



**Eiropas Komisijas “Gatavi
mērķrādītājam 55 %” (Fit for 55)
iniciatīvas ietekmes novērtējuma
pirmie rezultāti: Latvijas transporta
sektors**

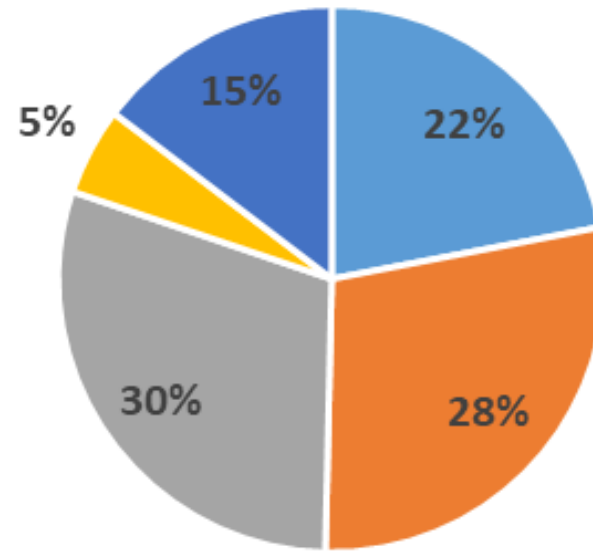
**Gaidis Klāvs
Fizikālās enerģētikas institūts**

**NEKP mobilitātes darba grupas apspriede
31.03.2022**

Prezentācijas saturs

- Transporta sektora loma: Latvijas enerģijas patēriņš un SEG emisijas
- Novērtējuma tvērumi, izmantotā metode un galvenie pieņēmumi;
- Piemēri no modelēšanas rezultātiem.

Latvijas enerģijas galapatēriņš, 2019.gads



■ Rūpniecība

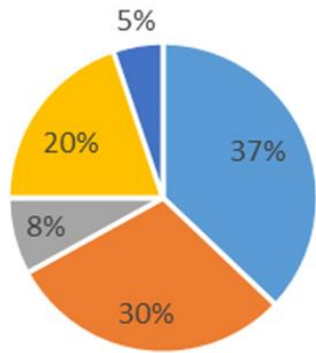
■ Transports

■ Mājsaimniecības

■ Lauksaimn & Mežsaimn

■ Komerčiālais & sabiedriskais sektors

SEG emisijas, 2019.gads

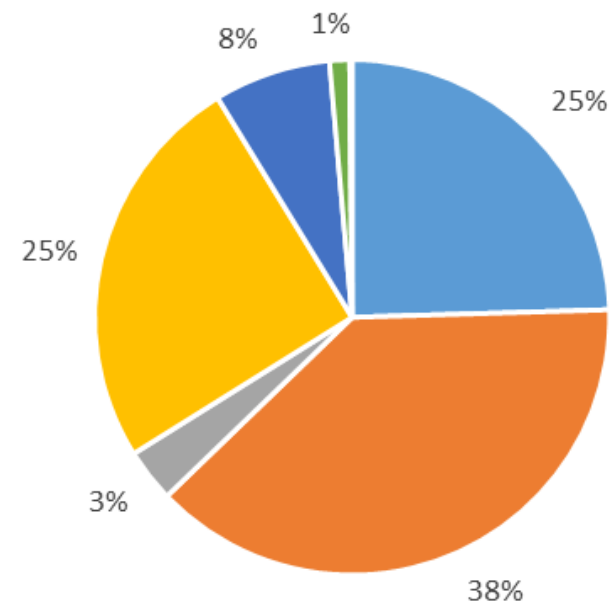


- Enerģētika, neieskaitot Transportu
- Transports
- Rūpnieciskie procesi un produktu izmantošana
- Lauksaimniecība
- Atkritumu apsaimniekošana



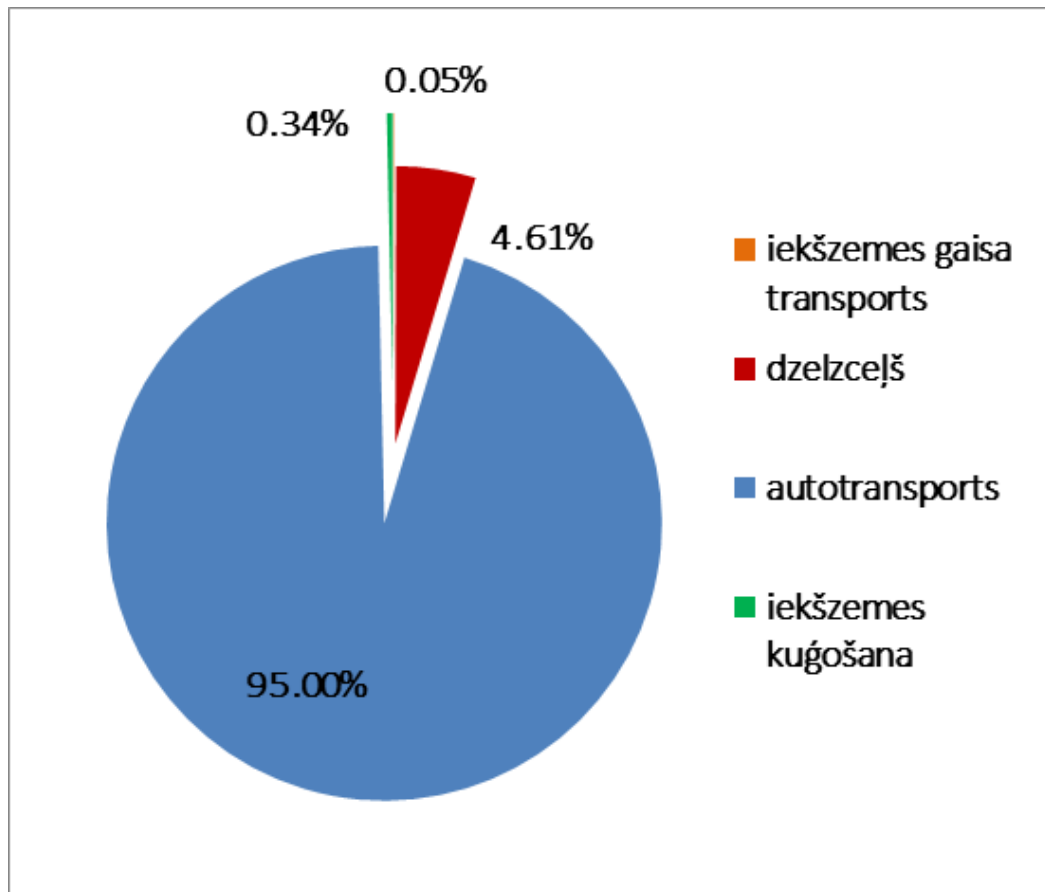
SEG emisijas Latvijā, 2019.gads

Ne-ETS SEG emisijas Latvijā, 2019.gads



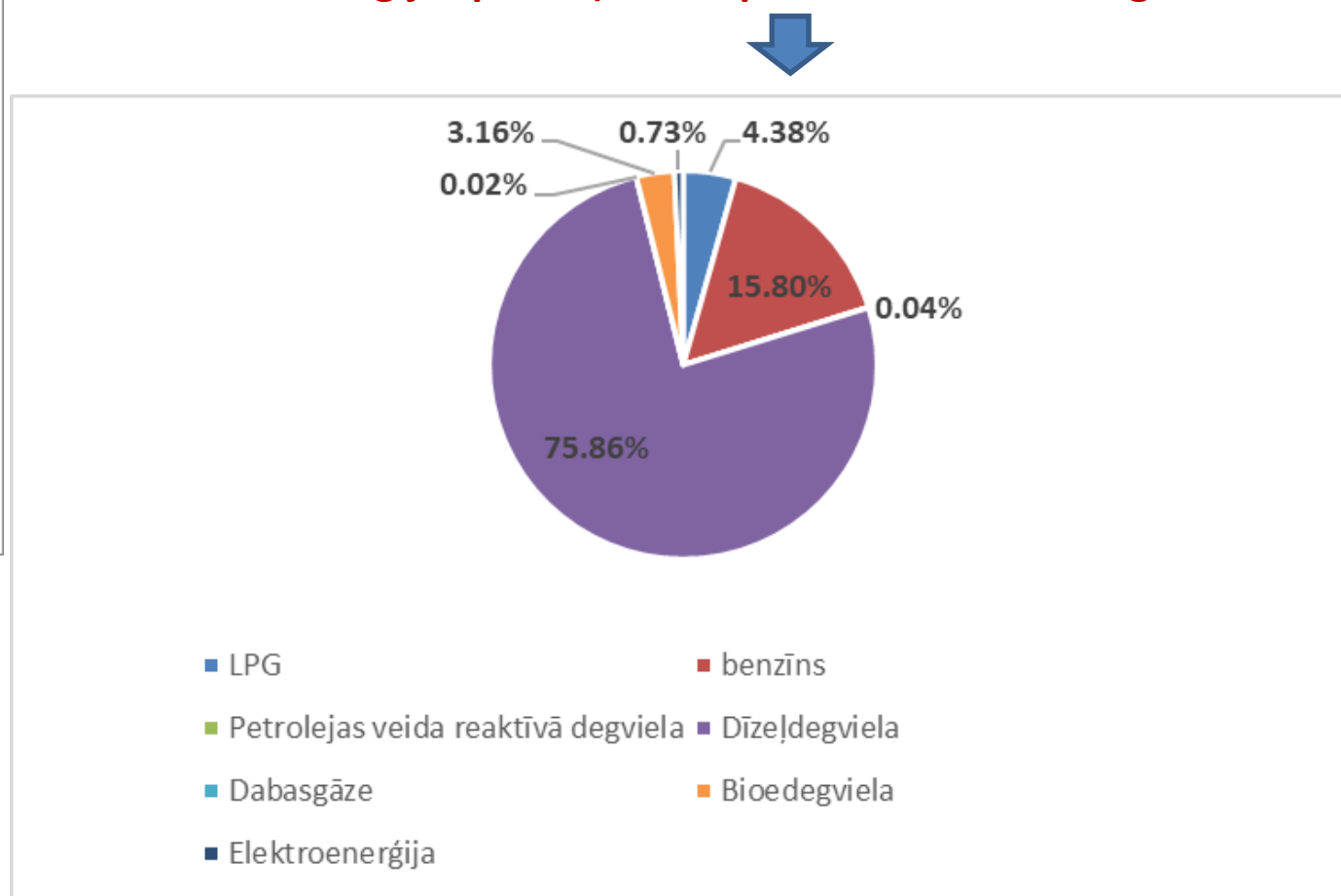
- Enerģētika
- Transports
- Rūpn.procesi
- Lauksaimniecība
- Atkritumi
- Difūzās

Transporta sektors

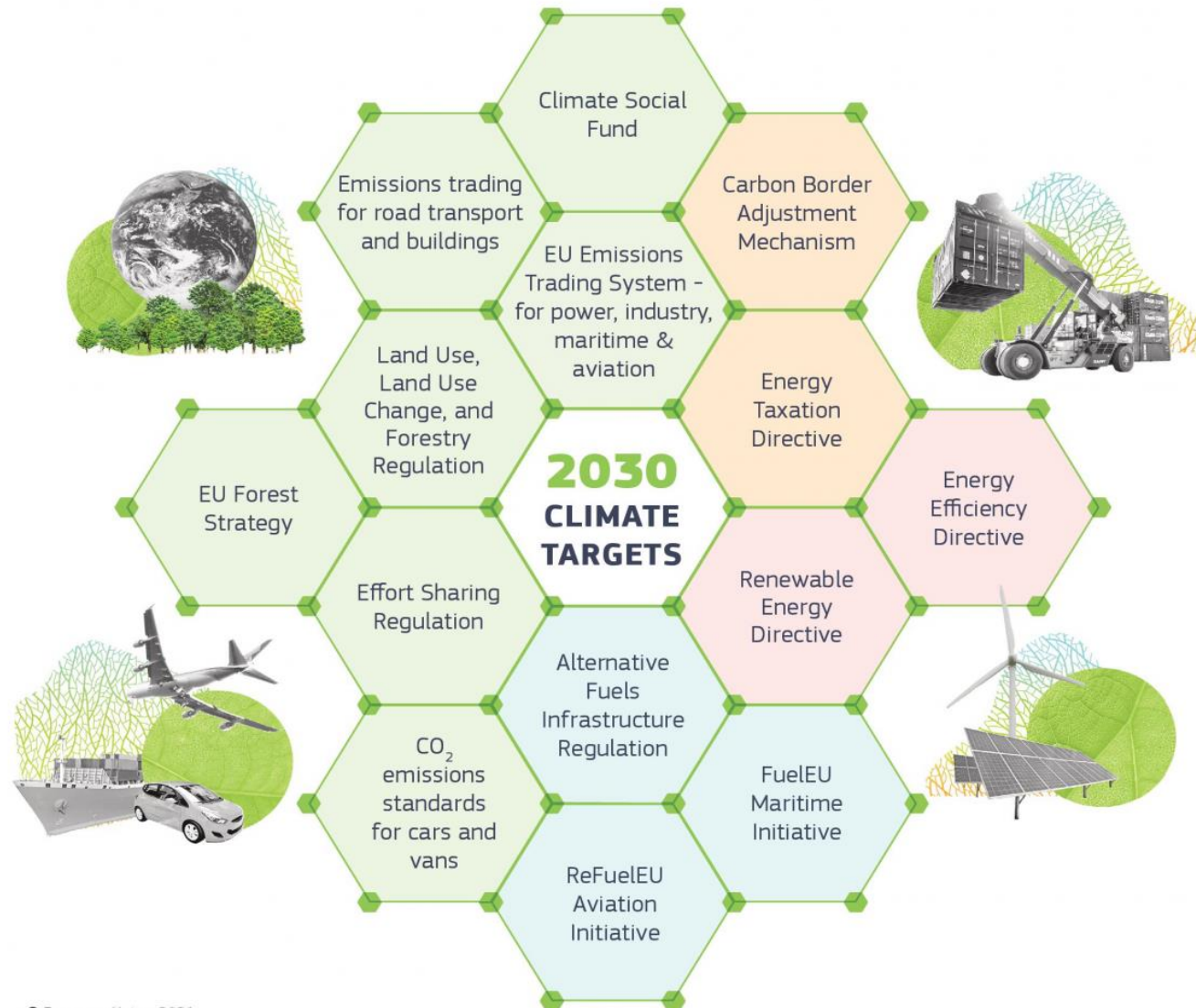


SEG emisijas Transporta sektorā, 2019.gads

Enerģijas patēriņš transporta sektorā, 2019.gads



«Fit for 55» priekšlikumu pakotne



© European Union, 2021

Reuse of this document is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated (Creative Commons Attribution 4.0 International license).

For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.

All images © European Union, unless otherwise stated.

Pētījumā ietvertā «Fit for 55» priekšlikumu virzieni

- Modelēšanas uzdevums un novērtējums ir vērsts galvenokārt uz:
 - Priekšlikumi par izmaiņām Kopējo Centienu Regulā (ne-ETS) par SEG emisiju mērķi ES kopumā un LV. ES emisiju samazināšanas pārskatītais mērķis ne-ETS sektorā – SEG emisiju samazināšana par 40% salīdzinot ar 2005.gadu. **Latvijai EK ierosinātais pārskatītais mērķis ne-ETS sektorā ir SEG emisiju samazinājums par 17%, salīdzinot ar 2005.gadu.**
 - Priekšlikumi par izmaiņām AER Direktīvā;
 - Priekšlikumi par izmaiņām Energoefektivitātes Direktīvā;

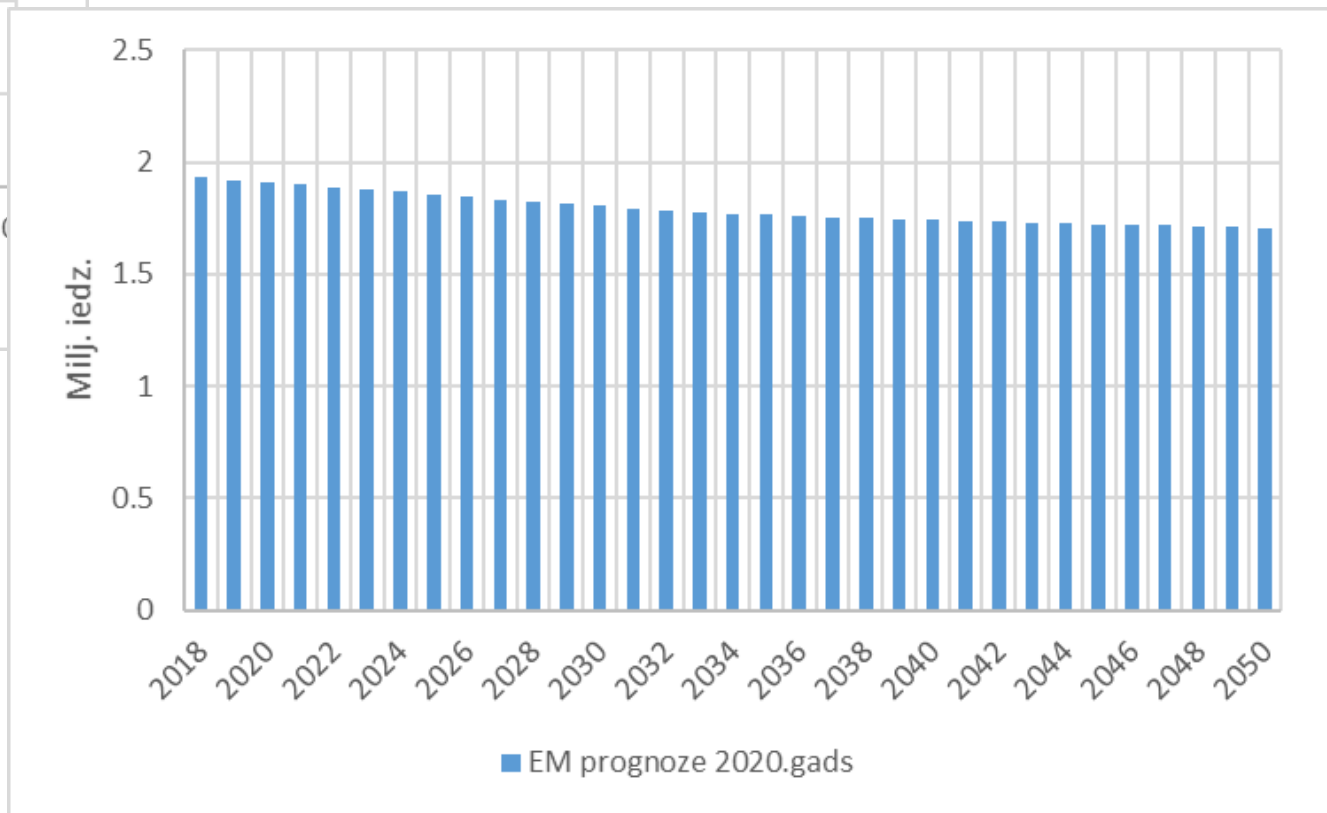
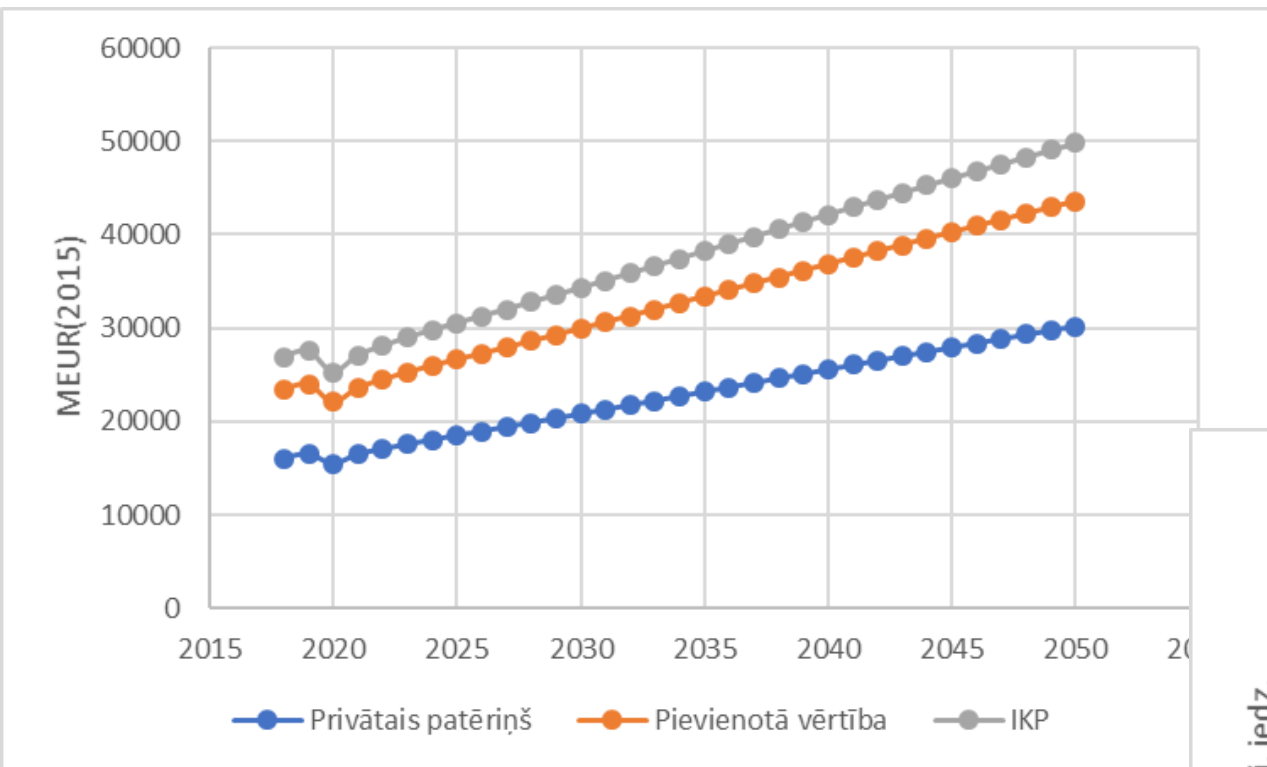
Pētījumā izmantotā pieeja

- **MARKAL-Latvija** ir enerģētikas un vides sistēmas optimizācijas modelis. Modelis aptver visu enerģētikas sistēmu no resursu ieguves līdz enerģijas pakalpojumam.
- SEG emisiju samazināšanas optimālas stratēģijas meklēšanai modelī papildus ir iekļautas ne-Enerģētikas sektoru (rūpniecības procesi, lauksaimniecība un atkritumu apsaimniekošana) SEG emisijas, tās aprakstot ar šo sektoru SEG emisiju prognozēm Bāzes scenārijam, samazināšanas potenciālu un robežsizmaksu līknēm (marginal abatement cost curves).
- Modeļa patreizējā versija neietver ZIZIMM sektora SEG emisijas.
- Minimizējot sistēmas kopējās izmaksas tiek atrasts optimālākais (izmaksu ziņā) attīstības scenārijs;
- Scenāriju pieeja paredz alternatīvu scenāriju modelēšanu un rezultātu salīdzināšana pret definētu Bāzes scenāriju.

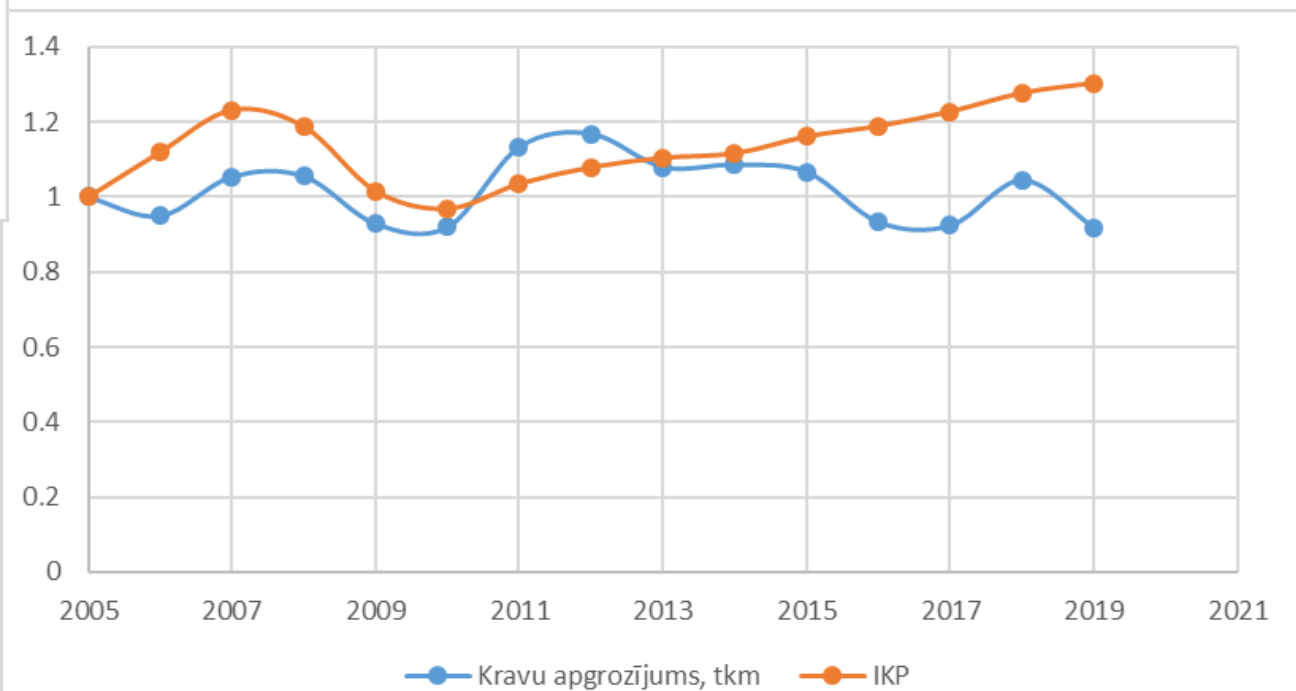
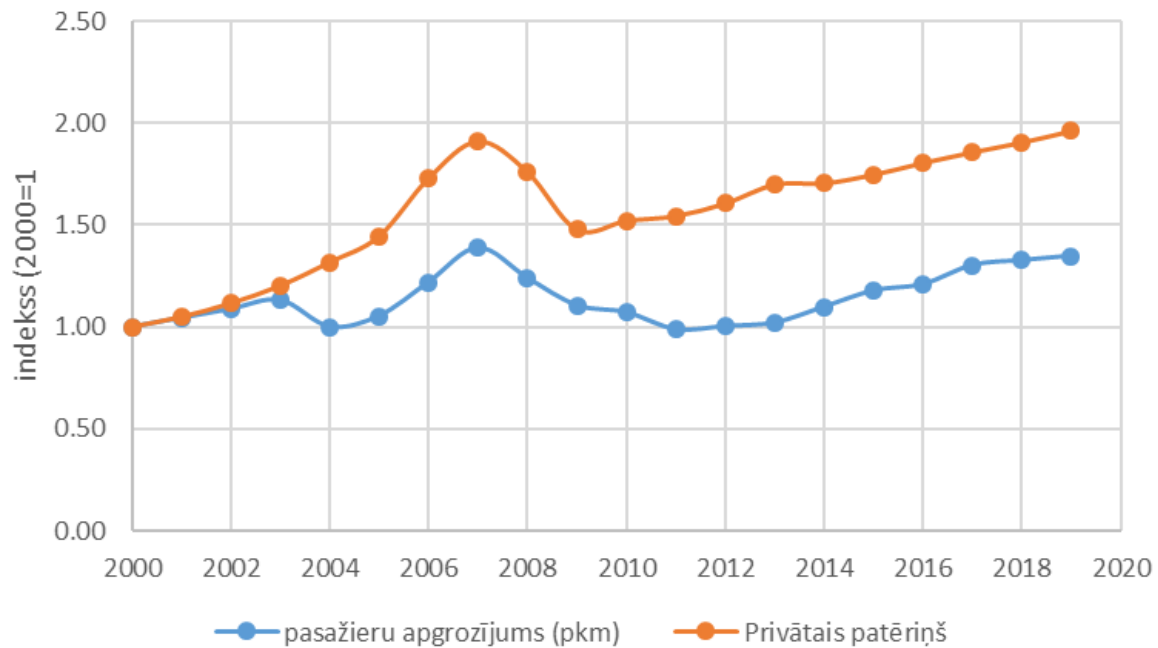
Parametri, kas ietekmē sistēmas attīstību un modelēšanas rezultātus

- IKP, Pievienotās vērtības, privātā patēriņa un iedzīvotāju skaita prognoze;
- Pieņēmumi par fosilā un citu degvielu cenu prognozēm;
- Pieņēmumi par jauno tehnoloģiju izmaksām nākotnē;
- Esošās nodokļu likmes un pieņēmumi par to attīstību nākotnē (akcīzes nodoklis un citi ar kurināmo un enerģiju saistīti nodokļi);

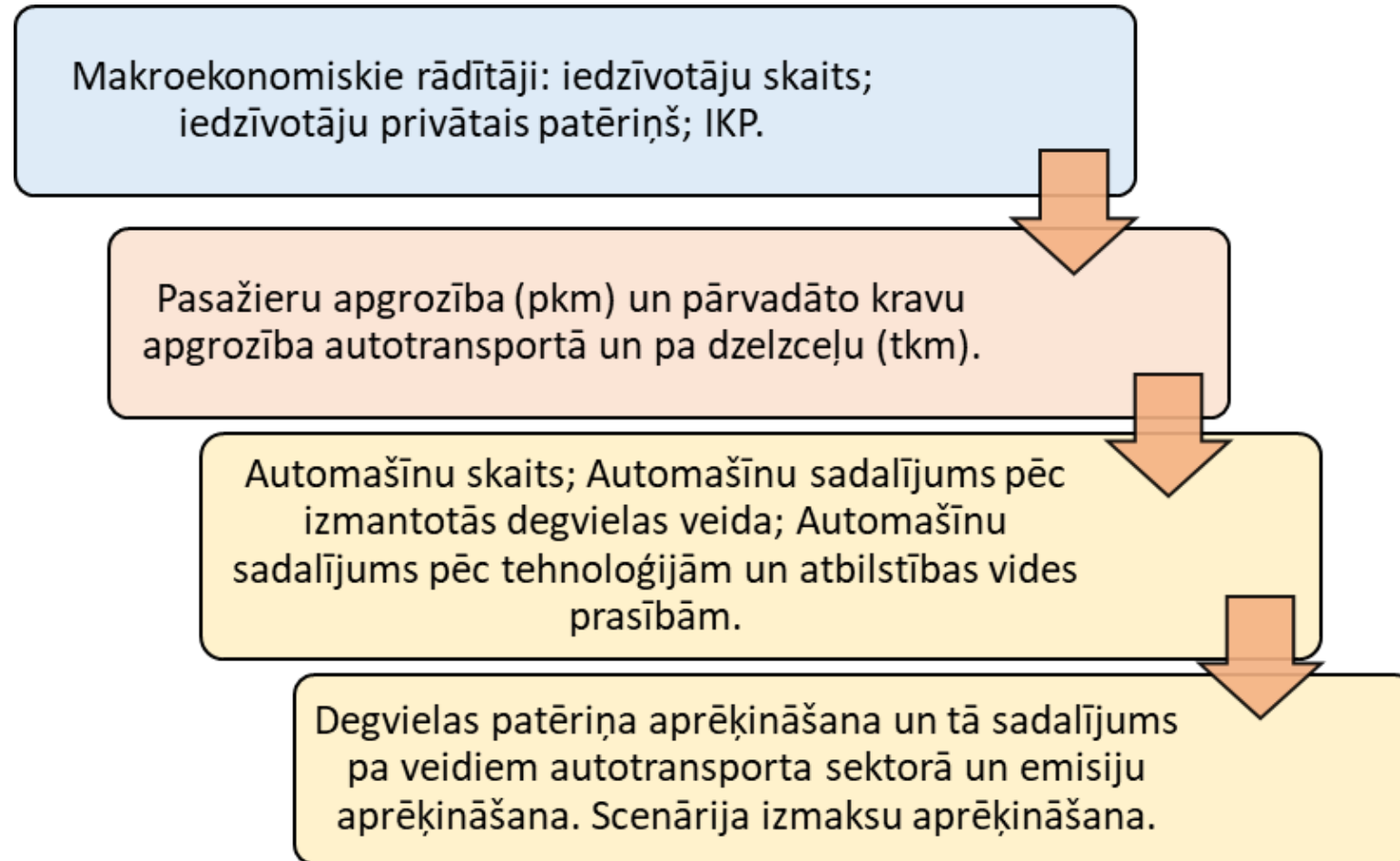
Modelēšanā izmantotā makroekonomisko rādītāju prognoze (EM, 05.2020)



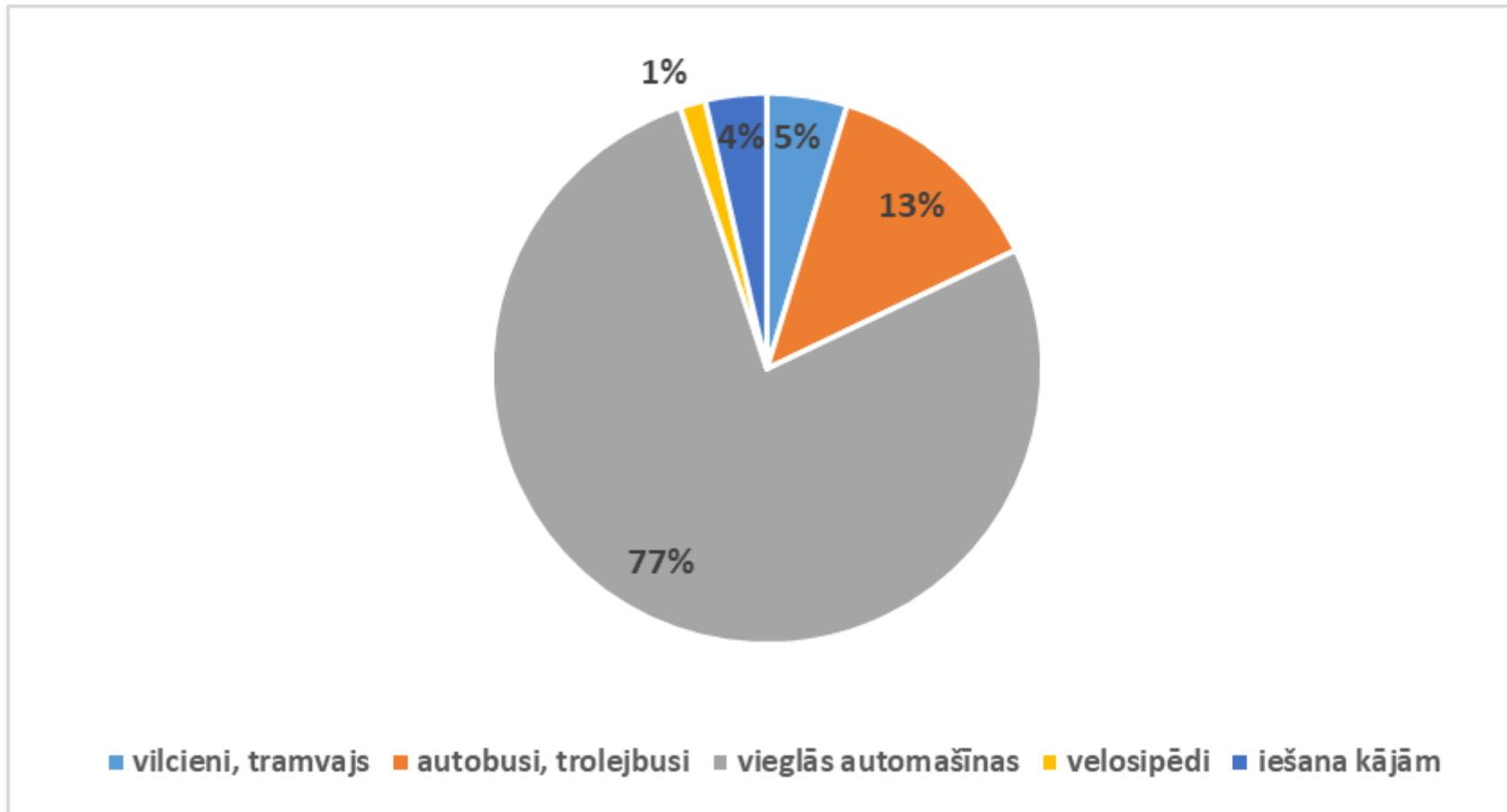
Makroekonomikas un transporta sektora rādītāji



Enerģētikas sektora modelēšana: no vajadzības līdz enerģijas resursam



Pasažieru mobilitātes nodrošināšana



Ne-motorizētie veidi sastāda apmēram 5% no kopējiem pkm 2019.gadā

Scenāriji modelēšanai, rezultāti un to analīze

Scenāriju veidošana transporta sektorā

- Pieņēmumi par pasažieru un kravas transporta veidu attīstību nākotnē un iespējamām patērētāju izvēļu maiņām;
- Plānotās atbalsta programmas jaunas infrastruktūras celtniecībai un to ietekme uz pasažieru un kravas pārvadājumos izmantotiem transporta veidiem; atbalsta programmas transporta līdzekļu iegādei utml;
- Ierobežojumus vai sasniedzamos mērķus:
 - SEG emisiju samazināšanas mērķis ne-ETS,
 - SEG emisiju intensitātes samazināšanas mērķis transportā;
 - AER mērķis enerģijas galapatēriņā,
 - Moderno biodegvielu daļa degvielas patēriņā transportā,

Scenāriju kopa «FIT for 55» pakotnes ietekmes uz Latvijas rādītājiem modelēšanai

Politikas scenāriji:

- WEM/Bāzes scenārijs. Ietver visas esošās tendences un spēkā esošās politikas. Scenārijs neietver nekādus noteiktus mērķus.

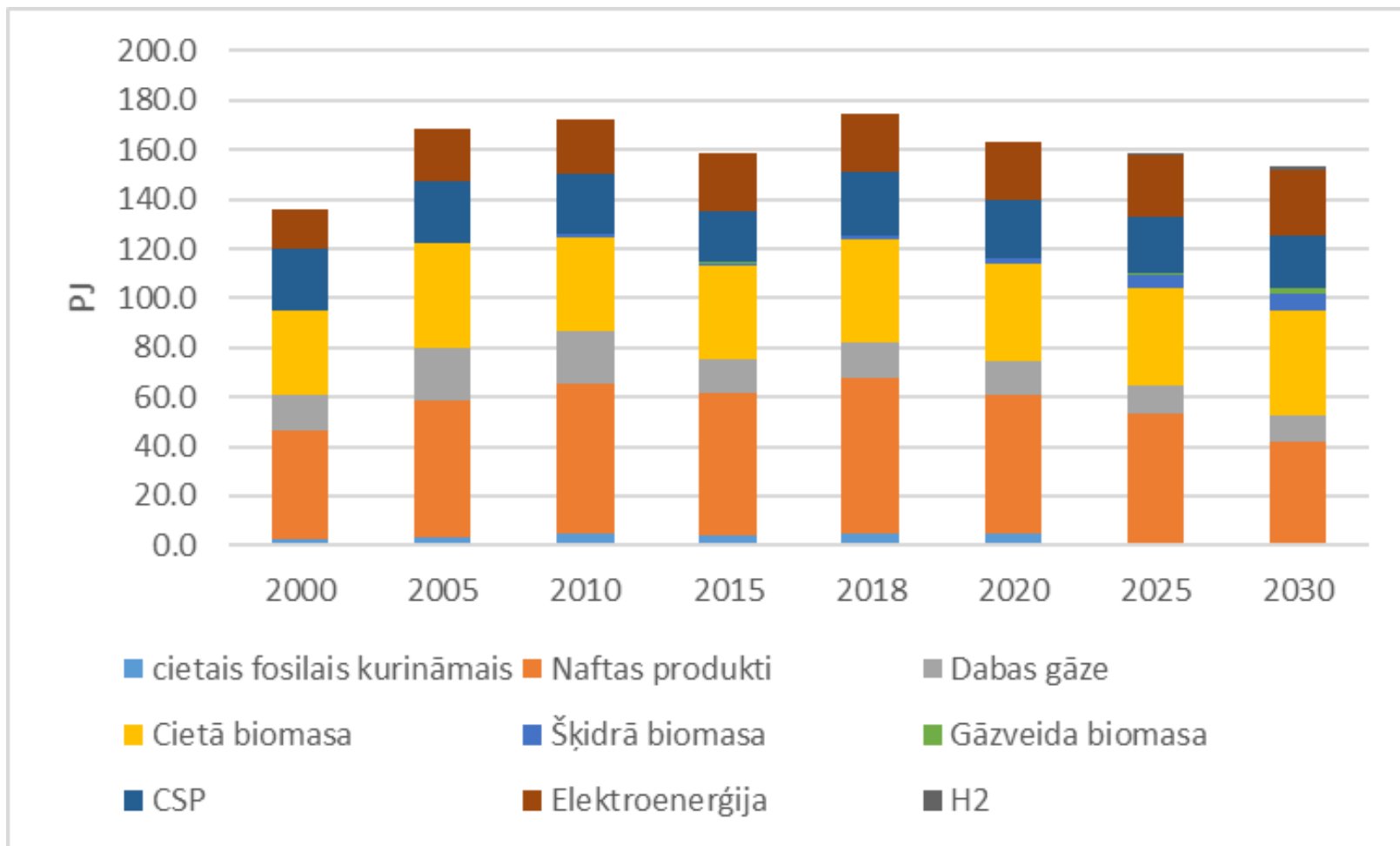
Mērķa scenāriji

- Ne-ETS mērķa scenārijs Ne-ETS_17% scenārijs
- Ne-ETS_17&RES_50% mērķa scenārijs;
- Ne-ETS_17%&RES_55% mērķa scenārijs;

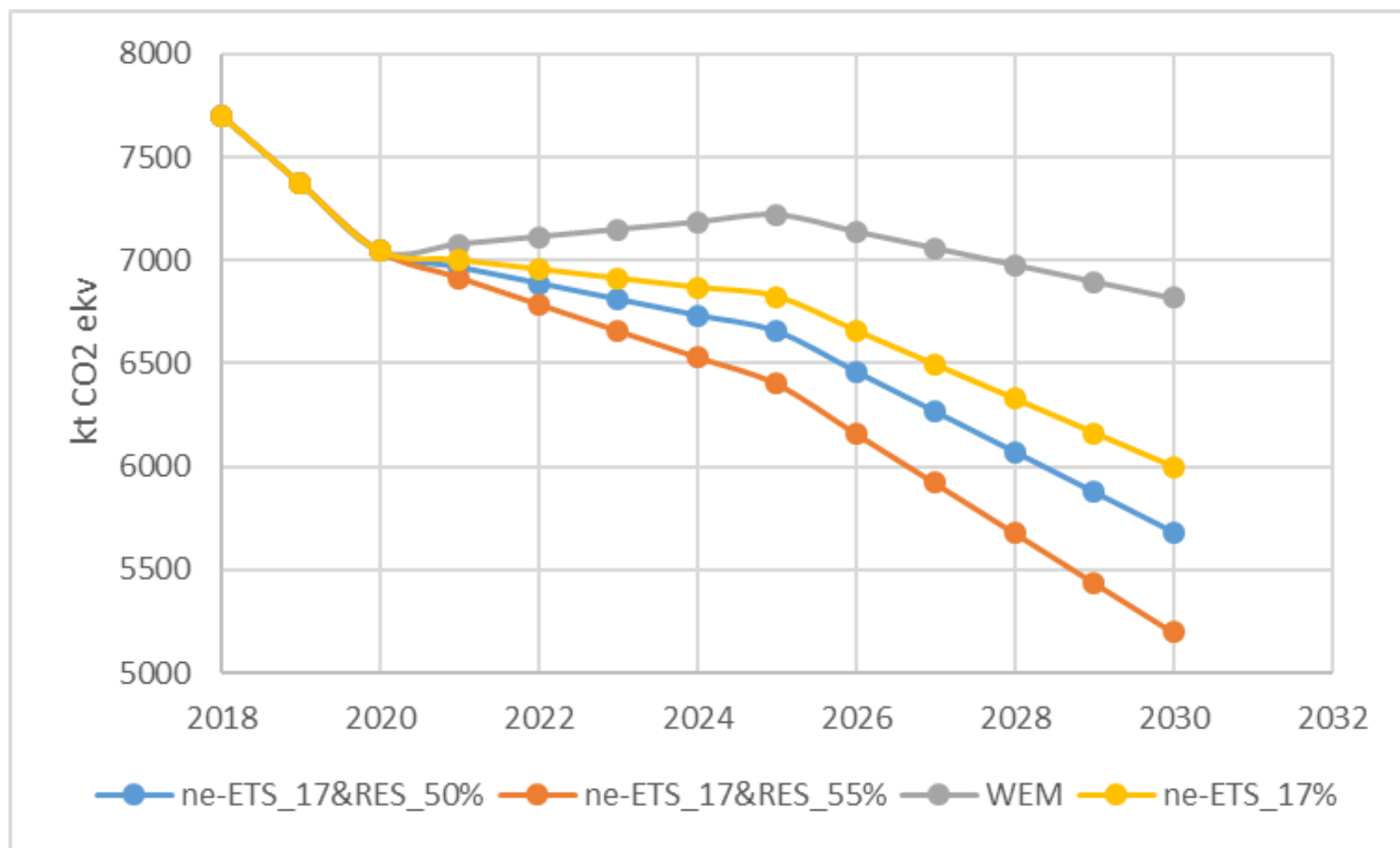
AER mērķa uz 2030.gadu definēšana scenārijos (50% un 55%)

- Kopējam AER daudzumam enerģijas galapatēriņā jābūt 50% vai 55% 2030.gadā;
- **Papildus ir definēti apakšmērķi transporta sektorā, atbilstoši AER Direktīvas izmaiņu priekšlikumam:**
 - **Modernās biodegvielas un biogāze (kas patērēti visos transporta veidos) ir vismaz 0,5 % 2025. gadā un 2,2 % sākot no 2030. gada transporta sektorā;**
 - **AER degvielu patēriņš transporta sektorā no nebioloģiskiem resursiem (non-biological origin) ir vismaz 2,6 % sākot no 2030. gada;**
 - **SEG emisiju intensitātes samazinājums vismaz 13 % sākot no 2030. gada;**
- Ne-ETS17&RES_55% scenārijā papildus ir noteikts minimālais izpildāmais RES-H mērķis (RES Direktīvas 23.pants (LV = 1,05%/gadā)), līdz RES-H sasniedz 60% un priekšlikums EE Direktīvā par pašvaldību un valsts ēku renovēšanas ikgadējo mērķi.

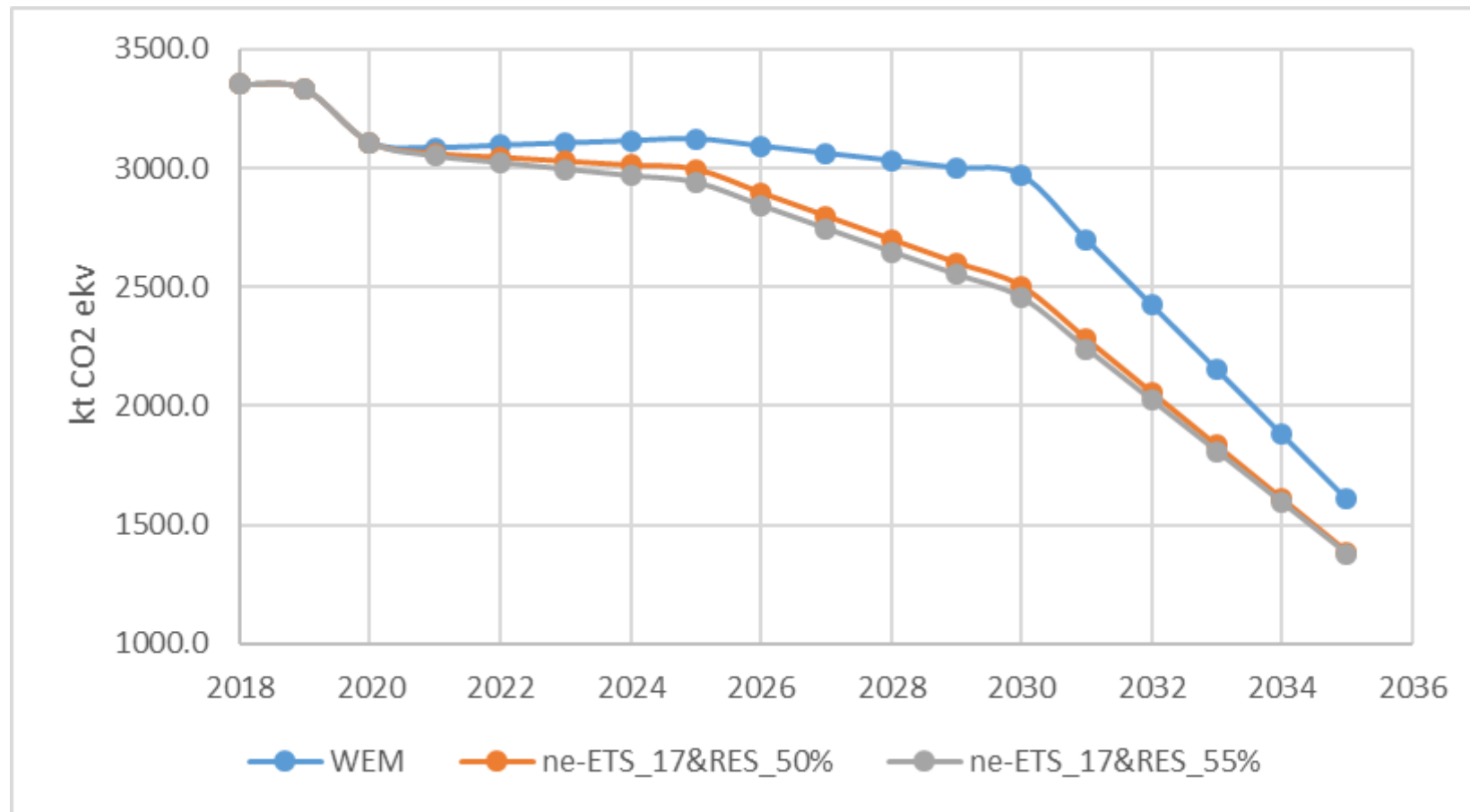
Aprēķinātais enerģijas gala patēriņš ne-ETS17&RES_55% scenārijā



Aprēķinātās SEG emisijas Enerģētikā modelētos scenārijos

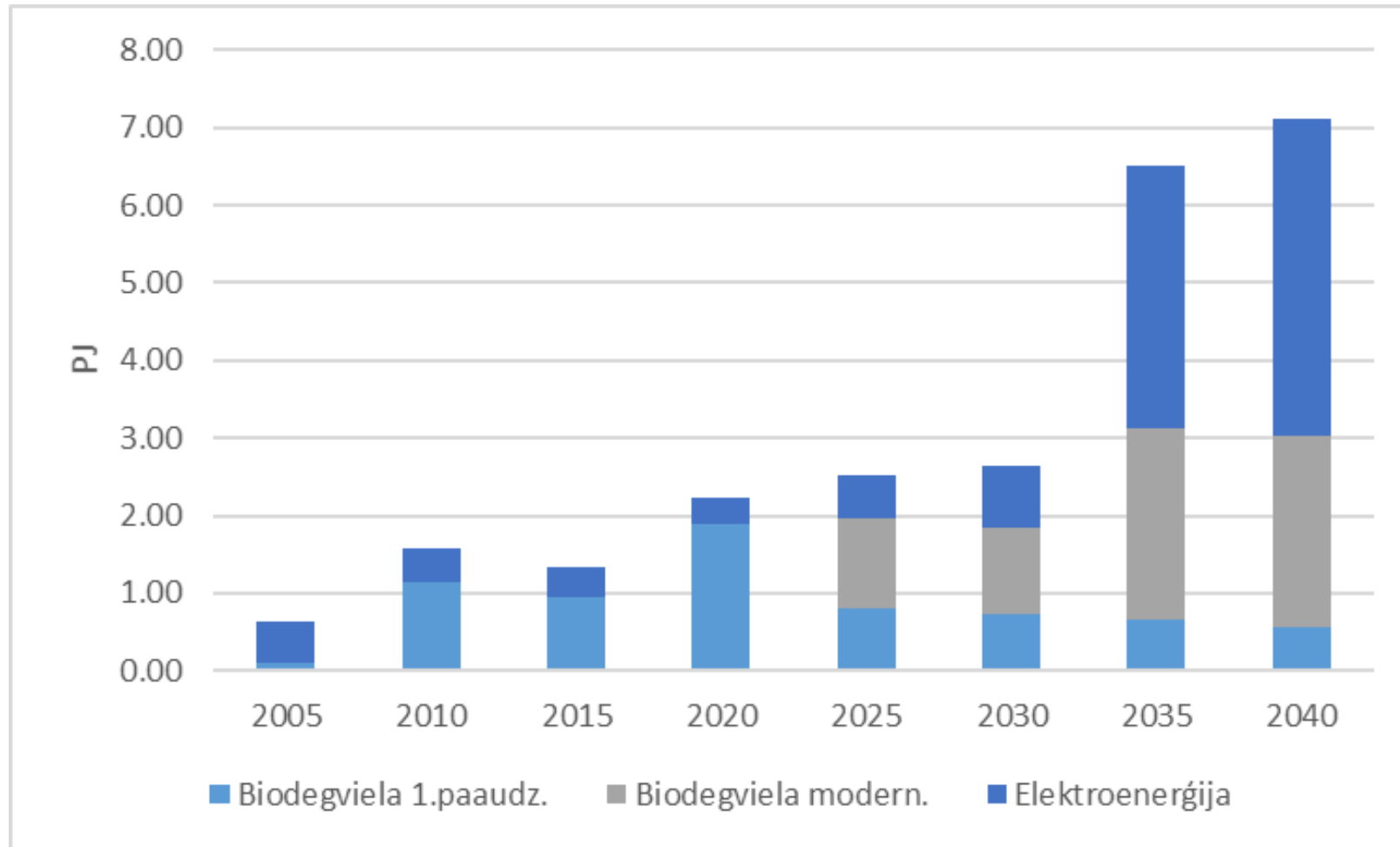


Aprēķinātās SEG emisijas Transporta sektorā modelētos scenārijos

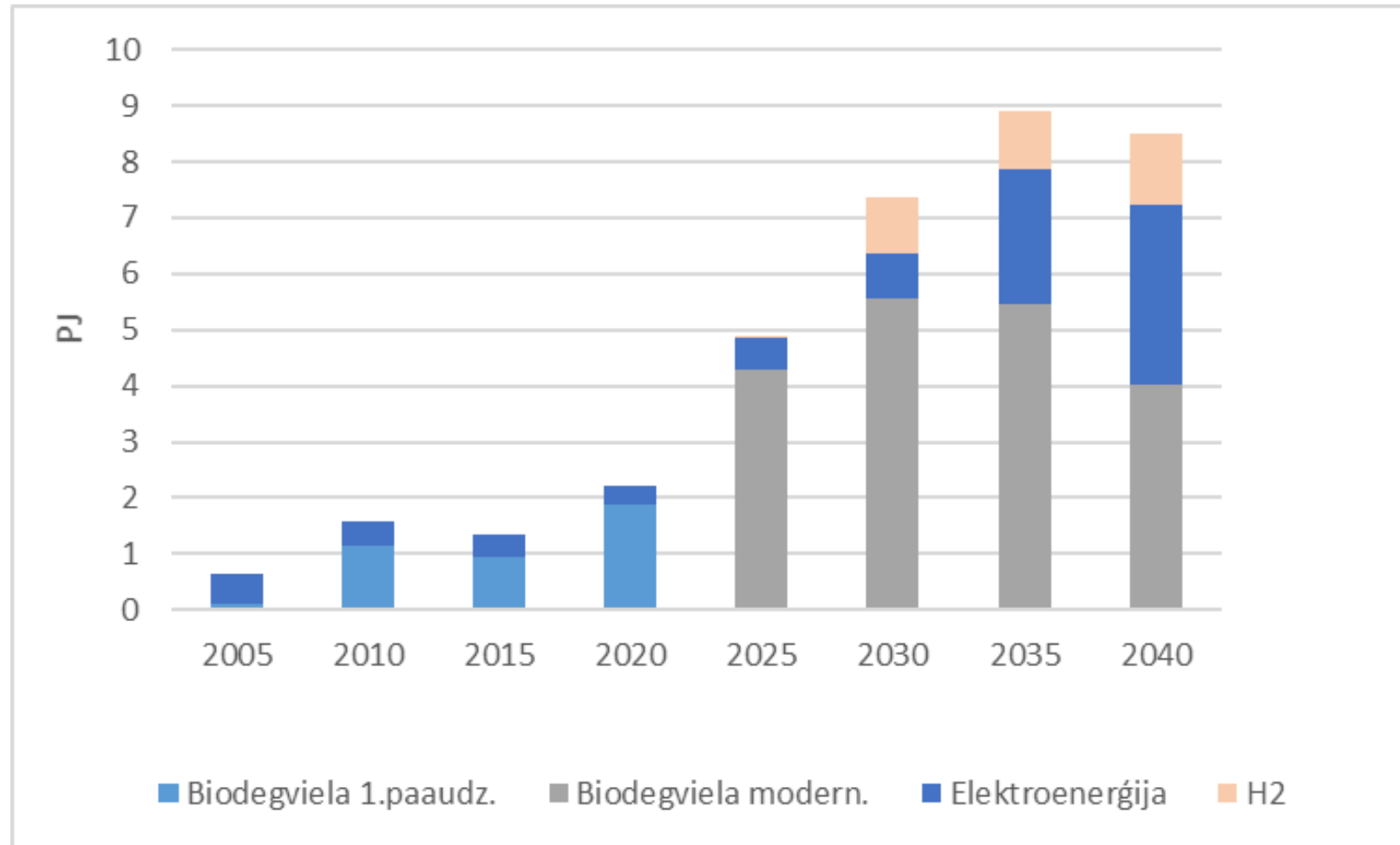


WEM scenārijā 2030.gadā SEG emisijas ir par 4,4% mazāk, ne-ETS17&RES_55% scenārijā par 21% mazāk nekā 2020.gadā. Ne-ETS17&RES_55% scenārijā 2030.gadā emisijas ir par apmēram 500 kt CO₂ eq (17,4%) mazāk nekā WEM scenārijā.

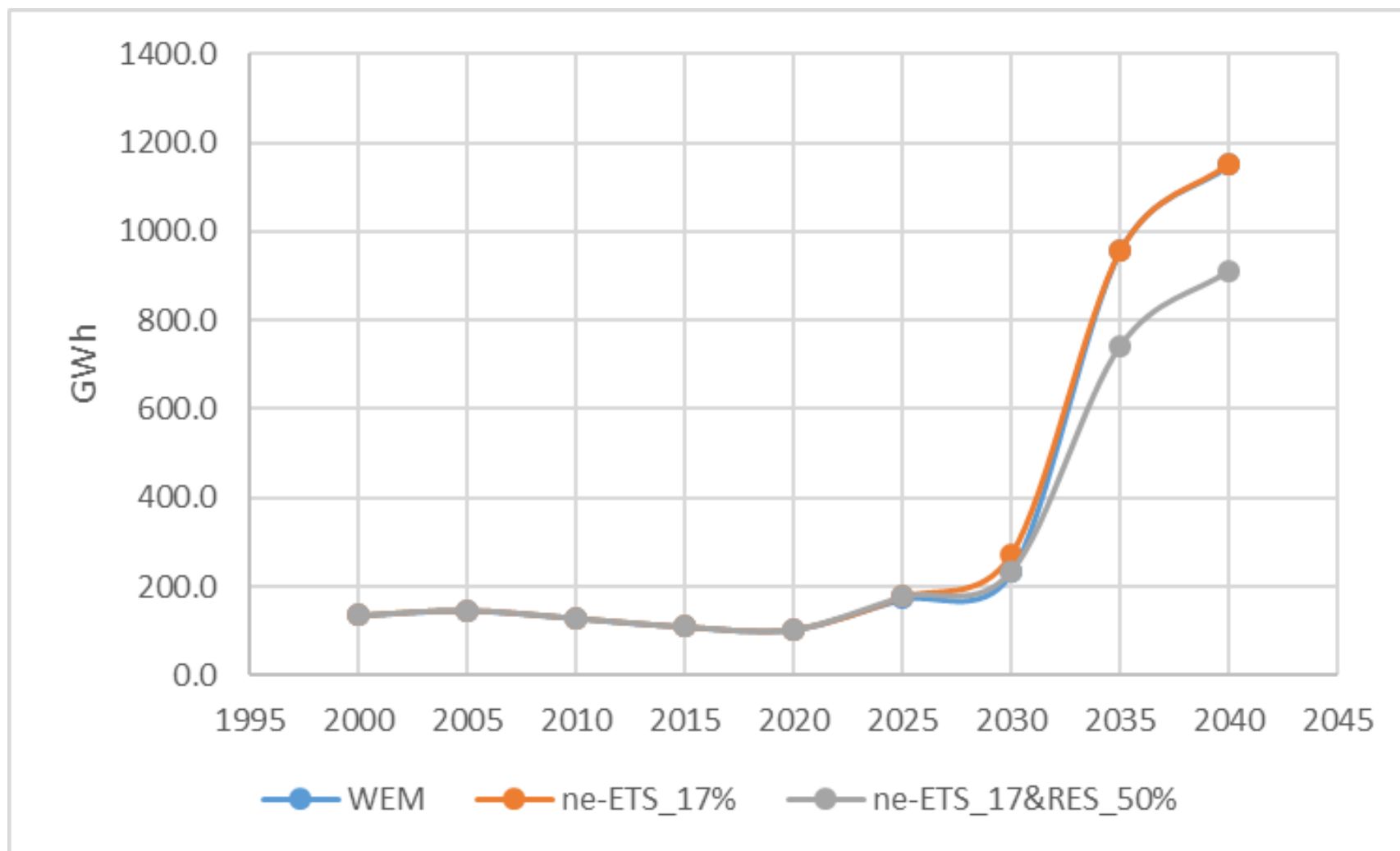
«Moderno degvielu» patēriņš transporta sektorā WEM scenārijā



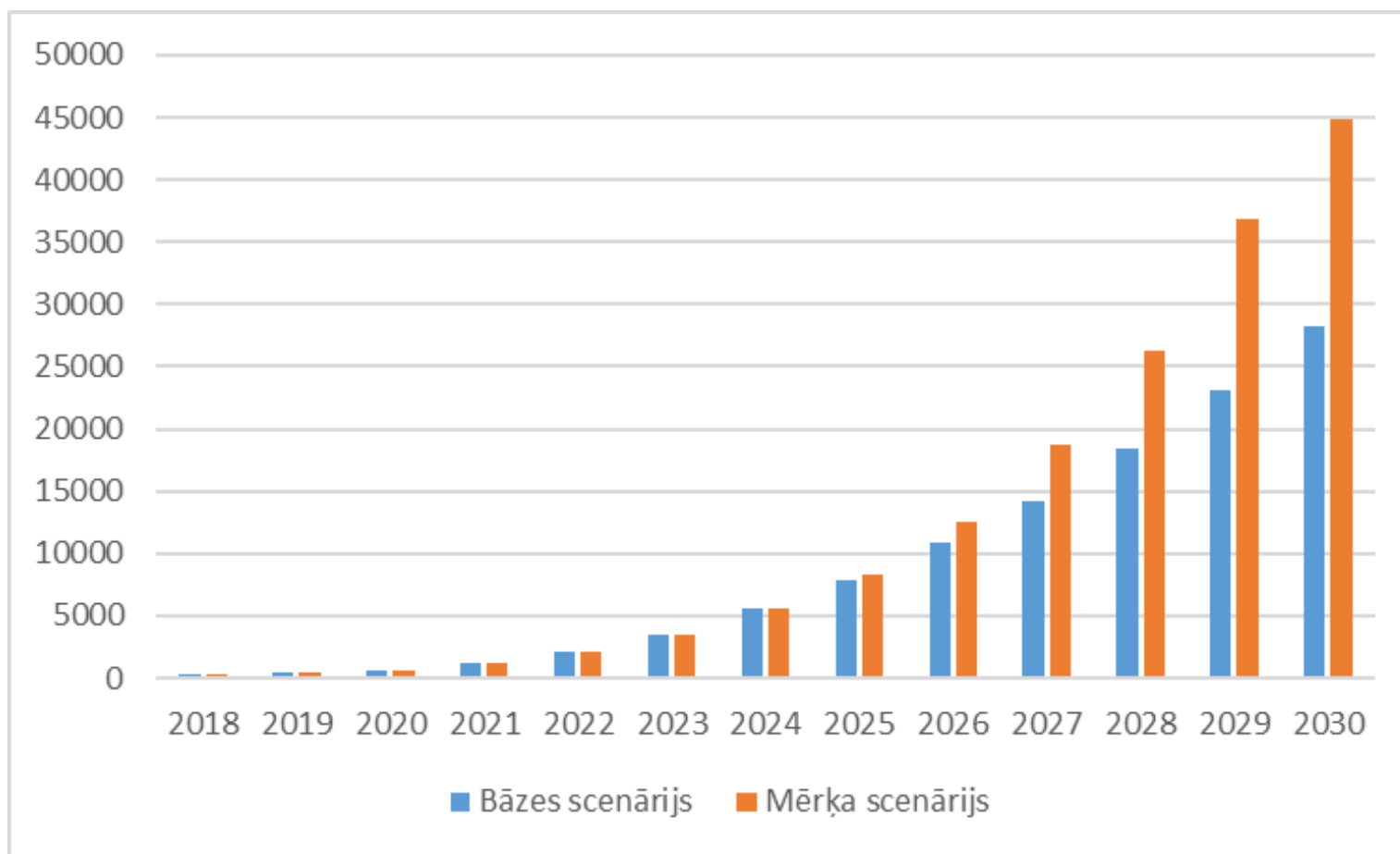
«Moderno degvielu» patēriņš transporta sektorā mērķa scenārijā (ne-ETS17&RES_55%)



Aprēķinātais elektroenerģijas patēriņš transporta sektorā modelētos scenārijos



Modeļa aprēķinātais ETL skaita diapazons modelētos scenārijos



Secinājumi

- Latvijai EK ierosinātais pārskatītā ne-ETS mērķa uz 2030.gadu sasniegšanā transporta sektors spēlēs nozīmīgu lomu;
- Ilgtermiņā elektrifikācija ir viens no galvenajiem oglekļa dekarbonizācijas galvenajiem virzieniem arī transporta sektorā, tāpēc svarīgi ir palielināt AER izmantošanu elektroenerģijas ražošanā.
- AER Direktīvas priekšlikums par transporta sektora apakšmērķi (SEG emisiju intensitātes samazināšana un moderno biodegvielu minimālais devums) sekmēs ne-ETS mērķa izpildīšanu;
- Pie patreizējiem pieņēmumiem modelī, AER izmantošanas palielināšanai transporta sektorā vidējā periodā (2023-2030.gads) perspektīvs virziens ir moderno biodegvielu izmantošana un ETL plašāka izmantošana. Moderno biodegvielu priekšrocība ir esošo tehnoloģiju un infrastruktūras izmantošanas iespējas. Jautājums ir par modernās biodegvielas pieejamību un cenu. Pēc 2030.gada ETL loma kļūst arvien dominējošāka.
- Ilgtermiņā arvien svarīgāku lomu spēlēs sektoru integrācija, tajā skaitā, transports, IKT, enerģijas ražošana no AER, viedie risinājumi elektriskos tīklos.

Priekšlikumi jautājumiem mobilitātes darba grupai nākošo NEKP scenāriju veidošanā modelēšanai

- Pieņemumi par transporta sektora rādītājiem (kravu apgrozījums ostas – dzelzceļš);
- Pieņemumi par patērētāju izvēli attiecībā uz transporta veidu mobilitātes nodrošināšanai;
- Tehnoloģiju attīstība un to izmantošanas perspektīva Latvijā (ieviešanas laiks);
- Transporta infrastruktūras uzlabošanas plāni (dzelzceļa elektrifikācija utml);
- Rail Baltica ieviešanas ietekme uz iekšzemes transporta plūsmām Latvijā (pasažieru, kravas) un citi...

Paldies par uzmanību!!!