



VPP
Valsts pētījumu
programma

ILGTSPĒJĪGA UN ATJAUNĪGA TRANSPORTA POLITIKAS FORMULĒŠANA LATVIJĀ (4MULATE)

Aiga Barisa, RTU VASSI vadošā pētniece, asoc.prof.

Vladimirs Kirsanovs, RTU VASSI vadošais pētnieks, asoc.prof.



RTU
VASSI



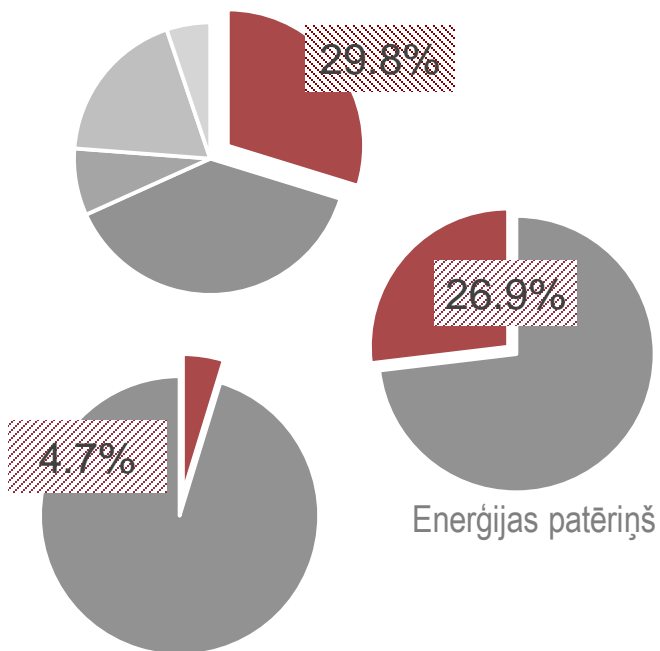
VPP-EM-2018/AER-1-0001

LATVIJAS ATJAUNOJAMO ENERĢORESURSU RAŽOŠANAS UN IZMANTOŠANAS
EKONOMISKĀ POTENCIĀLA NOVĒRTĒJUMS UN POLITIKAS REKOMENDĀCIJU IZSTRĀDE

06.01.2023

Tēmas aktualitāte, uzsākot projektu 2018.gadā

Siltumnīcefekta gāzu emisijas



Atjaunīgo energoresursu īpatsvars

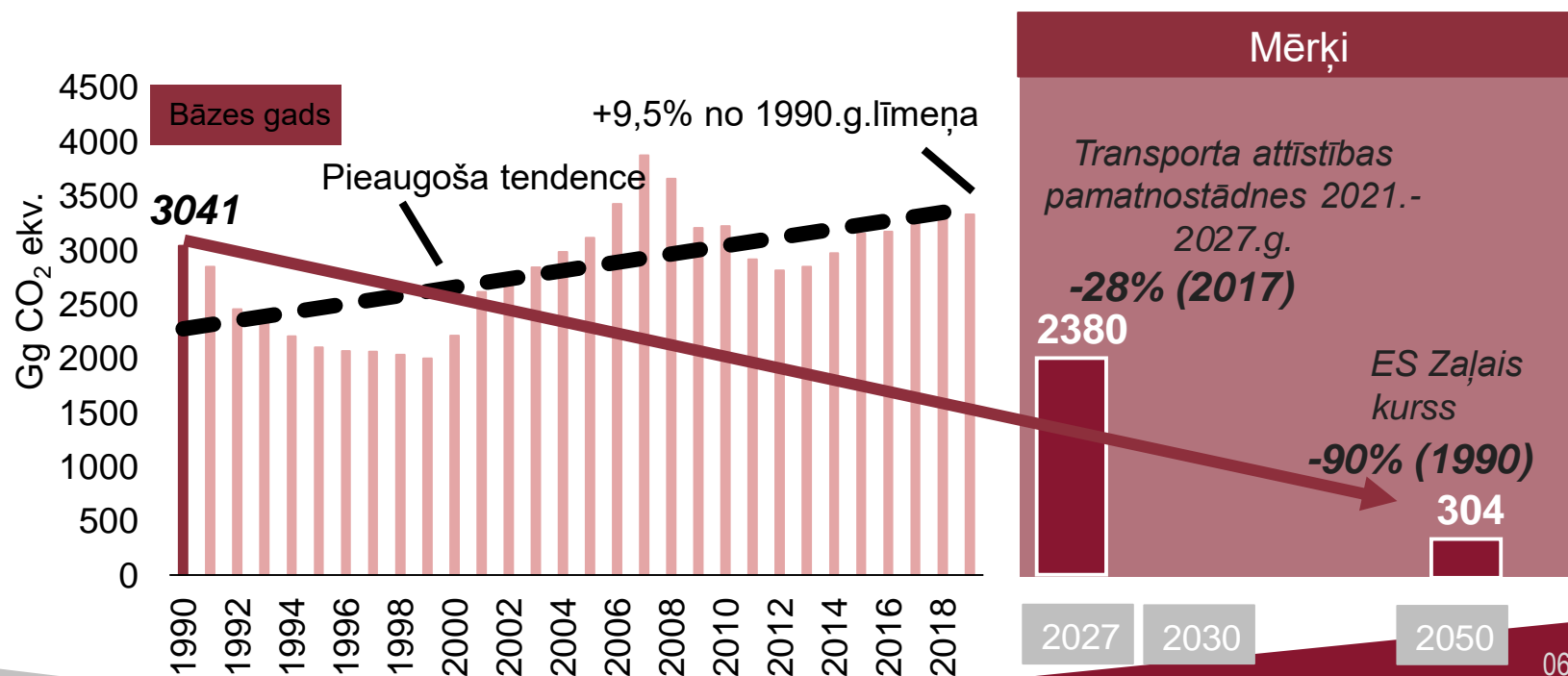
- Jāasniedz AER direktīvas mērķis 10% īpatsvars 2020.gadā un 14% 2030.gadā
- Alternatīvo degvielu direktīvas prasības
- SEG emisiju mērķi (ES Baltā grāmata, ne-ETS sektori)
- Modelēšanas iestrādes nacionālā līmenī (sistēmdinamika, MARKAL)

1. att. Transporta sektors Latvijā 2018.gadā (datu avots – CSB)

Izpētes jautājums un hipoptēze

Divi galvenie izpētes virzieni:

- AER īpatsvara palielināšana
- CO₂ emisiju samazināšana



2.att. SEG emisijas transporta sektorā Latvijā 1990.-2019.gadā (datu avots: Latvijas SEG emisiju inventarizācijas ziņojums 2021) un mērķi

06.01.2023

Projekta struktūra

1. Vadība un kvalitātes kontrole

2. Esošo pamatnosacījumu un paraugprakses analīze

3. Perspektīvas vērtību ķēdes

4. Integrēta transporta sistēmas analīze

5. Dzīvotspējīgi pārejas risinājumi un pārvaldība

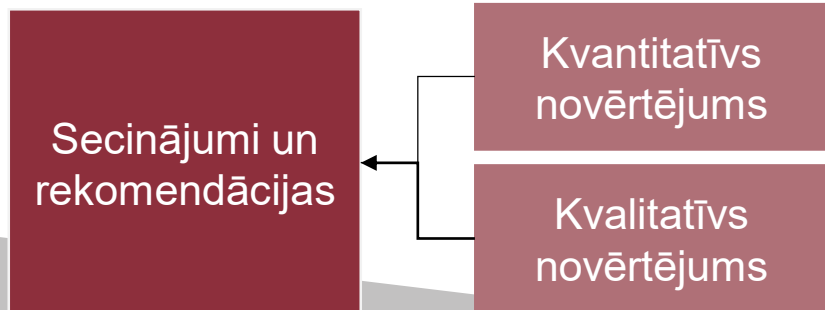
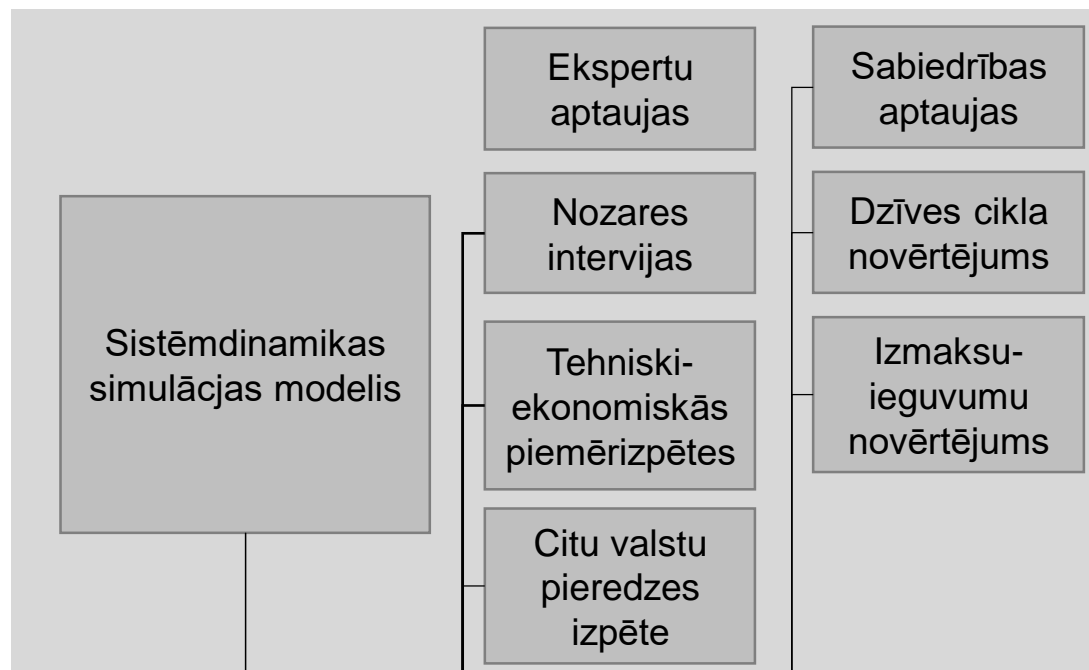
6. Komunikācija un rezultātu izplatība

Trīs tehnoloģiju platformas:

- Modernās biodegvielas
- Biogāze
- Elektromobilitāte

06.01.2023

Pētījuma metodes



06.01.2023

VPP-EM-2018/AER-1-0001

Transporta dekarbonizācija

Teorētiskais pamatojums

Avoid

**SAMAZINĀT/
IZVAIRĪTIES**



Samazināt un
izvairīties no
nepieciešamības
pārvietoties

Sistēmas
efektivitāte

Shift

MAINĪT



Saglabāt un palielināt
videi draudzīgu
pārvietošanās veidu
īpatsvaru

Brauciena
efektivitāte

Improve

UZLABOT



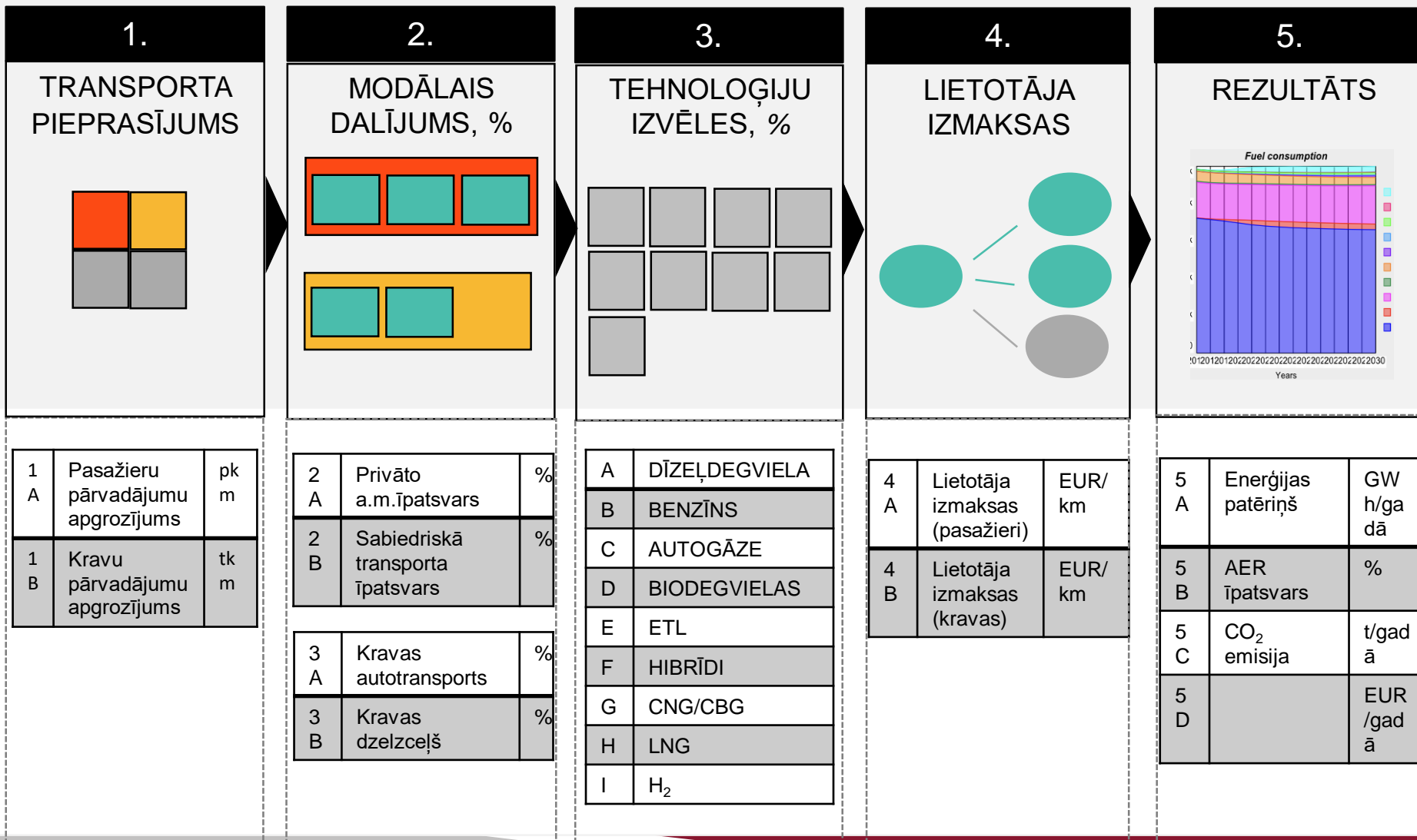
Uzlabot transporta
veidu un
transportlīdzekļu
efektivitāti

Transport-
līdzekļa
efektivitāte

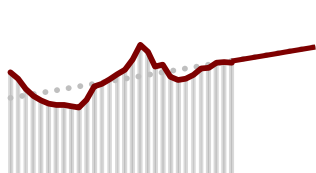
3.att. *Avoid-Shift-Improve* ilgtspējīga transporta koncepts transporta sektorā (1994)

06.01.2023

Sistēmdinamikas modeļa struktūra

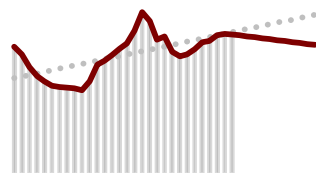


Transporta sektora dekarbonizācijas scenāriji



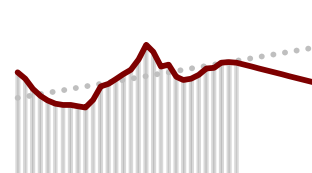
Bāzes scenārijs
(esošā situācija)

- Pieaugums 5% (2017)



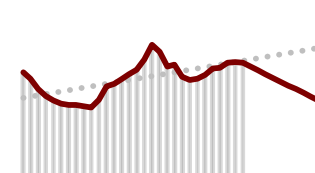
Minimālu
izmaiņu
scenārijs

- TAP mērķis 5% (2017)



Mērenu izmaiņu
scenārijs

- TAP mērķis 50% (2017)



Būtisku izmaiņu
scenārijs

- TAP mērķis 100% (2017)

References scenārija pieņēmumi

Makroekonomiskie rādītāji

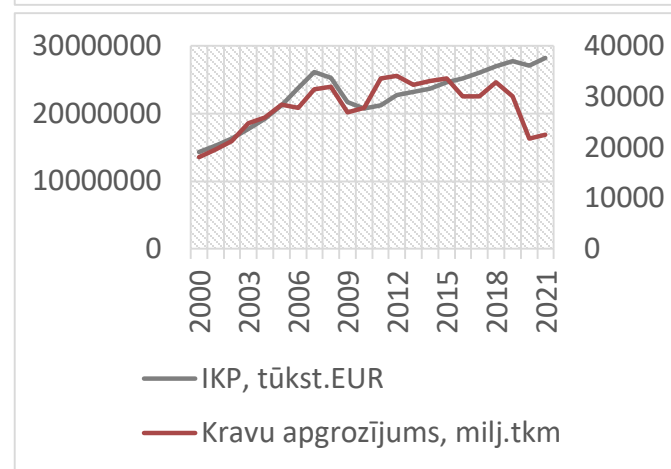
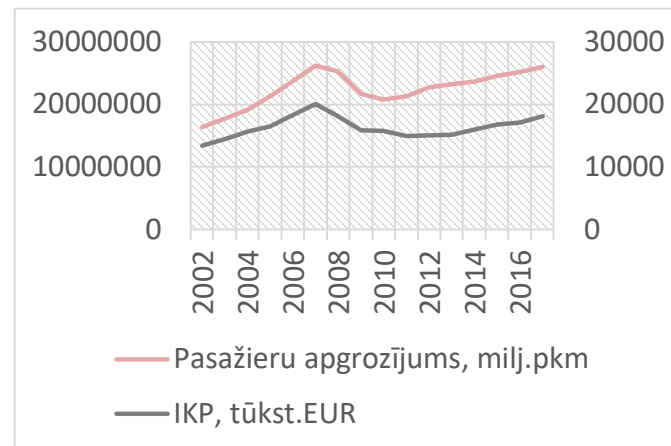
- IKP ↑
- iedzīvotāju skaits ↓

Fosilās degvielas cena ↑

Tehnoloģiju pieņēmumi

1. Enerģijas patēriņš ↓
2. Cena ↓
3. Uzlādes/uzpildes staciju izmaksas ↓

Pārvietošanās paradumi nemainīgi



3.att. Sakarība starp pasažieru un kravu apgrozījumu un IKP (datu avots – CSB)
06.01.2023

Pieņēmumi scenārijos ar politikas pasākumiem

Pasažieru pārvadājumi

1.tabula. Modelētie pieņēmumi scenārijos ar politikas pasākumiem (pasažieru pārvadājumi)

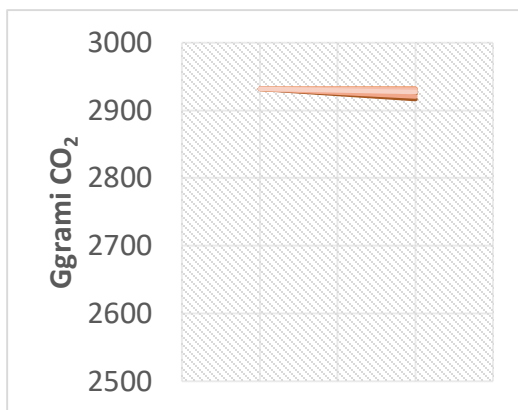
	Bāzes scenārijs	Minimālu izmaiņu scenārijs	Mērenu izmaiņu scenārijs	Būtisku izmaiņu scenārijs
Pasažieru pārvadājumu pieauguma ātrums, %/gadā	2,0 (pieaug)	1,0 (pieaug)	0 (nemainās)	-1,0 (samazinās)
Modālais dalījums pasažieru transportā	A/M – 82%; S/T – 17%; V/K – 1%	A/M – 80%; S/T – 19%; V/K – 1%	A/M – 70%; S/T – 25%; V/K – 5%	A/M – 55%; S/T – 45%; V/K – 5%
Jaunu a.m. īpatsvars 1x reģistrācijā, %	J-25%; L-75%	J-30%; L-70%	J-50%; L-50%	J-100%; L-0%
AER īpatsvars jaunu a.m. 1x reģistrācijā	J-0,5%/gadā; L-0,5%/gadā	J-2%/gadā L-2%/gadā	J-7%/gadā L-7%/gadā	J-20%/gadā L-20%/gadā
Jaunu autobusu īpatsvars 1x reģistrācijā, %	J-45% L-55%	J-50% L-50%	J-70% L-30%	J-100% L-0%
AER īpatsvars autobusu autoparka pieaugumā, %/gadā	J-1%/gadā L-1%/gadā	J-5%/gadā L-5%/gadā	J-50%/gadā L-50%/gadā	J-100%/gadā L-100%/gadā
Dzelceļa elektrifikācija	E – 70% D – 30%	E – 80% D – 20%	E – 90% D – 10%	E – 100% D – 0%
Dzelceļa īpatnējā enerģijas patēriņa samazinājums, %	E – 0%/gadā D – 0%/gadā	E – 1%/gadā D – 1%/gadā	E – 2%/gadā D – 2%/gadā	E – 3%/gadā D – 3%/gadā
Modalitātes maiņa sabiedriskajā transportā, %	0 %/gadā	1 %/gadā	5 %/gadā	10 %/gadā

06.01.2023

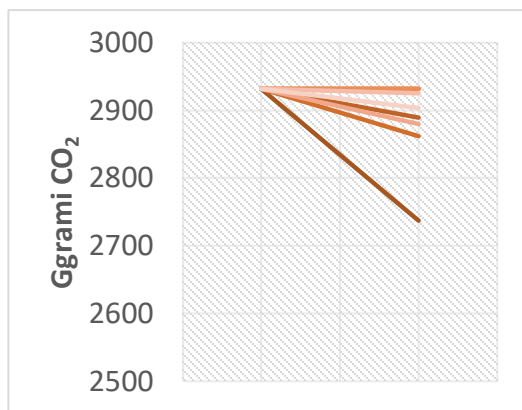
Rezultātu kopsavilkums

CO₂ samazināšanas potenciāls

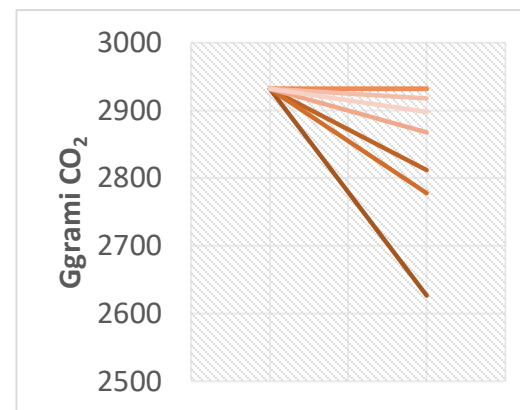
- Nozīmīgākais ieguvums no pieprasījuma mazināšanas (ap 400 tūkst.tonnas CO₂)
- Modalitātes maiņa – ap 300 tūkst.tonnas CO₂



Minimālu izmaiņu
scenārijs



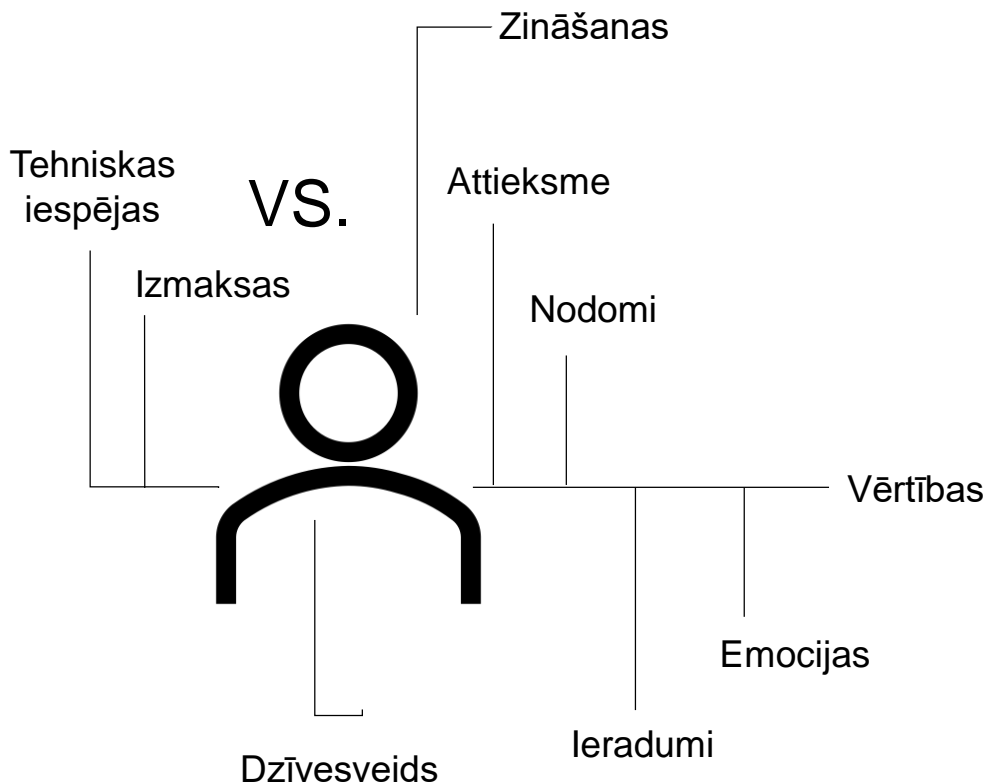
Mērenu izmaiņu
scenārijs



Būtisku izmaiņu
scenārijs

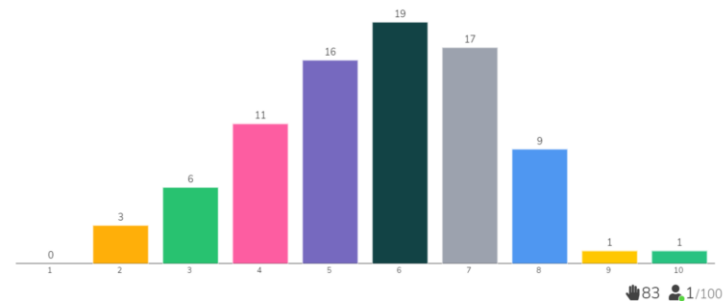
06.01.2023

Modalitātes maiņu ietekmējoši faktori

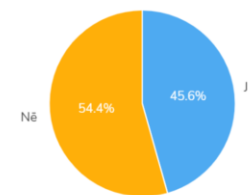


4.att. Kas ietekmē transporta veida izvēli? (adaptēts no Oña et al., 2021, Tyrinopoulos et al. 2008)

3. Kādu atzīmi sabiedriskajam transportam 10 ballu skalā Tu dod šobrīd?



4) Vai Tu atteiktos no privatās automašīnas un brauktu ar sabiedrisko transportu, ja uzlabojumu rezultātā sabiedrisko transportu varētu novērtēt uz 10?

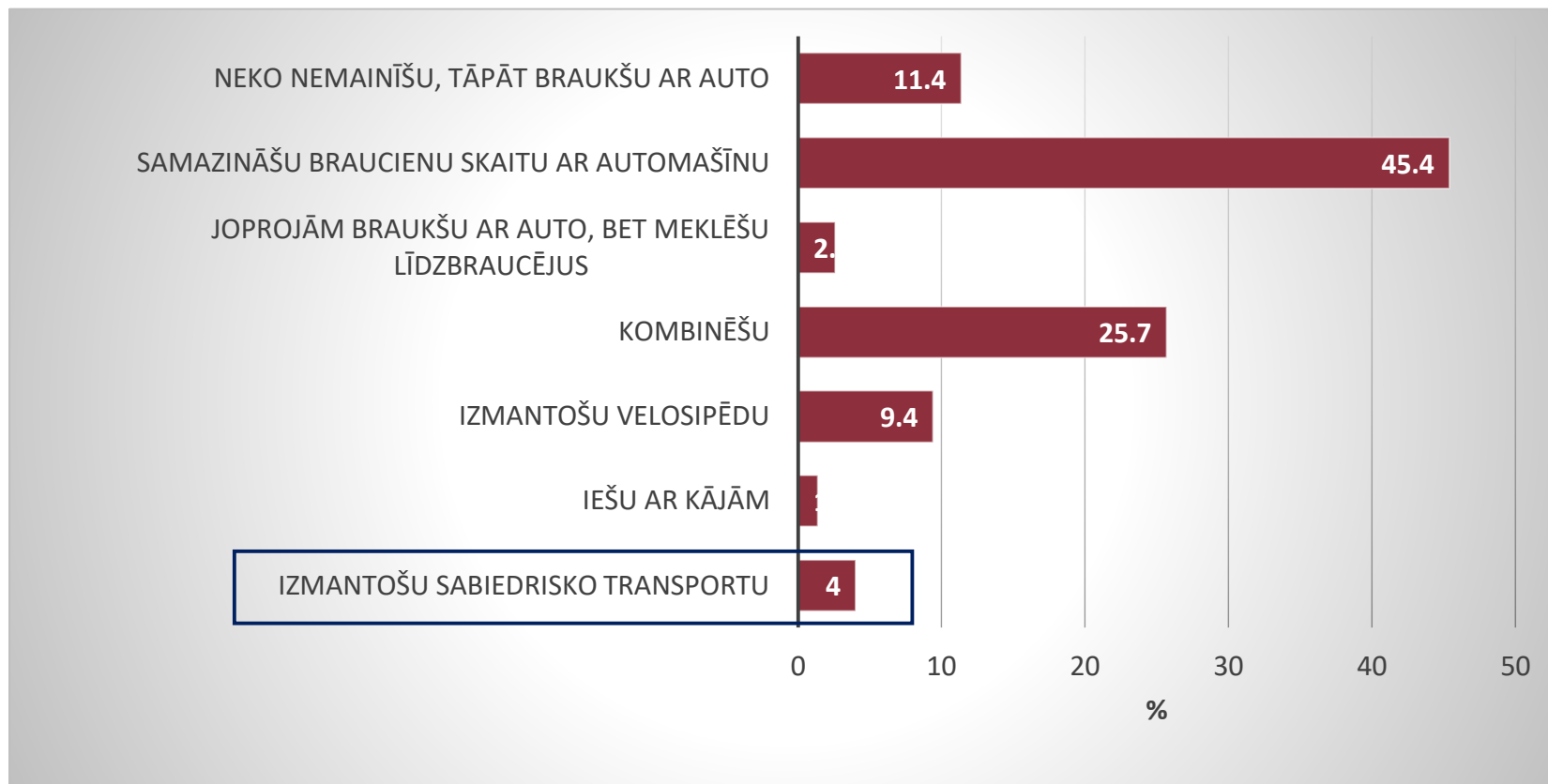


79 1/100

Dalībnieku aptaujas rezultāti publiskās lekcijas "Ilgtspējīga transporta sektora attīstība" laikā 2021.g. 21.aprīlī

06.01.2023

Ko darītu, ja izmaksas paliktu ļoti augstas?



VPP projekta "Ilgtspējīga un atjaunīga transporta politikas formulēšana Latvijā" ietvaros veiktās sabiedrības aptaujas rezultāti, 2021.g.pavasaris

06.01.2023

2020

2.tabula. Elektroenerģijas un biodegvielu devums AER-T mērķī, TJ (datu avots – CSB)

	2019	2020	2021
Bioetanolš	306	534	491
Biodīzeļdegviela	1156	1354	1467
Elektroenerģija	340	339	351
Kopā AER	1802	2212	2298
Energoresursi pavisam	46104	43640	45240

2030

- Transporta enerģijas pateriņa scenāriji 2030.gadā
- Mērķis 7% AER:
 - 3,5% modernās biodegvielas un biogāze
 - 3,5% modernās biodegvielas, elektroenerģija, RFC, RFNBOs

06.01.2023

Situācija AER jomā

Ekspertu vērtējums

Intervijas ar nozares ekspertiem

- 20 eksperti no nozaru asociācijām, degvielas tirgotājiem, valsts iestādēm u.c.
- Trīs tehnoloģiju platformas: elektromobilitāte, biogāze un biometāns, biodegviela
- Intervijas veiktas attālināti, vidējais intervijas ilgums ~0,5 stundas
- Norise 2021. gada decembrī
- Daļēji strukturētas intervijas, tikai atklātie jautājumi

Organizācijas profils

Esošās situācijas
novērtējums

Pastāvošās barjeras

Iespējas

Nepieciešamā rīcība

COVID ietekme

Secinājumi par galvenajām barjerām

- ETL: izmaksas joprojām ir augstas, nepietiekama infrastruktūras izpēte, risks kļūt par ottreizējo tirgu lietotiem ETL
- Biodegvielas: nav prioritāte valsts līmenī, trūkst stimulu modernajām biodegvielām, problemātiska transportlīdzekļu pieejamība, lietotāju aizspriedumi
- Biogāze: neskaidra loma, nav iespējama ievadīšana dabasgāzes tīklā, nav zināms, vai būs lietotāji, bažas par otrreizējā tirgus esamību, ES atsakoties no iekšdedzes dzinēja

06.01.2023

Situācija AER jomā

Ekspertu vērtējums

Intervijas ar nozares ekspertiem

- 20 eksperti no nozaru asociācijām, degvielas tirgotājiem, valsts iestādēm u.c.
- Trīs tehnoloģiju platformas: elektromobilitāte, biogāze un biometāns, biodegviela
- Intervijas veiktas attālināti, vidējais intervijas ilgums ~0,5 stundas
- Norise 2021. gada decembrī
- Daļēji strukturētas intervijas, tikai atklātie jautājumi

Organizācijas profils

Esošās situācijas
novērtējums

Pastāvošās barjeras

Iespējas

Nepieciešamā rīcība

COVID ietekme

Ekspertu nosauktās rīcības AER jomā transportā

- Skaidra vīzija un stratēģija
- Komunikācija
- Pastāvošo barjeru novēršana
- Atbalsta pasākumi
- Informēšana un piemērs

06.01.2023

Secinājumi un diskusija

- Projekta mērķi ir sasniegti un uzdevumi ir izpildīti. Ir iegūtas jaunas zināšanas, kas papildina esošās un sekmē tālāku nozares izpēti.
- Ir jāīsteno Būtisku pārmaiņu scenārijs, kas vērsts uz šādiem prioritāriem pasākumiem:
 - (i) pārvietošanās nepieciešamības mazināšanu (saglabāšanu esošajā līmenī);
 - (ii) modalitātes maiņu ar vismaz 45% sabiedriskā transporta īpatsvaru;
 - (iii) jaunu automašīnu īpatsvara kāpināšanu pirmreizējā reģistrācijā līdz vismaz 50%;
 - (iv) mērķētiem pasākumiem nolietotā autoparka norakstīšanai lielā apmērā katru gadu;
 - (v) AER transportlīdzekļu īpatsvara kāpināšanu līdz vismaz 20%/gadā pirmreizējā reģistrācijā;
- Moderno biodegvielu mērķi 3,5% apmērā 2030.gadā ir iespējams nodrošināt ar biometānu

Projekta rezultāti skaitļos

Oriģināli zinātniski raksti publicēti Web of Science un SCOPUS datubāzēs	11	Dalībnieki noklausījušies lekcijas	450
Politikas rekomendācijas	4	Rīkoti semināri, diskusijas	9
Tehniski ziņojumi	11	Populārzinātniski raksti	5
Tehniski ekonomiskās piemēripētes	2	Jauni projektu pieteikumi	3
Datorsimulācijas modeļi	1	Jauni pētniecības grantu pieteikumi	2
Studiju noslēguma darbi	6	Veiktas ekspertu, sabiedrības aptaujas	3
Dalība konferencēs	9		

06.01.2023

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

06.01.2023

VPP-EM-2018/AER-1-0001