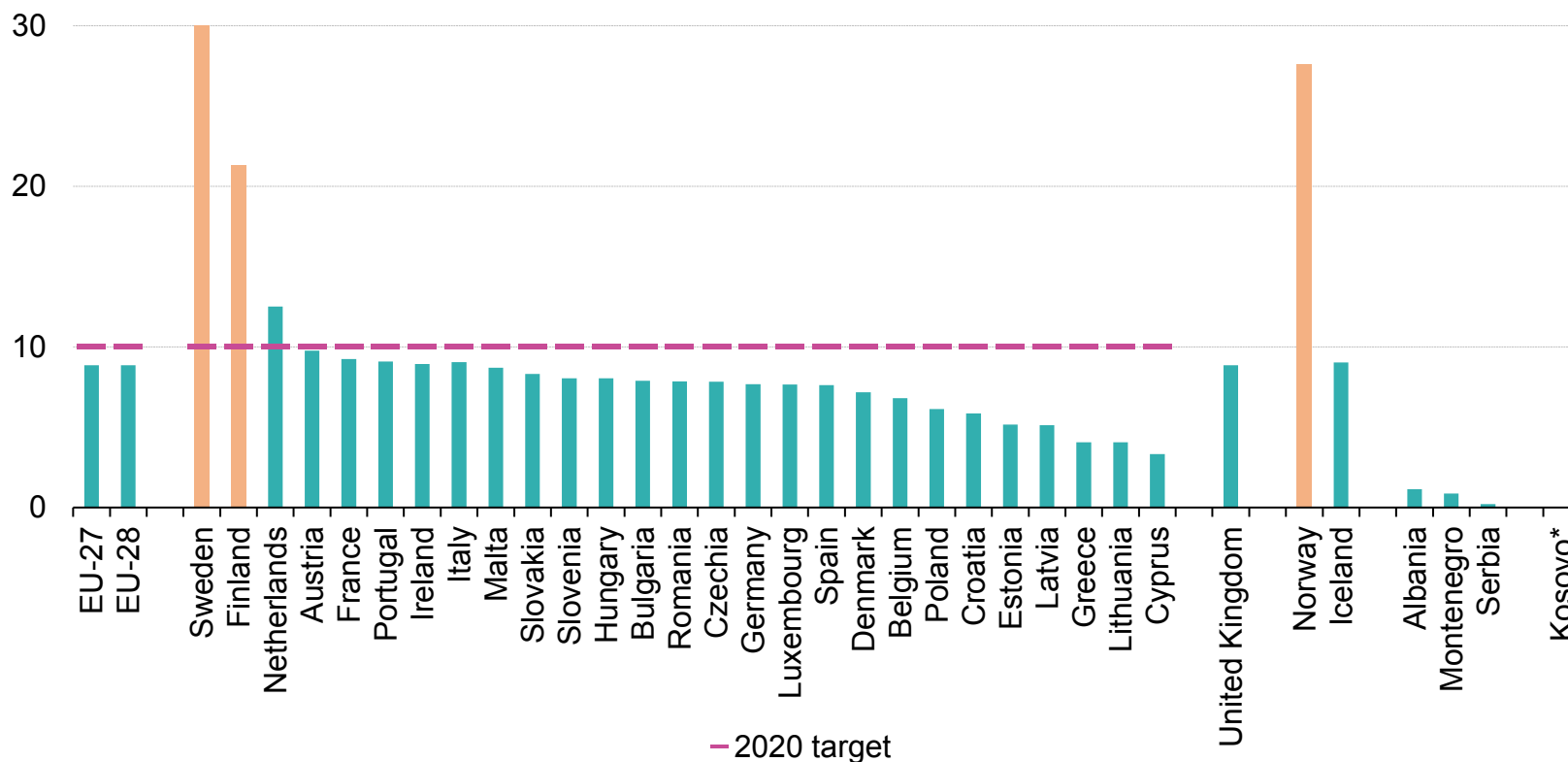
Share of energy from renewable sources in transport, 2019
(% of gross final energy consumption)



Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)

AER īpatsvars transporta sektorā (2019. gads)

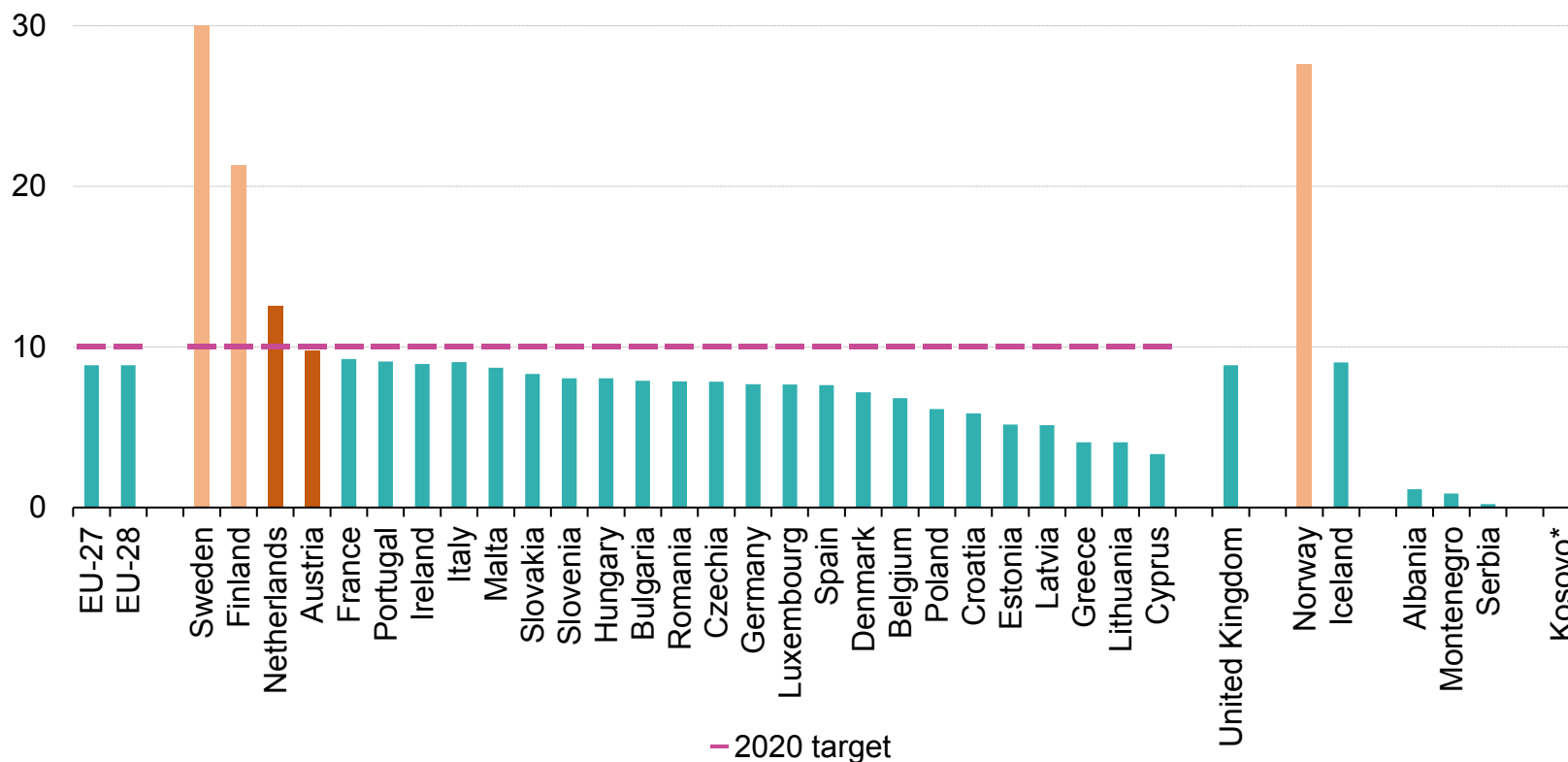
Share of energy from renewable sources in transport, 2019
(% of gross final energy consumption)



Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)

AER īpatsvars transporta sektorā (2019. gads)

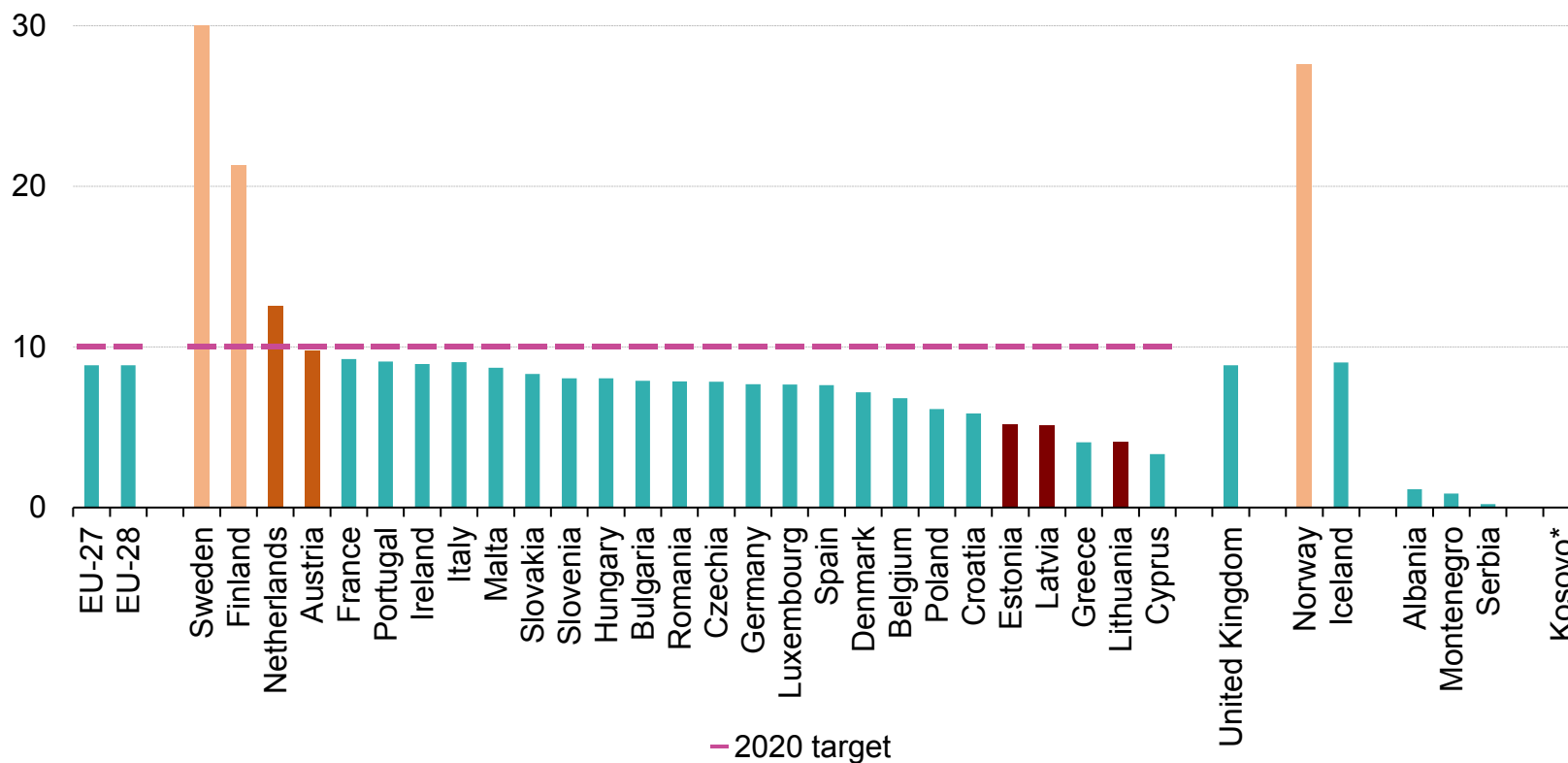
Share of energy from renewable sources in transport, 2019
(% of gross final energy consumption)



Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)

AER īpatsvars transporta sektorā (2019. gads)

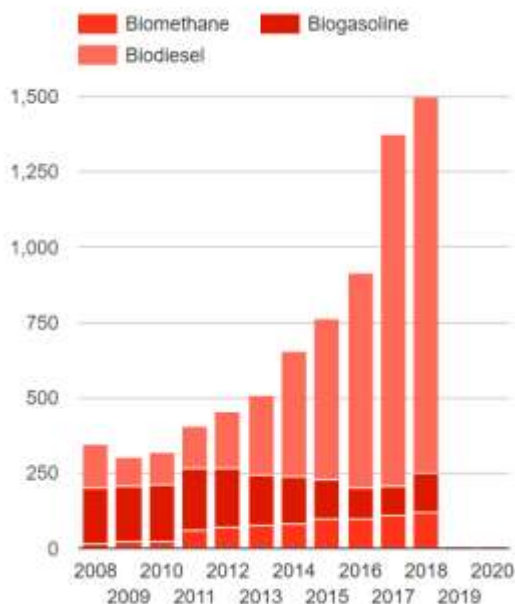
Share of energy from renewable sources in transport, 2019
(% of gross final energy consumption)



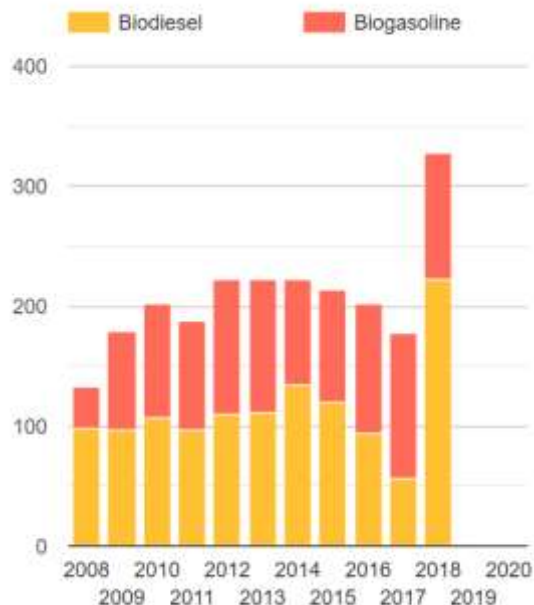
Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_ren)

Zviedrijas pieredze

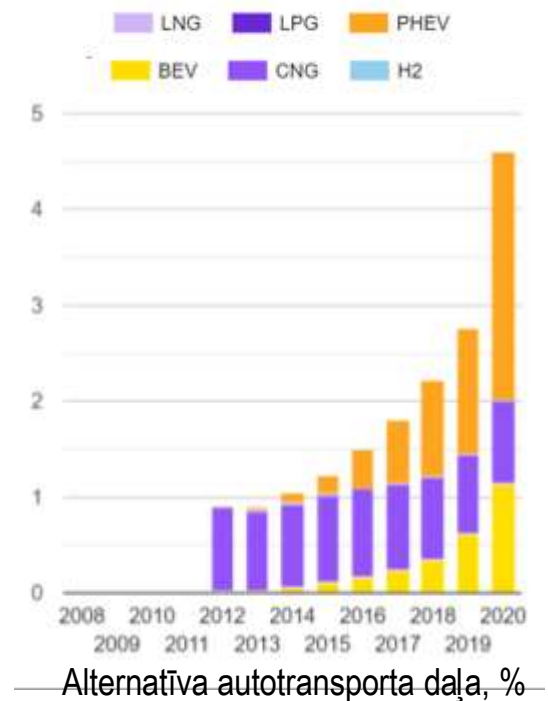
- AER īpatsvars transporta sektorā 2019.gadā – 30,3%
- Līdz 2030. gadam Zviedrija vēlas samazināt SEG emisijas no iekšzemes transporta par 70%, salīdzinot ar 2010. gada līmeni



Biodegvielu patēriņš, ktoe



Biodegvielu ražošana, ktoe



Alternatīva autotransporta daļa, %

Zviedrijas pieredze

- Sākot ar 2004.gada decembri tika **samazinātas stāvvietas maksas** tīriem transportlīdzekļiem
- 2006.gadā tika ieviests **sastrēgumu nodoklis** (Stokholmā), kā arī transportlīdzekļa nodoklis kas **balstās uz CO2 emisijām**
- 2006. gadā tika ieviests **“the Pump Act “ (“Pumplagen”)**.
- 2008. gadā tika ieviesti automobiļu ražotāju standarti
- Kopš 2009. gada pastāv regula, kas nosaka, ka 100% automašīnu, ko iegādājušās vai iznomājušas Zviedrijas **valsts iestādes**, vajadzētu būt ekoloģiskām automašīnām
- Sākot ar 2009. gada tika ieviests **atbrīvojums** videi draudzīgiem transportlīdzekļiem **no ikgadējā ekspluatācijas nodokļa**. (pirmos 5 gadus)

Zviedrijas pieredze

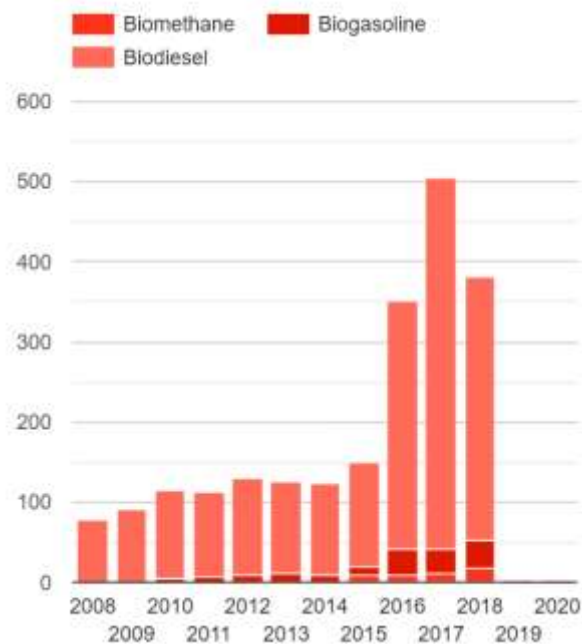
- Transportlīdzekļa nodoklis, kas balstās uz radītām CO2 emisijām
- Emisijas prasības jauniem transportlīdzekļiem
- Sūkņa likums (*The Pump Act*)
- Samazināšanas pienākums (obligātais piejaukums)
- *Bonus-malus* sistēma
- Zemāka ar nodokli apliekamā vērtība tīrākiem transportlīdzekļiem (uzņēmumiem)

Zviedrijas pieredze

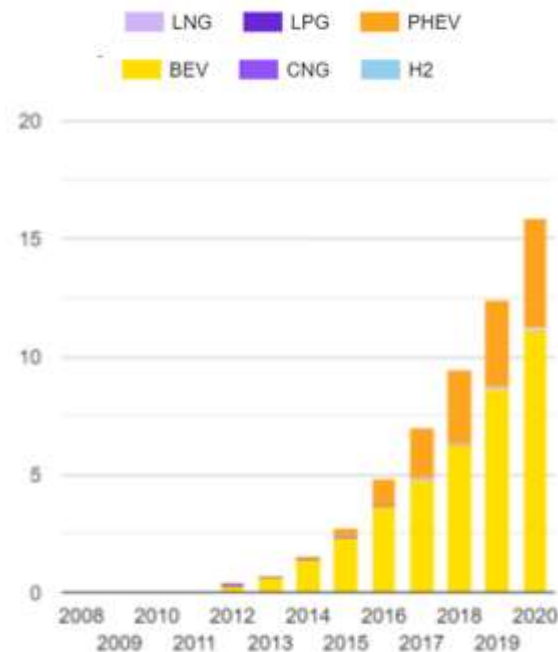
- Informācijas sniegšana par degvielu (marķēšana)
- Klimata stimulējošs maksājums (*Climate incentive payment*)
- Pilsētvides nolīgums (*Urban Environment Agreement*) – granti pašvaldībām infrastruktūras ieviešanai/uzlabošanai
- Infrastruktūras plānošana
- EKO bonusu sistēma kuģošanai
- Iepirkuma noteikumi
- Nodoklis par aviopārvadājumiem

Norvēģijas pieredze

- AER īpatsvars transporta sektorā 2019.gadā – **27,3%**
- Mērķis – samazināt transporta sektorā radītos izmešus par **35%** salīdzinājumā ar 2005.gadu



Biodegvielu patēriņš, ktoe



Alternatīva autotransporta daļa, %

Norvēģijas pieredze



- Kopš 2001. gada ETL ir atbrīvoti no **PVN** (jauni un lietoti transportlīdzekļi). 2015. gadā PVN atbrīvojums tika paplašināts, iekļaujot tajā arī līzingu.
- **Ekspluatācijas, reģistrācijas un transportlīdzekļu nodokļa atvieglojumi ETL**
- **CO2 nodoklis** ir galvenais instruments transporta nozares CO2 emisiju ierobežošanai
- Noteikumi par prasībām **uzlādes punktu izveidošanai** jaunās ēkās un autostāvvietās (jāpiešķir vismaz 6% ETL)
- Ar Pētniecības padomes (RCN) un Enova starpniecību ir palielināts **finansēšanas līmenis**, kas atbalsta pētniecību, inovāciju, pilotprojektus un demonstrācijas.

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

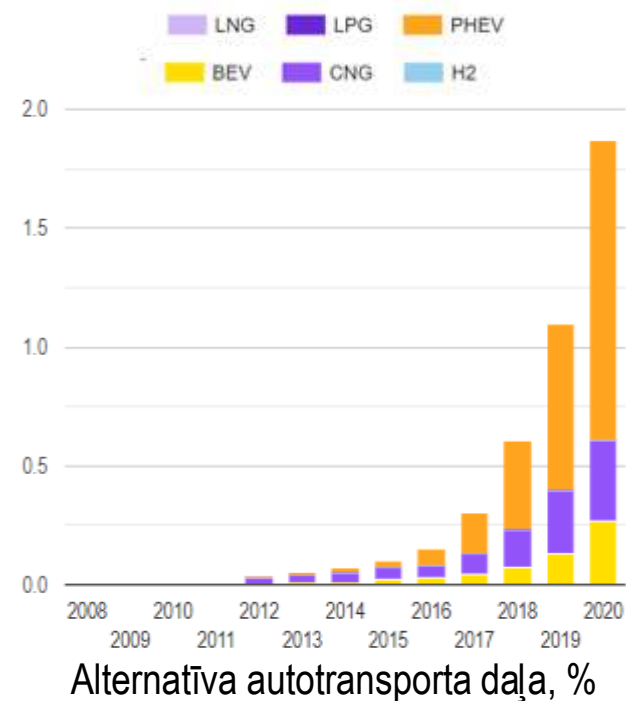
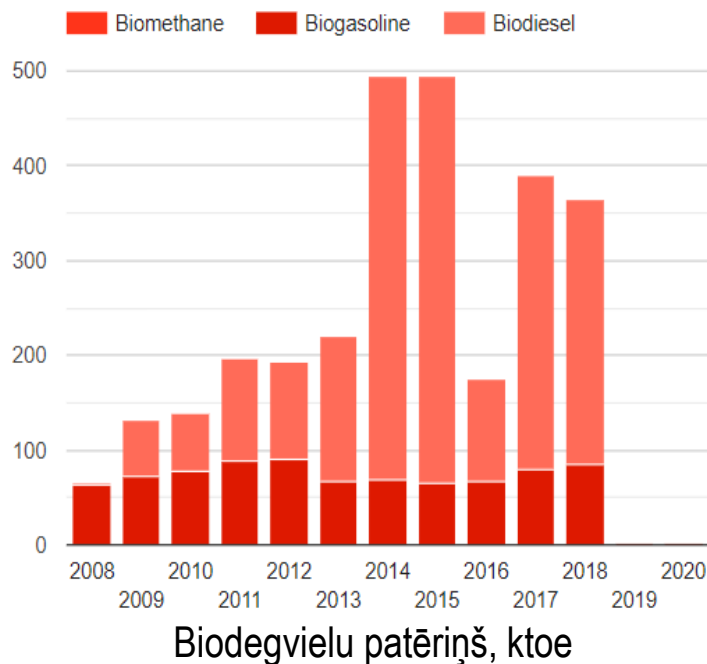


Norvēģijas pieredze

- **Attīstīt Enova atbalsta programmu**, lai atbalstītu tehnoloģiju attīstību un agrīnu tirgus ieviešanu transporta nozarē
- Apsver iespēju pielietot pilsētu **zonēšanu**
- Izmantot regulējumus, jo īpaši **emisijas standartus**, lai samazinātu transporta nozares radītās emisijas
- Turpināt izmantot **publisko iepirkumu**, lai veicinātu bezemisiju risinājumu izstrādi un ieviešanu
- No 2020. gada 1. jūlija par visiem ceļa pārvadājumos izmantotajiem biodegvielām jāmaksā **ceļa lietošanas nodoklis**.

Somijas pieredze

- AER īpatsvars transporta sektorā 2019.gadā – **21,3%**
- Atjaunojamās enerģijas īpatsvars enerģijas galapatēriņā 30% autotransportā līdz 2030.gadam



Somijas pieredze

- **Reģistrācijas un ekspluatācijas** nodokļa atvieglojumi ETL
- Degvielas piegādātājiem ir noteikts **biodegvielas daudzums**, kas katru gadu jāpalielina - 2020.gadā tas sastādīja 20% no kopējā pārdošanas apjoma.
- Transporta un sakaru ministrija 2007. gadā sāka plašu pasažieru pārvadājumu tiesību aktu reformu

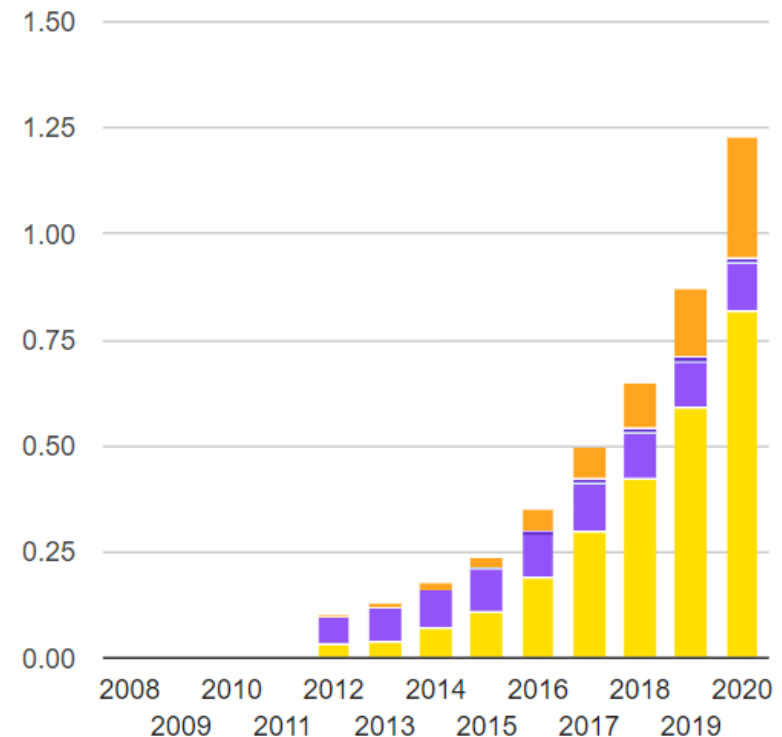
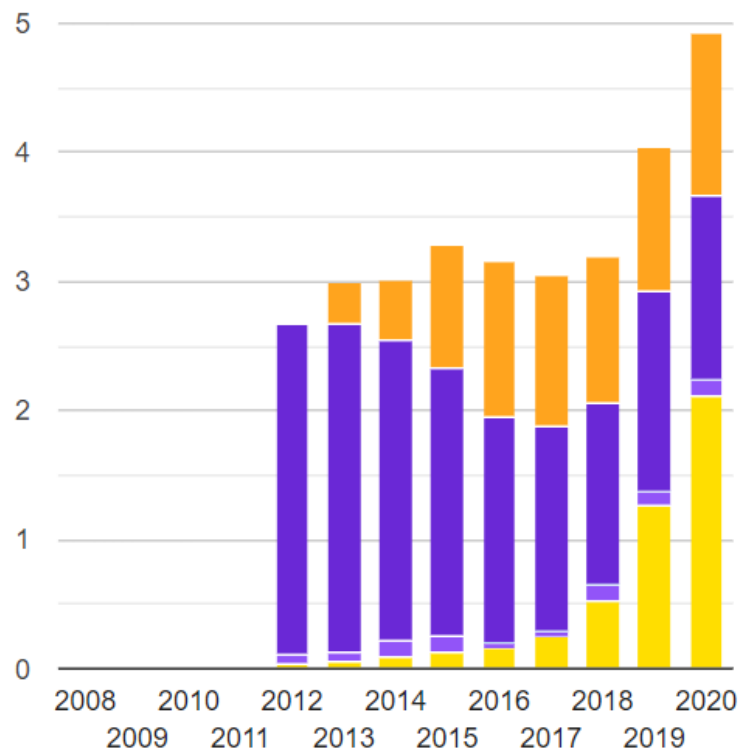
Mērķis līdz 2030. gadam panākt, lai Somijā elektrisko automobiļu skaits būtu vismaz 250 000, bet ar gāzi darbināmu automašīnu skaits - 50 000.

Somijas pieredze

- Palielināt **subsīdijas infrastruktūras** izbūvei un iekļaujot ilgtspējīgi ražotu biogāzi izplatīšanas pienākumā.
- Galvenie pasākumi valsts līmenī ir
 - **atbalsts pilnībā elektrisku automobiļu iegādei** (2 000 EUR)
 - vecu automašīnu pārveidošanai - 1000 EUR (gāzei) un 200 EUR (etanolam).

Nīderlandes un Austrijas pieredze

- AER īpatsvars transporta sektorā 2019.gadā
 - Nīderlande – 12,5%
 - Austrija - 9,8 %



Alternatīva autotransporta daļa Austrijā, %

Alternatīva autotransporta daļa Nīderlandē, %

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

Atbrīvojumi no nodokļiem

- **Nīderlande -**
 - Atbrīvojums no **ekspluatācijas nodokļa** elektromobiļiem un par 50% samazināts nodoklis spraudņu hibrīdiem.
 - Nulles emisijas automobiļi ir atbrīvoti no **reģistrācijas nodokļa** maksāšanas.
- **Austrija –**
 - Transportlīdzekļi, kuri izmeši nepārsniedz 118 gCO₂ / km, ir atbrīvoti no **reģistrācija nodokļa**.
 - **Cirkulācijas nodoklis:** nodokli aprēķina, pamatojoties uz dzinēja zirgspēku. Par hibrīdiem jāmaksā tikai par iekšdedzes dzinēja daļu, savukārt ETL ir 100% atbrīvoti no nodokļiem no visiem attiecīgajiem federālajiem nodokļiem, izņemot PVN .
 - Uzņēmumos reģistrētie ETL ir atbrīvots arī no PVN

ETL subsidēšana

- **Nīderlande** –
 - 2 000 EUR lietotiem transportlīdzekļiem, 4 000 EUR jauniem transportlīdzekļiem, kas atbilst nosacījumiem
- **Austrija** –
 - 5 000 EUR par ETL (BEV un FCEV) vai 2 500 EUR par hibrīdiem (PHEV) ar benzīna dzinēju. Tādas pašas subsīdijas piemērotas uzņēmumiem un pašvaldībām.
 - Austrijas valdība palielina arī subsīdijas smago komerciālo transportlīdzekļu segmentā.
 - Subsīdijas tiek piešķirtas arī elektriskajiem divriteņu transportlīdzekļiem, ieskaitot e-motociklu, e-mopēdus, e-velosipēdus un e-kravas velosipēdus.

Nīderlandes un Austrijas pieredze

Infrastrukturā atbalsts

Nīderlande –

- **Mērķtiecīga** cilvēku un preču transporta kustība
- Visiem autobusiem līdz 2030. gadam jābūt 100% **bez emisijām**
- 2020. gadā tika pieņemta **ūdeņraža stratēģijā**.

Austrija –

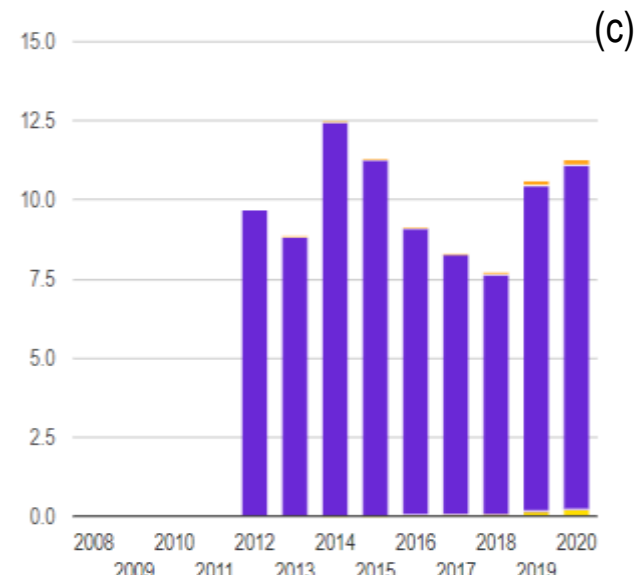
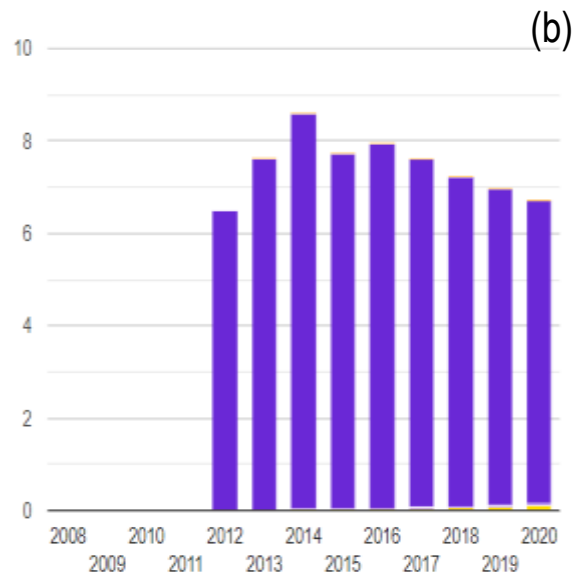
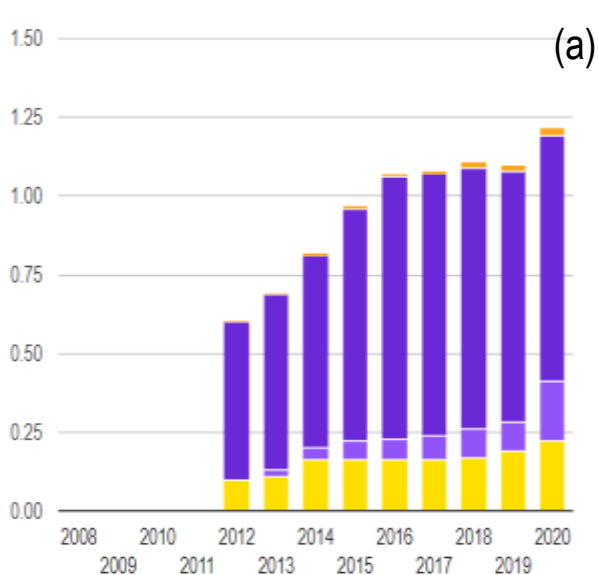
- Līdz 30 000 EUR par līdzstrāvas **uzlādes stacijām smagajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem** ar jaudu virs 150 kW.
- Privātpersonām **subsīdija** līdz 600 EUR nelieliem uzlādes punktiem un 1800 EUR par uzlādes stacijām daudzdzīvokļu ēkās.
- Uzņēmumi par publiski pieejamu uzlādes infrastruktūru saņems **subsīdijas** no 300 līdz 15 000 EUR atkarībā no uzlādes jaudas.

Papildus atbalsts

- **Nīderlande** –
 - Līdz 2030. gadam par 8 miljardiem **samazināt nobraukto kilometru skaitu** ar uzņēmuma automašīnām
 - Nīderlandē ir sistēma, kas atvieglo **ieguldījumus** tīrā tehnoloģijā, padarot šīs investīcijas daļēji atskaitāmas no uzņēmumu un ienākuma nodokļiem.
- **Austrija** –
 - Vairākās lielākās pilsētās jau ir pieejamas bezmaksas autostāvvietas ETL, šo praksi ir plānots ieviest visā valstī
 - Turpmāk ikvienam, kam ir elektriskais transportlīdzeklis, atļauts braukt 130 km / h pa autoceļiem *IG-L-Hunderter*, kas parasti atļautais ātrums ir 100 km / h. Tas aptver kopējo ceļu garumu 440 km.
 - Joslu privilēģijas tiks piešķirtas arī EV vadītājiem, un viņiem būs atļauts izmantot autobusu joslas uz koplietošanas ceļiem.

Baltijas valstu pieredze

- AER īpatsvars transporta sektorā 2019.gadā
 - Latvija – 5,1%
 - Igaunija – 5,1%
 - Lietuva – 4%



Alternatīvā vieglā autotransporta daļa Igaunijā (a), Latvijā (b) un Lietuvā (c), %

Nodokļu atvieglojumi

Lietuvā - elektriskie transportlīdzekļi un transportlīdzekļi, kuru emisija nepārsniedz 130 g / km CO₂, ir atbrīvoti no maksājuma mehānisko transportlīdzekļu **reģistrācijas nodokļa**

Infrastruktūras atbalsts

Lietuvā

- Elektrisko transportlīdzekļu **uzlādes infrastruktūras** ierīkošana jaunuzceltām un rekonstruētām dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām
- **Publiski konkursi** publisko elektrisko transportlīdzekļu uzlādes punktu ierīkošanai
- Primārā elektrisko transportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras izmantošana ir **bezmaksas** (5 gadus pēc uzstādīšanas) kā arī uz galvenajiem valsts autoceļiem ir izveidota atbilstošā infrastruktūra, lai nodrošinātu aptuveni 50 km elektrisko savienojumu starp pilsētām

Infrastrukturā atbalsts

Igaunija

- **Subsīdijas** biometāna degvielas uzpildes stacijām (maksimālā izmaksu daļa, ko iespējams segt ar subsīdijas palīdzību, ir 35% vienam projektam, un lielākā iespējamā summa ir EUR 350 000 par projektu)
- **Subsīdijas** sabiedriskā transporta sistēmai, (maksimālā izmaksu daļa, ko iespējams segt ar subsīdijas palīdzību, ir 30% vienam projektam, un lielākā iespējamā summa ir EUR 4 000 000 vienam projektam.)

legādes subsīdijas

Lietuvā

- Sākot ar 2020. gada 21. aprīli, ieviestas **subsīdijas** ETL individuāliem pirkumiem, 2000 EUR (lietotiem, kas nav vecāki par 5 gadiem) - 4000 EUR (jauniem ETL) par transportlīdzekli
- par vecā piesārņojošā transportlīdzekļa nodošanu **metāllūžņos** tiks izmaksāti papildus 1000 EUR;

Igaunijā –

- Valsts **subsīdija** tiek piešķirta EV pircējiem līdz 50% no transportlīdzekļa cenas, bet ne vairāk kā 18'000 eiro.

Publiskais iepirkums

Lietuvā - vecu un piesārņojošu sabiedrisko transportlīdzekļu atjaunošanai, izmantojot elektrisko transportu

31.03.2021

Izejvielu subsidēšana

Igaunijā - Par biometānu, kas tiek piegādāts galapatērētājam kā transporta degviela, subsīdijas summa ir 100 eiro par megavatstundu, no kuras tiks atskaitīta pašreizējā mēneša vidējā dabasgāzes tirgus cena.

Lietuvā - Finansiālais atbalsts **biodegvielas** ražotājiem atkarība no izmantotām izejvielām:

no rapša graudiem - 46,34 EUR par tonnu;

no labības graudiem - 33,02 EUR par tonnu

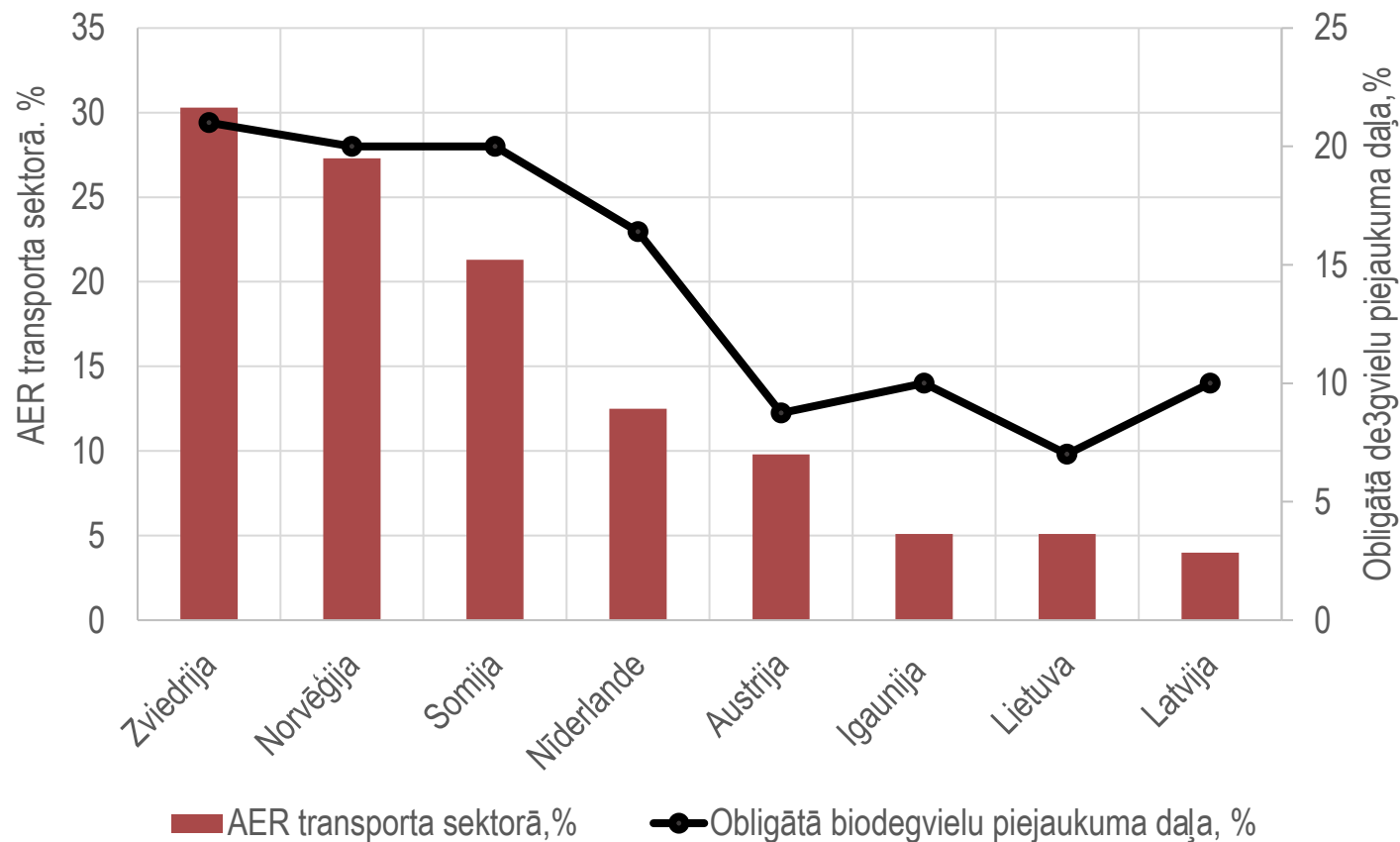
Vietējie stimuli

Elektriskie transportlīdzekļi ir atbrīvoti no pilsētas publiskās autostāvvietas maksas un var izmantot autobusu joslas

Obligātais biodegvielas piejaukums

Latvijā - No 2020. gada Latvijā minimālais biodegvielas piejaukums dīzeļdegvielai tiks palielināts no 5% uz 7%, 95. markas benzīnam no 5% uz 10%, bet 98. markas benzīnam līdz 5%.

Politikas atbalsta salīdzinājums



31.03.2021

Politikas atbalsta salīdzinājums

	Zviedrija	Norvēģija	Somija	Nīderlande	Austrija	Igaunija	Lietuva	Latvija
Atbrīvojums no reģistrācijas nodokļa		X	X	X	X		X	X
Atbrīvojums no ekspluatācijas nodokļa	/	X		X			X	X
PVN atvieglojumi		X						
Uzņēmuma nodokļu atvieglojumi	X				X	X	X	X
Transportlīdzekļu iegādes subsidēšana	X	X	X	X	X	X	X	X
Obligātais piejaukums (98.benzīns), %	4,2	20,0	20,0	16,4	8,75	10,0	5	7,0
Obligātais piejaukums (dīzeļdegviela), %	21,0						7	10,0

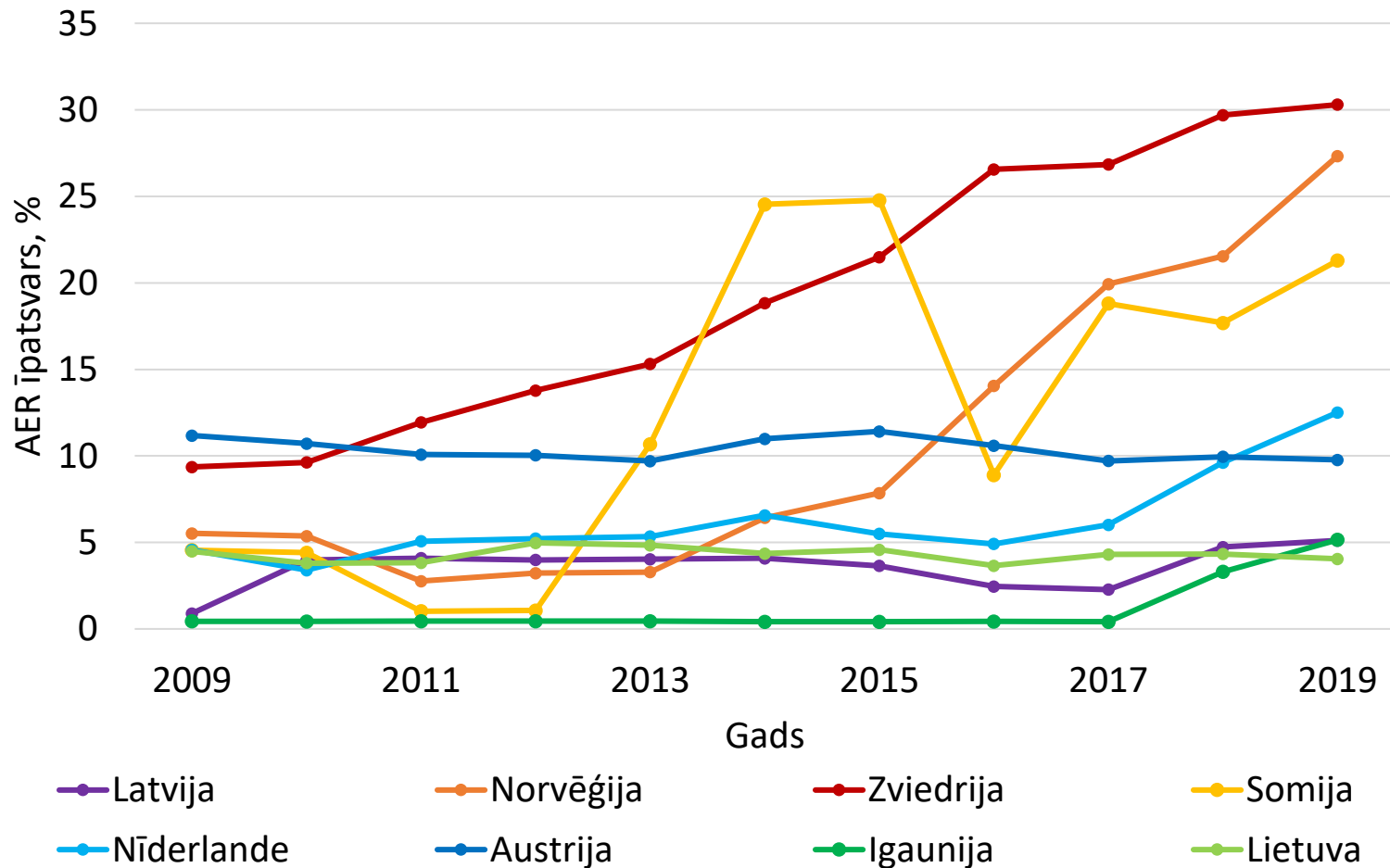
Kādi indikatori liecina par virzību uz ilgtspējīgu transportu?

Vadošais pētnieks, Dr.sc.ing. Vladimirs Kirsanovs

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

AER īpatsvars pieaugums



AER īpatsvara aprēķins

	Latvija	Norvēģija	Zviedrija	Somija	Nīderlande	Austrija	Igaunija	Lietuva
AER īpatsvars transportā, %	5,1	27,3	30,3	21,3	12,5	9,8	5,1	4,0
AER īpatsvars energobilancē, %	4,3	13,3	23,1	12,0	7,5	8,6	4,5	3,8

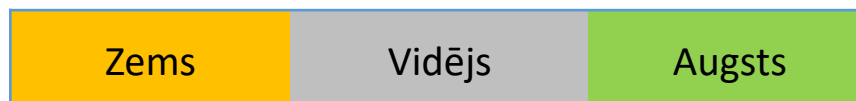
- Modernais biodegvielai un biogāzei (no IX pielikumā izejvielām) koeficients 2.
- Atjaunojamai elektroenerģijai
 - Autotransportā koeficients 4;
 - Dzelzceļā koeficients 1,5.

Energoresursu īpatsvars, %

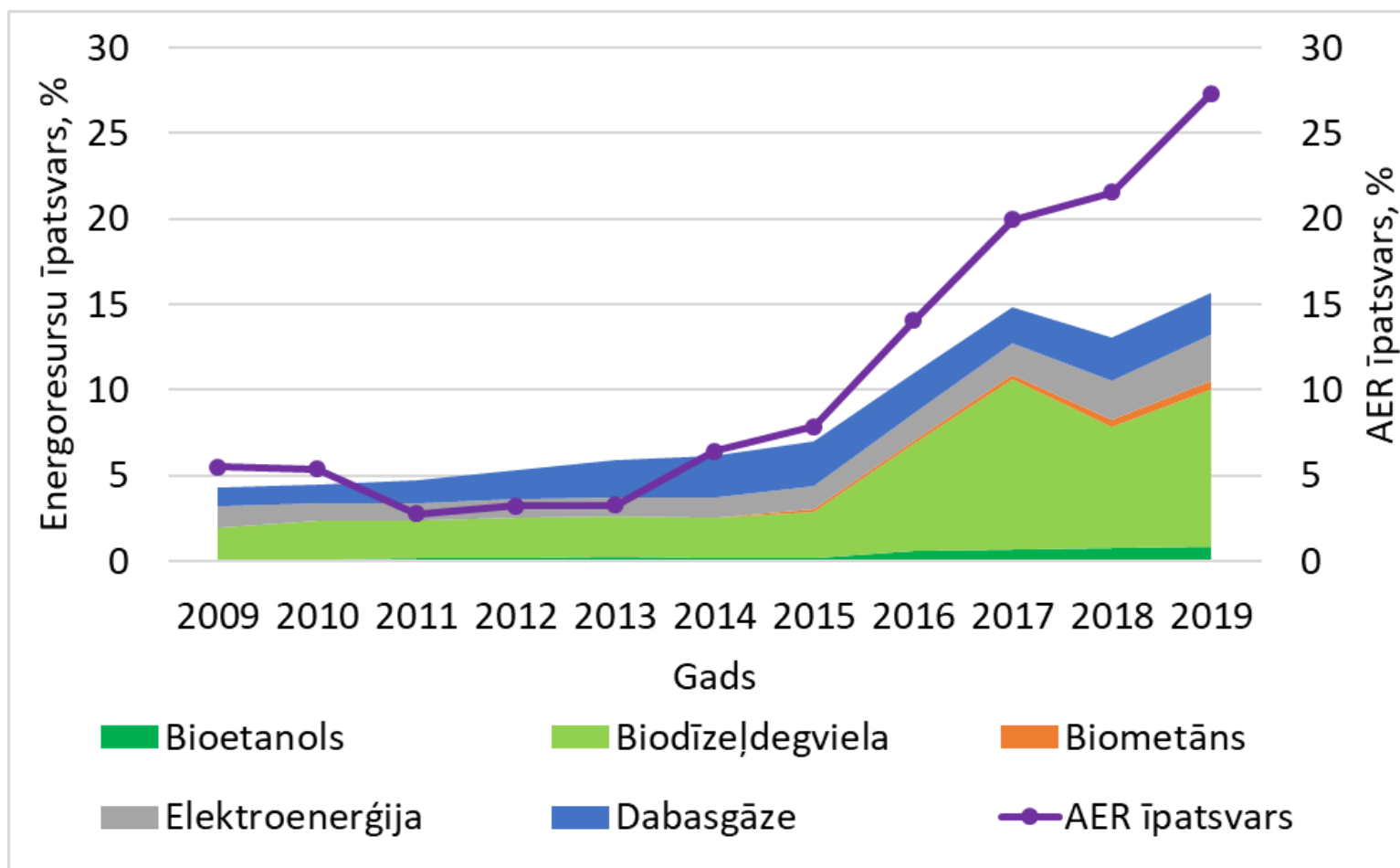
	Bioetānols	Biodīzeļdegviela	Elektroenerģija	Biometāns	Dabāsgāze
Latvija	0.7	2.7	0.9	0.0	0.0
Norvēģija	0.9	9.1	2.7	0.5	2.4
Zviedrija	1.3	17.1	3.4	1.4	0.1
Somija	2.1	8.1	1.8	0.0	0.4
Nīderlande	1.8	3.8	1.9	0.0	0.6
Austrija	0.6	4.8	3.2	0.0	2.8
Igaunija	0.9	2.4	0.6	0.6	0.8
Lietuva	0.5	3.0	0.3	0.0	1.2

Energoresursu īpatsvars, %

	Bioetanolš	Biodīzeļdegviela	Elektroenerģija	Biometāns	Dabasgāze
Latvija	0.7	2.7	0.9	0.0	0.0
Norvēģija	0.9	9.1	2.7	0.5	2.4
Zviedrija	1.3	17.1	3.4	1.4	0.1
Somija	2.1	8.1	1.8	0.0	0.4
Nīderlande	1.8	3.8	1.9	0.0	0.6
Austrija	0.6	4.8	3.2	0.0	2.8
Igaunija	0.9	2.4	0.6	0.6	0.8
Lietuva	0.5	3.0	0.3	0.0	1.2



Norvēģijas piemērs AER veicināšanā



31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

Salīdzinājums

	AER transportā, %	Energoresursu patēriņš transportā, %	Autotransporta energoresursu patēriņš, %	Energoresursu patēriņš autotransportā uz 1 cilvēku, %
Latvija	4.2	1.3	9.7	22.7
Norvēģija	21.8	-1.7	-4.3	-13.6
Zviedrija	21.0	-1.3	-5.0	-14.1
Somija	14.6	-0.8	2.1	-1.3
Nīderlande	7.9	-0.5	-5.5	-9.9
Austrija	-1.4	1.5	13.2	6.3
Igaunija	4.7	3.0	22.3	23.0
Lietuva	-0.4	7.1	49.8	69.5

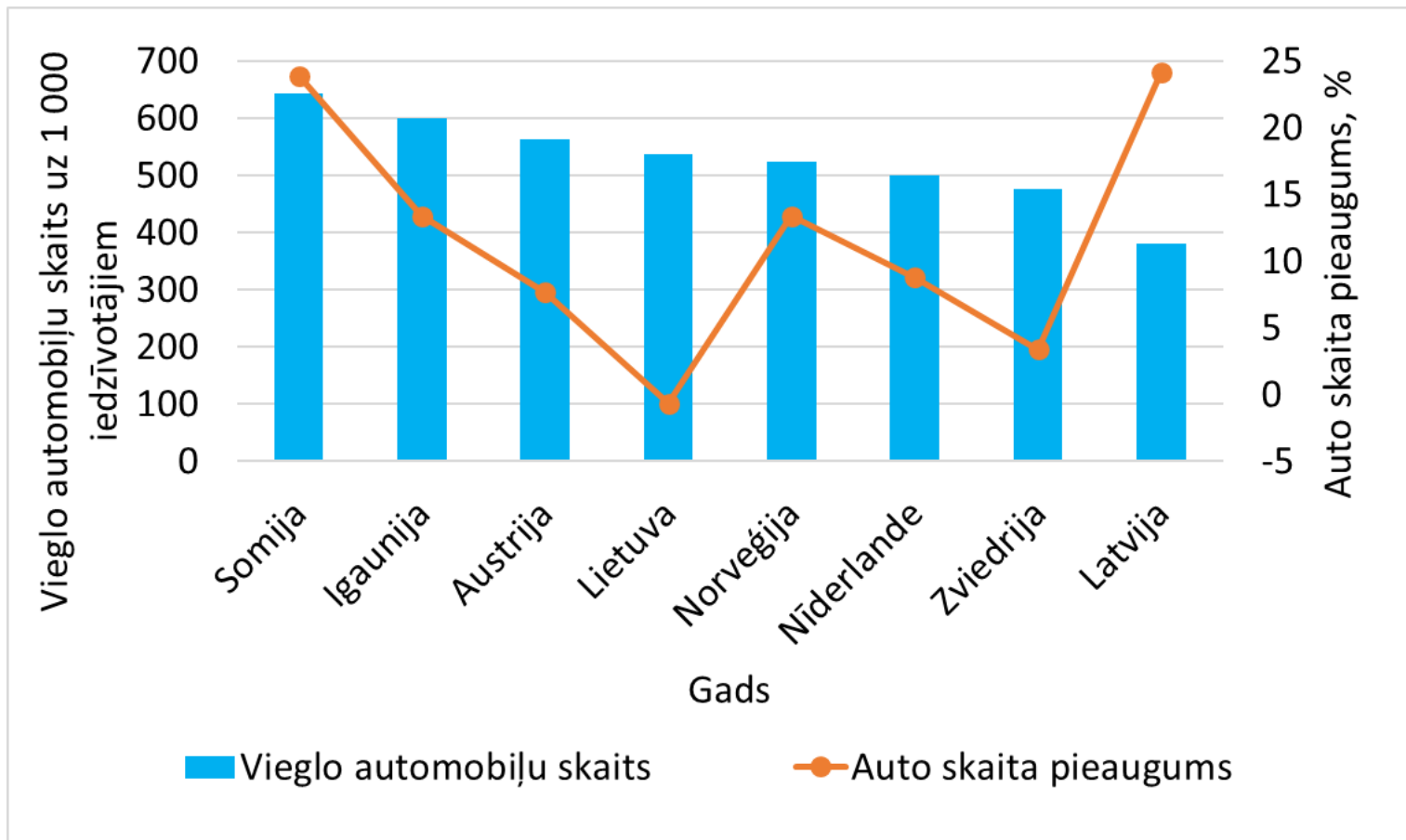
Zems

Vidējs

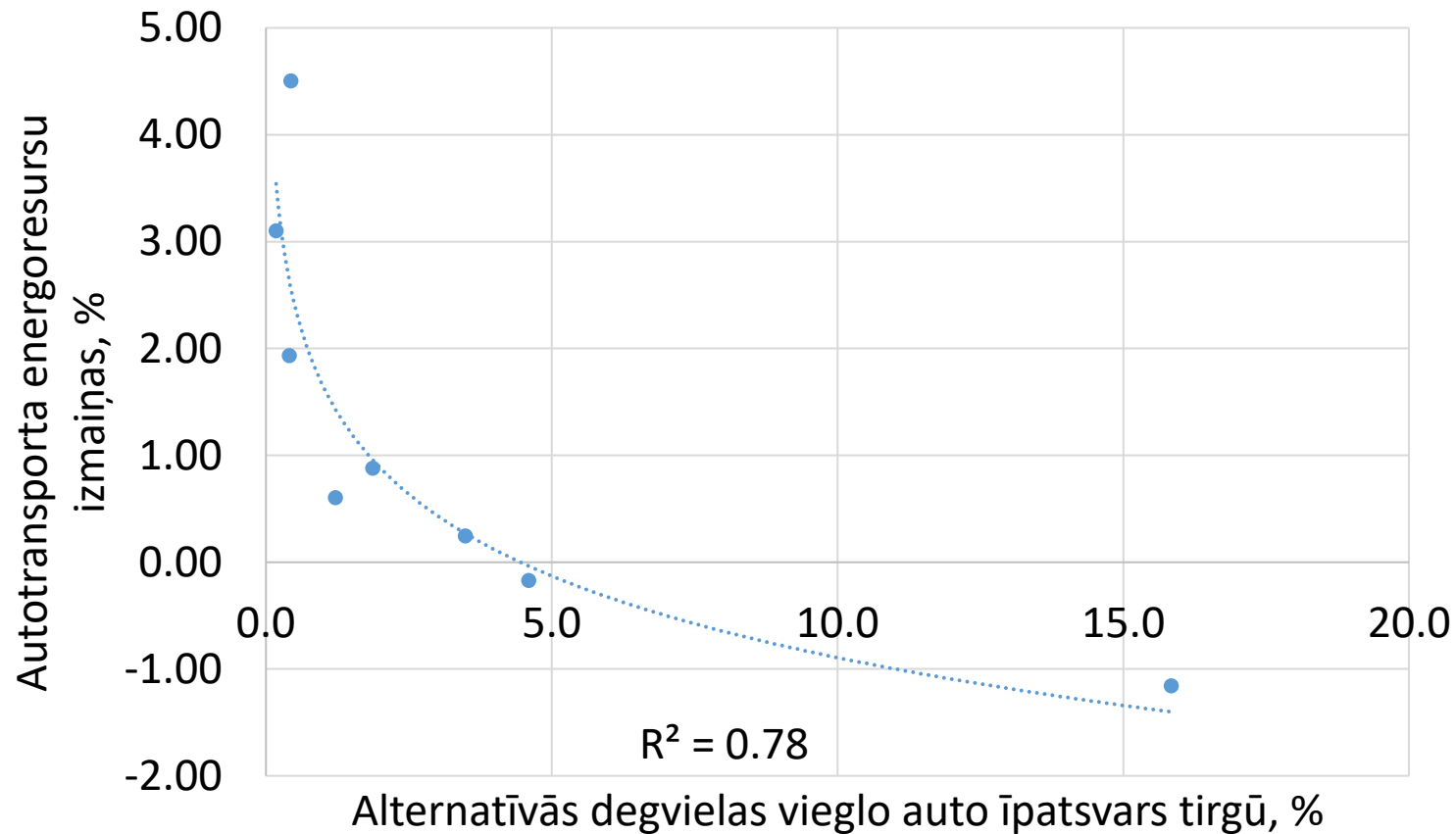
Augsts

31.03.2021

Vieglo auto skaits uz 1 000 iedzīvotājiem

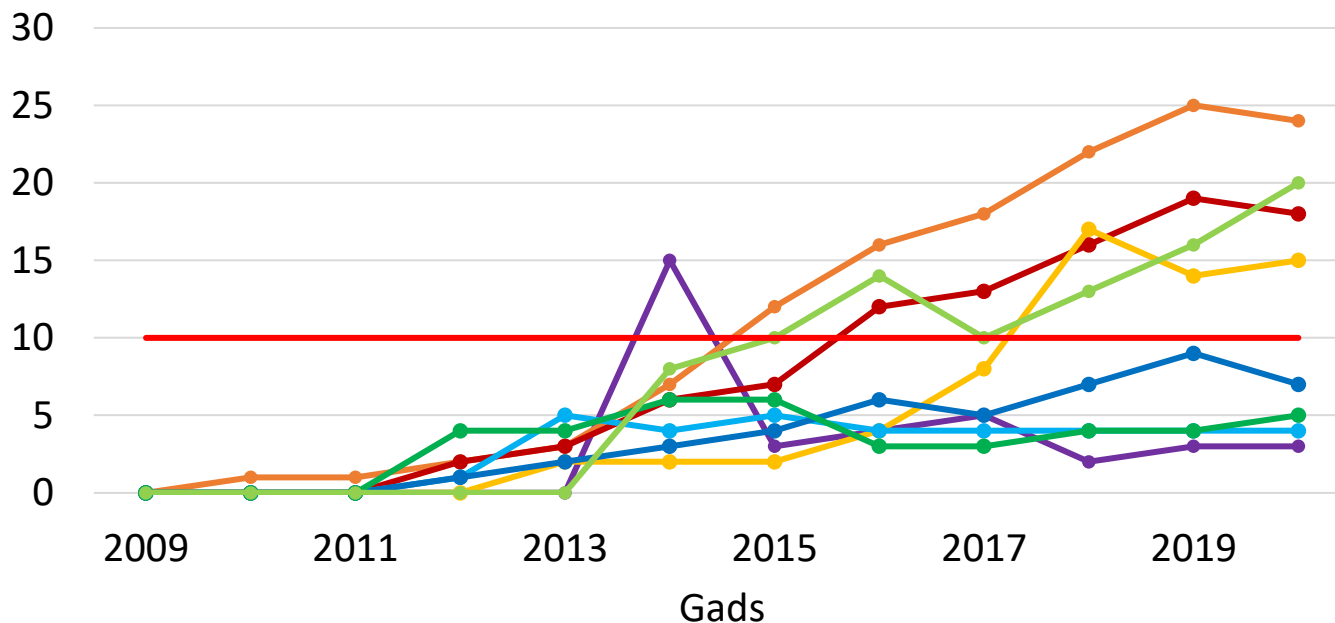


Alternatīvās degvielas vieglo auto ietekme uz energoresursu patēriņu



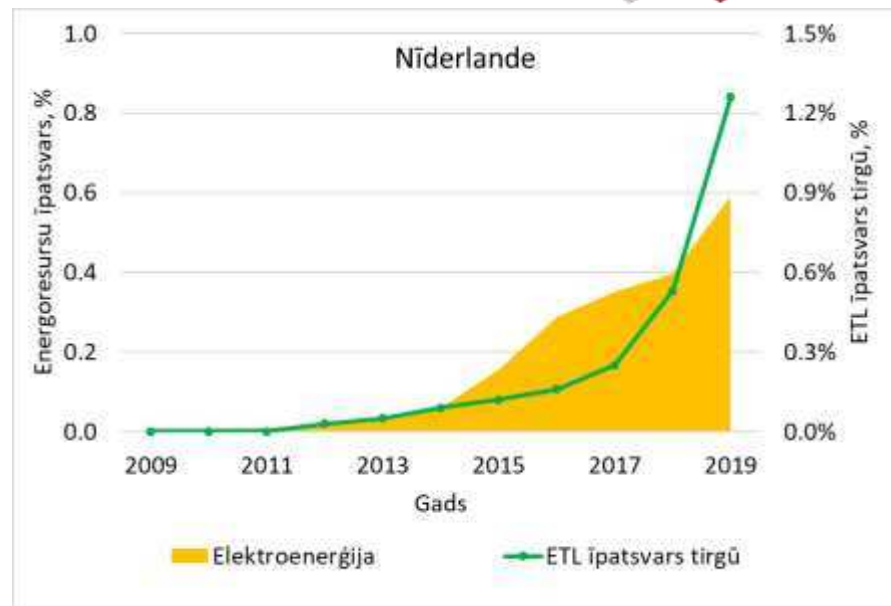
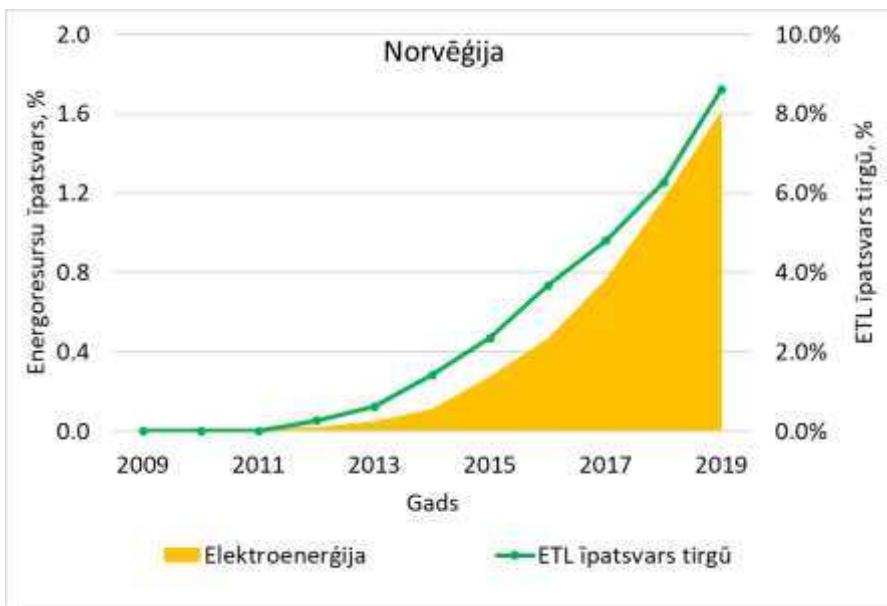
ETL uzlādes stacijas

ETL daudzums pret uzlādes staciju daudzumu, gab./gab.



- Latvija
- Norvēģija
- Zviedrija
- Somija
- Nīderlande
- Austrija
- Eiropa Savienība (2014/94/ES)
- Igaunija
- Lietuva

ETL. Norvēģijas un Nīderlandes piemēri

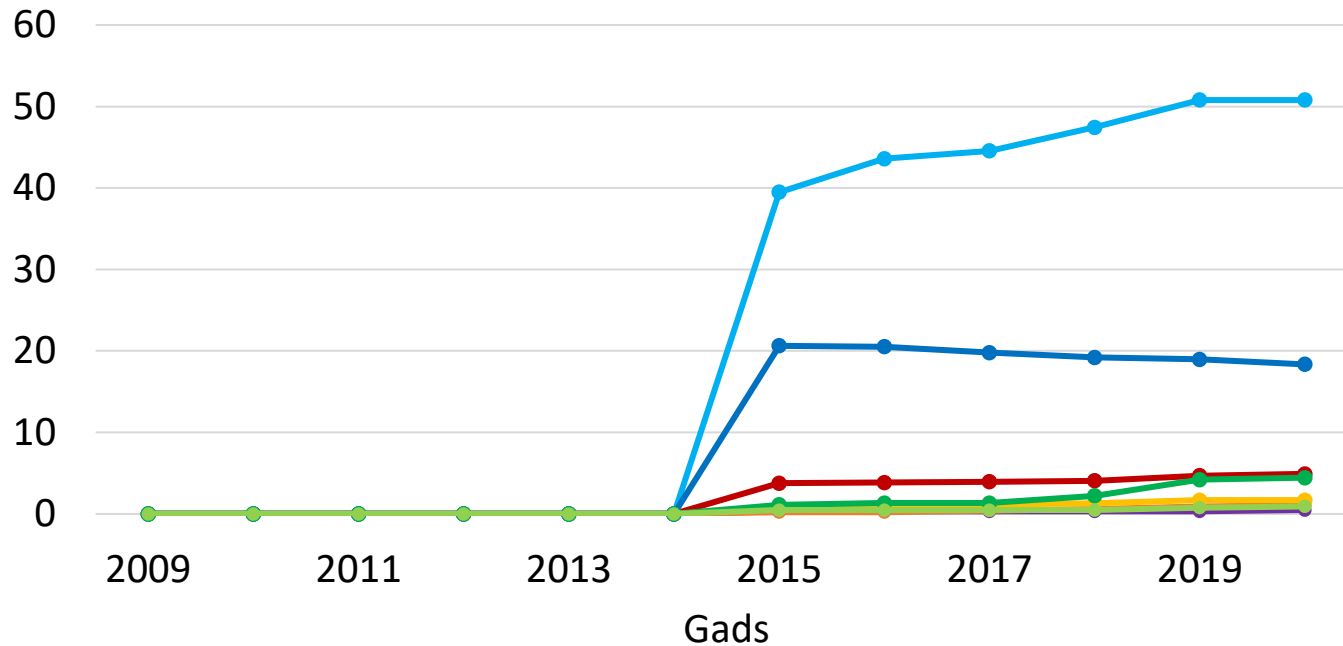


	Norvēģija	Nīderlande	Latvija
ETL īpatsvars tirgu, %	11,1	2,1	0,1
ETL īpatsvars attiecība uz jaunām reģistrācijām, %	51,6	20,2	2,0
ETL autobusu skaits, gab.	566	1 227	7
ETL skaits pret uzlādes staciju daudzumu, gab./gab.	24	4	3
Uzlādes stacijas uz valsts platību, gab./100 km ²	5,8	161	0,5

31.03.2021

CNG uzpildes stacijas

CNG uz valsts platību, gab/ 10 000 km²



Latvija

Norvēģija

Zviedrija

Somija

Nīderlande

Austrija

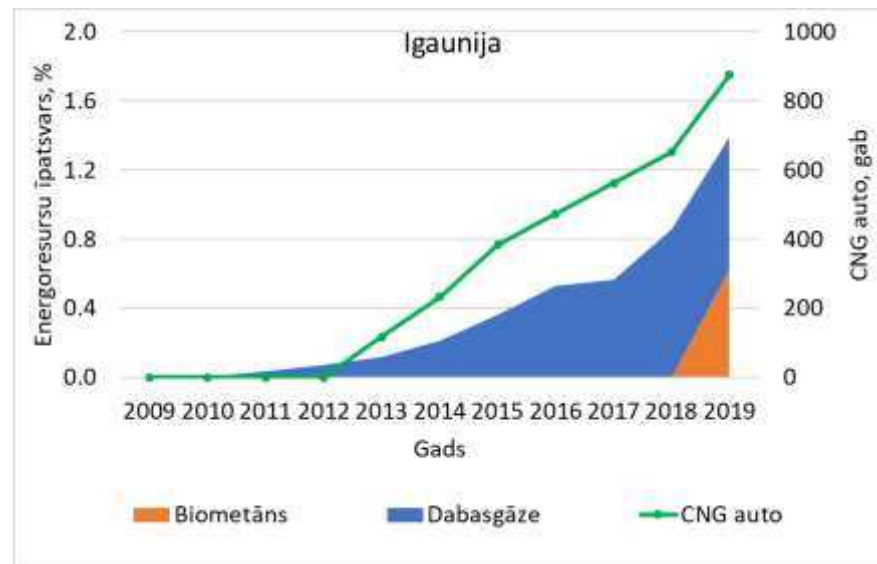
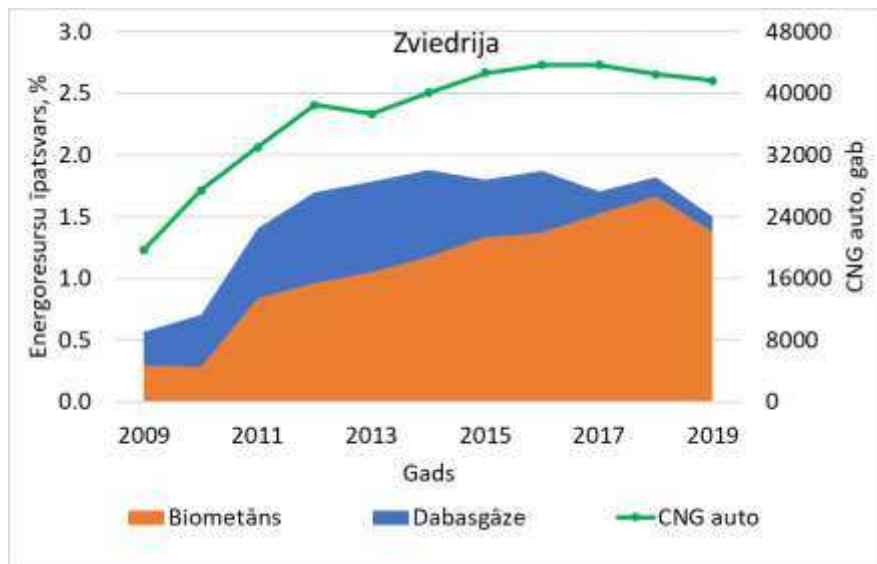
Igaunija

Lietuva

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

CNG un biometāns. Zviedrijas un Igaunijas piemēri

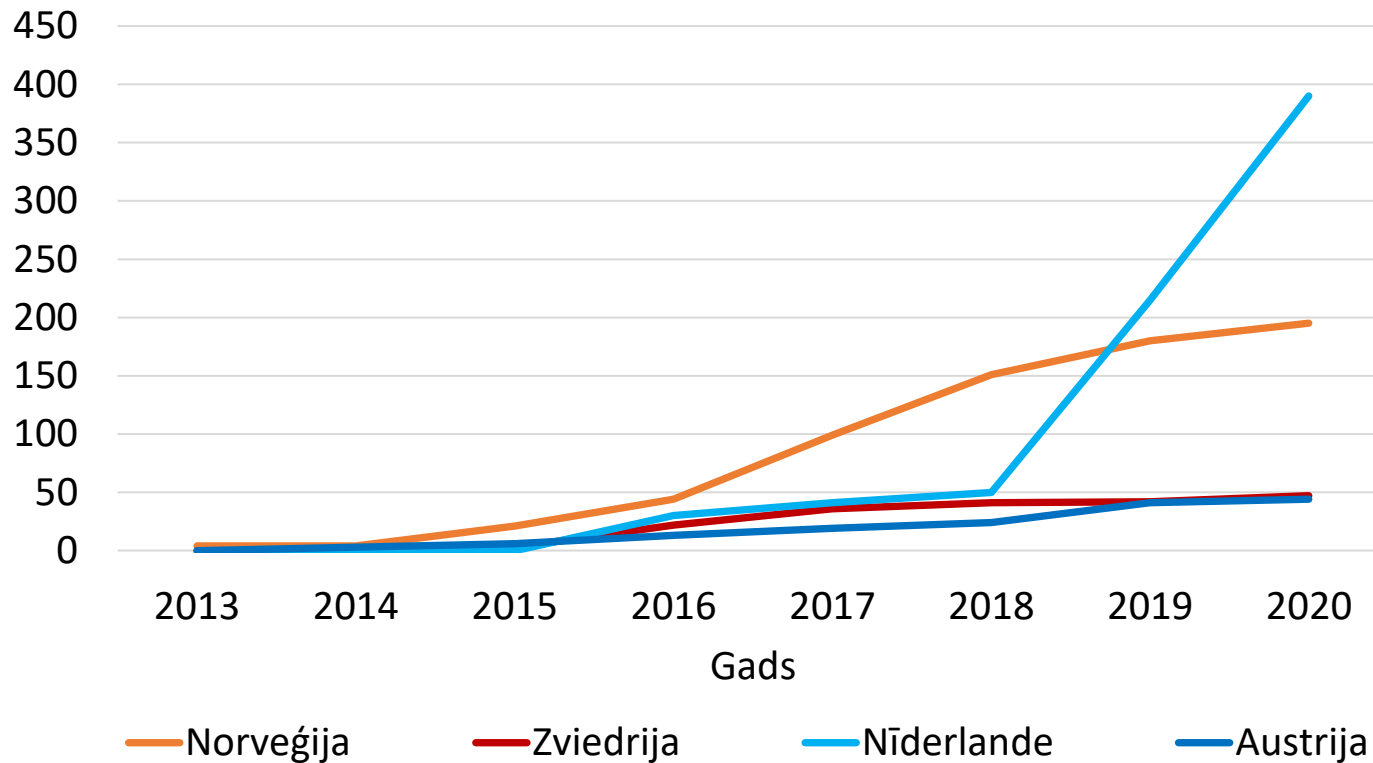


	Zviedrija	Igaunija	Latvija
CNG auto skaits, gab.	43 908	1 483	200
CNG auto īpatsvars tirgu, %	0,86	0,22	0,03
CNG auto īpatsvars attiecība uz jaunām reģistrācijām, %	1,2	4,3	0,2
CNG auto skaits pret staciju daudzumu, gab/gab	199	74	67
CNG autobusu skaits, gab	2680	231	7

31.03.2021

Ūdeņradis

Ūdeņraža automobiļi, gab



Kādu valsts piemēru Latvijai izmantot AER veicināšanai transportā?

- Norvēģijas;
- Zviedrijas;
- Somijas;
- Nīderlandes;
- Austrijas;
- Igaunijas
- Lietuvas;
- savu.

Ekspertu aptaujas pirmie rezultāti. Diskusija

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



Aptaujas mērķis



- Novērtēt dažādus politikas instrumentus atjaunīgo energoresursu (AER) izmantošanas veicināšanai transporta sektorā Latvijā.
- Aptaujā ietvertie politikas instrumenti izvēlēti atbilstoši Nacionālajam enerģētikas un klimata plānam 2021.-2030.gadam un citu valstu labās prakses piemēriem.
- Politikas instrumenti tiek vērtēti pēc 4 kritērijiem:
 - nepieciešamās investīcijas;
 - uzraudzības mehānisms;
 - AER sekmēšanas potenciāls;
 - atbalsts sabiedrībā.

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003



Respondenti

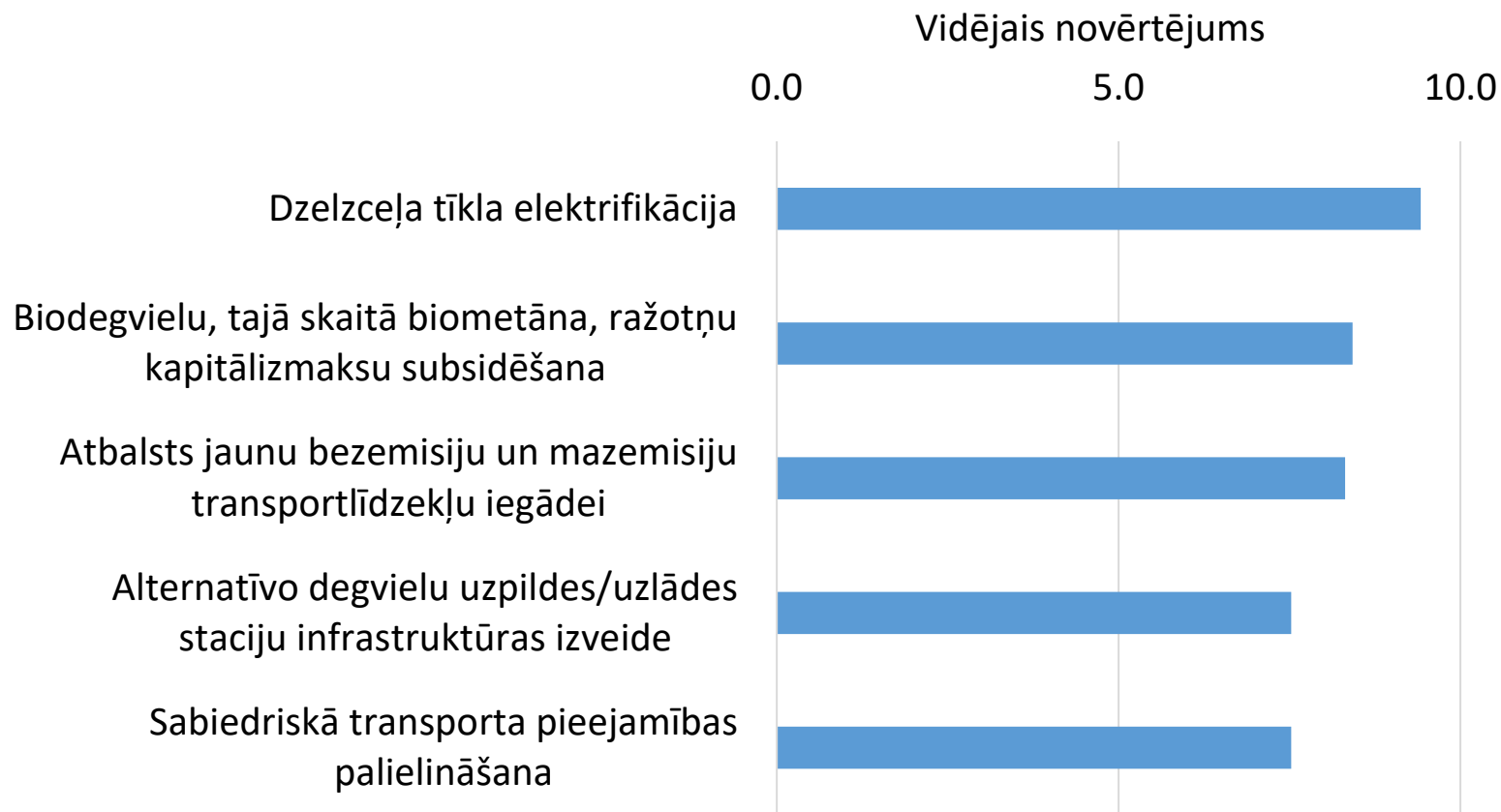
- 20 respondenti no dažādam sfērām.



Aplūkotie politikas instrumenti

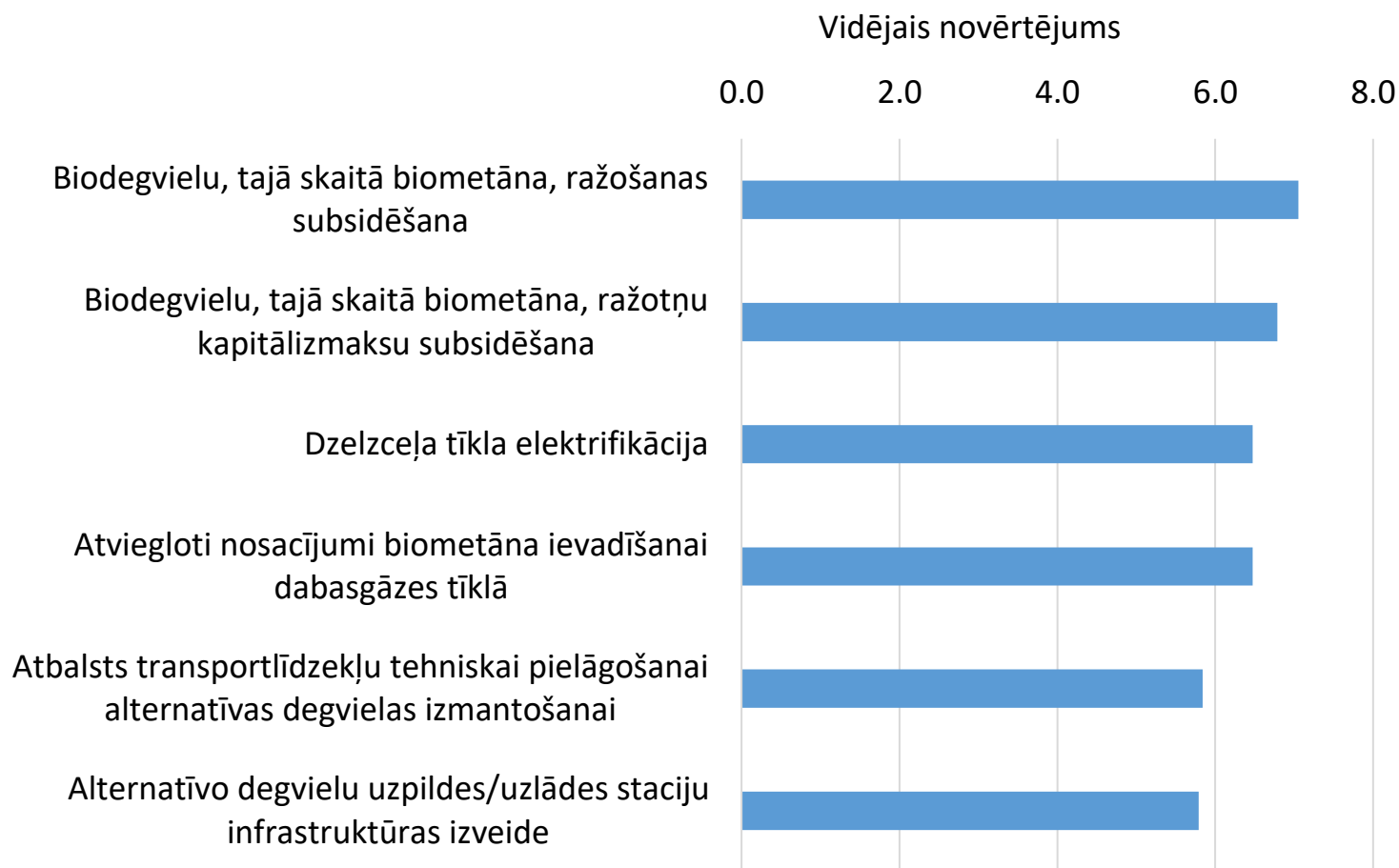
- Transportlīdzekļa reģistrācijas/ekspluatācijas nodokļa palielināšana/samazināšana.
- Akcīzes nodokļa palielināšana/samazināšana degvielām.
- Atblasts videi draudzīgo transportlīdzekļu iegādei.
- Atbalsts infrastruktūras izveidei.
- Obligātā biodegvielas piejaukuma palielināšana.
- Biodegvielu un biometāna ražotņu kapitālizmaksu / ekspluatācijas izmaksu subsidēšana.
- Atviegloti nosacījumi biometāna ievadīšanai dabasgāzes tīklā un izcelsmes apliecinājumi.
- Bezmaksas autostāvvietas un mazemisiju zonu ieviešana pilsētās.
- Dzelzceļa tīkla elektrifikācija.
- Sabiedriskā transporta lietošanas veicināšana.

Nepieciešamās investīcijas



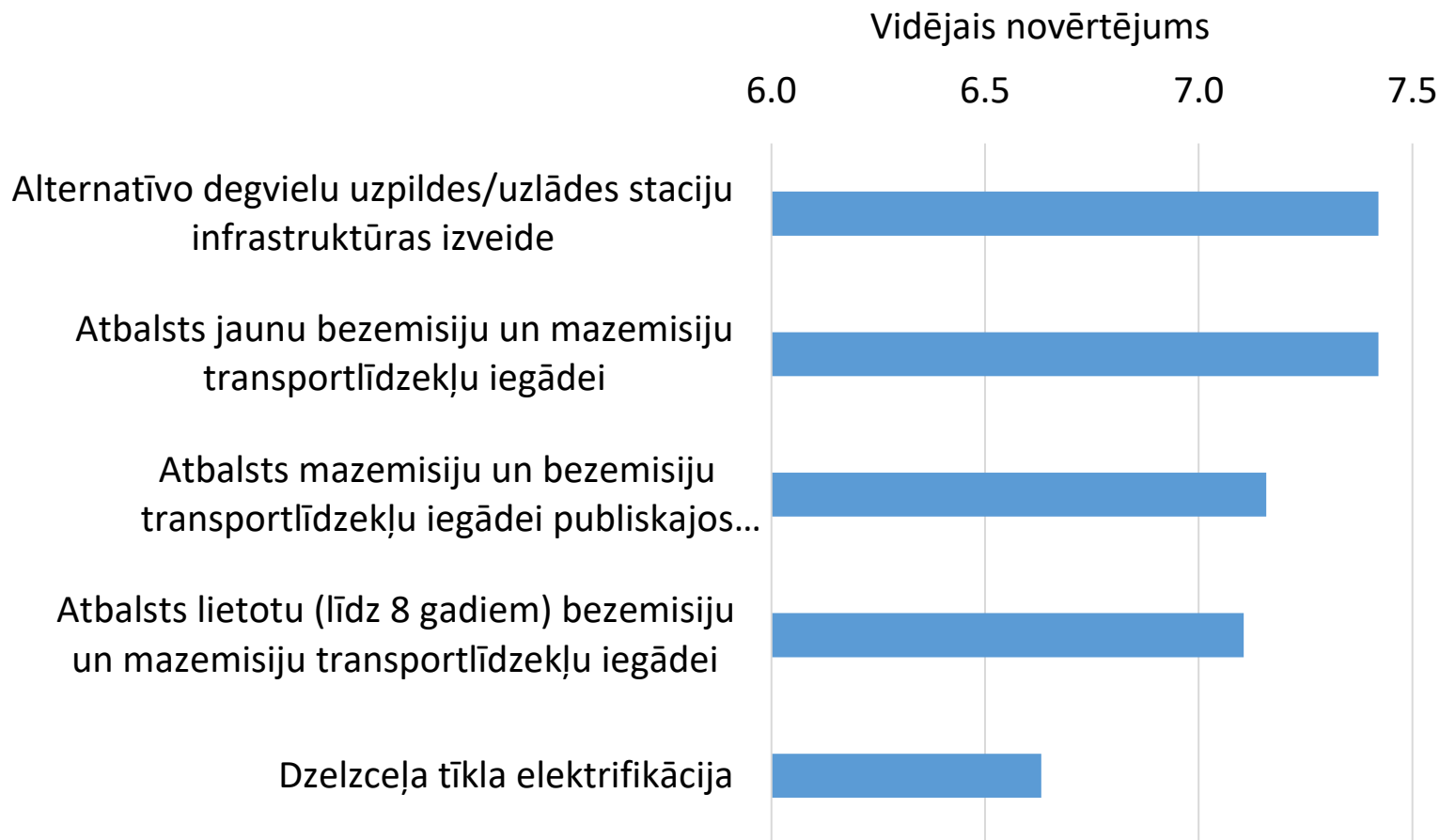
31.03.2021

Uzraudzības mehānisms



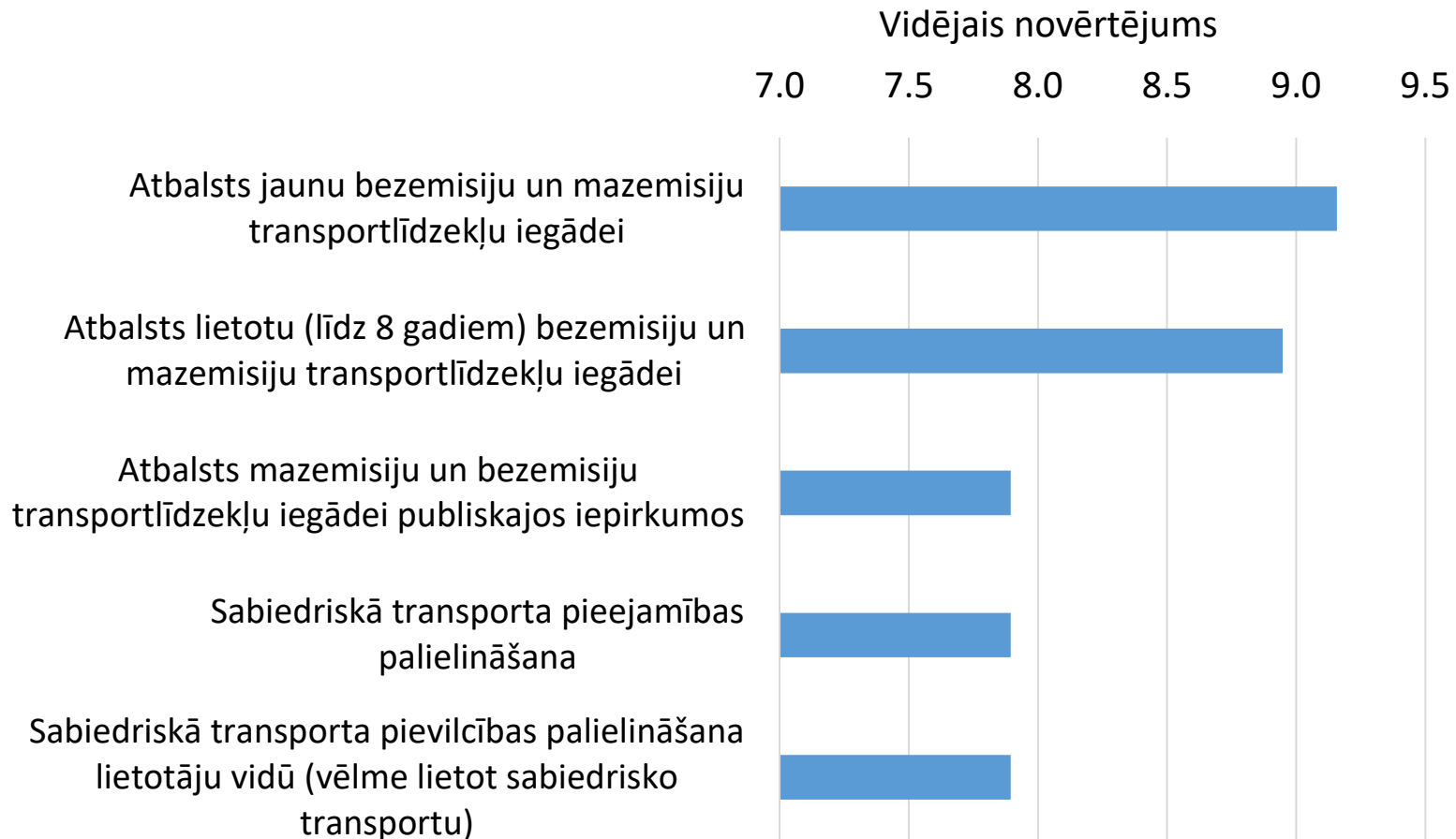
31.03.2021

AER sekmēšanas potenciāls



31.03.2021

Atbalsts sabiedrībā

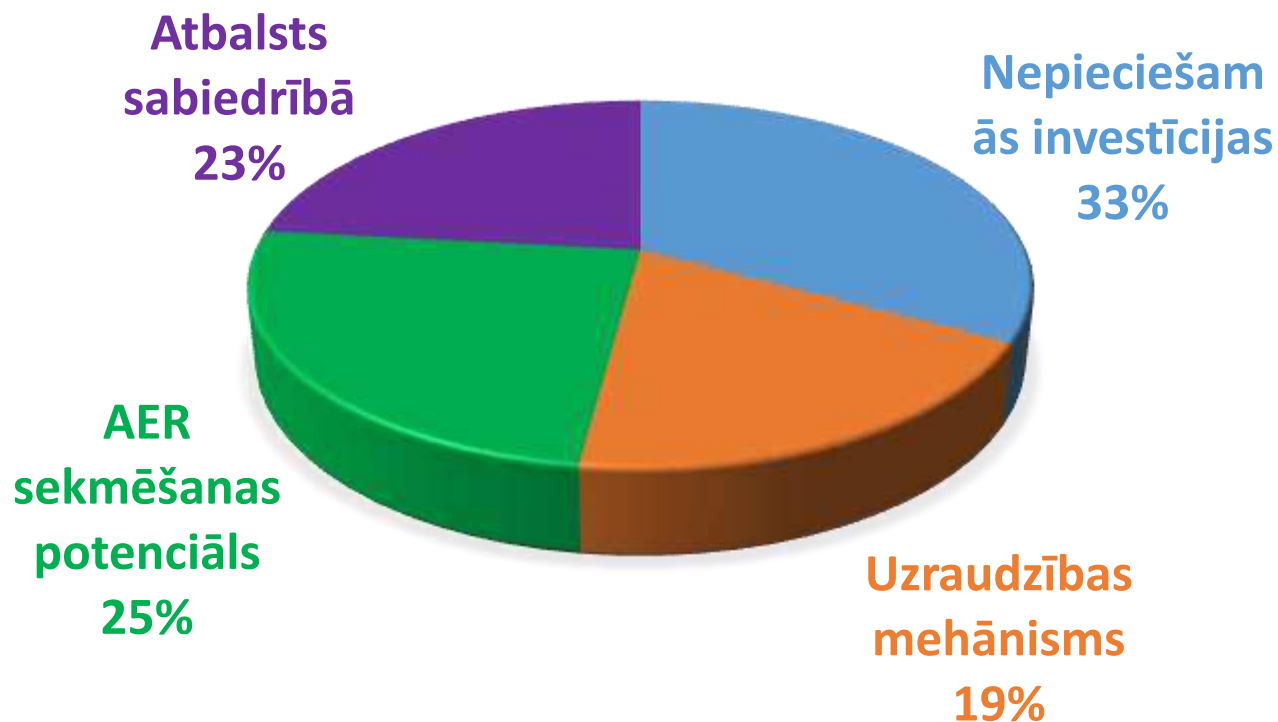


Kritēriju nozīmības novērtējums

Kādam kritērijam ir lielāka nozīmība?

1. Nepieciešamās investīcijas
2. Uzraudzības mehānisms
3. AER sekmēšanas potenciāls
4. Atbalsts sabiedrībā

Kritēriju nozīmības novērtējums



31.03.2021

Politikas instrumenti ar augstāko novērtējumu

Relatīvais tuvums ideālajam rezultātam

0.62 0.64 0.66 0.68 0.70 0.72 0.74 0.76 0.78

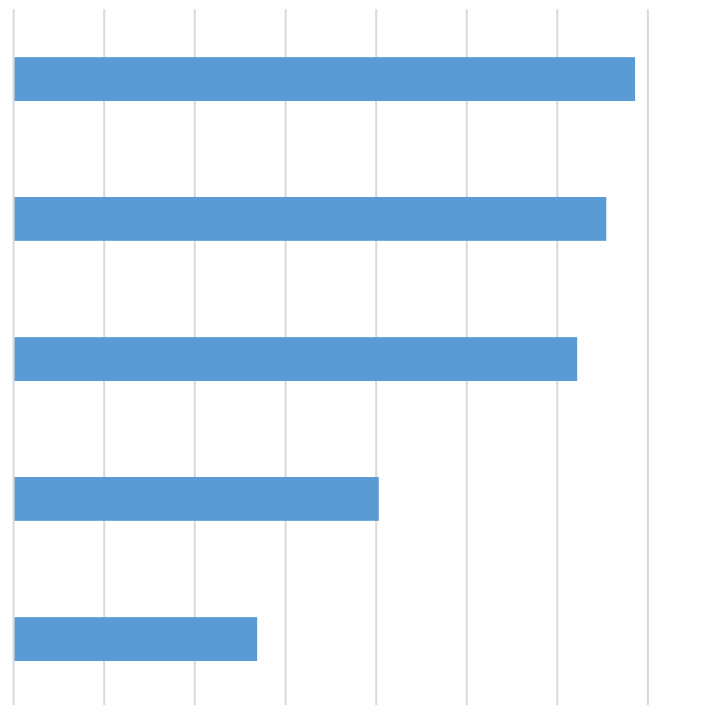
Sabiedriskā transporta pievilcības palielināšana lietotāju vidū.

Akcīzes nodokļa samazināšana alternatīvajām degvielām.

Dzelzceļa tīkla elektrifikācija.

Izcelsmes apliecinājumi biometānam.

Akcīzes nodokļa palielināšana fosilajām degvielām.



31.03.2021

Politikas instrumenti ar zemāko novērtējumu

Relatīvais tuvums ideālajam rezultātam
0.00 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50

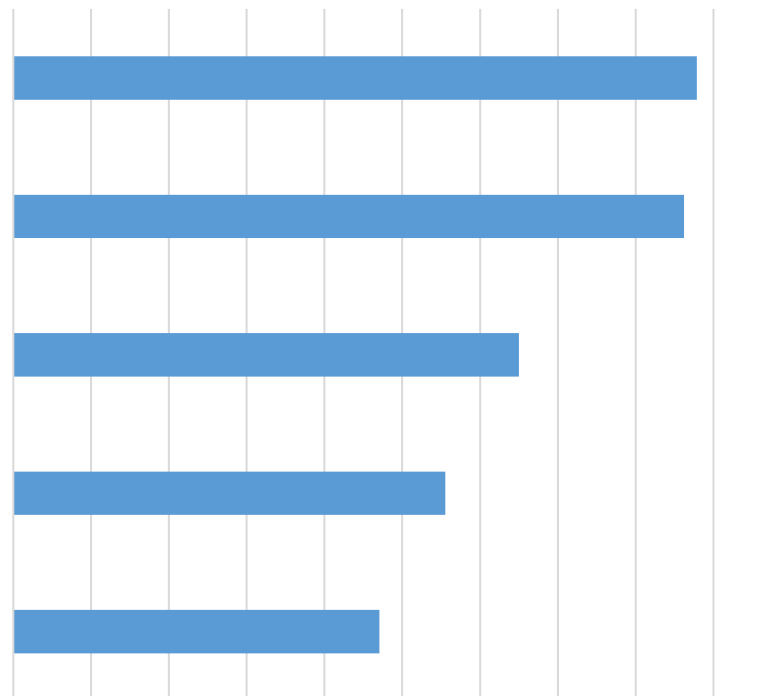
Reģistrācijas nodokļa palielināšana
transportlīdzekļiem, kas izmanto fosilo degvielu.

Obligātā biodegvielas piejaukuma palielināšana.

Bezemisiju un mazemisiju transportlīdzekļu
atbrīvojums no ekspluatācijas nodokļa.

Atbalsts mazemisiju un bezemisiju
transportlīdzekļu iegādei publiskajos iepirkumos.

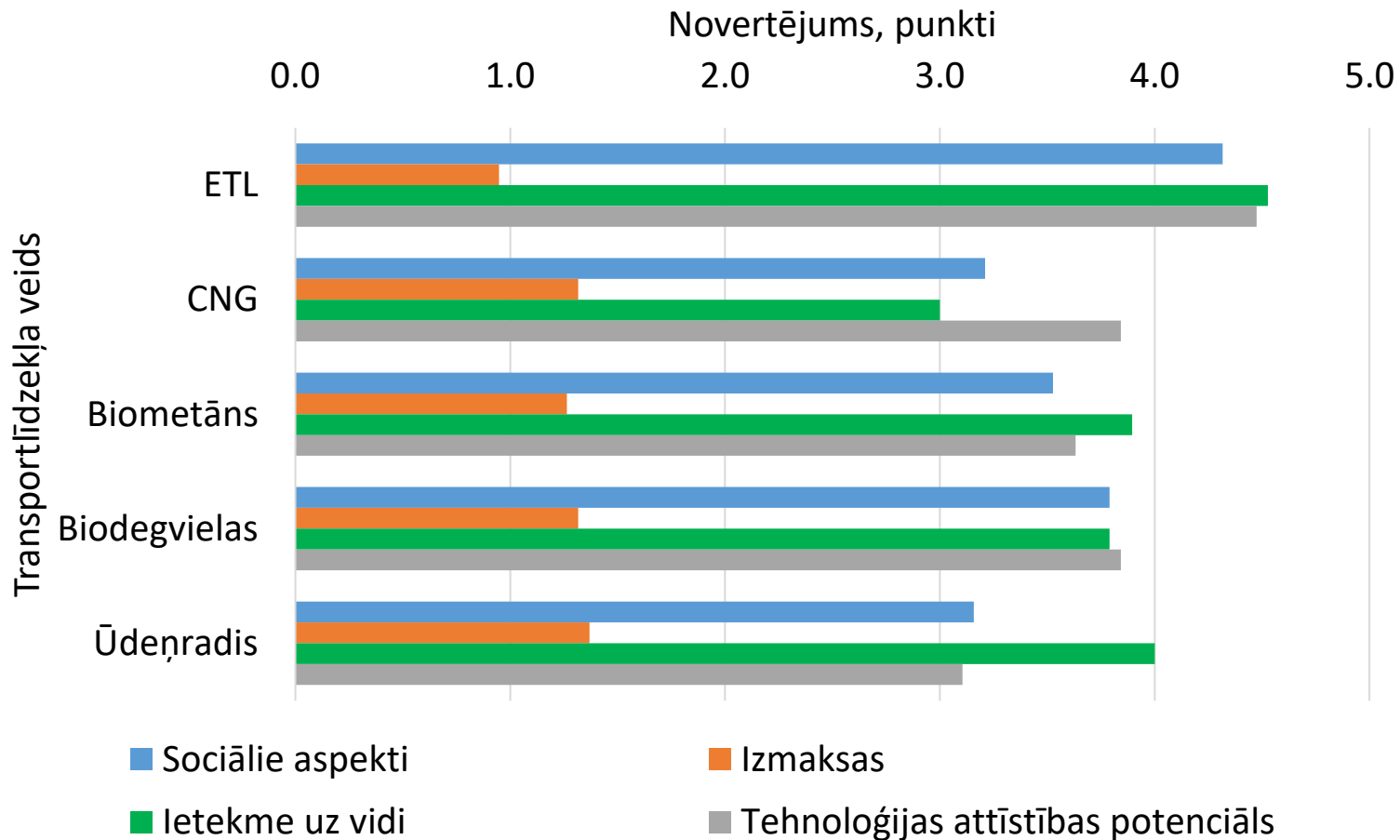
Atbalsts lietotu (līdz 8 gadiem) bezemisiju un
mazemisiju transportlīdzekļu iegādei.



31.03.2021

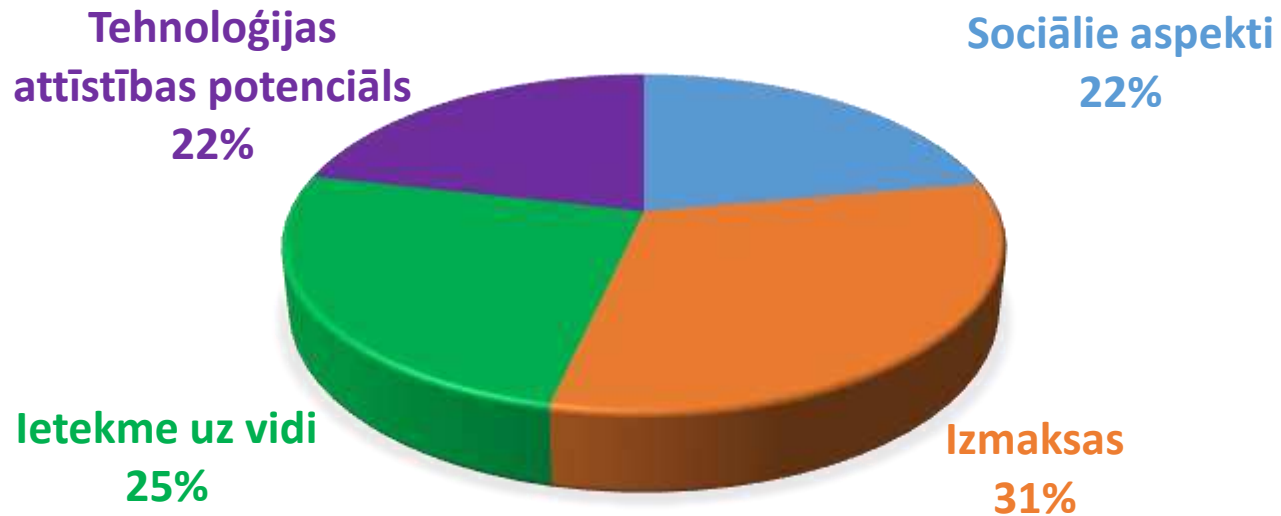
1. **Elektrotransportlīdzekļi**
2. Ar **dabasgāzi** darbināmi transportlīdzekļi
3. Ar **biometānu** darbināmi transportlīdzekļi
4. Ar **biodegvielām** darbināmi transportlīdzekļi
5. Ar **ūdeņradi** darbināmi transportlīdzekļi

Alternatīvo degvielu potenciāla novērtējums

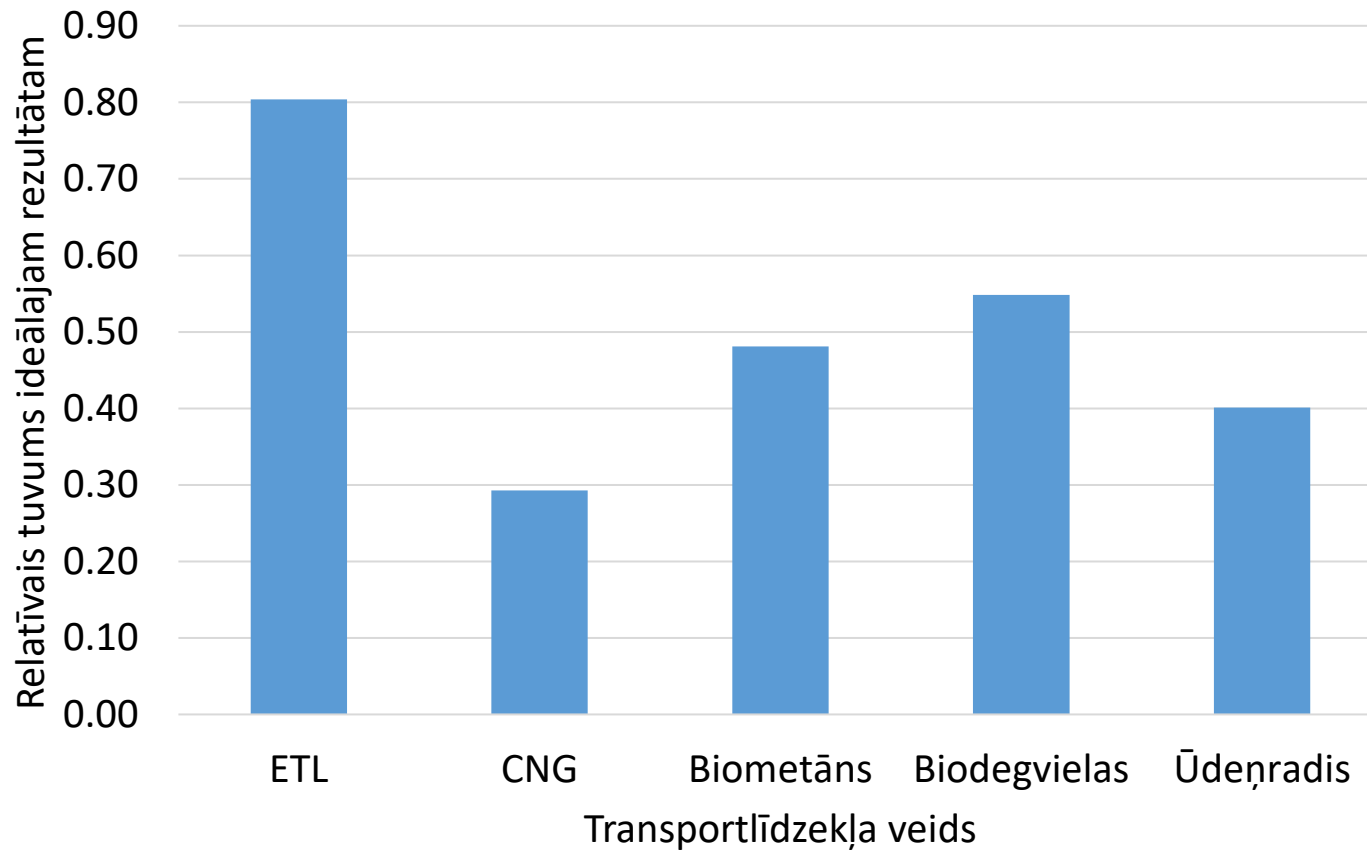


31.03.2021

Novērtējuma kritēriji



Alternatīvo degvielu (transportlīdzekļu) novērtējums



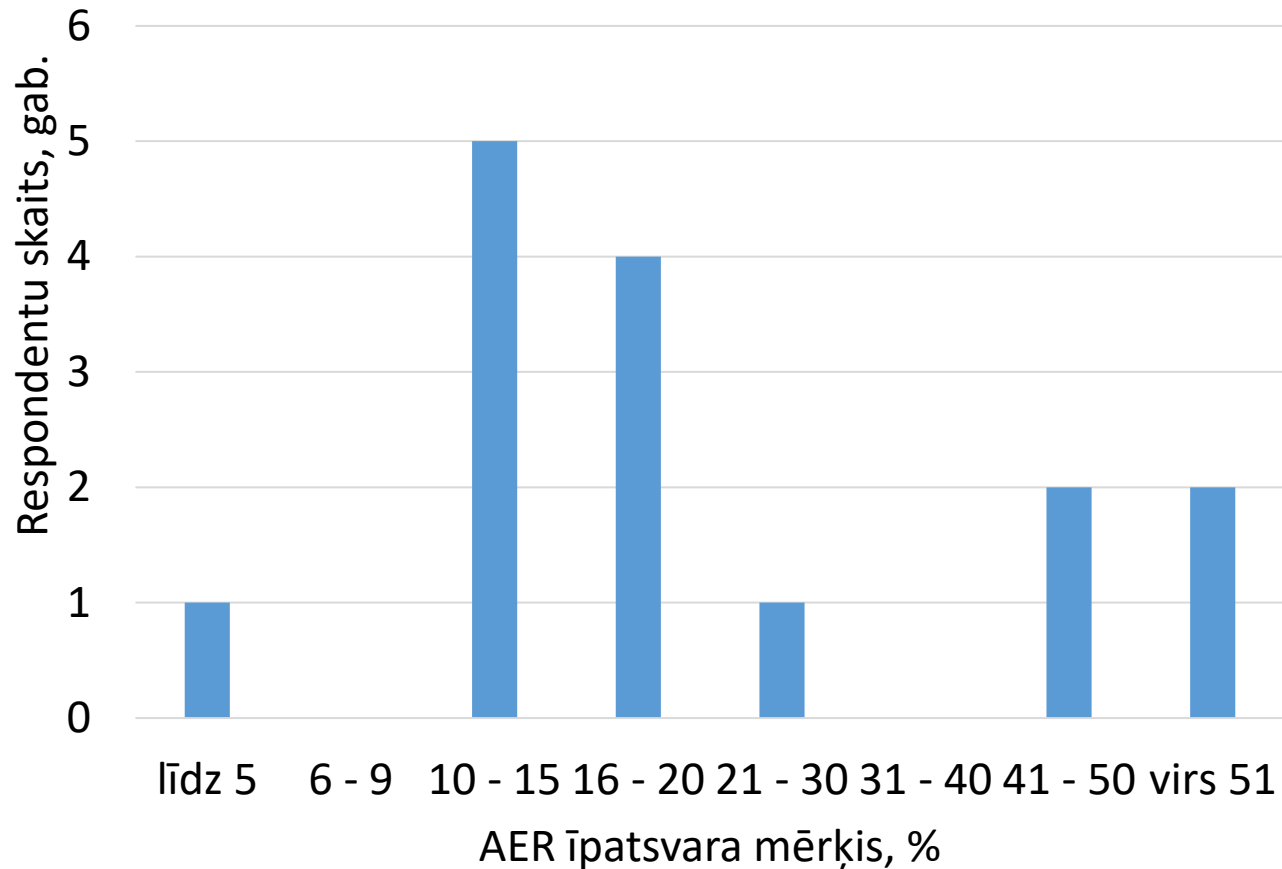
31.03.2021

Jautājums

Kādam, Jūsaprāt, ir jābūt Latvijas AER īpatsvara mērķim transporta sektorā % no enerģijas gala patēriņa 2030.gadā?

- 1) Līdz 5 %;
- 2) 6 – 9 %;
- 3) 10 – 15 %;
- 4) 16 – 20 %;
- 5) 21 – 30 %;
- 6) 31 – 40 %;
- 7) 41 – 50 %;
- 8) Virs 51 %.

AER īpatsvara mērķis 2030.gadā



31.03.2021

Secinājumi

- 1) Liela izkliede starp respondentu atbildēm.
- 2) Rezultātu atšķirība starp respondentu grupām (pētniecība, valsts pārvalde, industrija).
- 3) Papildus piedāvātie politikas instrumenti.
- 4) Papildus vērtēšanas aspekti.



SISTĒMDINAMIKAS MODELĒŠANA POLITIKAS INSTRUMENTU ANALĪZEI TRANSPORTA SEKTORĀ

Aiga Barisa, vadošā pētniece, asoc.prof.



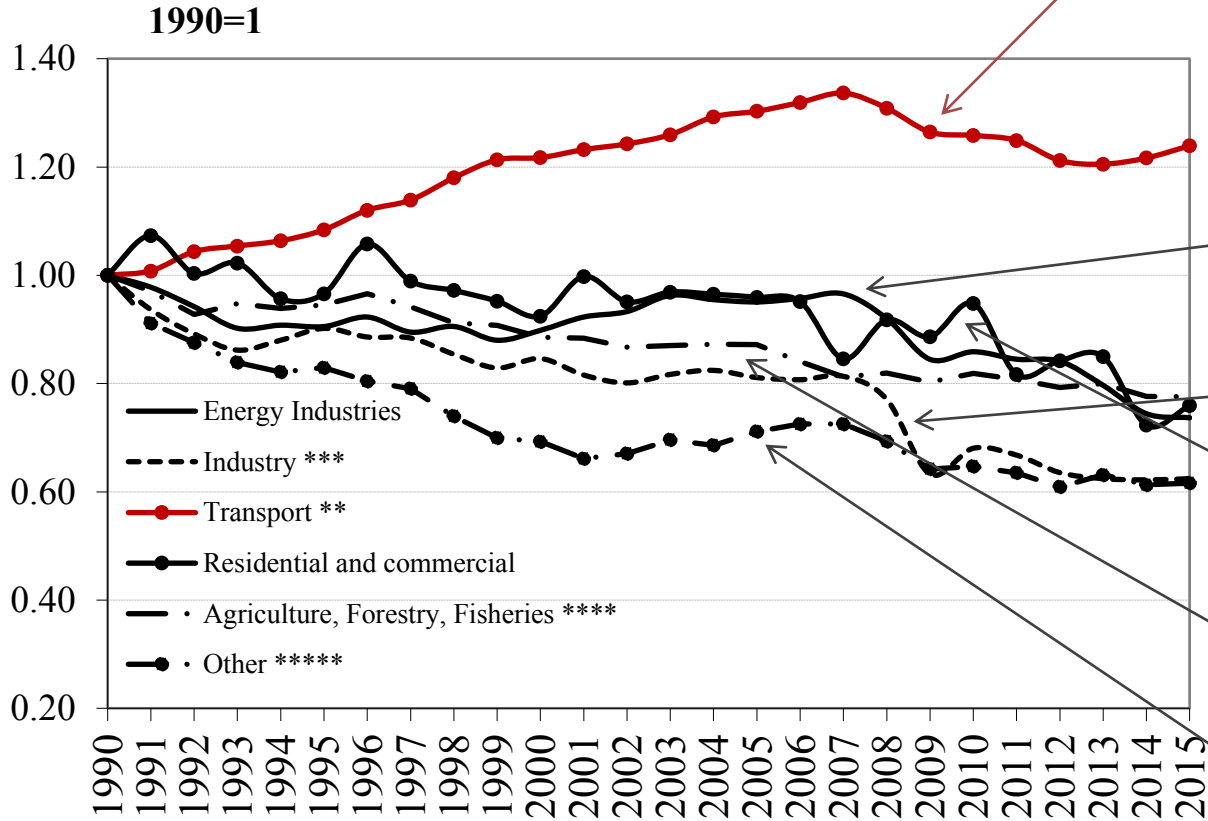
VPP-EM-2018/AER-2-0003

ILGTSPĒJĪGA UN ATJAUNĪGA TRANSPORTA POLITIKAS FORMULĒŠANA LATVIJĀ
(4MULTE)

31.03.2021

Tēmas aktualitāte

Transports



Enerģētika

Rūpniecība

Mājsaimniecības un komercsektors

Lauksaimniecība, mežsaimniecība, zivsaimniecība

Pārējie

Izveidot matemātisku modelēšanas rīku, kas palīdz labāk izprast transporta sektora darbību un atbildēt uz jautājumiem:

- Kas ietekmē SEG emisijas transporta sektorā?
- Kas ietekmē AER īpatsvaru transporta sektorā?
- Kas ietekmē enerģijas patēriņu?
- Kāda būs tehnoloģiju attīstības ietekme?
- Ko izvēlēsies lietotāji? Kas to nosaka? Kādā veidā var samazināt barjeras?
- Kāda ir politikas pasākumu ietekme?
- U.c.

31.03.2021

Kas ir sistēmdinamika?

1950.gados izveidoja Džejs Vraits Foresters (*Jay W. Forrester*) industriālās dinamikas pētīšanai

Šobrīd izmanto ne tikai vadībā, bet arī ekonomikā, sabiedrības zinātnēs, vides pētījumos, aizsardzībā u.c.jomās

Politikas analīzes rīks



*Džejs V.Foresters
(1918-2016)*

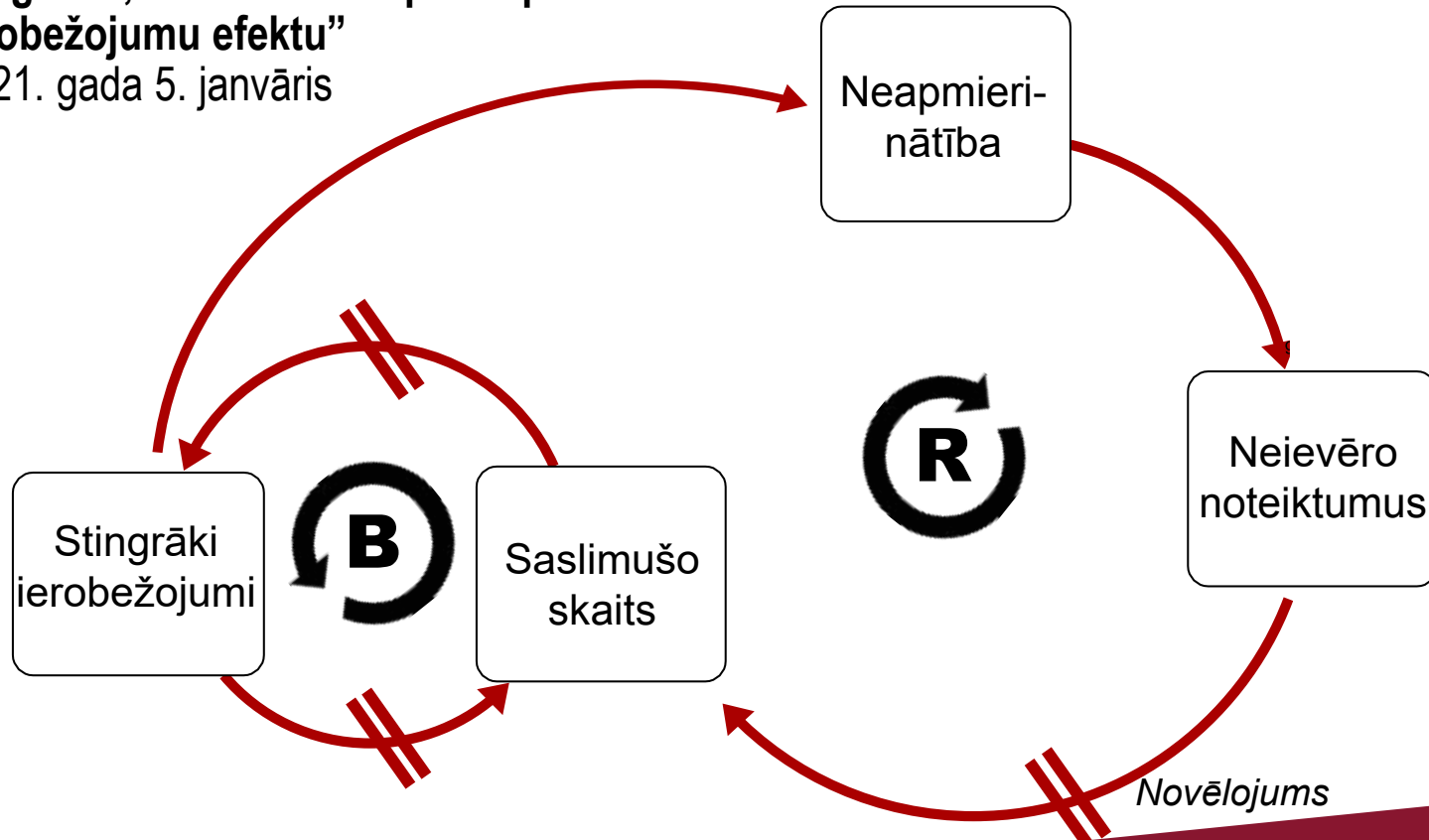
Sistēmdinamikas pamatbūtība:

1. Atgiezeniskās saites
2. Kavējumi
3. Nelinearitāte

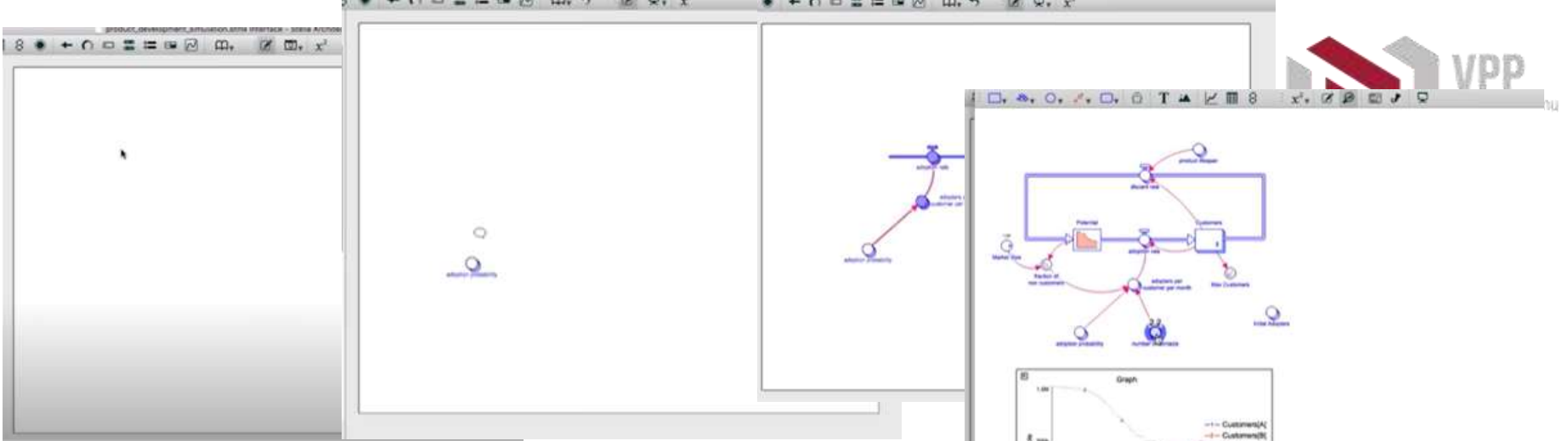
31.03.2021

Cēloņsakarību piemērs

Iedvesmai izmantota publikācija Tvnet “**Dumpis prognozē, kad varēsim spriest par esošo ierobežojumu efektu**”
2021. gada 5. janvāris



31.03.2021



The main simulation interface displays a comprehensive view of the simulation. It includes a central network diagram with nodes and edges, and several charts and tables. The charts show various metrics over time (months) from 1.00 to 36.00. The tables provide detailed data for specific nodes and edges.

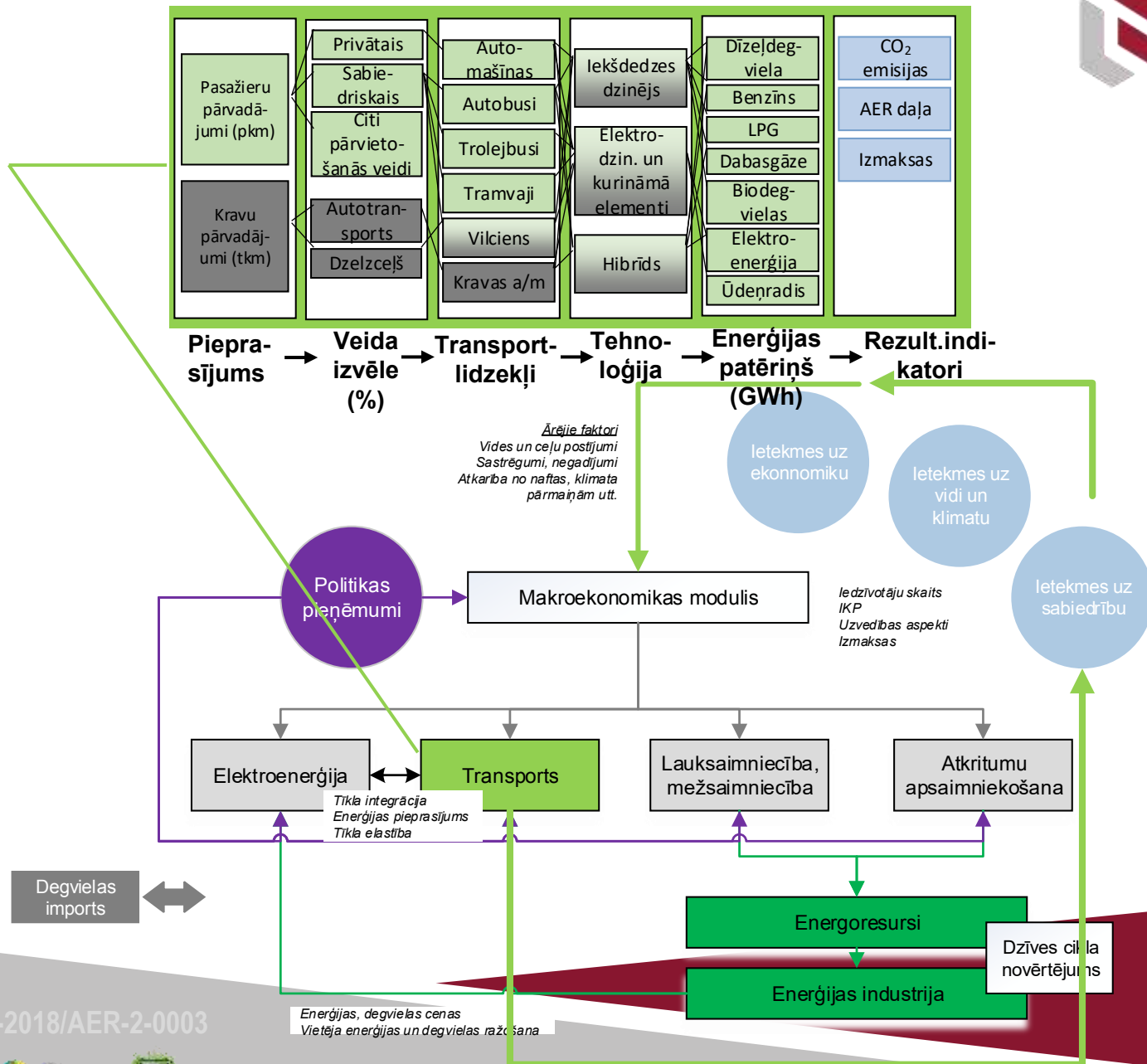
Charts:

- adopters per customer per month:** 3.73675
- adoption rate(A):** 99.542%
- Customers(A):** 187.437%
- fraction of non customers:** 0.997
- adopters per customer per month:** 3.73675
- adoption probability(A):** 26.25%
- Customers(A):** 187.437%
- number of contacts:** 15
- Potential:** 99.7%

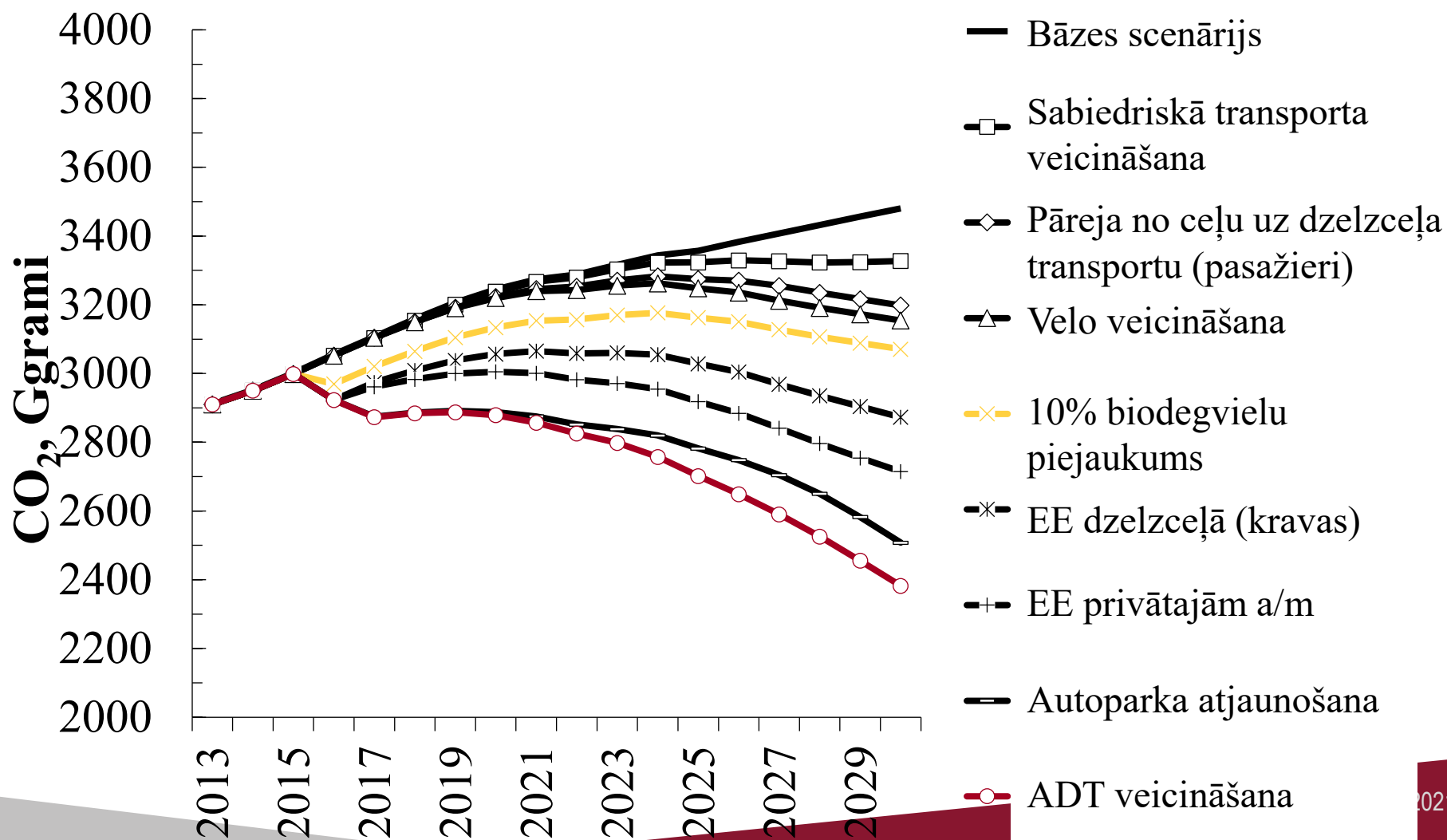
Tables:

id	name	type	status	color	shape	size	position
1	Customer(A)	Customer	Active	Blue	Circle	100	(10, 10)
2	Customer(B)	Customer	Active	Orange	Circle	100	(20, 20)
3	Customer(C)	Customer	Active	Green	Circle	100	(30, 30)
4	Potential	Potential	Active	Black	Circle	100	(40, 40)

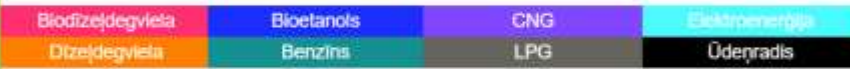
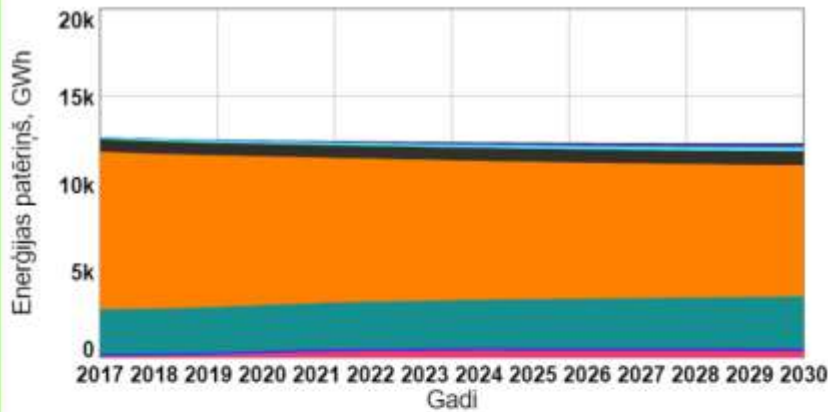
ingals arivis
 ct"



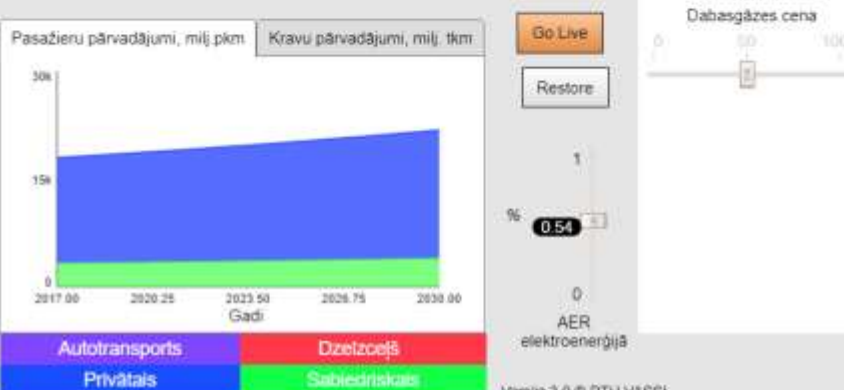
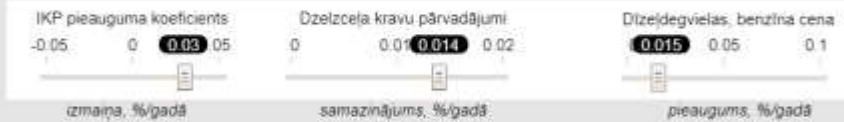
Politiku ietekme uz SEG emisijām



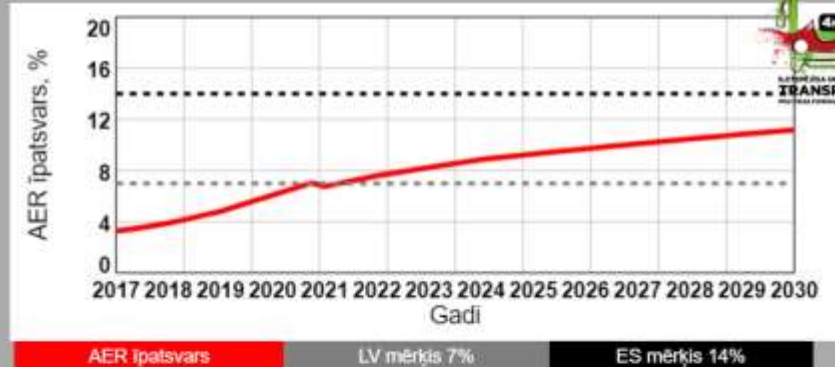
Jaunā versija ar interfeisu



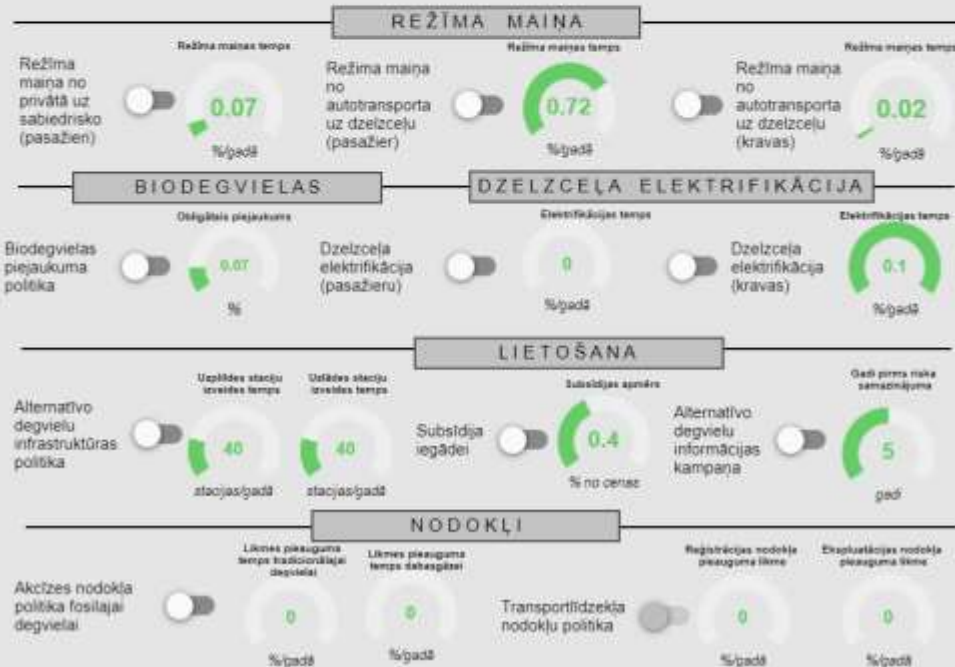
VISPĀRĪGIE PARAMETRI



REZULTĀTI



POLITIKAS INSTRUMENTI



**Pētījumu finansē Latvijas Republikas Ekonomikas Ministrija, projekts
“Ilgtspējīga un atjaunīga transporta politikas formulēšana Latvijā (4muLATE)”,
projekta Nr. VPP-EM-2018/AER-2-0003**

31.03.2021

VPP-EM-2018/AER-2-0003

