

2. pielikums

Stratēģija ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstībai

Latvijā līdz 2030. gadam



Enerģētika

Ilgospējīga un atjaunīga transporta politikas
formulēšana Latvijā (4muLATE), VPP-EM-2018/AER-2-
0003

NODEVUMS D.5.1 “STRATĒGIJA ILGTSPĒJĪGA TRANSPORTA ATTĪSTĪBAI LATVIJĀ LĪDZ 2030.GADAM”

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

Nodevums 5.1. "Stratēģija ilgtspējīga transporta attīstībai Latvijā līdz 2030. gadam",
2021, 22 lpp.

Izstrādāja

Rīgas Tehniskās universitātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts

Autori

Vladimirs Kirsanovs, *Dr. sc. ing.*,
asoc.prof. Aiga Barisa, *Dr. sc. ing.*,
Alīna Safronova, *M. sc.ing.*,
Elvis Kalniņš, *B. sc.*,
Svetlana Baltrukova, *M. sc.*,
Nidhiben Arvindbhai Patel, *M. sc.*,
Dace Lauka, *Dr. sc. ing.*,
prof. Jeļena Pubule, *Dr. sc. ing.*,
prof. Francesco Romagnoli, *Dr. sc. ing.*,
prof. Marika Rošā, *Dr. sc. ing.*,
prof. Andra Blumberga, *Dr. sc. ing.*

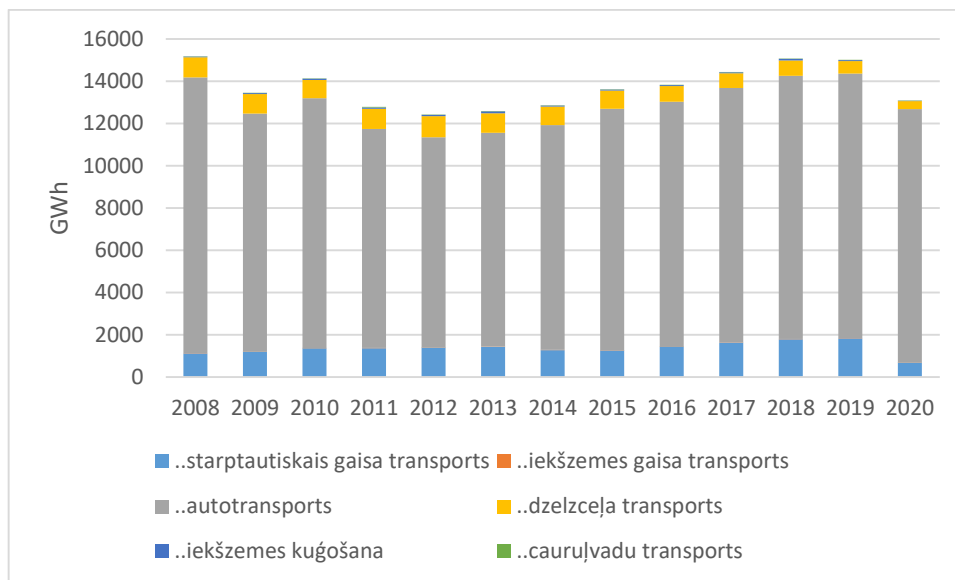


Saturs

Kur esam šobrīd?	5
Kur gribam nokļūt?	7
Scenāriju modelēšanas rezultāti	9
Pasažieru pārvadājumi.....	9
Kravu pārvadājumi	19
Secinājumi no scenāriju modelēšanas rezultātiem.....	21

Kur esam šobrīd?

Transporta sektors ir nozīmīgs enerģijas patērētājs. Transporta sektors patērē apmēram 30% no Latvijas gala enerģijas patēriņa. Transporta sektors ietver iekšzemes un starptautisko gaisa transportu, autotransportu, dzelzceļa transportu un iekšzemes kuģošanu. Lielāko daļu, ap 83% no transporta sektora enerģijas patēriņa veido autotransports. Transporta sektora enerģijas patēriņa dinamika ir parādīta 1.attēlā.



1.att. Transporta sektora gala enerģijas patēriņš (datu avots – Centrālā Statistikas pārvalde)

Enerģijas patēriņš transporta sektorā pieaug straujāk nekā citos sektoros. Transporta enerģijas patēriņš korelē ar IKP. Pieaugot IKP, palielinās transporta enerģijas patēriņš. Salīdzinot ar 1990.gadu, enerģijas patēriņš transporta sektorā ir palielinājies par 13,5% un 2019.gadā bija 12,8 tūkst. GWh. Šajā apjomā nav ieskaitīts ar transportu saistītais degvielas patēriņš pārējos tautsaimniecības sektoros – lauksaimniecībā, mežsaimniecībā, zivsaimniecībā, kas veido papildus apmēram 2300 GWh/gadā. Energoefektivitātes uzlabojumu transportlīdzekļos “apēd” pieaugošais pārvaldījumu pieprasījums un ar to saistītais enerģijas patēriņa kāpums. Analizējot statistikas datus, var redzēt, ka faktiski vienīgais, kas aptur enerģijas patēriņa pieaugumu transporta sektorā, ir liela apmēra krīzes. Tāda bija globālā ekonomiskā krīze 2007.gadā, kam sekoja enerģijas patēriņa kritums tuvākos gados. Enerģijas patēriņa samazinājums transportā ir vērojams arī 2020.gadā, COVID-19 pandēmijas mazināšanai noteikto ierobežojumu rezultātā. Salīdzinot ar 2019.gadu, transporta enerģijas patēriņš 2020.gadā samazinājās par aptuveni 13%.

Transports ir atkarīgs no fosilās degvielas. Eiropas Savienības (ES) mērķis bija sasniegt 10% atjaunojamās enerģijas īpatsvaru transporta enerģijas gala patēriņā 2020.gadā. 2019.gadā ES kopumā tika sasniegts 8,9% atjaunojamās transporta enerģijas īpatsvars. Provizorisks Eiropas Enerģētikas Aģentūras dati liecina, ka 2020.gadā atjaunojamās enerģijas īpatsvars transportā Eiropā pieauga līdz 10,1%. Tādējādi ES valstis kopumā ir sasniegušas 10% atjaunojamās enerģijas īpatsvaru. Vienlaikus faktiski mērķrādītāju izpildīja mazāk nekā puse no dalībvalstīm.

AER īpatsvars transportā Latvijā ir krietni zem ES mērķa, 5,11% 2019.gadā. No tā nepilnus divus procentus veido elektroenerģijas patēriņš transportā (ieskaitot direktīvā 2019/28/EK noteiktos koeficientus) un 3,42 - biodegvielu patēriņš. 2020.gadā palielinājās obligātais biodegvielu piejaukums fosilajai degvielai: no 5% uz 7%

dīzeļdegvielai un no 5% uz 10% benzīnam. Rezultātā bioetanola patēriņš pieaudzis no 11 tūkst.tonnām 2019.gadā uz 20 tūkst. tonnām 2020.gadā un biodīzeļdegvielas patēriņš pieaudzis no 30 tūkst.tonnām 2019.gadā uz 36 tūkst. tonnām 2020.gadā . Biodegvielu ražošana Latvijā notiek no pirmās paaudzes izejvielām.

Elektroenerģijas patēriņu transportā Latvijā pamatā nodrošina dzelzceļš. No 94 GWh elektroenerģijas patēriņa transportā Latvijā 2020.gadā 67,0% patērēti dzelzceļā, elektroenerģijas patēriņš autotransportā bija 28,7%, pārējais – cauruļvadu transportā (4,3%). Reģistrēto elektromobiļu skaitam ir tendence palielināties (uz 01.10.2021 pieaugums par 57,5%, salīdzinot ar 2021.gada sākumu), tomēr kopējais skaits joprojām ir neliels – 1965 elektriskie transportlīdzekļi jeb nepilni 0,3% no Latvijā reģistrētajiem transportlīdzekļiem.

Kopumā alternatīvo degvielu transportlīdzekļu skaits palielinās lēni. 2020.gadā bija reģistrēti ap 48,6 tūkst. transportlīdzekļu jeb 5,8% no Latvijas autoparka. 96% no alternatīvo degvielu autoparka veido autogāze, kas ir pilnībā fosila degviela un kuras izmantošana neveicina klimata mērķu sasniegšanu.

Lai panāktu SEG emisiju samazinājumu transporta sektorā, ir nepieciešama nozīmīga transformācija. SEG emisijas ir tiešā veidā atkarīgas no autoparka un transporta lietotāju paradumiem. Nemainoties transporta lietošanas paradumiem u.c. ārējiem apstākļiem, var prognozēt, ka enerģijas patēriņš atgriezīsies pirms-COVID līmenī un turpinās pieaugt līdz 2030.gadam. Par to liecina vairāki apstākļi.

Pirmkārt, Latvijā ir zems reģistrēto transportlīdzekļu skaits uz 1000 iedzīvotājiem, salīdzinot ar vidējo rādītāju Eiropā. 2020.gadā Latvijā bija reģistrētas 390 vieglās automašīnas uz 1000 iedzīvotājiem, kamēr Eiropā vidēji – 570 automašīnas uz 1000 iedzīvotājiem. Var samērā droši prognozēt, ka reģistrēto transportlīdzekļu skaits turpinās pieaugt.

Otrkārt, tas ir saistīts ar mūsu pārvietošanās paradumiem. Lai gan valsts politikas plānošanas dokumentos un pašvaldību stratēģijās ir iezīmēta sabiedriskā transporta būtiska loma ikdienās pārvietošanās vajadzībām, realitātē sabiedriskā transporta popularitāte samazinās. To nosaka ne vien fiziski ierobežojumi sabiedriskā transporta pieejamībai (pamatā lauku reģionos), bet galvenokārt sabiedriskā transporta zemā konkurētspēja, salīdzinot ar privāto automašīnu. Papildus veicinošs apstākļi sabiedriskā transporta izmantošanas samazinājumam ir COVID pandēmija. Sabiedriskā transporta pārvadājumi 2020.gadā ir samazinājušies par apmēram 30%, salīdzinot ar pirms pandēmijas līmeni. 2017.gadā veiktās Latvijas iedzīvotāju mobilitātes aptaujas rezultāti rādīja, ka tikai 16% no pasažierkilometriem tiek veikti ar ilgtspējīgiem pārvietošanās veidiem – sabiedrisko transportu, velosipēdu, ar kājām, multimodāliem transporta veidiem, auto ar elektrisko vai hibrīda dzinēju.

Treškārt, autoparks ir novecojis un atjaunošana notiek ļoti lēni. Vieglo automobiļu autoparkā tikai nedaudz virs 10% veido līdz 5 gadiem vecas automašīnas; lielākā daļa autoparka (77,2%) ir vecāks par 11 gadiem un no tiem 22% ir vecāks par 21 gadu. Kravas automašīnu autoparkā līdz 5 gadus vecu transportlīdzekļu īpatsvars ir 20%, līdz 10 gadus vecu transportlīdzekļu īpatsvars – 41,4% no reģistrēto transportlīdzekļu skaita. Autobusu autoparkā līdz 10 gadus vecu transportlīdzekļu īpatsvars ir līdzīgs kā kravas automašīnām, 40,4% no reģistrētajiem transportlīdzekļiem (skat. 1.tabulu).

1.tabula. Transportlīdzekļu vecums, % no kopējā autoparka 2020.gadā (datu avots: CSP)

	Vieglās automašīnas		Kravas automašīnas		Autobusi	
	2015.gadā	2020.gadā	2015.gadā	2020.gadā	2015.gadā	2020.gadā
līdz 2 gadiem	3,2	3,8	8,2	7,1	8,9	4,4

no 3 līdz 5 gadiem	5,2	6,4	12,1	12,9	10,8	12,8
no 6 līdz 10 gadiem	18,7	12,6	22,3	21,4	17,6	23,2
no 11 līdz 20 gadiem	50,8	55,4	40,6	40,5	45,2	42,4
21 gads un vairāk	22,0	21,8	16,8	18,1	17,5	17,2
Kopā	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Vīzija ir skaidra. Ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstībai ir jābūt vērstai trīs virzienos:

- Izvairīties no nevajadzīgas pārvietošanās (šajā gadījumā runa nav par vēlmi ierobežot (neatļaut) pārvietošanos jebkādā veidā, bet gan mazināt tādu braucienu skaitu, no kuriem būtu iespējams izvairīties, piemēram, došanās uz valsts iestādi, lai saņemtu pakalpojumu (alternatīva – attālināts pakalpojums e-vidē), brauciens uz darbu/izglītības iestādi (alternatīva – dzīves vieta tuvāk darba vietai/izglītības iestādei);
- Izmantot ilgtspējīgus pārvietošanās veidus (pāreja no privātajām automašīnām uz sabiedrisko transportu un aktīvajiem pārvietošanās veidiem – velobraukšanu, iešanu ar kājām u.c.);
- Izmantot energoefektīvus un “zaļus” transportlīdzekļus (plaša AER transportlīdzekļu izmantošana, novecojušā autoparka atjaunošana).

Izvairīšanās pasākumi noved pie transporta sistēmas efektivitātes, transporta veida maiņas pasākumi – pie brauciena efektivitātes, un uzlabošanas pasākumi – pie transportlīdzekļa efektivitātes. Scenāriju modelēšanas rezultāti (skatīt nākamo nodaļu) apstiprina, ka sistēmas efektivitātes uzlabošanai un modalitātes maiņai ir ļoti būtiska loma transporta virzībā uz klimatneitralitāti.

Ikvienā no trīs ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstības virzieniem nozīmīgu lomu spēlē transporta lietotājs. Tādēļ ļoti būtiska ir sabiedrības izglītošana par ilgtspējīgas mobilitātes jautājumiem un plānoto politikas pasākumu laicīga komunikācija ar nozares pārstāvjiem un sabiedrību kopumā.

Kur gribam nokļūt?

Minimālais scenārijs – izpildīt ES prasības un Latvijas politikas plānošanas dokumentos ierakstīto.

Šobrīd spēkā esošā 2018.gadā pārskatītā Atjaunojamo energoresursu direktīva paredz palielināt atjaunojamās enerģijas īpatsvaru transporta enerģijas gala patēriņā Eiropas Savienībā līdz 14% 2030.gadā (Latvijā – līdz 7%). Papildus ir noteikti vairāki saistoši apakšmērķi attiecībā uz moderno biodegvielu īpatsvara minimālo daļu un pirmās paaudzes biodegvielu izmantošanas ierobežošanu:

- Moderno biodegvielu un biogāzes īpatsvars 2030.gadā: 3,5% (no ceļu un dzelzceļa transporta, ar reizinātājiem);
- Pirmās paaudzes biodegvielu izmantošanas ierobežojums: Max 7% vai +2020.gada patēriņš + 1% (no ceļu un dzelzceļa transporta);
- Izstrādātās eļļas izmantošanas ierobežojums: 1,7% no visas transporta enerģijas;

- Reizināšanas koeficienti: 2x modernajām biodegvielām un izstrādātājai eļļai, 4x elektroenerģijai transportlīdzekļos, 1,5x elektroenerģijai dzelzceļa transportā; 1,2x aviācijas un kuģniecības biodegvielai (izņemot, ja ražota no pārtikas izejvielām).

Latvijas Nacionālajā enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030.gadam (NEKP) ir noteikts mērķrādītājs: vismaz 6% transporta enerģijas aprites cikla SEG emisiju intensitātes samazinājums 2030.gadā. Transporta attīstības pamatnostādņēs 2021.-2027.gadam ir noteikts mērķrādītājs SEG emisiju samazinājumam transporta sektorā pret 2017.gadu: 20% apmērā 2023.gadā un 28% apmērā 2027.gadā (samazinājums 945 tūkst.tonnas CO₂).

No esošajiem politikas plānošanas dokumentos definētajiem mērķiem tieši 28% SEG emisiju samazinājuma mērķis 2027.gadā ir visambiciozākais. Tā sasniegšanai ir atlikuši pieci gadi, kuru laikā jāpanāk būtisks progress alternatīvo degvielu izmantošanā un mūsu transporta lietošanas paradumos. Par veidiem, kā sasniegt CO₂ emisiju samazinājuma mērķi plašāk aprakstīts nākamajā nodaļā.

NEKP iezīmēti galvenie pasākumi un rīcības virzieni mērķu sasniegšanai transporta sektorā, kuru īstenošanas rezultātā prognozēts SEG emisiju samazinājums transporta sektorā uz 2030.gadu apmēram 793 kt CO₂ ekv:

- Privāto transportlīdzekļu izmantošanas samazināšana, veicinot pāreju uz sabiedrisko transportu, velobraukšanu, iešanu ar kājām, un kopumā samazinot nepieciešamību pārvietoties;
- Pāreja uz alternatīvajām degvielām, t.sk. uzpildes/uzlādes infrastruktūras izveide, atbalsts transportlīdzekļu iegādei privātpersonām, komersantiem un publiskajos iepirkumos. AER īpatsvara palielināšana, īstenojot pienākumu degvielas piegādātājiem realizēt no AER iegūtu enerģiju;
- ETL un dabasgāzes transportlīdzekļu skaita palielinājums;
- Biometāna ražošanas veicināšana un patēriņš sabiedriskajā transportā;
- Dzelzceļa elektrifikācija.

2021. gada vasarā Eiropas Komisija nāca klajā ar "Gatavi mērķrādītājam 55%" pakotni. Pakotne sastāv no 13 tiesību aktiem, kuru mērķis ir nodrošināt Eiropas kopējā mērķa – samazināt SEG emisijas par vismaz 55% līdz 2030. gadam (pret 1990.gadu) – sasniegšanu, kā arī veicināt virzību uz ES klimatneitralitāti 2050.gadā. Priekšlikumi skar arī izmaiņas Atjaunojamo energoresursu direktīvā. Priekšlikumi paredz, ka AER īpatsvara mērķis vairs netiks noteikts, bet tiks noteikts pienākums degvielas piegādātājiem sasniegt 13% SEG emisiju intensitātes samazinājumu. Pēc EK aplēsēm tas ir pielīdzināms 28% AER īpatsvaram. Papildus tam ir plānots noteikt apakšmērķus:

- 2,2% moderno biodegvielu īpatsvars no visas transporta enerģijas 2030.gadā (bez reizinātājiem);
- Pirmās paaudzes biodegvielu izmantošanas ierobežojums – saglabājas;
- Izstrādāto eļļu izmantošanas ierobežojums – saglabājas;
- Jauns apakšmērķis nebioloģiskas izcelsmes atjaunojamās degvielas īpatsvaram 2030.gadā – 2,6% no visas transporta enerģijas
- Reizināšanas koeficienti saglabājas tikai aviācijā un kuģniecībā izmantotajai modernajai biodegvielai un nebioloģiskas izcelsmes atjaunojamās degvielai;
- Izveidots mehānisms apmaiņai ar mērķu pārsniegumiem.

Scenāriju modelēšanas rezultāti

Pasažieru pārvadājumi

Transporta pieprasījums. Trūkst skaidras, viennozīmīgas informācijas par Latvijas iedzīvotāju pārvietošanās paradumiem. Pirmo aptauju valsts līmenī par iedzīvotāju mobilitātes paradumiem Centrālā statistikas pārvalde veica 2017.gadā¹. Aptaujas rezultātā noskaidrots, ka mobilie iedzīvotāji vecumā no 15 līdz 84 gadiem vidēji veic apmēram 30 km/dienā, kopā nobraucot ap 12 miljardus pasažierkilometru (pkm), jeb 8 080 pasažierkilometrus uz vienu iedzīvotāju. Savukārt pēc Eiropas Komisijas datiem 2018.gadā Latvijā tika veikti 18,2 miljardi pkm (2.tabula).

2.tabula. Pasažieru pārvadājumi Latvijā, miljardi pkm²

	2010	2015	2017	2018
Ar automašīnām	12,3	13,5	15,0	15,3
Ar autobusiem	2,3	2,2	2,1	2,2
Ar tramvajiem	0,1	0,1	0,1	0,1
Ar vilcienu	0,7	0,6	0,6	0,6
Kopā	15,4	16,4	17,8	18,2

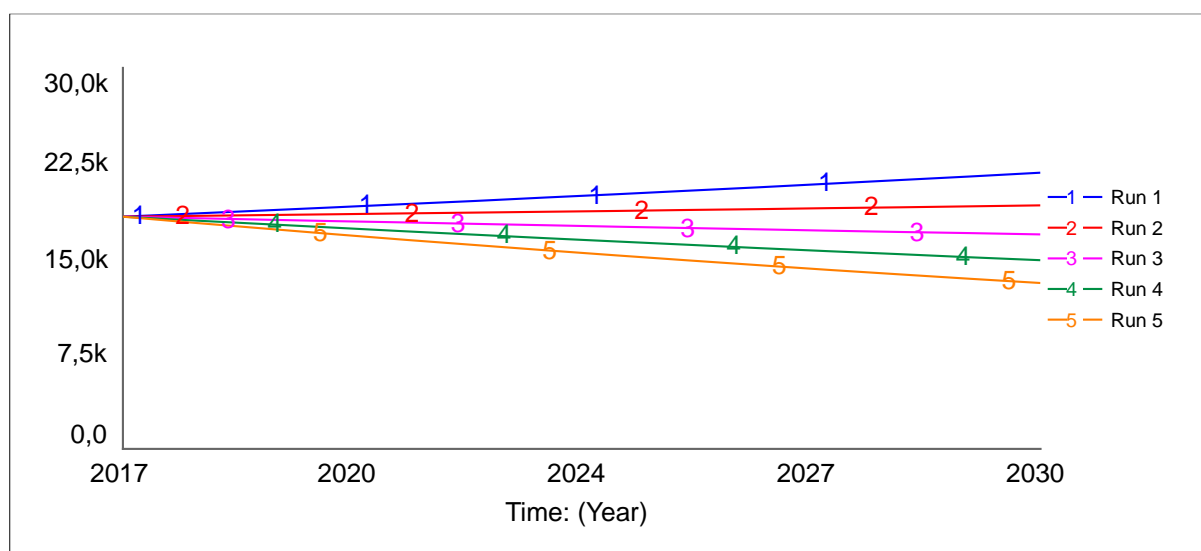
Pasažieru pārvadājumu pieprasījuma prognoze bāzes scenārijā līdz 2030.gadam ar mērenu pieauguma ātrumu, sekojot vēsturiskajai attīstības tendencei, ir 21,7 miljardi pkm (2.att.). Pie nemainīga modālā sadalījuma un citiem faktoriem sagaidāmais enerģijas pieprasījums pasažieru pārvadājumiem (t.sk. ar vieglajām automašīnām, sabiedrisko ceļu transportu un dzelzceļā) ir ap 8,5 tūkst. GWh/gadā³.

2020.gads ar COVID ierobežojumiem ir iezīmējis zināmu robežu enerģijas patēriņa samazināšanai mobilitātes ierobežošanas (samazināšanas) pasākumu kontekstā. Pēc pieejamiem statistikas datiem enerģijas patēriņš transportā 2020.gadā samazinājās par 13%, salīdzinot ar 2019.gadu. Izejot no šīs pieredzes, ir modelēti scenāriji, ka līdz 2030.gadam izdodas ne vien apturēt mobilitātes pieaugumu, bet kopumā samazināt. Scenāriju rezultāti ir apkopoti 3.tabulā.

¹ Tajā ar nejausās gadījuma izlases metodi tika atlasīti 11 000 Latvijas iedzīvotāji vecumā no 15 līdz 84 gadiem. 2021.gadā ir veikta atkārtota Latvijas iedzīvotāju mobilitātes aptauja. Līdz šī nodevuma sagatavošanas brīdim aptaujas rezultāti nav publiskoti un nav ņemti vērā nodevuma sagatavošanā. Šīs aptaujas rezultāti ir īpaši nozīmīgi COVID-19 pandēmijas ietekmes novērtēšanai uz iedzīvotāju pārvietošanās paradumiem.

² Directorate-General for Mobility and Transport (European Commission) EU transport in figures 2020 statistical pocketbook

³ Modelēšanas bāzes scenārijā ir pieņemts, ka: viens iedzīvotājs veic 30 km dienā jeb nepilnus 11 tūkst. km/gadā, ikgadējais mobilitātes pieauguma ātrums 2%/gadā, Latvijas iedzīvotāju skaita pieauguma ātrums 1%/gadā, aprēķinā ir ņemti vērā ekonomiski aktīvie iedzīvotāji vecumā no 15 gadiem.



2. att. Pasažieru pārvadājumu pieprasījuma attīstības scenāriji (Pasažieru pārvadājumu pieauguma ātrums: Run 1 – 2%/gadā, Run 2 – 1%/gadā, Run 3 – 0%/gadā, Run 4 – mīnus 1%/gadā, Run 5 – mīnus 2 %/gadā)

3.tabula. Enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumos atkarībā no pieprasījuma izmaiņas ātruma (modelēšanas rezultāti)

	Run 1	Run 2	Run 3	Run 4	Run 5
Pasažieru pārvadājumu pieauguma ātrums, %/gadā	2,0 (pieaug)	1,0 (pieaug)	0 (nemainās)	-1,0 (samazinās)	-2,0 (samazinās)
Pasažieru pārvadājumu pieprasījums, milj. pkm	21,7	19,2	16,9	14,9	13,1
Enerģijas patēriņš, GWh	8496	7560 (-11,0%)	6904 (18,7%)	6254 (-26,4%)	5615 (-33,9%)
CO ₂ emisijas pasažieru pārvadājumos, tūkst.tonnas	2107	1876 (-11,0%)	1715 (-18,6%)	1555 (-26,2%)	1397 (-33,7%)

No rezultātiem redzams, ka tempam, ar kādu palielinās transporta pieprasījums, ir būtiska ietekme uz enerģijas patēriņu transporta sektorā. Stratēģiski ir nepieciešams turpināt īstenot pasākumus, kas samazina pārvietošanas nepieciešamību. T.i., attālināts darbs, iespēja saņemt e-pakalpojumus, plašākā mērogā – arī pilsētplānošana, iespēja cilvēkiem saņemt pakalpojumus tuvāk dzīvesvietai. Pasākumiem, kas ir vērsti uz

pārvietošanās nepieciešamības samazināšanu (uzsverot, ka šo pasākumu mērķis nav ierobežot pārvietošanos) ir būtiska nozīme, lai mazinātu ar pārvietošanās apjoma pieaugumu saistītā enerģijas patēriņa pieaugumu.

Mērķis: saglabāt pārvietošanās paradumus (veiktie kilometri dienā uz cilvēku) esošajā līmenī.

Uzdevumi:

- Iespēju robežās turpināt attālinātu darbu valsts un pašvaldības iestādēs, rekomendēt attālinātu darbu privātajā sektorā;
- Turpināt uzlabot e-pakalpojumu pieejamību valsts un pašvaldību iestādēs, veicināt attālinātu pakalpojumu saņemšanu privātajā sektorā;
- Turpināt uzlabot ar transporta sektoru tiešā veidā nesaistītās pilsētplānošanas jomas – pirmsskolas izglītības iestāžu pieejamība, primāro pakalpojumu pieejamība dzīvesvietas tuvumā;
- Turpināt regulāras iedzīvotāju mobilitātes aptaujas, veikt iedzīvotāju pārvietošanās paradumu uzraudzību.

Modālais dalījums. Privātās automašīnas ir galvenais pārvietošanās veids Latvijā. Pēc Eiropas Komisijas datiem 2018.gadā Latvijā 84,8% no pkm tika veikti ar automašīnām, 11,9% – ar autobusiem, 3,4% – ar vilcieniem un 0,7% – ar tramvajiem/trolejbusiem⁴. Pēc Latvijas iedzīvotāju mobilitātes aptaujas rezultātiem 2017.gadā 77,4% no ikdienā veiktajiem kilometriem veikti ar automašīnu, 5,5% – ar kājām, 15,6% – ar sabiedrisko transportu un 1,5% – ar velosipēdu.

Lai panāktu enerģijas patēriņa un CO₂ emisiju samazinājumu, ir fundamentāli jāmaina mūsu pārvietošanās paradumi. Sabiedriskajam transportam un aktīvajiem pārvietošanās veidiem ir jābūt mūsu pirmajai izvēlei ikdienas pārvietošanās vajadzībām. Sabiedriskajam transportam ir jābūt ērtai un izmaksu-efektīvai alternatīvai privātajām automašīnām. Ir jānodrošina iespēja ērti un droši pārvietoties pa pilsētu ar velosipēdu un ar kājām.

Scenāriju modelēšanas rezultāti enerģijas patēriņam un CO₂ emisijām pie atšķirīga modalitātes sadalījuma 2030.gadā ir doti 4.tabulā.

4.tabula. Modalitātes izmaiņas ietekme uz enerģijas patēriņu un CO₂ emisijām izvēlētos scenārijos (modelēšanas rezultāti)

	Scenārijs			
	(Esošais modālais dalījums)	(Minimāla izmaiņa)	(Mērena izmaiņa)	(Būtiska izmaiņa)
	A/M – 82%	A/M – 80%	A/M – 70%	A/M – 55%
	S/T – 17%	S/T – 19%	S/T – 25%	S/T – 45%
	V/K – 1%	V/K – 1%	V/K – 5%	V/K – 5%
Enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumos, GWh	8496	8443 (-0,6%)	7746 (-8,8%)	7389 (-13,0%)

⁴ Directorate-General for Mobility and Transport (European Commission) EU transport in figures 2020 statistical pocketbook

CO ₂ emisijas pasažieru pārvadājumos, tūkst. tCO ₂	2107	2092 (-0,7%)	1915 (-9,1%)	1810 (-14,1%)
---	------	-----------------	-----------------	------------------

A/M – privātās automašīnas, S/T – sabiedriskais transports, V/K – velobraukšana, iešana a kājām

Mērķis: mainīt Latvijas iedzīvotāju pārvietošanās paradumus no privāto automašīnu izmantošanas uz sabiedrisko transportu, velobraukšanu, iešanu ar kājām.

Uzdevumi:

- Uzlabot sabiedriskā transporta konkurētspēju ar privātajām automašīnām (pakalpojuma kvalitāte, pieejamība, prestižs, savienojamība, iespēja atstāt privāto automašīnu stāvvietā pie galastacijas u.c.);
- Turpināt attīstīt veloinfrastruktūru un gājēju infrastruktūru; veidot “zaļās” pilsētas, kurās priekšroka dota cilvēkiem nevis automašīnām;
- Izglītēt sabiedrību par mobilitātes jautājumiem klimata pārmaiņu kontekstā, iespējām izmantot alternatīvus pārvietošanās veidus, tuvākajā nākotnē sagaidāmajiem ierobežojošiem/veicinošiem pasākumiem.

Autoparks (vieglās automašīnas)

Skaitis. Esošais autoparks Latvijā ir 740 tūkst. vieglās automašīnas jeb 390 automašīnas uz 1000 iedzīvotājiem (2020.gadā). Pie sākotnējiem pieņēmumiem par autoparka vidējo nobraukumu (15 tūkst.km/gadā), automašīnas noslogojumu (1,5 cilvēki uz transportlīdzekli), kā arī nemainīga pārvadājumu pieprasījuma un modālā sadalījuma, sagaidāmais automašīnu skaits 2030.gadā ir ap 850 tūkstošiem automašīnu jeb 475 automašīnas uz 1000 iedzīvotājiem. Sagaidāmais reģistrēto automašīnu skaita pieaugums 2030.gadaā ir ap 15%, salīdzinot ar 2021.gadu.

Vecumstruktūra. Nozīmīgs apstāklis, kas ietekmē enerģijas patēriņu, ietekmi uz vidi un gaisa kvalitāti, ir autoparka vecums. Vidējais automašīnas vecums Latvijā ir 14 gadi⁵, kas ir viens no sliktākajiem rādītājiem Eiropā.

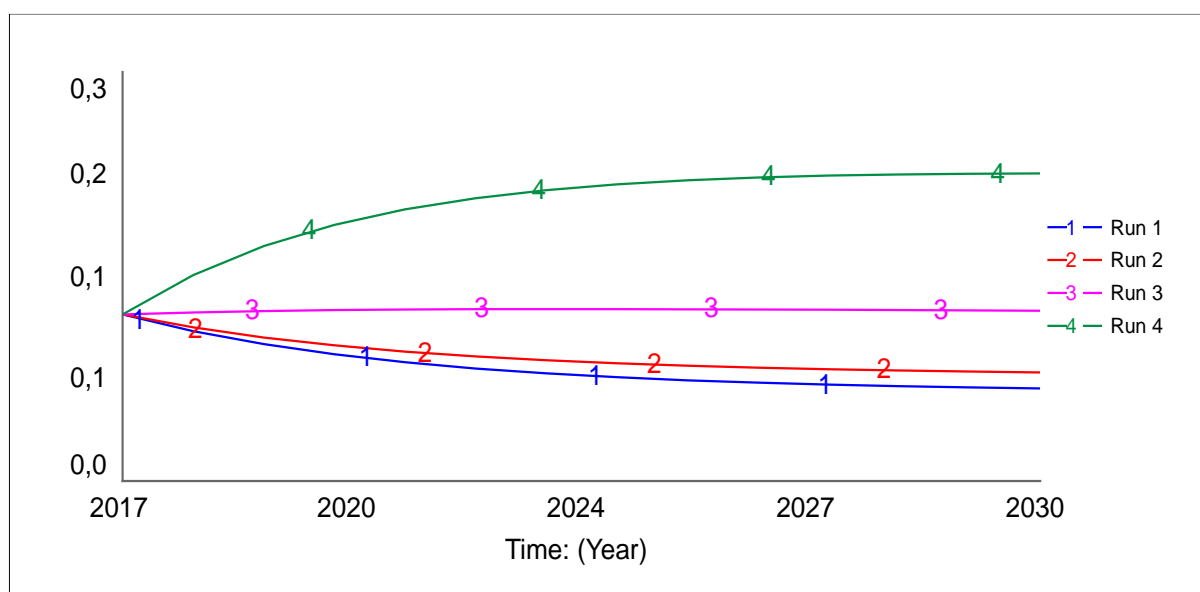
Reģistrēto automašīnu sadalījums pēc vecuma ir parādīts 5.tabulā. Procentuālais vecuma grupu īpatsvars pēdējo piecu gadu laikā nav būtiski mainījies. Ikgadējais pirmreiz reģistrēto vieglo automašīnu skaits ir ap 68 tūkst. automašīnu gadā. 2020.gadā tas samazinājās līdz 57 tūkst transportlīdzekļiem. Jaunu automašīnu (līdz vienam gadam vecas) īpatsvars pirmreizējās reģistrācijās ir 25%, kamēr lielāko īpatsvaru (50%) veido 11 g. un vairāk vecas automašīnas. Norakstītas tiek ap 20 tūkst. automašīnas gadā. Saglabājoties ikgadējam pirmreizējo reģistrāciju apjomam ap 8-10% no autoparka un jaunu (līdz vienam g. vecu) automašīnu īpatsvaram pirmreizējā reģistrācijā esošajā līmenī, prognozējams, ka autoparka vecumstruktūra līdz 2030.gadam būtiski nemainās. Lielāko īpatsvaru 2030.gadā joprojām veido 11-20 gadus vecas automašīnas un autoparka vidējais vecums ir samazinājies nedaudz – 13,8 gadi 2030.gadā.

⁵ CSDD

5.tabula. Reģistrēto vieglo automašīnu sadalījums pēc vecuma gada beigās (datu avots – CSB)

	2017	2018	2019	2020
līdz 2 gadiem	27768	30131	31021	28142
no 3 līdz 5 gadiem	37141	40549	44529	47573
no 6 līdz 10 gadiem	92024	81848	88242	93005
no 11 līdz 20 gadiem	394539	412330	411012	409316
21 gads un vairāk	138064	142983	152360	161088
Pavisam	689536	707841	727164	739124

3.attēlā ir parādīts, kā mainās līdz piecus gadus vecu automašīnu īpatsvars autoparkā atkarībā no jaunu (līdz vienam gadam vecu) transportlīdzekļu īpatsvara pirmreizējās reģistrācijās. Scenāriju ietekme uz enerģijas patēriņu un CO₂ emisijām privāto automašīnu sektorā ir parādīta 6.tabulā.



3.att. Līdz piecus gadus vecu automašīnu īpatsvars autoparkā atkarībā no jaunu automašīnu īpatsvara pirmreizējā reģistrācijā (Run 1: Esošais līdz vienam gadam vecu automašīnu īpatsvars (25%), Run 2: Minimāla izmaiņa (30%), Run 3: Mērena izmaiņa (50%), Run 4: Būtiska izmaiņa (100%))

6.tabula. Jaunu (līdz vienam gadam vecu) automašīnu īpatsvara pirmreizējās reģistrācijās izmaiņas ietekme uz enerģijas patēriņu un CO₂ emisijām izvēlētos scenārijos (modelēšanas rezultāti)

	Scenārijs			
	(Esošais dalījums)	(Minimāla izmaiņa)	(Mērena izmaiņa)	(Būtiska izmaiņa)
	J-25% L-75%	J-30% L-70%	J-50% L-50%	J-100% L-0%
	Run 1	Run 2	Run 3	Run 4
Enerģijas patēriņš privātajās automašīnās, GWh	7115	7081 (-0,5%)	6952 (-2,3%)	6664 (-6,3%)
CO ₂ emisijas privātajās automašīnās, tūkst. tCO ₂	1768	1759 (-0,5%)	1725 (-2,4%)	1650 (-6,7%)
Autoparka vidējais vecums, gadi	13,8	13,4	12,1	9,2

Nemainoties autoparka vecuma struktūrai un lietošanas paradumiem, sagaidāmais enerģijas patēriņš privātajās automašīnās ir ap 7,1 tūkst. GWh 2030.gadā. Kopējo enerģijas patēriņa pieaugumu, kas rodas no transportlīdzekļu skaita pieauguma, daļēji sedz autoparka energoefektivitātes uzlabošanās. Šie rezultāti ļauj izdarīt divus būtiskus secinājumus. Pirmkārt, ir ļoti būtiski jākāpina jaunu automašīnu īpatsvars pirmreizējās reģistrācijās (vismaz 50%), lai samazinātu vidējo autoparka vecumu. Otrkārt, ar esošo tempu autoparka atjaunošana notiek lēni. Ir nepieciešami mērķēti pasākumi, lai samazinātu vecu automašīnu izmantošanu (piemēram, nolietotā transporta norakstīšanas atbalsts, importa/tirdzniecības aizliegums u.c.) lielā apjomā.

Atjaunojamā enerģija. Apmēram 6% no reģistrētajām vieglajām automašīnām Latvijā ir pieskaitāmas pie alternatīvām degvielām (46,8 tūkst.), no tā elektriskās automašīnas – 1248, hibrīdi – 244, ar dabasgāzi darbināmas automašīnas – 436, pārējais – ar autogāzi darbināmas automašīnas. Autogāzes izmantošana dod nelielu ieguvumu CO₂ emisiju samazinājumā, salīdzinot ar benzīna vai dīzeļdegvielas izmantošanu (nedaudz zemāks CO₂ emisijas faktors) un vienlaikus nekādā veidā neveicina atjaunojamās enerģijas īpatsvara pieaugumu. AER enerģijas izmantošana ir priekšnoteikums alternatīvās degvielas autoparka attīstībai nākotnē. 7.tabulā ir parādīti modelēšanas rezultāti scenārijos ar atšķirīgu AER transportlīdzekļu īpatsvaru vieglo automašīnu pirmreizējā reģistrācijā (saglabājot esošo dalījumu starp tehnoloģijām).

7.tabula. AER transportlīdzekļu īpatsvara ikgadējā autoparka pieaugumā izmaiņas ietekme uz transportlīdzekļu skaitu, enerģijas patēriņu un AER īpatsvaru izvēlētos scenārijos 2030.gadā (modelēšanas scenāriji)

	Scenārijs			
	(Bāzes scenārijs)	(Minimāla izmaiņa)	(Mērena izmaiņa)	(Būtiska izmaiņa)
	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
AER transportlīdzekļu skaits (privātās automašīnas), tūkstoši	8,5	29,5	89,4	190,7
AER patēriņš (privātās automašīnas), GWh	364	420 (+15,4%)	616 (+69,2%)	933 (+156,3%)
CO ₂ emisijas (privātās automašīnas), tūkst.t CO ₂	1757	1746 (-0,6%)	1697 (-3,4%)	1613 (-8,2%)
AER īpatsvars, % no privāto automašīnu autoparka	1,0	3,5	10,6	22,6

J – jaunas automašīnas, L – lietotas automašīnas

Pie būtiska AER transportlīdzekļu īpatsvara ikgadējā autoparka pieaugumā (20%), AER transportlīdzekļu skaits veido nepilnus 23% no kopējā privāto automašīnu skaita 2030. gadā. AER īpatsvars automašīnu autoparka enerģijas patēriņā pie konstantiem bāzes scenārija pieņēmumiem par AER tehnoloģiju sadalījumu šādā scenārijā ir tuvu 20% (bez reizināšanas koeficientiem).

Transporta attīstības pamatnostādnēs ierakstīts mērķis sasniegt 2% ETL īpatsvaru 2027.gadā. Absolūtos skaitļos tas ir pielīdzināms nepilniem 20 tūkstošiem elektriskās uzlādes transportlīdzekļu. Potenciālais CO₂ emisiju samazinājums ir ap 60 tūkst.tonnām CO₂, ja visu sasniedz vieglo automašīnu autoparkā, un līdz 170 tūkst.tonnām CO₂, ja tiek palielināts arī ETL skaits kravas autoparkā un autobusos. Kopumā sasniegtie rādītāji tālu atpaliek no pamatnostādnēs nospraustā mērķa – 945 tūkst.tonnas CO₂ samazinājums 2027.gadā.

Mērķis: kardināli mainīt autoparka struktūru.

Uzdevumi:

- Ierobežot vecu automašīnu importu/tirdzniecību Latvijā;
- Īstenot atbalsta pasākumu vecu transportlīdzekļu norakstīšanai lielā apmērā; Palielināt AER transportlīdzekļu īpatsvaru pirmreizējā reģistrācijā līdz vismaz 30%, īstenojot atbalstošu nodokļu politiku, t.sk. komerctransportā;
- Valsts līmenī nospraust ambiciozākus mērķus AER transportlīdzekļu īpatsvaram – vismaz 20% no autoparka jeb 235 tūkst. automašīnas 2030.gadā.

Sabiedriskais transports

Dzelzceļš. Pasažieru pārvadājumu apjoms dzelzceļā ir apmēram 18-19 milj.pkm gadā. COVID-19 ietekmē pasažieru pārvadājumu apjoms dzelzceļā būtiski samazinājies (12 milj.pkm 2020.gadā). Pasažieru pārvadājumi tiek veikti ar dīzeļvilcieniem un elektriskajiem vilcieniem, attiecīgi 30% un 70% pēc pasažierkilometriem. Vidējais īpatnējais elektrovilcienu enerģijas patēriņš ir ap 0,1 kWh/pkm un dīzeļvilcieniem 0,2 kWh/pkm. Kopējais enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumiem 2019.gadā bija 68,5 GWh gadā un 2020.gadā – 66,6 GWh.

Rezultāti par dzelzceļa pasažieru pārvadājumos īstenoto pasākumu ietekmi uz CO₂ emisiju samazinājumu ir apkopoti 8.tabulā.

8.tabula. Pasākumu ietekmes novērtējums dzelzceļa pasažieru pārvadājumos (modelēšanas rezultāti)

	Scenārijs			
	Elektrifikācija pasažieru pārvadājumos:			
	E – 70% D – 30%	E – 80% D – 20%	E – 90% D – 10%	E – 100% D – 0%
Enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumos dzelzceļā, GWh	82	82	82	82
	Īpatnējā enerģijas patēriņa samazinājums vilcienu modernizācijas rezultātā:			
	E – 0%/gadā D – 0%/gadā	E – 1%/gadā D – 1%/gadā	E – 2%/gadā D – 2%/gadā	E – 3%/gadā D – 3%/gadā
Enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumos dzelzceļā, GWh	82	72 (-12,2%)	63 (-23,2%)	55 (-32,9%)
	Pāreja no autobusiem uz dzelzceļu pasažieru pārvadājumos:			
	0 %/gadā	1 %/gadā	5 %/gadā	10 %/gadā
Enerģijas patēriņš pasažieru pārvadājumos dzelzceļā, GWh	82	107 (+30,5%)	190 (+131,7%)	261 (+218,3%)

E – elektrovilcieni, D – dīzeļvilcieni

Lielākā daļa pasažieru pārvadājumu dzelzceļā jau šobrīd notiek ar elektrovilcieniem. Dīzeļdegvielas patēriņš ir salīdzinoši neliels un pāreja uz elektrifikāciju pasažieru pārvadājumos nedod būtisku ietekmi uz enerģijas

patēriņa samazinājumu. Lielāku lomu spēlē ritošā sastāva modernizācija, samazinot īpatnējo enerģijas patēriņu. Pārejot no autobusiem uz dzelzceļu pasažieru pārvadājumos (sagaidāms enerģijas patēriņa pieaugums), ir būtiski saglabāt augstu elektrificēto pārvadājumu īpatsvaru.

Autobusi. Pasažieru pārvadājumu apjoms ar regulārās satiksmes autobusiem ir apmēram 140 milj.pkm gadā. COVID-19 ietekmē pasažieru pārvadājumu apjoms ar regulārās satiksmes autobusiem būtiski samazinājies (89 milj.pkm 2020.gadā).

Latvijā ir reģistrēti nedaudz vairāk nekā 4100 autobusi. Reģistrēto autobusu skaitam ir tendence samazināties (2017.gadā – 4701, 2018.gadā – 4632, 2019.gadā – 4549, 2020.gadā - 4105). No reģistrētajiem autobusiem lielākā daļa (ap 40%) ir vecumā no 11 līdz 20 gadiem, un vēl 18% ir vecumā virs 21 gada (9.tabula).

9.tabula. Reģistrēto autobusu sadalījums pēc vecuma gada beigās (datu avots – CSP)

	2017	2018	2019	2020
līdz 2 gadiem	410	366	238	181
no 3 līdz 5 gadiem	652	617	638	526
no 6 līdz 10 gadiem	838	832	916	952
no 11 līdz 20 gadiem	1944	2025	1928	1741
21 gads un vairāk	857	792	829	705
Pavisam	4701	4632	4549	4105

Autobusu parkā dominē ar dīzeļdegvielu darbināmi autobusi, alternatīvu degvielu izmantošana ir nebūtiska. 2020.gadā ir reģistrēti 8 elektriskie autobusi un 7 ar dabasgāzi darbināmi autobusi. Kopumā 99,2% no reģistrētajiem autobusiem ir ar dīzeļdegvielu darbināmi autobusi, 0,6% - ar benzīnu, un atlikušie 0,2% - ar autogāzi, elektrību, dabasgāzi darbināmi autobusi. Pēdējā laikā ir vērojama tendence palielināties alternatīvo degvielu izmantošanai autobusus. Tas skaidrojams ar Tīru transportlīdzekļu direktīvas prasību piemērošanu publiskajā transportlīdzekļu iepirkumā.

Rezultāti par pasažieru pārvadājumos ar regulārās satiksmes autobusiem īstenoto pasākumu ietekmi uz CO₂ emisiju samazinājumu ir apkopoti 10.tabulā.

10.tabula. Pasākumu ietekmes novērtējums pasažieru pārvadājumos ar regulārās satiksmes autobusiem 2030. gadā (modelēšanas rezultāti)

	Scenārijs			
	Jaunu autobusu īpatsvars pirmreizējā reģistrācijā			
	(Esošais modālais dalījums)	(Minimāla izmaiņa)	(Mērena izmaiņa)	(Būtiska izmaiņa)
	J-45% L-55%	J-50% L-50%	J-70% L-30%	J-100% L-0%
Enerģijas patēriņš autobusos, GWh	693	687 (-0,9%)	665 (-4,0%)	630 (-9,1%)
CO ₂ emisijas autobusos, tūkst. t CO ₂	176	175 (-0,6%)	169 (-4,0%)	162 (-8,0%)
	AER īpatsvars autoparka pieaugumā, %/gadā:			
	(Bāzes scenārijs)	(Minimāla izmaiņa)	(Mērena izmaiņa)	(Būtiska izmaiņa)
	J-1%/gadā L-1%/gadā	J-5%/gadā L-5%/gadā	J-50%/gadā L-50%/gadā	J-100%/gadā L-100%/gadā
Enerģijas patēriņš autobusos, GWh	693	675 (-2,6%)	601 (13,3%)	589 (-15,%)
CO ₂ emisijas autobusos, tūkst. t CO ₂	176	171 (-2,8%)	146 (-17,0%)	142 (-19,3%)
AER autobusu īpatsvars autoparkā, % no skaita	2,2	9,0	36,7	41,1

J – jauni autobusi, L-lietoti autobusi

Modelēšanas rezultāti norāda, ka ikgadējais autobusu autoparka atjaunošanas ātrums, nomainot nokalpojušos autobusus ar jauniem autobusiem, ir lēns. Lai sasniegtu AER enerģijas īpatsvaru autobusu autoparkā ap 25% (pēc enerģijas patēriņa), ir nepieciešams 100% alternatīvās degvielas īpatsvars autobusu pirmreizējā reģistrācijā.

Mērķis: palielināt AER transportlīdzekļu īpatsvaru sabiedriskajā transportā un uzlabot sabiedriskā transporta energoefektivitāti.

Uzdevumi:

- Palielināt prasību alternatīvās degvielas transportlīdzekļu skaitam publiskajā iepirkumā līdz 100% (šobrīd – 50%), sākot ar 2026.gadu vai ātrāk;
- Īstenot atbalsta pasākumus nolietoto transportlīdzekļu norakstīšanai, tādā veidā panākot straujāku autoparka atjaunošanu;
- Atbalstīt AER iegādi un infrastruktūras uzstādīšanu autobusu parkos;
- Turpināt dzelzceļa ritošā sastāva modernizāciju.

Kravu pārvadājumi

Kravu pārvadājumu apjoms ir apmēram 30 milj.tonkilometru, no tiem puse – kravu pārvadājumi autotransportā un puse – dzelzceļā. Kravu pārvadājumu apjomam autotransportā ir tendence palielināties, attiecīgi dzelzceļā – samazināties. Ar vēsturisko attīstības tendenci, var prognozēt kravu pārvadājumu pieprasījuma pieaugumu līdz apmēram 32,7 milj.tkm 2030.gadā. Tas nozīmē enerģijas patēriņu ap 3,9 tūkst. GWh 2030.gadā.

Latvijā ir reģistrēti 92,5 tūkstoši kravas automašīnu. Reģistrēto kravas automašīnu skaitam ir tendence palielināties (2017.gadā – 87,1 tūkst., 2018.gadā – 89,2 tūkst., 2019.gadā – 91,3 tūkst.). No reģistrētajām kravas automašīnām lielākā daļa (ap 40%) ir vecumā no 11 līdz 20 gadiem (11.tabula). Apmēram 60% reģistrētajām kravas automašīnām ir masu līdz 3,5 tonnām.

11.tabula. Reģistrēto kravas automašīnu sadalījums pēc vecuma gada beigās (datu avots – CSP)

	2017	2018	2019	2020
līdz 2 gadiem	7821	7827	7834	6601
no 3 līdz 5 gadiem	10580	11090	11574	11947
no 6 līdz 10 gadiem	16429	15950	18283	19825
no 11 līdz 20 gadiem	38549	39922	38257	37419
21 gads un vairāk	13764	14422	15363	16707
Pavisam	87143	89211	91311	92499

Kravas transportlīdzekļu parkā dominē ar dīzeļdegvielu darbināmas kravas automašīnas (95,4%), alternatīvu degvielu izmantošana ir nebūtiska. 2020.gadā ir reģistrētas 35 elektriskās kravas automašīnas un 121 ar dabasgāzi darbināma kravas automašīna.

Rezultāti par kravas pārvadājumos īstenoto pasākumu ietekmi uz CO₂ emisiju samazinājumu ir apkopoti 11.tabulā.

11.tabula. Pasākumu ietekmes novērtējums kravu pārvadājumos 2030.gadā (modelēšanas rezultāti)

	Scenāriji: Jaunu kravas automašīnu īpatsvars pirmreizējā reģistrācijā			
	(Esošais modālais dalījums) J-45% L-55%	(Minimāla izmaiņa) J-50% L-50%	(Mērena izmaiņa) J-70% L-30%	(Būtiska izmaiņa) J-100% L-0%
Enerģijas patēriņš kravas autotransportā, GWh	3886	3867 (-0,5%)	3794 (-2,4%)	3694 (-5,3%)
CO ₂ emisijas kravas autotransportā, tūkst. tCO ₂	986	981 (-0,5%)	962 (-2,4%)	937 (-5,0%)
	Scenāriji: AER īpatsvars autoparka pieaugumā, %/gadā			
	(Bāzes scenārijs) J-1%/gadā L-1%/gadā	(Minimāla izmaiņa) J-5%/gadā L-5%/gadā	(Mērena izmaiņa) J-50%/gadā L-50%/gadā	(Būtiska izmaiņa) J-100%/gadā L-100%/gadā
AER transportlīdzekļu skaits, tūkstoši	1,2	5,2	21,8	24,5
AER enerģijas patēriņš, GWh	232	345 (+48,7%)	845 (+264,2%)	944 (+306,9%)
AER transportlīdzekļu īpatsvars, % no kravas automašīnu autoparka	1,3	5,5	23,2	26,2
CO ₂ emisija kravu autotransportā, tūkst.tonnas	986	974 (-1,2%)	925 (-6,2%)	917 (-7,0)

J – jaunas kravas automašīnas, L – lietotas kravas automašīnas

Enerģijas patēriņš kravu pārvadājumos autotransportā ir cieši saistīts ar IKP. Kravu autopārvadājumu nozare ir svarīgs ekonomiskās aktivitātes veicinātājs, līdz ar to ir jāuzmanās izteikt pieņēmumu par iespējamu enerģijas patēriņa pieprasījuma kritumu. Tas, savukārt nozīmē, ka vēl lielāks uzsvars ir liekams uz energoefektivitātes uzlabojumiem un AER degvielām. No alternatīvās degvielas veidiem kravas autopārvadājumos šobrīd līderos izvirzījusies CNG, iezīmējot saspīestās gāzes potenciālu pārejas periodā līdz kravu pārvadājumu

elektrifikācijai. Vienlaikus pie šī brīža augstās dabasgāzes cenas, smagās tehnikas CNG transportlīdzekļa ekspluatēšana nav ekonomiski pamatota.

Mērķis: palielināt AER transportlīdzekļu īpatsvaru kravu autotransportā un uzlabot kravu autotransporta energoefektivitāti.

Uzdevumi:

- Īstenot atbalsta pasākumus nolietoto transportlīdzekļu norakstīšanai, tādā veidā panākot straujāku autoparka atjaunošanu;
- Atbalstīt AER iegādi komersantiem, nodrošinot nodokļu atlaides AER transportlīdzekļiem;
- CNG izmantošanas veicināšana transportā vienīgi kontekstā ar plānotu pāreju uz biometānu.

Secinājumi no scenāriju modelēšanas rezultātiem

CO₂ emisijas. Nav pamata optimistiskai cerībai, ka CO₂ emisiju samazinājuma mērķis transporta sektorā tiks panākts "pats no sevis". Turpinoties vēsturiski novērotajai attīstības tendencei (pieaugošs reģistrēto privāto automašīnu skaits uz 1000 iedzīvotājiem un kravas pārvadājumu apjoms), ir sagaidāms CO₂ emisiju pieaugums. Šo pieaugumu daļēji sedz enerģijas patēriņa samazinājums, pateicoties autoparka atjaunošanai (samazinās vidējais īpatnējais degvielas patēriņš), un AER transportlīdzekļu īpatsvara pieaugums. Tomēr ar esošo tempu, kādā notiek autoparka atjaunošana un reģistrēto AER transportlīdzekļu skaita pieaugums, var runāt par emisiju samazinājumu apmēram 110 tūkst.tonnu apmērā, salīdzinot ar 2017.gadu. Vienlaikus 2017.gadā emisijas bija par ~10% augstākas nekā 1990.gadā. Tas nozīmē, ka emisiju samazinājums pret 1990.gadu (atskaites gads klimatneitralitātes mērķim) nav sasniegts. Lai sasniegtu politikas plānošanas dokumentos ierakstītos mērķus⁶, ir jātuvojas "Būtisku izmaiņu scenārijam".

COVID pandēmija ir parādījusi, ka pastāv potenciāls braucienu aizvietošanai ar attālinātu darbu, pasākumu apmeklēšanu neklātienē. Vēl nav publicēti rezultāti aptaujai par Latvijas iedzīvotāju mobilitāti 2020.gadā, kas ļautu novērtēt pārvietošanas paradumu maiņu COVID ietekmē, nevar viennozīmīgi novērtēt "nevajadzīgas" pārvietošanās samazinājuma potenciālu. Vienlaikus, balstoties uz transporta sektora enerģijas patēriņa statistikas datiem 2019.-2020.gadā, var minēt, ka tas visdrīzāk nepārsniedz 10% no transporta enerģijas patēriņa. Mobilitātes pieauguma mazināšana ir prioritārs uzdevums ar lielu efektu uz CO₂ emisiju samazinājumu. Ja pasažieru pārvadājumos pieprasījums nepieaug, bet saglabājas esošajā līmenī, CO₂ emisiju samazinājums 2030.gadā ir 11%, salīdzinot ar 2017.gada līmeni.

Otrs būtiskākais faktors, kas spēlē lomu CO₂ emisiju bilancē transporta sektorā, ir pasažieru pārvadājumu modalitāte. Ir jāpanāk pārsēšanās no privātajām automašīnām uz sabiedrisko transportu un aktīvajiem pārvietošanās veidiem (velobraukšana, iešana ar kājām). Samazinot privāto automašīnu izmantošanu no esošajiem ~80% veikto pasažierkilometru uz ~50% veikto pasažierkilometru, CO₂ emisiju samazinājums tuvojas 20% robežai, salīdzinot ar 2017.gadu (600 tūkst.tonnas CO₂). Jāņem vērā, ka šī ir ļoti būtiska transformācija, kas

⁶ 28% CO₂ emisiju samazinājums 2027.gadā (vienlīdzīgs 945 tūkst.tonnām CO₂) (Transporta attīstības pamatnostādnes)

Kopējais SEG emisiju samazinājums transporta sektorā uz 2030.gadu prognozētais apmēram 793 kt CO₂ ekv., salīdzinot ar 2017.gadu (NEKP).

nebūs iespējama bez kompleksas politikas, vērsta gan uz sabiedriskā transporta pievilcības palielināšanu, gan jauniem “apgrūtinājumiem” automašīnu īpašniekiem, gan plašiem sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumiem.

Trešais nozīmīgais faktors ir autoparka struktūra. CO₂ emisiju samazinājuma priekšnoteikums ir vecu lietotu automašīnu izskaušana no autoparka. Ikgadējais “dabiskais” autoparka atjaunošanās temps ir lēns. Lai vērā ņemami samazinātu emisijas, ir jāiet divos virzienos. Pirmkārt, ir nepieciešams palielināt jaunu transportlīdzekļu īpatsvaru pirmreizējā transportlīdzekļu reģistrācijā (varētu būt grūti īstenojams, jo saistīts ar iedzīvotāju labklājību, vēlmi uzņemties saistības par dārgākas automašīnas iegādi). Otrkārt, ļoti būtiski ir īstenot politiku, kas vērsta uz apjomīgu vecu transportlīdzekļu norakstīšanu un importa/tirdzniecības aizliegumu.

Visbeidzot, ceturtais nozīmīgais solis ir īstenot apjomīgu politiku, kas vērsta uz AER transportlīdzekļu īpatsvara palielināšanu. No pirmreizējām reģistrācijām vismaz pusei automašīnu būtu jābūt AER transportlīdzekļiem (ikgadējais pieaugums ap 30 tūkst. automašīnas, autoparks kopā >250 tūkst. transportlīdzekļu 2030. gadā). No CO₂ emisiju samazinājuma viedokļa priekšroka ir dodama bezemisiju tehnoloģijām. Vienlaikus AER īpatsvara paaugstināšanā transportā nozīmīga loma ir biodegvielām un biogāzei.

AER īpatsvars. Pie dotajiem pieņēmumiem, prognozētais transporta enerģijas pieprasījums Latvijā 2030. gadā ir 12,4 tūkst. GWh. Esošajos politikas plānošanas dokumentos noteiktā 7% atjaunojamās enerģijas īpatsvara mērķa sasniegšanai 2030. gadā nevajadzētu sagādāt problēmas. 7% no autotransportā un dzelzceļā patērētās degvielas 2030. gadā sastādīs apmēram 870 GWh. Lauvas tiesu sastāda biodegvielu obligātais piejaukums fosilajai degvielai (~580 GWh), pārējo veido elektroenerģijas patēriņš autotransportā un dzelzceļā.

3,5% moderno biodegvielu īpatsvara mērķis no transporta enerģijas patēriņa pielīdzināms ~ 430 GWh enerģijas. Šāds enerģijas apjoms jānodrošina ar biodegvielu un biogāzi, kas ir ražota no nepārtikas izcelsmes izejvielām. Ņemot vērā divkāršu ieskaiti modernajai biodegvielai, faktiskais enerģijas apjoms no modernās paaudzes biodegvielām varētu būt uz pusi mazāks.

Moderno biodegvielu patēriņu nepieciešamajā apjomā ir iespējams nodrošināt, pakāpeniski pārejot uz modernajām biodegvielām obligātajā piejaukumā. Alternatīvi moderno biodegvielu mērķi ir iespējams izpildīt ar saspīestas gāzes izmantošanu transportā. Šādā gadījumā apjoms pielīdzināms ap 1400 autobusiem/kravas transporta vienībām ar 100% biometānu vai ap 42 tūkst. vieglo automašīnu.

Nodevumā atspoguļotie rezultāti izgūti no DTRem-Latvija modeļa. Ar modeļa palīdzību iespējams testēt dažādu pasākumu un to kombināciju ietekmi uz transporta enerģijas patēriņu un CO₂ emisijām. Modeļa lietotāja saskarne pieejama saitē <https://exchange.iseesystems.com/public/aiqa/transport-2030>.

Nodevums ir daļa no darba pakotnes Nr.5. Vēl šajā darba pakotnē ietverti nodevumi:

- 5.3.1 Rekomendācijas modernās paaudzes biodegvielu nozarē
- 5.3.2 Rekomendācijas biogāzes attīstībai transporta vajadzībā
- 5.3.3 Rekomendācijas elektriskā transporta attīstībai
- 5.3.4 Rekomendācijas atjaunojamo energoresursu mērķa sasniegšanai