PROJEKTS

Apstiprināts ar

Ministru kabineta

2014.gada \_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_

Rīkojumu Nr.\_\_\_\_

**Elektromobilitātes attīstības plāns**

**2014. – 2016.gadam**

**(informatīvā daļa)**

Rīga, 2014

**Satura rādītājs**

1 Ievads 5

2 Elektromobilitātes attīstības plāna struktūra 8

3 Galvenās vidēja termiņa makroekonomiskās attīstības prognozes un to

ietekme uz elektromobilitāti 9

3.1 Transportlīdzekļu apjomu vispārējie ietekmējošie faktori 9

3.1.1 Iekšzemes kopprodukta rādītāji 9

3.1.2 Elektrotransportlīdzekļu (ETL) proporcijas ietekmējošie faktori 10

4 Esošās ETL tirgus situācijas apskats 15

4.1 ETL tirgus apskats 15

4.2 Uzlādes staciju tirgus situācijas apskats 17

4.3 Elektromobilitātes atbalsta politikas pasaulē 18

4.4 Elektromobilitāte Latvijā 21

4.4.1 Esošais likumdošanas atbalsts. 21

4.4.2 ETL uzlādes infrastruktūra Latvijā 22

4.4.3 ETL Latvijā 22

4.4.4 Elektromobilitātes industrija Latvijā 22

5 Elektromobilitātes attīstības plāna mērķis un uzdevumi tā sasniegšanai 23

5.1 Latvijas elektromobilitātes plāna mērķis: 23

5.1.1 Latvijas uzņēmumu konkurētspējas palielināšana elektromobilitātes jomā 23

5.1.2 Latvijas energoneatkarības palielināšana 24

5.1.3 Piesārņojuma samazināšana 25

5.2 Elektromobilitātes attīstības plāna uzdevums 27

5.3 Redzējums par elektromobilitātes iespējamo attīstību Latvijā. 27

5.4 Elektromobilitātes attīstības plāna stratēģiskie rādītāji 28

5.4.1 Transporta rādītāji 28

5.4.2 Enerģētikas rādītāji 28

5.4.3 Vides piesārņojuma rādītāji 29

5.4.4 Tautsaimniecības rādītāji 29

5.4.5 Uzņēmējdarbības attīstības rādītāji 29

5.4.6 Attīstības plāna stratēģisko rādītāju aprēķinu metodika un prognozes: 29

6 Izaicinājumi elektromobilitātes tirgus izveidei Latvijas kontekstā 31

6.1 ETL iegādes cena 31

6.2 ETL tehnoloģiskās īpašības 31

6.2.1 Ierobežotais nobraukums no vienas uzlādes 31

6.2.2 Salīdzinoši ilgs ETL bateriju lādēšanas laiks 31

6.2.3 Akumulatora ilgmūžība 32

6.3 Infrastruktūras (uzlādes stacijas) tīkla izbūve 32

6.4 Patērētāju informētība, paradumi un ETL tehnoloģijas atbalstīšana 32

6.5 Konkurējošu transportlīdzekļu tehnoloģiju esamība un to paralēla attīstība 33

6.6 Stipro un vājo pušu, iespēju un draudu (SVID) analīze attiecībā uz

elektromobilitātes ieviešanu Latvijā 33

7 Elektromobilitātes tirgus ieviešana un atšķirīgi biznesa modeļi 36

7.1 Elektromobilitātes tirgus modeļu apskats 36

7.2 Elektromobilitātes organizatoriskais modelis 38

7.2.1 Modeļa izvēli noteicošie faktori 38

7.2.2 Piemērotākais tirgus modelis Latvijā 40

7.3 Elektromobilitātes organizatoriskais modelis 42

7.3.1 Elektromobilitātes organizatoriskā struktūra Latvijā 42

7.3.2 I līmenis: Regulēšana 43

7.3.3 II līmenis: Politikas ieviešana un pārraudzība 44

7.3.4 II Līmenis: Finansējuma piešķiršana 44

7.3.5 III Līmenis: Elektromobilitātes politikas īstenošana 45

7.3.6 Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas (EVKI) modelis 48

7.4 Publiskā sektora loma 50

7.5 Privātā sektora loma 52

8 Elektromobilitātes attīstības rīcības virzieni. 53

8.1 Piedāvātais elektromobilitātes infrastruktūras modelis 53

8.1.1 Infrastruktūras ieviešanas pamatprincipi 53

8.1.2 infrastruktūras līmeņi 55

8.1.3 Elektrouzlādes staciju tīkla izvietojuma vadlīnijas 57

8.2 Elektromobilitātes standarti Latvijā un savietojamība ar kaimiņvalstīm 58

8.2.1 Elektromobilitātes standartu izvēle Latvijā 58

8.2.2 Infrastruktūras savietojamība ar kaimiņvalstu esošo un plānoto, un

Eiropas Savienības kopējo plānoto infrastruktūru. 60

8.3 Elektromobilitātes atbalsta politikas virzieni 63

8.3.1 Atbalsta pasākumu mērķis 63

8.3.2 Atbalsta pasākumu sistēma 63

8.3.3 Atbalsta pasākumu prioritārā secība. 64

8.4 Elektromobilitātes atbalsta politikas ieviešanas rīcības plāns 65

8.4.1. 1. Virziens: atbalsts zinātnes un uzņēmējdarbības attīstībai

elektromobilitātes jomā 71

8.4.2 2. Virziens: Administratīvās kapacitātes stiprināšana un informatīvie

pasākumi 74

8.4.3 3. Virziens: ETL uzlādes tīkla izveide 76

8.4.4 4. Virziens: ETL iegādes stimulēšana 80

8.5 Elektromobilitātes politikas sasaiste ar citām nozaru politikām 85

8.5.1 Nacionāla līmeņa politikas plānošanas dokumenti 85

8.5.2 Eiropas Savienības politikas dokumenti: 87

8.5.3 Starptautiskās vienošanās: 89

9 Elektromobilitātes finansēšanas avoti un kārtība 91

9.1 Nepieciešamais investīciju apjoms 91

9.1.1 Investīcijas infrastruktūras izveidei 91

9.1.2 Investīcijas ETL atbalsta programmu izveidei 93

9.1.3 Investīcijas pētniecības projektos un pilotprojektos 94

9.2 Finansēšanas avoti 95

9.2.1 Finansēšanas avotu pārskats 95

9.2.2 Finansēšanas avoti 97

10 Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošanas, uzraudzības un novērtēšanas

process ..........................................................................................................................101

10.1 Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošana. 101

10.2 Elektromobilitātes attīstības plāna uzraudzība un novērtēšana 103

# Ievads

Augstās naftas cenas un naftas resursu izsīkšana pasaulē, kā arī nepieciešamība mazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un naftas patēriņu ir radījuši nepieciešamību ar regulējošiem mehānismiem veicināt transportlīdzekļu elektrifikāciju visā Eiropā. Tas ir kalpojis kā stimuls jaunas industrijas radīšanai attīstītajās valstīs, kas jau pārskatāmā nākotnē būtiski samazinās vai pat aizstās esošo iekšdedzes motoru transportlīdzekļu izmantošanu. Tādēļ, lai nākamo desmitgažu laikā Latvija varētu pildīt savu mērķi būt par attīstītu un uz zināšanām balstītu ekonomiku, un nekļūtu par tehnoloģiju importētājvalsti, arī Latvijai ir nepieciešams stimulēt elektromobilitātes attīstību.

Latvijas elektromobilitātes attīstības plāns 2014 – 2016 (turpmāk – Plāns) ir īstermiņa politikas plānošanas dokuments, kas izstrādāts, pamatojoties uz Ministru kabineta 2012. gada 11.decembra[[1]](#footnote-2) lēmumu. Plāns ir izstrādāts atbilstoši Latvijas Nacionāla attīstības plāna 2014 – 2020. gadam (NAP2020) prioritātei - “Tautas saimniecības izaugsme”, ,,Transporta attīstības pamatnostādnēm 2014.-2020.gadam” (projekts) un saskaņā ar Eiropas transporta politikas Balto grāmatu „Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu — virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu”[[2]](#footnote-3) (turpmāk – Baltā grāmata), kurā ir uzsvērts, ka galvenā problēma ir pārtraukt transporta sistēmas atkarību no naftas, nepasliktinot tās efektivitāti un neapdraudot mobilitāti. Saskaņā ar pamatiniciatīvu "Resursu ziņā efektīva Eiropa", kas izveidota stratēģijas "Eiropa 2020"[[3]](#footnote-4) ietvarā, un jauno 2011. gada energoefektivitātes plānu, Eiropas transporta politikas galvenais mērķis ir palīdzēt izveidot sistēmu, kas atbalsta Eiropas ekonomikas attīstību, paaugstina konkurētspēju un nodrošina augstas kvalitātes mobilitātes pakalpojumus, vienlaicīgi efektīvāk izmantojot resursus.

Plāns ir izstrādāts balstoties uz trīs pamatprioritātēm:

* Latvijas uzņēmumu konkurētspējas paaugstināšana jaunas industrijas radīšanai;
* Latvijas energoneatkarības palielināšana;
* Piesārņojuma un siltumnīcefektu izraisošo gāzu samazināšana.

Šajā dokumentā tiek izmantotas šādas definīcijas:

“elektromobilitāte” – šī plāna ietvaros ar elektromobilitāti tiek saprasta transporta apakšnozare, kas ietver elektrotransportlīdzekļu un to funkcionēšanai nepieciešamās infrastruktūras, resursu un pakalpojumu, kā arī komunikāciju un vadības sistēmu izstrādāšanu, ražošanu un lietošanu.

"elektrotransportlīdzeklis" (ETL) ir transportlīdzeklis tādā nozīmē, kas noteikta Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 5. septembra Direktīvā 2007/46/EK, ar ko izveido sistēmu mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju, kā arī tādiem transportlīdzekļiem paredzētu sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisku vienību apstiprināšanai[[4]](#footnote-5), ar maksimālo projektēto ātrumu, kas pārsniedz 25 km/h, ar vienu vai vairākiem vilces elektomotoriem, kas nav pastāvīgi pieslēgti tīklam, kā arī augstsprieguma elementiem un sistēmām, kas galvaniski savienotas ar elektriskā spēka piedziņas bloka augstsprieguma kopni.

ETL definīcija iekļauj šādus transportlīdzekļus[[5]](#footnote-6):

* automobiļi ar hibrīda motoru, kam nepieciešamo elektroenerģiju var iegūt, pieslēdzoties ārējam elektroenerģijas avotam (*Plug-in Hybrid Electric Vehicles* jeb PHEV), šī kategorija iekļauj arī ETL ar iekšdedzes motoru, kas tiek izmantots tikai elektrības ražošanai (*Extended Range Electric Vehicle* jeb EREV) ;
* Bateriju ETL (*Battery Electric Vehicle* jeb BEV), kas pilnībā tiek darbināts ar elektromotoru un kuru uzlādei nepieciešams ārējs elektroenerģijas avots

“velosipēds” — transportlīdzeklis, kas paredzēts braukšanai, izmantojot uz tā esošā cilvēka muskuļu spēku (izņemot invalīdu ratiņus).

“elektrovelosipēds” - velosipēds, kas aprīkots ar elektromotoru, kura jauda ir ne lielāka par 0,25 kW;

Kaut arī elektrovelosipēdi neietilpst ETL definīcijā, tomēr Eiropas pilotprojektu pieredze rāda, ka to izmantošana aizstāj iekšdedzes transportlīdzekļu lietošanu noteiktā attāluma segmentā, līdz ar to, ņemot vērā EK darba grupas vadlīniju nosacījumus attiecībā uz tehnoloģisko neitralitāti[[6]](#footnote-7), elektrovelosipēdi ir jāņem vērā izstrādājot elektromobilitātes sistēmu Latvijā.

„ETL uzlādes infrastruktūra” (saīsināti – infrastruktūra) šī plāna izpratnē ietver visu nepieciešamo iekārtu, būvniecības objektu un organizāciju kopumu, lai nodrošinātu ETL uzlādi Latvijas teritorijā, tai skaitā uzlādes punktus, to elektropieslēgumus, komunikāciju pieslēgumus, pievadceļus, visu veidu programmatūru, kā arī operatorus un klīringa centru.

“Nacionālais ETL uzlādes tīkls” – ETL uzlādes infrastruktūra, kas izveidota un darbojas vienotā tīklā un nodrošina vienotu ETL lietošanu un datu apmaiņu visā Latvijas teritorijā neatkarīgi no izvēlētā uzlādes stacijas īpašnieka, operatora vai elektroenerģijas piegādātāja.

"Uzlādes punkts" ir ETL akumulatoru baterijas lēnas uzlādes punkts vai ātras uzlādes punkts, vai aprīkojums ETL akumulatora fiziskai apmaiņai;

„Uzlādes stacija” ir infrastruktūras objekts, kurā ir uzstādīti viens vai vairāki ETL uzlādes punkti.

"Lēnas uzlādes punkts" ir uzlādes punkts, ar kuru var tieši nodrošināt elektroenerģiju elektrotransportlīdzeklim un kura jauda nepārsniedz 22 kW;

"Ātras uzlādes punkts" ir uzlādes punkts, ar kuru var tieši nodrošināt elektroenerģiju elektrotransportlīdzeklim un kura jauda pārsniedz 22 kW;

"Publiski pieejams uzlādes punkts" ir uzlādes punkts, kuram vienlīdzīgi var piekļūt visi lietotāji;

“Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtu tīkla vadības operators” (arī „Operators”) ir organizācija, kas nodrošina savu klientu - ETL lietotāju apkalpošanu un norēķinu veikšanu starp ETL uzlādes infrastruktūras dalībniekiem.

“Klīringa centrs” ir organizācija, kas nodrošina norēķinu informācijas plūsmas starp dažādiem Operatoriem Latvijā un atbilstošiem Klīringa centriem ārvalstīs. Klīringa centrs var pildīt arī Operatoru funkcijas.

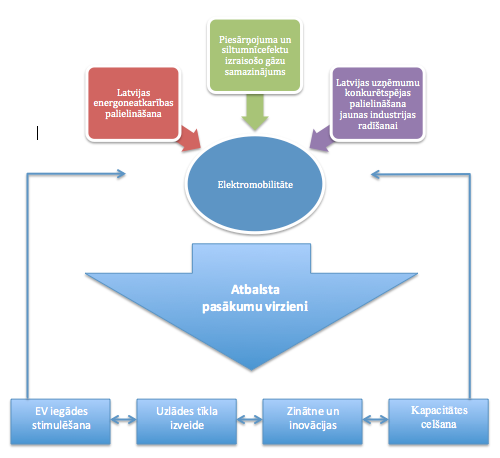
„Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcija” (EVKI) – organizācija, kas Latvijas teritorijā organizē elektromobilitātes ieviešanu saskaņā ar šajā plānā noteiktajiem principiem.

TEN-T ceļi – galvenie valsts autoceļi, kas iekļauti Trans-Eiropas transporta tīklā.

“Publiskā un privātā partnerība” (PPP) — publiskā un privātā sektora sadarbība atbilstoši Publiskās un privātās partnerības likumam.

# Elektromobilitātes attīstības plāna struktūra

Elektromobilitāte skar vienlaikus dažādas jomas: vides aizsardzības un ilgstpējības nodrošināšanu, enerģētiku, uzņēmējdarbību, transportu, līdz ar to elektromobilitātei ir vērā ņemams potenciāls turpmākajā Latvijas ekonomikas attīstībā. Lai veicinātu elektromobilitātes attīstību, plāns paredz konkrētus atbalsta politikas virzienus attiecībā uz svarīgākajiem tās elementiem: ETL izplatība, uzlādes staciju tīkla izbūve, atbalsts inovatīvu produktu izstrādei, kā arī sabiedrības izglītošana un informācijas pieejamības nodrošināšana par elektromobilitāti.



Grafiks Nr. 1: Elektromobilitātes plāna struktūra

Būtiski nozīmīga ir arī starpvalstu sadarbība, kas iekļauta komunikācijas un publicitātes atbalsta politikas iniciatīvā. Tā ir nepieciešama, lai radītu Latvijā ar citām valstīm savietojamu uzlādes staciju tīklu, tādējādi veicinot ETL izplatību.

Masveida elektromobilitātes ieviešana un attīstība prasīs vairākus gadus un ir uzskatāma kā ilgtermiņa investīcija, taču potenciālie ieguvumi, ko tā spēs nest Latvijas tautas saimniecībai, ir vērā ņemami, potenciāli elektromobilitātes attīstība ir viens no nozīmīgākajiem Latvijas “Ekonomikas izrāvienu” pozitīvi ietekmējošiem faktoriem

# Galvenās vidēja termiņa makroekonomiskās attīstības prognozes un to ietekme uz elektromobilitāti

Strauji mainīgajā ekonomikas un sociālajā vidē ir nepieciešams skaidri definēt koncentrētus izaugsmes virzienus un mērķtiecīgi strādāt, lai valsts stiprinātu un uzlabotu savas pozīcijas reģionālā, Eiropas un globālā kontekstā, nodrošinātu iedzīvotāju labklājību un valsts fiskālo ilgtspēju.

ETL lietošanas ietekmējošos faktorus var dalīt divās grupās: kopējo jauno transportlīdzekļu apjomu ietekmējošie vispārējie faktori un specifiskie makroekonomiskie faktori, kas ietekmē transportlīdzekļu proporciju starp iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem un ETL.

## Transportlīdzekļu apjomu vispārējie ietekmējošie faktori

Tā kā ETL ir salīdzinoši dārgāki, kā atbilstošas kategorijas iekšdedzes transportlīdzekļi, tad to tirgus attīstību vairāk ietekmēs tie paši faktori, kas ietekmēs jauno transportlīdzekļu skaitu, nevis kopējo Latvijas transportlīdzekļu skaitu.

Jauno transportlīdzekļu iegādes ziņā Latvija ievērojami atpaliek gandrīz no visām Eiropas Savienības valstīm[[7]](#footnote-8). Šobrīd Latvija vēl nav sasniegusi pirmskrīzes 2004. gada jauno transportlīdzekļu tirdzniecības apjomus – 2012. gadā Latvijā tika pārdoti 12901 jauni automobiļi, kas ir aptuveni tikpat kā 2004. gadā un gandrīz par 70% mazāk kā 2007. gadā[[8]](#footnote-9). Latvijā ir lielākais vidējais transportlīdzekļu vecums no visām ES valstīm (16 gadi) un tikai Polijā, Rumānijā, Bulgārijā, Grieķijā (krīzes iespaidā) un Lietuvā 2012. gadā iegādāto jauno transportlīdzekļu skaits proporcionāli pret visiem transportlīdzekļiem ir mazāks kā Latvijā.

Galvenie makroekonomiskie faktori, kas ietekmēs jauno transportlīdzekļu iegādi kopumā, ir:

* Iedzīvotāju labklājību ietekmējošie faktori;
* Uzņēmumu ienākumus ietekmējošie faktori.

Galvenie vidējā termiņa makroekonomikas faktoru rādītāji, kas ir jāņem vērā, būs iekšzemes kopprodukta rādītāji, iedzīvotāju ienākumu rādītāji un nodarbinātības rādītāji.

### Iekšzemes kopprodukta rādītāji

Iekšzemes kopprodukts ļoti tieši ataino valsts iedzīvotāju iespēju iegādāties jaunus transportlīdzekļus[[9]](#footnote-10). Pēc Latvijas Republikas Finanšu ministrijas, Ekonomikas Ministrijas un Vides un reģionālās attīstības ministrijas sniegtajiem datiem galveno rādītāju prognozes ir sekojošas:

| Vidēja termiņa makroekonomiskās prognozes (pa gadiem): Rādītājs [[10]](#footnote-11) | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IKP izmaiņas, salīdzināmās cenās (%) | 5.6 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 4.0 |
| IKP izmaiņas, faktiskajās cenās (%) | 8.7 | 5.2 | 6.6 | 6.6 | 6.6 |
| IKP (Miljonos EUR) | 22083.6 | 23239.8 | 24763.6 | 26391.8 | 28136.3 |
| Iedzīvotāju skaits (tūkstošos) | 2034 | 2001 | 1969 | 1993 | 1984 |
| IKP/iedzīvotāju (EUR) | 10857 | 11611 | 12574 | 13242 | 14179 |
| nodarbinātības izmaiņas (%) | 2.8 | 2.5 | 1.5 | 1.3 | 1.3 |
| Nodarbinātība | 885.6 | 908.1 | 921.3 | 933.1 | 945.5 |
| darba algas (bruto) izmaiņas, salīdzināmās cenās (%) | 1.3 | 4.0 | 2.7 | 2.7 | 2.6 |
| Bruto algas (EUR) | 684 | 715 | 751 | 790 | 831 |

Tabula 1: Makroekonomiskās prognozes (FM dati)

Pamatojoties uz šiem datiem, šajā plānā tiek pieņemts, ka jauno transportlīdzekļu tirgošanas apjomi Latvijā pieaugs proporcionāli ar iekšzemes kopprodukta pieaugumu – vidēji 5% gadā.

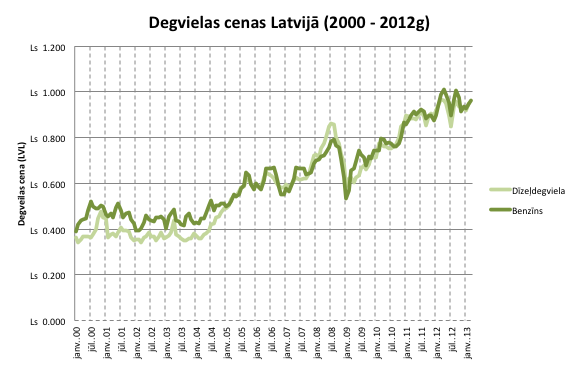
### ETL proporcijas ietekmējošie faktori

Proporcijas starp iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem un ETL, ietekmēs makroekonomiskie faktori, kas saistīti ar katras grupas transportlīdzekļu ekspluatāciju.

No makroekonomiskā viedokļa galvenie indikatīvie rādītāji ir degvielas cenu paredzamās izmaiņas un elektrības cenu paredzamās izmaiņas..

#### Degvielas cenas

Degvielas cenas laikā no 2000. gada līdz 2012. gada beigām ir pieaugušas vairāk nekā divas reizes no 0.56 EUR litrā 2000. gada janvārī līdz 1.37 EUR litrā 2013.gada martā.



Grafiks Nr. 2: Degvielas cenas Latvijā 2000-2012[[11]](#footnote-12)

Degvielas mazumtirdzniecības cenas ietekmē trīs faktori: pasaules jēlnaftas iepirkuma cenas, naftas pārstrādes industrijas un mazumtirgotāju uzcenojums un valsts nodokļu politika.

Jēlnaftas iepirkuma daļa degvielas cena visā ES ir ļoti līdzīga, tā svārstās divu eiro centu robežās un Latvijā sastāda vidēji 40-50% no degvielas cenas. Nozīmīgāko atšķirību avots ir nodokļu politikas ietekme. Mazākais akcīzes nodoklis benzīnam ES – Kiprā (0.38 EUR/litrā), lielākais – Nīderlandē (0.75EUR/litrā). Latvijā piektais mazākais – 0.42EUR/litrā [[12]](#footnote-13), Igaunijā – 0.43EUR/litrā, Lietuvā – 0.41EUR/litrā. Mazākais akcīzes nodoklis dīzeļdegvielai – Lietuvā (0.27EUR/litrā) un lielākais Lielbritānijā (0.65EUR/litrā). Latvijā piektais zemākais – 0.34EUR/litrā [[13]](#footnote-14). Igaunijā 0.40EUR/litrā. Pievienotās vērtības nodoklis svārstās no 15% Kiprā un Luksemburgā līdz 25% Ungārijā, Dānijā un Zviedrijā. Latvijā un Lietuvā – 21%, Igaunijā – 20%.

Aplūkojot uzcenojumu, ko veido gan pārstrādātāja, uzglabātāja, transportētāja, gan arī mazumtirgotāja daļa, tā nozīmīgi atšķiras gan ES, gan arī Baltijas valstu starpā. Mazākais uzcenojums ES ir Igaunijā (benzīnam 0.09EUR/litrā (7% no gala cenas) un dīzeļdegvielai 0.12EUR/litrā (10%), visaugstākais Dānijā – attiecīgi 24 un 26 eiro centi par litru degvielas (14.6% un 16.9%). Latvijā naftas pārstrādei, uzglabāšanai un mazumtirdzniecībai kopā 15 un 20 eiro centi no katra degvielas (atbilstoši, benzīna un dīzeļdegvielas) litra, kas veido 11% un 16% no gala cenas. Šāds līmenis ir nedaudz virs ES vidējā. Mazumtirgotāji apgalvo, ka to uzcenojums veido vidēji 7%[[14]](#footnote-15) no kopējās mazumtirdzniecības cenas[[15]](#footnote-16), kas pārstrādātājiem un uzglabātājiem atstāj aptuveni 4-9%. Lietuvā uzņēmumu uzcenojums veido 16 un 20 eiro centi, kas ir nedaudz vairāk kā Latvijā.

Paredzams, ka Eiropā nākotnē nodokļi starp ES dalībvalstīm pakāpeniski tiks izlīdzināti. Tāpat vēsturiski ir vērojams jēlnaftas cenu pieaugums un pastāvot ierobežotiem ieguves apjomiem un pieaugošam pieprasījumam no BRIC un attīstības valstu puses, nav paredzams naftas cenu kritums.

Balstoties uz šī brīža akcīzes nodokļa starpību starp Latviju un ES vidējo rādītāju un ekstrapolējot vēsturiskos naftas cenas datus, ir apzināti divi scenāriji degvielas cenu pieaugumam laikā no 2012 līdz 2020. gadam. Pēc augstākā scenārija degvielas cenas 2020. gadā sasniegs 2.80 EUR par litru, bet pēc minimāla scenārija – 2.23 EUR par litru.

#### Elektrības cenu līmeņa prognozes

ETL uzlādei var tikt izmantots elektroenerģijas mājsaimniecības lietotāju pieslēgums vai publiski pieejamie ETL uzlādes punkti. Atkarībā no uzlādes vietas atšķirsies arī elektroenerģijas kopējā cena. Vidējā kopējā elektroenerģijas cena ir zemāka kā elektroenerģijas cena mājsaimniecībām, saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem elektroenerģijas vidējā kopējā cena (bez PVN) gala patērētājiem 2012. gadā bija 104 EUR/MWh. Savukārt elektroenerģijas Pamata tatrifs mājsaimniecībām bija 151,5 EUR/MWh (bez PVN – 125,2 EUR/MWh)

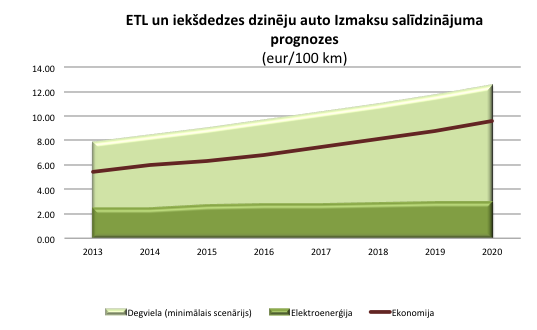
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gads | 2014 | 2015 | 2016 |
| Vidējā elektroenerģijas kopējā cena, EUR/MWh | 121 | 134 | 138 |

Tabula 2:Vidējās elektroenerģijas kopējās cenas prognoze Latvijā 2014.-2016.gadam

*Avots: EM prognoze*

Elektroenerģijas vidējās kopējās cenas pieaugums attiecībā pret 2012. gadu tiek prognozēts aptuveni 29% apmērā 2015. gadā un 33% - 2016. gadā.

Balstoties uz šiem pieņēmumiem, ir prognozējams, kaut arī relatīvi pieaugums laika posmā līdz 2020. gadam būs līdzīgs kā degvielas tā elektroenerģijas cenām, tomēr absolūtajos skaitļos izmaksu starpība transportlīdzekļu lietotājiem palielināsies (skat. grafiku nr.4) – minimālā degvielas izmaksu pieauguma scenārija gadījumā no 5,4 EUR/100 km šobrīd līdz 9.5 EUR/100 km 2020. gadā. Maksimālā scenārija gadījumā izmaksu starpības pieaugums būs vēl lielāks – līdz 12.5 EUR/100 km.

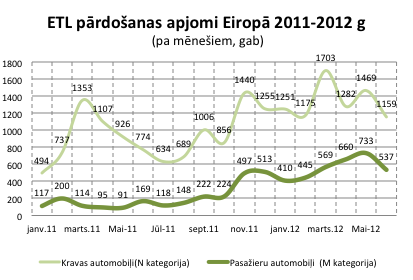


Grafiks Nr. 3: ETL un iekšdedzes motoru automobiļu izmaksu salīdzinājums 2012.-2020. gadam

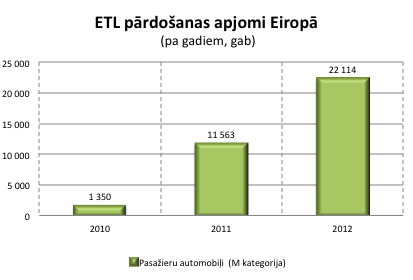
# Esošās ETL tirgus situācijas apskats

## ETL tirgus apskats

2010.gadā Eiropas elektrotransportlīdzekļu pārdošanas apjoms nedaudz pārsniedza 1000 vienību atzīmi, kas ir niecīgs skaitlis salīdzinājumā ar kopējiem automobiļu pārdošanas rādītājiem, kas parasti sasniedz ap 9-10 miljoniem gadā Rietumeiropā. [[16]](#footnote-17) Zemāk attēlotajā grafikā ir atspoguļots iegādāto elektrisko vieglo pasažieru automobiļu un kravas automobiļu skaits Eiropā. Secināms, ka ETL, kas paredzēti kravu pārvadājumiem, tiek iegādāti biežāk nekā pasažieru ETL. Tas varētu liecināt par to, ka uzņēmumi novērtē ETL tehniskās īpašības, kā arī zemākas ekspluatācijas izmaksas salīdzinājumā ar iekšdedzes motoru automobiļiem.



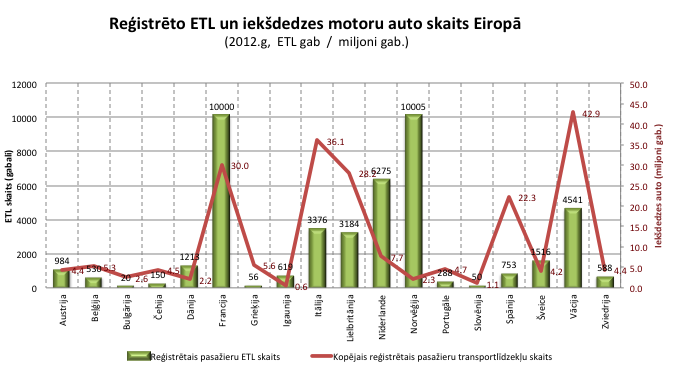
Grafiks Nr. 5: ETL pārdošanas apjomu dati periodā no 2011-2012.gadam.



Grafiks Nr.6: ETL pārdošanas apjomi Eiropā 2010-2012  
Avots: AID; ASV Enerģētikas Departaments

Nav šaubu, ka ETL tirgus attīstības dinamika ir iespaidīga. No 1350 vienībām 2010.gadā līdz 22 114 vienībām 2012.gadā. Salīdzinot ar 2011.gadu, ETL tirgus pārdošanas apjomi pieauguši par 91% jeb gandrīz dubultojušies. Prognozes liecina, līdz ar jaunu ETL modeļa ienākšanu tirgū 2013.gadā, pārdošanas apjomi ievērojami pieaugs. Lai arī šāda tirgus dinamika ir ļoti pozitīva, tomēr pārdoto ETL skaits atspoguļo vien 0.2% no 2012.gadā kopējā automašīnu skaita, kas Rietumeiropā pārsniedza 10 miljonu vienību.

Sekojošais grafiks Nr.7 atspoguļo 2012.gada Eiropā pasažieru ETL reģistrāciju skaitu, kas attiecībā pret kopējo valstīs reģistrēto automašīnu skaitu pagaidām ir maznozīmīgs.



Grafiks Nr. 7: Reģistrētais ETL pasažieru skaits un kopējais reģistrētais pasažieru transportlīdzekļu skaits Eiropā 2012. gadā

Avots: AVERE; IEA, CENEX, Bil Sweden, RAI, OFV, NL Agency, AISA, Reuters, UNECE

Eiropā, līdz 2020. gadam, ETL turpinās būt par nišas produktu auto industrijā un 2020. gadā veidos ap 7% no pārdoto automašīnu skaita. Lielāka tirgus daļa būs parastajiem hibrīdautomobiļiem (HEV), kuros arī tiek izmantots akumulators enerģijas uzkrāšanai, taču tos nav iespējams uzlādēt no elektrības tīkla, tas tiek uzlādēts autonomi no iekšdedzes motora darbības. Kaut arī HEV netiek pieskaitīti pie ETL, to turpmākā attīstība pozitīvi ietekmēs arī ETL attīstību. Jo vairāk hibrīdu tiks pārdoti, jo ātrāk tiks sasniegts apjomradīts ietaupījums attiecībā uz akumulatoriem, padarot tos lētākus. Zemāka akumulatora cena padarīs ETL lētākus un konkurētspējīgākus, rezultātā veicinot to lielāku tirgus iekļūšanas daļu nākotnē. 2030. gadā Eiropā tiek prognozēts, ka vairāk kā trešdaļa no visiem pārdotiem automobiļiem būs ETL[[17]](#footnote-18). HEV tirgus daļa arī pieaugs, bet ne tik ievērojami kā ETL. Iepriekšminētā analīze tiek attēlota grafikā Nr.8. Balstoties uz pētījuma prognozēm, 83.9% aizņems iekšdedzes motoru transportlīdzekļi, 8.80% aizņems HEV, 6.20% PHEV (tai skaitā EREV), un 1.1% BEV. Situācija krasi mainīsies 2030. gadā, kad iekšdedzes motoru automašīnu tirgus daļa samazināsies līdz 55.5%, HEV tirgus daļa palielināsies līdz 13.2%, PHEV tirgus daļa sastādīs 16.5%, BEV aizņems 11.5% no tirgus, kā arī ūdeņraža degvielas šūnas transportlīdzekļi 0.6% tirgus daļu.

Grafiks Nr.8: Pārdoto automašīnu veidu tirgus daļa procentos Eiropā

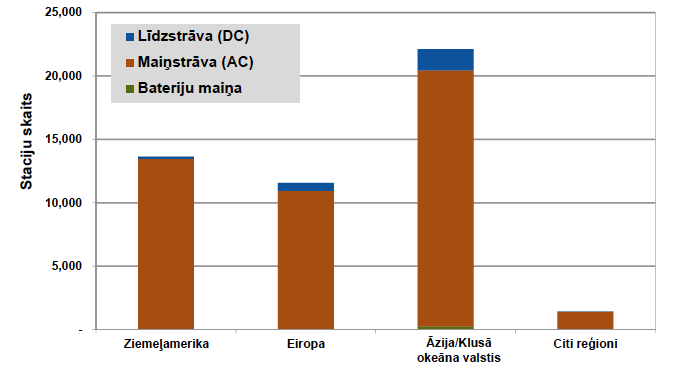
Avots: Duisburg Essen

## Uzlādes staciju tirgus situācijas apskats

Šībrīža pasaules pieredze rāda, ka plaša un vispārpieejama ETL uzlādes infrastruktūra ir viens no galvenajiem priekšnosacījumiem, lai veiksmīgi īstenotu elektromobilitātes programmu ieviešanu valstīs.

ETL uzlādes tehnoloģiju var iedalīt sekojošos segmentos:

* Maiņstrāvas uzlāde (“AC”);
* Līdzstrāvas uzlāde (“DC”);
* Bateriju maiņa (“Battery swapping”);
* Bezvadu induktīvā uzlāde (“Wireless charging”).

Grafiks Nr.9: Dažādu uzlādes tehnoloģiju pašreizējais izplatības līmenis pasaulē  
Avots: Pike Research

Bezvadu uzlāde šobrīd vēl ir izstrādes stadijā, un eksistē tikai daži pilotprojekti, taču paredzams, ka nākotnē to apjoms palielināsies.

|  |
| --- |
|  |

Grafiks Nr.10: Dažādu uzlādes tehnoloģiju tirgus daļu attīstība Eiropā līdz 2020. gadam  
Avots: Pike Research

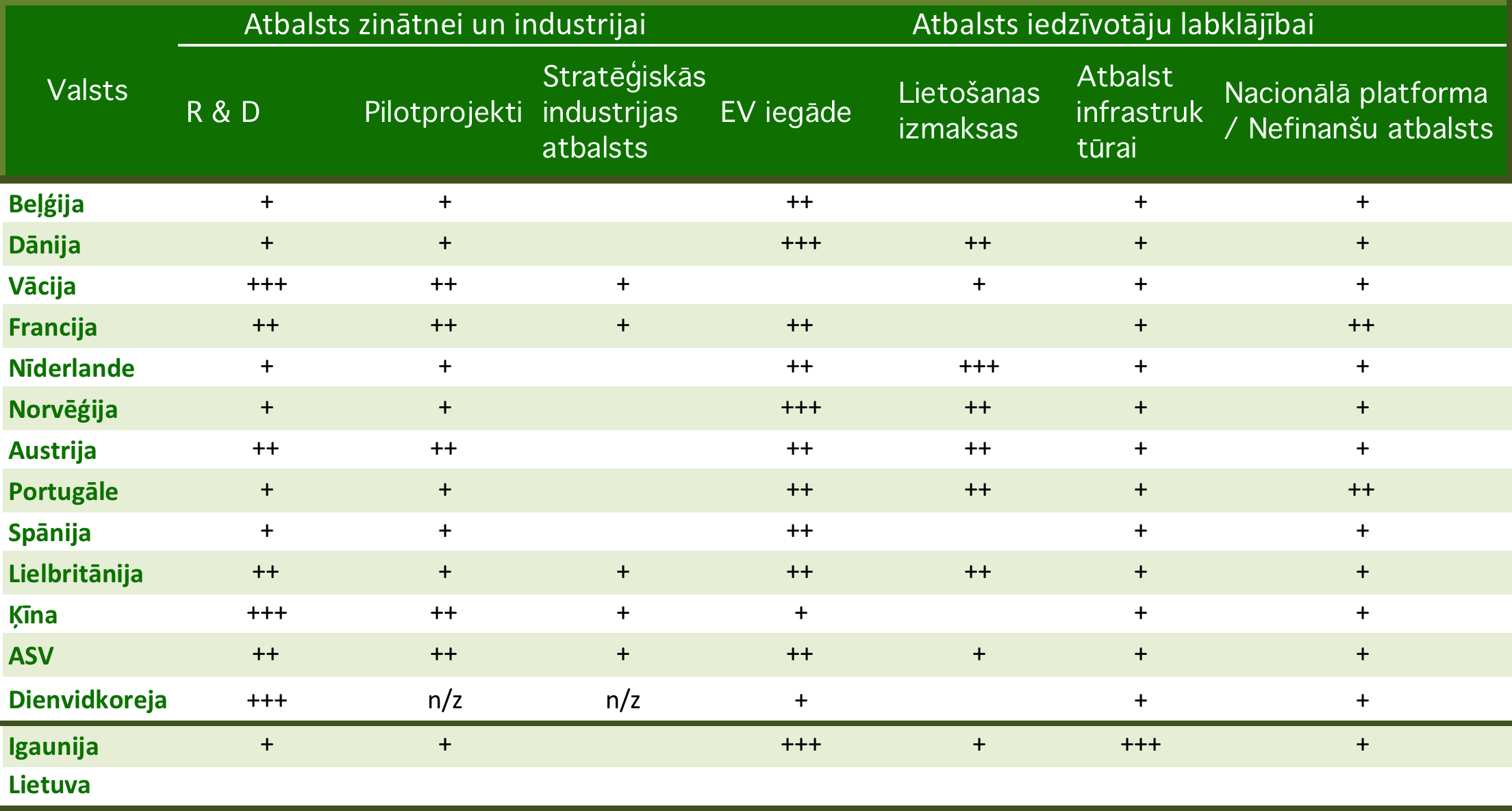
## Elektromobilitātes atbalsta politikas pasaulē

Izvērtējot elektromobilitātes attīstību pasaulē valstis var iedalīt trīs grupās:

* Valstis, kurās elektromobilitāti uztver kā iespēju samazināt izmešus, gaisa piesārņojumu un uzlabot iedzīvotāju dzīves kvalitāti;
* Valstis, kurās elektromobilitāte tiek uztverta kā iespēja kļūt par vadošiem spēlētājiem industrijā, kas stāsies iekšdedzes transportlīdzekļu vietā tuvāko trīsdesmit gadu laikā;
* Valstis, kuras elektromobilitātes attīstībā ir inertas un turpinās īstenot tehnoloģisko risinājumu iepirkumus nevis jaunradi.

Atkarībā no izvēlētajām prioritātēm, ir izveidotas valstu atbalsta programmas.

Valstu sniegtais atbalsts ir parādīts sekojošā grafikā. Ar plusu skaitu grafikā tiek apzīmētas valstu prioritātes: ar + apzīmētas tās aktiviātes, kurās atbalsts tiek sniegts minimāli, ++ - vidējā līmenī, +++ kuras ir galvenās atbalsta prioritātes. (Piemēram Vācijā galvenās prioritātes ir attīstības un pētniecības projektiem un pilotprojektiem, savukārt Nīderlandē – lietošanas izmaksu samazinājumam). Ja grafikā nav atzīmes ar +, attiecīgo pasākumu grupu valsts neatbalsta, n/z – par attiecīgo atbalsta pasākumu grupu valstī nav datu.



Grafiks Nr.11: Dažādu valstu elektromobilitātes atbalsta politikas kopsavilkums.

Kā redzams, tad gandrīz visas attīstītās valstis un Ķīna sniedz atbalstu elektromobilitātei, turklāt Vācija, Francija, Lielbritānija, Ķīna un ASV ir šo nozari pasludinājušas par stratēģiski svarīgu un sniedz atbalstu būtiski lielākos apmēros.

Skatoties uz tuvākajām kaimiņvalstīm – Igauniju un Lietuvu, redzams, ka tās ietilpst dažādās augtākminētajās grupās. Igaunija pieder pie valstīm, kura veic plašas investīcijas elektromobilitātē - gan infrastruktūrā, gan atbalstam elektroauto iegādei[[18]](#footnote-19). Sākot ar 2014. gadu Igaunijā būs pieejami līdzekļi arī elektromobilitātes tehnoloģiju attīstībai[[19]](#footnote-20). Kopā elektromobilitātes attīstībai Igaunija ir piešķīrusi 45 miljonus EUR[[20]](#footnote-21).

Savukārt Lietuva pieder pie Eiropas atpalikušākajām valstīm, un ir viena no retajām ES dalībvalstīm, kas elektromobilitātes attīstībai nav vēl neko pasākusi.

Tabulā Nr.2 ir parādīts investīciju apjoms elektromobilitātes pētniecībā.

| **Valsts** | **Investīcijas** |
| --- | --- |
| Vācija | Vācija 2009-2011 g balstoties uz Vācijas nacionālo elektromobilitātes plānu izstrādāja programmu “Konjunkturpaket II”, kurā līdz 2012 gadam tika sniegts atbalsts plašam elektromobilitātes virzienu spektram. Investīcijās enerģijas uzkrāšanas sistēmu izstrādē tika ieguldīti 60 miljoni EUR, industrijai ieguldot papildus 360 miljonus eiro. Vēl 35 miljoni eiro tika ieguldīti bateriju komponenšu izstrādē.  ETL tehnoloģiju attīstībā EENOVA programmas ietvaros Vācija ieguldīja 100 miljonus EUR, industrijai piedaloties ar vēl 500 miljonu EUR līdzfinansējumu. 60 miljonus EUR Vācija investēja sistēmas un tīkla integrācijas programmās.  2012. un 2013. gadam Vācija ir paziņojusi, ka ieguldīs vēl 1 miljardu EUR divu gadu programmā. |
| ASV | ASV tuvāko 10 gadu laikā kopā plāno investēt 150 miljardus dolāru, no tiem 12 miljardus dolāru transportlīdzekļu tehnoloģijās, tai skaitā 5 miljardus USD - ETL nozarē. Programmā tika piešķirti 2.4 miljardi USD 30 bateriju un sastāvdaļu ražotājiem jaunu ETL izstrādes pilotprojektiem. Papildus perspektīvo izpētes projektu aģentūra[[21]](#footnote-22) (ARPA-E) piešķīra 80 miljonus USD jaunu bateriju tehnoloģiju izstrādei, ar potenciālu būtiski mainīt bateriju industriju.  Vēl 25 miljardus USD ASV ieguldīs aizdevumos auto industrijai energotaupošo automobiļu un to sastāvdaļu ražošanas rūpnīcu izveidei, kā arī 2.6 miljardus USD Nissan, Tesla un Fisker rūpnīcu izveidei. |
| Lielbritānija | Lielbritānijā ar Tehnoloģiju stratēģiju padomes atbalstu ETL pētniecībā un attīstībā pēdējos gados tiek īstenoti aptuveni 200 projekti par kopējo investīciju summu 250 miljoni EUR. Kopumā līdz 2020. gadam Lielbritānija plāno investēt EV attīstībā līdz 800 miljoniem EUR. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ķīna | Ar kopējo investīciju fondu 1. miljarda eiro apmērā Ķīna ir viena no lielākajiem ieguldītājiem jauno tehnoloģiju izstrādē, fokusējoties uz baterijām un piedziņas sistēmām. Papildus, Ķīnas zinātnes un tehnoloģiju ministrija ir atbalstījusi 10 pilotreģionus, kuros ieguldījusi 2 miljardus eiro no 2009 līdz 2011. gadam 10 000 elektrotransportlīdzekļu saražošanai un ieviešanai. |
| Japāna | Japānā lielākās investīcijas ir veiktas privātajā sektorā, kas mērāmas vairākos desmitos miljardu USD – kuras veikuši automobiļu ražotāji (Nissan, Mitsubishi, Toyota) un bateriju ražotāji (Panasonic) u.c. Valsts sniegusi atbalstu bateriju izstrādei 200 miljonu USD apmērā. |
| Francija | Francijas budžets pēdējos četros gados hibrīd un elektrisko automobiļu pētniecībai un attīstībai bija 400 miljonu EUR. |

Tabula 3: Pasaules valstu ieguldījums elektromobilitātes pētniecībā

## Elektromobilitāte Latvijā

Latvija, salīdzinājumā ar Eiropas Savienības un pasaules attīstītajām valstīm, elektromobilitātes jomā ir sākumposma stadijā. Šobrīd elektromobilitāte Latvijā tiek īstenota galvenokārt pateicoties komercuzņēmumu un sabiedrisko organizāciju iniciatīvām, bet, ņemot vērā elektromobilitātes attīstības tendences pasaulē, ES transporta politikas uzstādījumus, kā arī šīs jomas potenciālu,valstij nepieciešams noteikt konkrētas rīcības elektromobilitātes straujākai attīstībai Latvijā.

### Esošais likumdošanas atbalsts.

Šobrīd ir vairāki likumi, kuri jau pašlaik stimulē ETL izmantošanu Latvijā, sneidzot atbalstu BEV transportlīdzekļiem:

* BEV ETL ir atbrīvoti no vieglo automobiļu un motociklu nodokļa;
* BEV ETL ir atbrīvoti no transportlīdzekļa ekspluatācijas nodokļa;
* palielināta reprezentatīvā vieglā automobiļa summu līdz *euro* 50 000;
* BEV ETL ir samazināta maksa par tehnisko apskati.

Vienlaikus ir vairāki likumi, kuri tieši pretēji – kavē ETL izmantošanu:

* Uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodoklis – ETL kā atsevišķa transportlīdzekļu kategorija likumā nav izdalīta, tādēļ tiek izmantota vispārējā likme 30 EUR/mēnesī.
* Ministru kabineta instrukcija Nr.12 „Dienesta vieglo automobiļu iegādes un nomas kārtība”, stimulē zemu izmešu transportlīdzekļu lietošanu, taču noteiktās maksimālās transportlīdzekļa iegādes summas limits ETL iegādi izslēdz.

Šobrīd Latvijā nav ieviests netiešais atbalsts ETL lietotājiem: bezmaksas automobiļu novietošanas iespēju un tiesības lietot ETL sabiedriskā transporta joslās, u.c.

Šobrīd Rīgas pilsēta apsver iespējas ļaut ETL bezmaksas automobiļu novietošanu stāvvietās, taču šis lēmums kavējas, jo likumdošanā nav noteiktas ETL atpazīšanas zīmes, kas ļautu kontrolēt to izmantošanu.

### ETL uzlādes infrastruktūra Latvijā

Šobrīd Latvijā ir 9 uzlādes vietas ar 30 uzlādes punktiem[[22]](#footnote-23), no kuriem 7 ir Rīgā, viena Jūrmalā un viena Jelgavā. Viens no šiem uzlādes punktiem ir 20kW Type2 uzlādes punkts, kurš atbilst ES Direktīvas projektā noteiktajām prasībām (Jomas iela 4, Jūrmala), pārējie ir parastas publiski pieejamas elektrības kontaktligzdas[[23]](#footnote-24), kas atbilstoši ES alternatīvās degvielas infrastruktūras direktīvas projektam neatbilst ETL uzlādes staciju prasībām[[24]](#footnote-25).

### ETL Latvijā

Saskaņā ar CSDD datiem, uz 2014. gada 1. oktobri Latvijā bija 66 ETL, no tiem 63 BEV un 3 PHEV, kas ir par 11 BEV vairāk, kā gada sākumā.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Transportlīdzekļa tips** | **Bateriju ETL** | | **PHEV** | |
| **01.01.2013.** | **18.10.2013.** | **01.01.2013.** | **18.10.2013.** |
| Autobuss | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Motocikls, tricikls | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kravas | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Kvadracikls | 20 | 22 | 0 | 0 |
| Mopēds | 18 | 21 | 0 | 0 |
| Vieglais | 10 | 13 | 1 | 3 |
| **KOPĀ** | **51** | **63** | **1** | **3** |

Tabula 4: ETL skaits Latvijā pēc CSDD datiem

### Elektromobilitātes industrija Latvijā

Sekojošā tabulā ir parādīti Latvijas pētniecības un ražošanas uzņēmumi, kas darbojas elektromobilitātes jomā. Šobrīd Latvijā nav vienotas elektromobilitātes industrijas dalībnieku uzskaites, tādēļ, iespējams, visi šīs jomas uzņēmumi nav uzskaitīti.

|  |  |
| --- | --- |
| **Uzņēmums** | **Darbības joma** |
| A/S „Amo Plant” | Autobusu ražošana.  Uzsākta elektroautobusu ražošanas izstrāde |
| SIA „eO” | Elektrotransportlīdzekļa izstrāde  Uzsākta elektrotransportlīdzekļu invertoru un motoru vadības sistēmas izstrāde  Uzskākta elektrotransportlīdzekļu bateriju vadības sistēmas (BMS) izstrāde. |
| SIA „Eltus” | Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtu ražošana. |
| SIA „RS Factor” | Elektronikas iekārtu izstrāde  Uzsākta bezvadu uzlādes sistēmas izstrāde elektroautobusu vajadzībām |
| AS"Rīgas elektromašīnbūves rūpnīca" | Elektrovilcienu, pasažieru vagonu un elektroiekrāvēju iekārtu projektēšana un ražošana. |

# Elektromobilitātes attīstības plāna mērķis un uzdevumi tā sasniegšanai

## Latvijas elektromobilitātes plāna mērķis:

Latvijas elektromobilitātes attīstības plāna mērķi ir cieši saistīti ar NAP2020 noteiktajām prioritātēm, kā arī Eiropas pozīcijas dokumentam par Partnerības līguma un darbības programmu izstrādi 2014.–2020.gada plānošanas periodu.

Latvijas elektromobilitātes, kā transporta apakšnozares mērķis ir cieši saistīts ar Trasnporta attīsības pamatnostādnēs noteikto transporta politikas mērķi - konkurētspējīga, ilgtspējīga, komodāla transporta sistēma, kas nodrošina augstas kvalitātes mobilitāti, efektīvi izmantojot resursus, t.sk. ES fondus.

Balstoties uz Eiropas Savienības kopējo transporta politiku, kas paredz, ka transportam jāpatērē mazāk un tīrāka enerģija, labāk jāizmanto moderna infrastruktūra un jāsamazina sava negatīvā ietekme uz vidi, Latvijas elektromobilitātes plāna mērķis ir mazināt Latvijas transporta sistēmas atkarību no naftas, uzlabojot tās efektivitāti, nodrošinot mobilitāti, un veicinot inovatīvu tehnoloģiju radīšanu un izmantošanu Latvijas transporta nozarē.

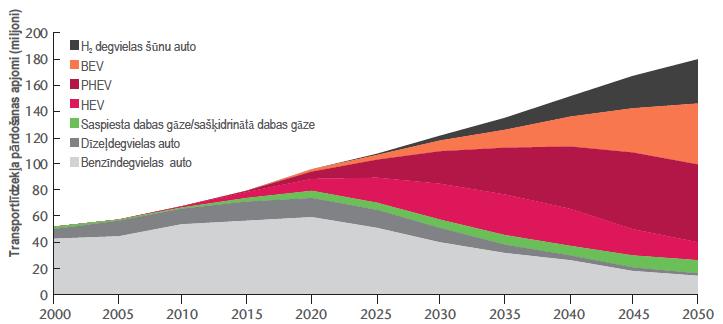
Vadoties no NAP prioritātēm Latvijas elektromobilitātes plānam ir jāsasniedz trīs galvenie rezultāti:

* Latvijas uzņēmumu konkurētspējas palielināšana jaunas industrijas radīšanai.
* Latvijas energoneatkarības palielināšana;
* Piesārņojuma un siltumnīcefektu izraisošo gāzu samazināšana;

### Latvijas uzņēmumu konkurētspējas palielināšana elektromobilitātes jomā

Latvijas uzņēmumu konkurētspējas palielināšanai ir jābūt galvenajam elektromobilitātes plāna rezultātam, jo palielinot uzņēmumu konkurētspēju, tiks gūti jauni ienākumi, kas atpelnīs veiktās investīcijas elektromobilitātē un ļaus gūtos līdzekļus izmantot valsts tālākās labklājības celšanai.

Elektromobilitāte ir jaunas industrijas sākums pasaulē. Saskaņā ar starptautiskās enerģētikas aģentūras datiem, ir paredzams, ka līdz 2050. gadam iekšdedzes transportlīdzekļus pakāpeniski aizstās jaunās tehnoloģijas: ETL: sākumā HEV un PHEV, vēlāk BEV un degvielas šūnu transportlīdzekļi[[25]](#footnote-26).



Zīmējums 40: Transportlīdzekļu tehnoloģiju attīstības prognozes līdz 2050. gadam[[26]](#footnote-27) Avots: Starptautiskā enerģētikas aģentūra

Iekšdedzes motoru transportlīdzekļu industrija ir pēdējo simts gadu laikā nostiprinājusies, un tajā iekļūt jauniem uzņēmumiem ir gandrīz neiespējami. Savukārt elektromobīļu ražošanā vēl nav izteiktas konkurences un ir transportlīdzekļu mezgli, kuriem pašlaik pasaulē ir tikai viens vai daži piegādātāji[[27]](#footnote-28). Tas rada uzņēmumiem jaunas iespējas iekļūt industrijā, kas stāsies iekšdedzes transportlīdzekļu industrijas vietā tuvāko trīsdesmit gadu laikā.

Šo apzinoties, pasaules valstis šobrīd veic aktīvus uzņēmējdarbības atbalsta pasākumus, lai kļūtu par vadošajām šajā topošajā industrijā.

Veicināt Latvijas uzņēmumu konkurētspēju ir sevišķi svarīgi, ņemot vērā, ka Latvija ir ierindota 25. vietā[[28]](#footnote-29) Eiropā inovāciju jomā, apsteidzot vien Bulgāriju un Rumāniju, un inovācijas ir nākotnes konkurētspējas stūrakmens. .

Līdz ar to valstij ir primāri jāsniedz atbalsts, kas vērsts uz konkurētspējas paaugstināšanu un sadarbību starp uzņēmējiem un zinātniekiem jaunu, eksportspējīgu produktu radīšanai un tiešo investīciju veicināšanai elektromobilitātes nozarē, lai pārējos plānā paredzētos rezultātus (Latvijas energoneatkarības palielināšana un piesārņojuma un siltumnīcefektu izraisošo gāzu samazināšana) sasniegtu ar Latvijā izstrādātu un ražotu produkciju.

### Latvijas energoneatkarības palielināšana

Energoneatkarība ir minēta kā viens no galvenajiem rādītājiem NAP2020 mērķu sasniegšanai prioritātē “Tautas saimniecības izaugsme”, rīcības virziena "Energoefektivitāte un enerģijas ražošana", kas cita starpā paredz vietējo atjaunojamo energoresursu īpatsvara palielināšanos kopējā patērētajā apjomā[[29]](#footnote-30)

Eiropa mobilitātes un transporta jomā ir ļoti atkarīga no naftas importa: 2010. gadā transporta nozarē, kas ar 55 % ir lielākā naftas patērētāja, nafta veidoja 94 % no patērētās enerģijas, un 84 % šā naftas apjoma tika importēti. Latvijā energoatkarība[[30]](#footnote-31) ir vēl lielāka kā vidēji Eiropā. Kaut arī beidzamo 20 gadu laikā Latvija ir palikusi enerģētiski neatkarīgāka (kopējais importētās enerģijas apjoms ir samazinājies no 88.9% 1990. gadā līdz 59,1% 2011.gadā[[31]](#footnote-32)), NAP2020 paredz palielināt Latvijas energoneatkarību no 41.6% 2010. gadā līdz 44.1% 2020. gadā[[32]](#footnote-33). .

Transporta sektorā Latvijas energoatkarība ir lielāka kā tautsaimniecībā kopumā. Latvijas transportā izmantotās enerģijas daudzumā 97% sastāda fosilā enerģija, kura 100% tiek importēta. Transporta nodrošināšanai Latvija ik gadus importē fosilo degvielu vairāk kā pusmiljarda Latu apjomā, tādējādi radot ārējās tirdzniecības deficītu 6.5% apmērā[[33]](#footnote-34)

Kvantitatīvā izteiksmē fosilās degvielas patēriņš Latvijā pārsniedz 1.1 miljonu tonnu gadā, no tā benzīns un dīzeļdegviela – 0.9 miljonus tonnu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Degvielas tips | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Benzīns (tūkst. t) | 378.7 | 322.8 | 288.6 | 277.2 | 227.0 |
| Dīzeļdegviela (tūkst. t) | 808.0 | 644.4 | 639.0 | 643.1 | 675.7 |
| Kopā (tūkst.t) | 1 186.7 | 967.1 | 927.6 | 920.2 | 902.6 |

Tabula 5: Benzīna un dīzeļdegvielas patēriņš Latvijā[[34]](#footnote-35)

Pie 2013. gada mazumtirdzniecības cenām tas veido vairāk kā vienu miljardu LVL (1.42 miljardi EUR), ko Latvijas iedzīvotāji ir samaksājuši par importēto fosilo degvielu, turklāt importētās degvielas cenas Latvija nevar ietekmēt un līdz ar to Latvijas ekonomika ir stratēģisku resursu jomā pilnībā atkarīga no naftas eksportētājvalstīm.

Lai, samazinot atkarību no fosilās enerģijas, netiktu palielināta atkarība no cita veida importētās enerģijas, daudzās valstīs tiek ieviests mehānisms, kas paredz palielināt vietējās atjaunojamās enerģijas ražošanas apjomus proporcionāli katram pārdotajam ETL, tādējādi reāli nodrošinot vietējās zaļās enerģijas izmantošanu elektromobilitātē. Līdzīgu mehānismu būtu nepieciešams izstrādāt un ieviest arī Latvijā.

### Piesārņojuma samazināšana

NAP2020 rīcības virziens "Augstražīga un eksportspējīga ražošana un starptautiski konkurētspējīgi pakalpojumi" paredz nepārsniegt ilgtermiņa attīstību nodrošinošu vidē nonākošā piesārņojuma un siltumnīcefekta gāzu apjomus (samazinot enerģētikas, rūpniecības, transporta, lauksaimniecības, zivsaimniecības un mājsaimniecību radītās piesārņojošo vielu emisijas un radīto atkritumu daudzumu)[[35]](#footnote-36)

Kopumā CO2 izmešu ziņā Latvijā beidzamo gadu laikā ir panākts progress. Būtiskākais CO2 izmešu apjoms ir Rīgā. Rīgā ir samazinājies kopējais CO2 izmešu apjoms par 50% salīdzinot ar 1990.gadu – no 4.2 līdz 2.3 miljoniem tonnu CO2[[36]](#footnote-37), tomēr redzams, ka izmeši no transporta ir palielinājušies un sasnieguši 37% no kopējā CO2 izmešu apjoma, kļūstot par lielāko izmešu avotu ar 860 tūkstošiem tonnu CO2.

Viens no veidiem, kā samazināt CO2 izmešu apjomu transportā, ir elektromobilitātes attīstība, izmantojot atjaunojamos energoresursus. NAP2020 paredz veidot atbalsta programmas pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem transporta sektorā un nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšanai, kā arī atbalstot inovāciju, kuras rezultātā tiek sekmēta ekonomiski izdevīgu alternatīvo energoresursu izmantošana[[37]](#footnote-38).

Kopumā šobrīd Latvijā atjaunojamās enerģijas īpatsvars kopējā patērētās elektroenerģijas ziņā ir salīdzinoši augsts – pateicoties no atjaunojamiem energoresursiem saražotās elektroenerģijas īpatsvaram bruto elektroenerģijas patēriņā (2012. gadā – 4109 GWh jeb 52,3%), jo pamatā elektroenerģija tiek saražota lielajās HES (2012. gadā – 3707 GWh), Latvija Eiropā ieņem trešo vietu aiz Norvēģijas un Zviedrijas ar 32.6%[[38]](#footnote-39) atjaunotās enerģijas kopējā enerģijas patēriņā.

Tomēr transporta jomā 2011. gadā atjaunojamās enerģijas īpatsvars transportā bija tikai 3,2%, bet 2012.gadā – 3,1%. un Latvija ievērojami atpaliek no noteiktā mērķa – 10%[[39]](#footnote-40) un nedaudz no Eiropā vidējā līmeņa, kurš 2010. gadā bija 4.7%[[40]](#footnote-41), bet 2011. gadā – 3.8%.

Saskaņā ar Direktīvas 2009/28/EK I Pielikuma A daļu, Latvijas mērķis ir palielināt AER izmantošanu no 32,6% 2005. gadā līdz 40% 2020. gadā no GFCE. Kopējais no AER izmantotais apjoms 2020. gadā sasniedz (1918 ktoe).

Latvijas mērķi AER jomā līdz 2020. gadam un turpmākam periodam:

1) līdz 2020. gadam atjaunojamās enerģijas īpatsvaru kopējā bruto enerģijas galapatēriņā paaugstināt vismaz līdz 40% un turpmāk to pakāpeniski palielināt;

2) līdz 2020. gadam atjaunojamās enerģijas īpatsvaram transporta sektorā jāsasniedz vismaz 10% no enerģijas bruto galapatēriņa transportā un turpmāk to pakāpeniski palielināt.[[41]](#footnote-42)

Ja citās jomās ir tikuši veikti tieši atbalsta pasākumi energoefektivitātes palielināšanai un CO2 izmešu samazināšanai, tad transporta jomā Latvijā izņemot nodokļu atlaides ETL iegādei un ekspluatācijai, citi atbalsta pasākumi nav tikuši veikti.

Transporta jomā vislielāko piesārņojumu rada vieglais pasažieru transports – 73% no kopējā apjoma. Tas ir izskaidrojams ar transportlīdzekļu skaita pieaugumu, ko tikai daļēji kompensē transportlīdzekļu efektivitātes palielinājums šajā laikā. Šobrīd Latvija ir augsts 176.9 g CO2 izmešu daudzums uz kilometru, ko ietekmē, tas, ka Latvijā ir novecojis autoparks un Latvijas iedzīvotāji dod priekšroku iegādājoties apjomīga motora tilpuma transportlīdzekļus[[42]](#footnote-43): 2011. gadā apvidus auto bija 35.2 % no visiem, mazās klases auto īpatsvars sarucis no 13.6 % 2007. gadā līdz 8.3 % 2011. gadā, kompaktklase sarukusi no 24.2 % līdz 24.1 % 2011. gadā. [[43]](#footnote-44).

Elektromobilitātes ieviešanas rezultātā varēs tikt paaugstināta atjaunojamās enerģijas izmantošana transportā, un samazināts piesārņojums, aizstājot piesārņojošos iekšdedzes motoru transportlīdzekļus ar ETL.

## Elektromobilitātes attīstības plāna uzdevums

Elektromobilitātes attīstības plāna vispārējais uzdevums ir sniegt nepieciešamo pasākumu aprakstu elektromobilitātes mērķu sasniegšanai un noteikt īstermiņa veicamos pasākumus..

Lai sasniegtu noteikto mērķi, nepieciešams:

* Noteikt tirgus modeļa organizatorisko struktūru Latvijā;
* Noteikt uzlādes infrastruktūras sistēmisko un organizatorisko struktūru Latvijā;
* Noteikt elektromobilitātes atbalsta politikas virzienus;
* Izstrādāt atbalsta politikas ieviešanas rīcības plānu katram virzienam;
* Izstrādāt elektromobilitātes finansēšanas avotus un kārtību;
* Izstrādāt elektromobilitātes attīstības plāna īstenošanas, uzraudzības un novērtēšanas procesus.

## Redzējums par elektromobilitātes iespējamo attīstību Latvijā.

Latvija ir uzsākusi elektromobilitātes ieviešanu salīdzinoši vēlāk, kā pārējās Eiropas Savienības valstis, taču tas ir devis priekšrocību līdz 2016. gadam Latvijai likt pamatus labākajai sistēmai Eiropā, balstoties uz citu valstu pieredzi un piemēriem.

2016. gadā Latvijā elektromobilitāte ir augoša Latvijas transporta apakšnozare, kuru īsteno Latvijas Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcija. Uz Latvijas ceļiem ir jau vairāk kā 700 ETL, un to skaits pastāvīgi pieaug – apmēram 2.5% no visiem pārdotajiem jaunajiem transportlīdzekļiem ir ETL. ETL tiek iegādāti arī valsts sektorā, kas ļauj valstij samazināt budžeta izmaksas transportlīdzekļu ekspluatācijai. Latvija ir noslēgusi sadarbības memorandus ar ETL ražotājiem, kas ļauj tai saņemt jaunākos modeļus vienlaicīgi ar pasaules lielvalstīm, nodrošinot plašu pieejamo ETL klāstu.

Galvenie iemesli, kādēļ lietotāji iegādājas ETL, ir to lietošanas ērtības, jo ETL ir jaudīgi, klusi, dabai labvēlīgi un izmaksā lētāk nekā iekšdedzes motori, turklāt Latvijā, līdzīgi kā vairumā Eiropas valstu, tos var izmantot arī braucot pa sabiedriskā transporta joslām un novietot stāvēšanai pilsētās bez maksas.

Latvijā, valstij īstenojot sadarbības programmu ar uzņēmējiem, ir izveidots ETL uzlādes pamatinfrastruktūras pārklājums –235 publiskās ātrās uzlādes stacijas visā Latvijas teritorijā, kas ļauj lietot ETL neuztraucoties par to, kur tos būs iespējams uzlādēt. ETL borta datori ļauj ātri pārliecināties par tuvākajām brīvajām uzlādes stacijām un tās rezervēt. To pašu var izdarīt arī no viedtālruņiem, kas informē par uzlādes progresu un sniedz dažādas papildus iespējas. Ir izstrādātas programmas, lai uzlādes stacijas varētu tikt uzstādītas ir arī pie visām sabiedriskajām ēkām un transporta mezgliem, kā arī tās tiek paredzētas visos lielākajos jaunceļamajos objektos.

Arī ārvalstnieki sāk apmeklēt Latviju ar ETL, jo Latvijā ir iespējams lietot ETL tikpat viegli kā mobilos telefonus, izmantojot viņu esošās kartes vai mobilās aplikācijas. Latvijas ETL mājaslapa un mobilās aplikācijas sniedz visu nepieciešamo informāciju, un nacionālais uzlādes tīkls ir piemērots visu Latvijas galveno tūrisma objektu apskatei. Tiek izstrādātas ETL aplikācijas, kas sniegs arī citas papildus iespējas, piemēram, ļaus rezervēt elektriskos divriteņus tūrisma informācijas centros, tādējādi ļaujot izbaudīt Latviju pilnībā bez CO2 piesārņojuma.

Latvijas uzņēmumi aktīvi darbojas ETL jomā un ir guvuši panākumus ne tikai vietējā tirgū. Jelgavas autobusu ražotājs A/S “Amo Plant” ražo elektro autobusus ar bezvadu uzlādi visai Eiropai. Viņu biznesam ir palīdzējis attīstīties valsts atbalsts un pilotprojekti – ikviens, kas ierodas Latvijā ar lidmašīnu, dodas uz Rīgu vai Jūrmalu ar jaunajiem Amo Plant elektriskajiem autobusiem, kas ir bijis viens no pirmajiem elektromobilitātes pilotprojektiem Latvijā. Savukārt SIA “eO”, izmantojot izstrādātās bateriju un elektropiedziņas vadības sistēmas, ir uzvarējis plaši pazīstamās sacensībās ar ETL, pierādot savu tehnoloģiju veiktspēju, un SIA “eO” ir kļuvis par vienu no vadošajiem elektrosistēmu piegādātājiem jaudīgo transportlīdzekļu tirgus sektorā.

Papildus šiem uzņēmumiem ir radušies virkne jaunu, perspektīvu uzņēmumu, kas sadarbībā ar Elektomobilitātes kompetences centru un Latvijas zinātniekiem ir izstrādājuši pasaulē pieprasītus produktus un tehnoloģijas, tos ražo un eksportē, un maksā nodokļus Latvijas valsts ekonomikas attīstībai.

Latvija ir iestājusies pasaules galvenajās elektromobilitātes organizācijās un vadošajos projektos, kas ļauj tai būt starp līderēm šajā nozarē. Latvijas Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcija ir atzīta par vienu no kvalificētākajām organizācijām pasaulē, un, līdzīgi kā Īrijas ESB Cars, sniedz konsultācijas citu valstu valdībām par elektromobilitātes ieviešanu.

Latvija arī domā par turpmākajiem pasākumiem nākotnē, kas ļaus tai saglabāt vietu pasaules attīstītāko valstu vidū – Latvijas progresīvākās pilsētas ir paziņojušas, ka sākot ar 2030. gadu to, centri būs izmešu brīvas zonas, kurās drīkstēs iebraukt tikai bezizmešu transportlīdzekļi. Plānots, ka sabiedriskais transports pilsētās no 2030. gada būs pilnībā bez izmešiem.

## Elektromobilitātes attīstības plāna sasniedzamie rādītāji

Elektromobilitātes sasniedzamie rādītāji raksturo nepieciešamos datus regulārai plāna ieviešanas un ietekmes novērtēšanai. Tie palīdz lēmumu pieņēmējiem un sabiedrībai sekot līdzi elektromobilitātes mērķusasniegšanā. Visi izvēlētie rādītāji ir izmērāmi, maksimāli koncentrēti, savstarpēji saistīti un pakārtoti, kā arī vispusīgi raksturo mērķa īstenošanas pakāpi.

Elektromobilitātes attīstības progresu raksturo sekojošas rādītāju grupas:

* Transporta rādītāji;
* Enerģētikas rādītāji;
* Vides piesārņojuma rādītāji;
* Tautsaimniecības rādītāji;
* Uzņēmējdarbības attīstības rādītāji.

### Transporta rādītāji

Transporta rādītāji raksturo, cik plaši elektromobilitāte tiek izmantota tautsaimniecībā.

Šajā grupā raksturojošie rādītāji ir:

* Iegādāto ETL skaits (gadā, kumulatīvi, % no visiem transportlīdzekļiem);
* Nobraukto kilometru skaits (vidēji transporta līdzeklis gadā, kopā visi ETL gadā).

### Enerģētikas rādītāji

Enerģētikas rādītāji raksturo, kā elektromobilitāte ietekmē Latvijas enerģētisko bilanci un energoneatkarību

Šajā grupā raksturojošie rādītāji ir:

* Patērētās elektroenerģijas apjoms (vidēji uz ETL, gadā);
* Samazinātais fosilās degvielas apjoms (vidēji uz transporta līdzekli, gadā, % no visa fosilās degvielas apjoma);
* Samazinātā energoatkarība, jo tiek izmantota vietējā saražotā elektroenerģija (importētais enerģijas apjoms /kopējais patērētais enerģijas apjoms, %)

### Vides piesārņojuma rādītāji

Vides piesārņojuma rādītāji raksturo, kā elektromobilitāte uzlabo Latvijas vides rādītājus

Šajā grupā raksturojošie rādītāji ir:

* CO2 izmešu samazinājums (vidēji uz transporta līdzekli, gadā kopā, samazinājums % no visa transportlīdzekļu izmešu apjoma);
* NOx izmešu samazinājums (vidēji uz transporta līdzekli, gadā kopā);

### Tautsaimniecības rādītāji

Šīs grupas rādītāji raksturo, kā elektromobilitāte uzlabo Latvijas tautsaimniecības stāvokli.

Šajā grupā raksturojošie rādītāji ir:

* Vietējās saražotās elektroenerģijas patēriņš (vidēji uz transporta līdzekli, gadā kopā);
* Samazinātais fosilās degvielas importa apjoms (vidēji uz transporta līdzekli, gadā, % no visa fosilās degvielas importa, ārējās tirdzniecības bilances uzlabojums).

### Uzņēmējdarbības attīstības rādītāji

Šīs grupas rādītāji raksturo, kā elektromobilitāte uzlabo Latvijas uzņēmējdarbības vidi un sasniegtos rezultātus.

Šajā grupā raksturojošie rādītāji ir:

* Radušies jaunie uzņēmumi elektromobilitātes nozarē;
* Izstrādāti jaunie produkti elektromobilitātes nozarē;
* Īstenotie pilotprojekti elektromobilitātes nozarē;
* Radītās jaunās darbavietas elektromobilitātes nozarē;
* Saražotais kopprodukts elektromobilitātes nozarē.

### Attīstības plāna sasniedzamo rādītāju aprēķinu metodika un prognozes:

2010. gadā Latvijas CO2 izmešu apjoms no transporta sektora bija 3220 tūkstoši tonnu CO2[[44]](#footnote-45), tai skaitā no sauszemes transporta – 2879.95 tūkstoši tonnu, no tiem vieglie automobīļi 1456.65 tūkstoši tonnu[[45]](#footnote-46).

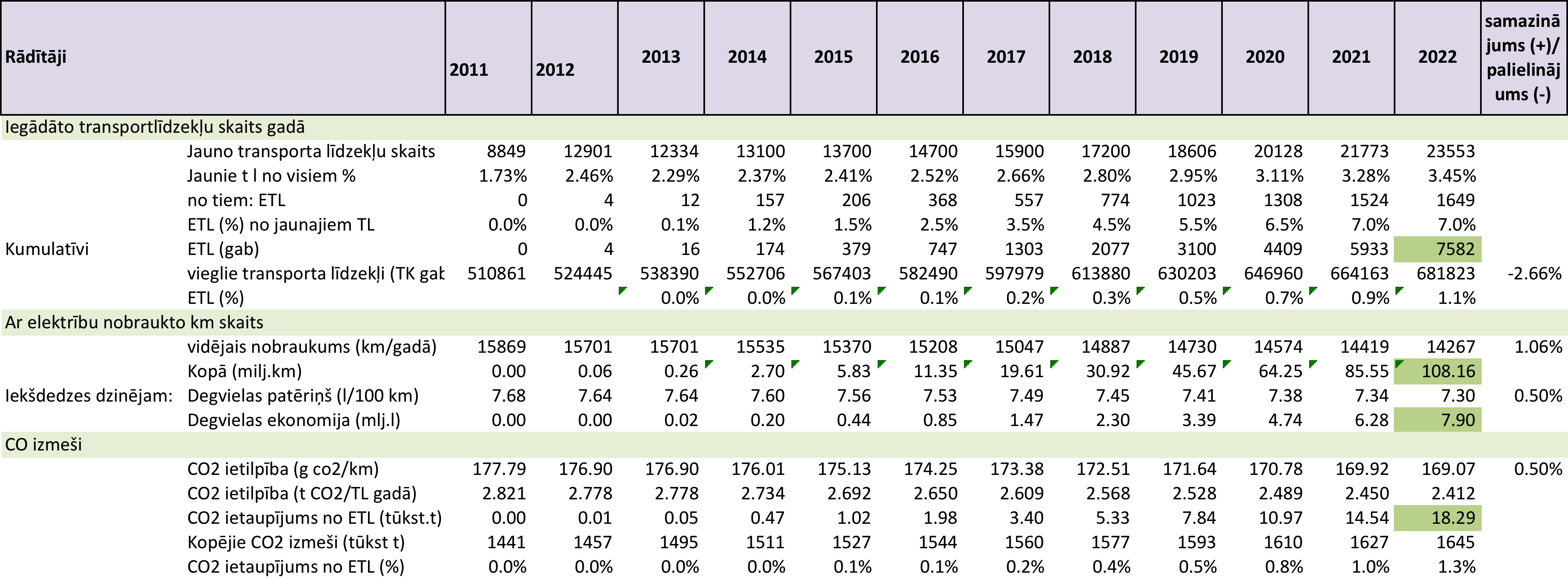
2012. gadā Latvijā kopējais tehniskā kārtībā esošais vieglo un kravas automobiļu, kā arī autobusu skaits bija 591625 transportlīdzekļi, no tiem 524445 vieglie transportlīdzekļi. Vidējais vieglo transportlīdzekļu nobraukums bija 15701 kilometrs gadā[[46]](#footnote-47). Pēdējo divu gadu vidējais ikgadējā nobraukuma samazinājums bija 0.5% gadā, no tā tiek ekstrapolēts paredzamais vidējais vieglo transportlīdzekļu nobraukums 2022. gadā 14267 km.

Balstoties uz augstākminētajiem datiem, 2010. gadā Latvijas vidējais vieglo transportlīdzekļu izmešu apjoms bija 178.7 g/km, kas ekstrapolēti ar samazinājumu 0.5% gadā, kas ir pēdējo 6 gadu vidējais rādītājs, ļauj prognozēt vidējo vieglo transportlīdzekļu izmešu apjomu 174.25 g/km 2016. gadā, jeb vidējo degvielas patēriņu 7.53 l/100 km.

2016. gadā paredzētais ETL skaits Latvijā ir 747 gab (jeb 2.5% no ikgadējā jauno transportlīdzekļu apjoma[[47]](#footnote-48)).

Balstoties uz paredzēto ETL skaitu un paredzamo vidējo transportlīdzekļu nobraukumu Latvijā 2016. gadā, tiek iegūts 1.98 tūkstoši tonnu CO2 ietaupījums, jeb 0.1% no kopējā CO2 izmešu apjoma transporta sektorā.

Tāpat, tiek iegūts 2016.gadā paredzamais kopējais ar elektrību nobraukto kilometru skaits 11.35 miljoni kilometru, kas pie prognozētā vidējā degvielas patēriņa dos valstij 0.85 miljonu litru fosilās importētās degvielas samazinājumu un aizstāšanu ar vietējo ražoto zaļo elektroenerģiju.



Tabula 6: Sasniedzamo rādītāju prognozes līdz 2016. gadam

# Izaicinājumi elektromobilitātes tirgus izveidei Latvijas kontekstā

Lai panāktu ETL veiksmīgu ienākšanu automobiļu tirgū un to pozīciju nostiprināšanu, salīdzinot ar automašīnām ar iekšdedzes motoru, ir jāpanāk vairāku šķēršļu novēršana vai to negatīvās ietekmes mazināšana. Elektromobilitātei esot par vienu no vērā ņemamiem faktoriem CO2 samazinājumā, enerģijas neatkarības sasniegšanā un efektīvākas mobilitātes ieviešanā, dažādu galvenokārt tehnoloģisku kā arī izmaksu un cita veida šķēršļu dēļ elektromobilitātes ieviešanas process nevirzās tik strauji, cik to vēlētos šīs jaunās industrijas dalībnieki.

Minētie primārie šķēršļi ir sekojoši:

* ETL tehnoloģiskās īpašības un iegādes cena;
* Infrastruktūras (uzlādes stacijas) tīkla izbūve;
* Patērētāju paradumi;
* Konkurējošu transportlīdzekļu tehnoloģiju esamība un to paralēla attīstība.

## ETL iegādes cena

ETL iegādes cena vidēji ir par 20-30 % augstāka nekā iekšdedzes motoru analogi. Patērētāji nav gatavi maksāt šādu cenas starpību par tehnoloģiju. Galvenais iemesls ETL cenai ir tā akumulatori, kuru izmaksas svārstās 500 – 800 ASV dolāru par KWh.[[48]](#footnote-49) Tādējādi, 20 KW lieli akumulatori izmaksās sastāda ~ 10 000 – 16 000 ASV dolāru. Lai samazinātu ETL cenu, elektromobilitātes industrijas dalībniekiem ir jānodrošina zemākas akumulatora izmaksas, no kurām ir atkarīga ETL iegādes cena un konkurētspēja.

Beidzamo gadu tendences parāda, ka vidēji ETL cenas samazinās par 10-15% gadā, kas nozīmē, ka iegādes cena tuvāko piecu gadu laikā varētu pārstāt būt izaicinājums.

## ETL tehnoloģiskās īpašības

### Ierobežotais nobraukums no vienas uzlādes

Atbilstoši pašreizējiem faktiskajiem datiem, ETL spēj nobraukt vidēji 80 – 150 km no pilnas uzlādes[[49]](#footnote-50). Lai arī Eiropā patērētāju vidēji 50% no visiem braucieniem nobrauc mazāk par 10 km un 80% gadījumos mazāk par 25 km[[50]](#footnote-51), ierobežotais nobraukums no vienas uzlādes ir galvenais iemesls, kādēļ nepieciešama plaša un vispārpieejama uzlādes infrastruktūra, lai ETL varētu izmantot pilnvērtīgi.

### Salīdzinoši ilgs ETL bateriju lādēšanas laiks

Pašlaik tirgū vidēja ETL ar akumulatoru ietilpību ap 20kW uzlāde ir iespējama 30 minūšu laikā izmantojot 50 kWh līdzstrāvas ātrās uzlādes iekārtas, taču tas var sasniegt līdz pat 12 stundām, lādējot no parastas mājsaimniecību elektrorozetes. Lādēšanas laiks atkarīgs arī no baterijas uzlādes līmeņa un izmantotās lādēšanas tehnoloģijas. Salīdzinot ar BEV, kā piemēram, Nissan Leaf, Opel Ampera (PHEV) vidēji uzlādējams daudz ātrāk, jo ir aprīkota ar zemākas ietilpības bateriju.

Lai novērstu uzlādes ilguma izaicinājumus, šobrīd ES alternatīvo degvielu infrastruktūras direktīvā ir paredzēts ieviest plašu Type 2 ātrās uzlādes staciju tīklu visā Eiropā, tādējādi nodrošinot plašas ātras uzlādes iespējas un ETL pilnvērtīgu lietošanu.

### Akumulatora ilgmūžība

Akumulatora darbības mūžs ir papildus izaicinājums, kas šobrīd ir joprojām nezināms faktors, tādēļ psiholoģisks izaicinājums elektromobilitātes tirgus attīstībai. Pašlaik akumulatoru darba mūža datu pieejamība ir ierobežota. Papildus, ir diezgan grūti noteikt precīzu akumulatora darbības mūžu, jo to ietekmē dažādi faktori kā, piemēram, ETL kopējais nobraukums un apkārtējā vide. ETL akumulators ātrāk zaudē savu ilgtspējību, ja to bieži uzpilda ar ātro uzpildes staciju. Tāpat, augsta vai izteikti zema temperatūra ievērojami pazemina akumulatora ilgmūžību.

ETL ražotāji kā Nissan un Renault sniedz akumulatora darbības garantiju uz 5 gadiem jeb 100 000 km. Lai papildus novērstu patērētāju bažas par akumulatoru darba mūžu, gan Renault, gan arī, sākot ar šo gadu Nissan, ir uzsākuši akumulatorus nomāt, uzņemoties visu risku paši un garantējot akumulatoru drošu darbību visā automobiļu lietošanas mūžā.

## Infrastruktūras (uzlādes stacijas) tīkla izbūve

Uzlādes staciju tīkla attīstīšana ir svarīgs elektromobilitātes attīstības faktors, taču šī tīkla paplašināšanās notiek relatīvi lēni. Uzlādes punkti, kurus ir iespējams ierīkot privātmājā ir salīdzinoši lēti (vidēji ap 950 Eiro[[51]](#footnote-52)), taču ātrās uzlādes stacijas instalēšana prasa daudz lielākas sākotnējās investīcijas.

Plašs uzlādes staciju tīkls ir nepieciešams, lai novērstu ETL lietotājos tā saucamās „attāluma bažas” („*range anxiety”*) jeb elektromobilitātes lietotāja bailes, ka transporta līdzeklis ar atlikušo akumulatora uzlādi nespēs sasniegt galamērķi. “Attāluma bažas” rada nopietnu risku elektromobilitātes industrijas attīstībai un šajā gadījumā valstij un industrijas pārstāvjiem sadarbojoties, ir kopā jāievieš efektīvs veids kā izplatīt informāciju par uzlādes staciju ģeogrāfisko atrašanās vietu un to pieejamību.

Uzlādes staciju starpvalstu savietojamība ir svarīgs ETL izplatības faktors, par kuru industrijas pārstāvjiem un valstij jārod efektīvi risinājumi.

## Patērētāju informētība, paradumi un ETL tehnoloģijas atbalstīšana

Patērētāji nosaka galveno lomu elektromobilitātes attīstībā, kas ģenerē elektromobilitātes veiksmīgu tirgus ieviešanu un apjomradīta ietaupījuma sasniegšanu. Patērētāju vēlmēm un vajadzībām, ir jāsakrīt ar ETL tehnoloģiju piedāvājumu, lai elektromobilitātes masveida ieviešanas rādītāji tiktu sasniegti. Salīdzinoši neliels nobraukums no vienas uzlādes, ilgs ETL uzlādes laiks un “attāluma bažas”, augstāka iegādes cena, kā arī nepieciešamā automobiļu lietošanas paradumu maiņa un pielāgošanās jaunai tehnoloģijai attur lielāko daļu no patērētājiem iegādāties ETL. Tajā pašā laikā, pastāv korelācija starp patērētāja informētības pakāpi par ETL ieguvumiem un patērētāja iegādes varbūtību un gatavību maksāt augstāku iegādes cenu, iegūstot zemākas ekspluatācijas izmaksas. Komunikācijas un publicitātes pasākumi vērsti uz patērētāju izglītošanu elektromobilitātes sniegto ieguvumu ziņā ir svarīgs elektromobilitātes ieviešanas veicināšanas faktors.

## Konkurējošu transportlīdzekļu tehnoloģiju esamība un to paralēla attīstība

Citu automašīnu tehnoloģiju esamība (automašīnas darbinātas ar ūdeņradi, dabasgāzi, biodegvielu) kā arī iekšdedzes motora efektivitātes palielināšana vidējā termiņā un šo tehnoloģiju paralēla attīstība ar ETL rada zināmu konkurenci elektromobilitātei. Šobrīd paredzams, ka ūdeņraža darbinātas automašīnas sasniegs masveida tirgu tikai pēc 2035. gada[[52]](#footnote-53). Galvenie ūdeņraža transportlīdzekļu ieviešanu kavējošie faktori ir ūdeņraža uzpildes stacijas izmaksas, kas sasniedz 1 miljonu ASV dolāru kā arī ūdeņraža automašīnas pašizmaksa sasniedz 100 000 ASV dolāru[[53]](#footnote-54).

## SVID[[54]](#footnote-55) analīze attiecībā uz elektromobilitātes ieviešanu Latvijā

**Stiprās puses:**

* Videi draudzīga elektroenerģija: Kopumā 41.9% no Latvijā patērētās elektroenerģijas top no atjaunojamiem energoresursiem[[55]](#footnote-56) , līdz ar to Latvijā ir zems īpatnējās CO2 emisiju daudzums - krietni zemāks par ES vidējiem rādītājiem. Šie labvēlīgie apstākļi potenciāli ļauj Latvijai ātrāk nonākt pie noteikta CO2 emisiju līmeņa tuvākajā nākotnē, pateicoties elektromobilitātes ieviešanai un integrēšanai Latvijā. ETL veicinās lielāku atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanu elektroenerģijas ražošanā, tādējādi CO2 samazinājuma potenciāls ir ievērojami lielāks nekā pie fosilo degvielu izmantošanas elektroenerģijas ražošanā
* Maza valsts – salīdzinoši nelieli attālumi: šis fakts padara Latviju par piemērojamu valsti elektromobilitātes tehnoloģijas ieviešanai. Cilvēki Latvijā vidēji nobrauc līdz 50 km dienā, kamēr vidējā elektromobīļa nobraukuma kapacitāte ir 80 – 150 km atkarībā no braukšanas stila un laikapstākļiem.
* Eiropas Savienības atbalsta politika: Eiropas Komisijas direktīvas ļauj stimulēt elektrombilitātes tirgu, vienlaicīgi dodot pozitīvu signālu industrijas pārstāvjiem - kā investoriem, tā arī radot iniciatīvas konservatīvāku dalībvalstu valdību vidū attīstīt jauno un perspektīvo mobilitātes virzienu.
* Zemākas ETL ekspluatācijas izmaksas: ETL sastāv no daudz mazāka kustīgo daļu skaita nekā iekšdedzes motora automašīnas. Augstās degvielas cenas padara ETL par lētāku pārvietošanās līdzekli, it īpaši pilsētās, kur degviela tiek patērēta visvairāk. Pie degvielas cenas 1 LVL par vienu litru, un automašīnai patērējot Latvijā vidēji ap 8.1l/100km[[56]](#footnote-57), 1 km izmaksā 8.1 santīmus. Tikmēr pie 22 kWh baterijas un elektrības tarifa 10 santīmi par kWh, 1 km izmaksā ap 2 santīmiem. Pie mēneša nobraukuma 1500 km, ETL izmaksas sasniegs 30 latus, salīdzinot ar 121.50 latiem iekšdedzes motora.

**Vājās puses**:

* Patērētāju neinformētība attiecībā uz elektromobilitātes sniegtajiem ieguvumiem un konservatīva attieksme attiecībā uz elektromobilitāti (atturīga attieksme attiecībā uz ETL lietotājiem sniegtajiem pozitīviem aspektiem).
* Elektromobilitātes plānā ir paredzēts šo novērst aktivitātē 2.4. Informācijas pieejamības nodrošināšana, elektromobilitātes mājaslapas izveide un aktivitāte 2.5 Elektromobilitātes veicinošu pasākumu organizēšana sadarbībā ar nozares asociācijām.
* ETL salīdzinoši augstā pārdošanas cena.

*Šo šī brīža ETL trūkumu cenšas novērst gan ražotāji attīstot jaunas tehnoloģijas, kas ļaus samazināt ETL cenu, gan arī plānā ir paredzētas aktivitātes 4. virzienā: EV iegādes stimulēšana, kas sniegs gan tiešu finanšu atbalstu ETL iegādei, gan netiešu atbalstu, samazinot nodokļus ETL, kā arī sniedzot lietošanas ērtības, piemēram, atļaujot izmantot ETL sabiedriskā transporta joslās. Vienlaikus paredzēts cenu starpību samazināt arī palielinot nodokļu apmēru visvairāk piesārņojošo iekšdedzes motoru transportlīdzekļu kategorijām.*

* Nepieciešamas apjomīgas sākotnējas investīcijas, lai izveidotu infrastruktūras staciju tīklu un operatoru;

*Lai samazinātu nepieciešamību pēc investīcijām no valsts budžeta, ir paredzēta virkne atbalsta programmu 3. atbalsta virziena pasākumos: ETL uzlādes tīkla izveide, kas paredz gan infrastruktūras izveidošanai piesaistīt ES fondu līdzekļus (aktivitāte 3.1. Nacionālā ETL uzlādes tīkla izveide), gan sadarboties ar pašvaldībām un uzņēmumiem (aktivitātes 3.3, 3.4, un 3.5).*

* Tehniskā ietvara neesamība.
* Salīdzinoši neliels ETL tirgus un zema pirktspēja: tirgus nepievilcības dēļ ir grūtāk piesaistīt infrastruktūras izveidei nepieciešamo investīcijas apjomu, jo ir garāks investīciju atdeves laiks.

*Šo trūkumu ir paredzēts mazināt 1. atbalsta virziena pasākumos: atbalsts zinātnes un uzņēmējdarbības attīstībai elektromobilitātes nozarē, kas ietvers gan atbalstu jaunu ETL produktu izstrādei, gan pieeju jaunākajām tehnoloģijām izstādēs un starptautiskās organizācijās.*

* Klimata īpašības: ziemas laikā zemo temperatūru dēļ ETL baterija izlādējas daudz ātrāk, pazeminot kopējo iespējamo nobraukumu no vienas uzlādes.

*Šo problēmu aktīvi risina ETL ražotāji – jaunākās paaudzes ETL tiek aprīkoti ar speciālu ziemas aprīkojumu – bateriju apsildi, alternatīvām apkures sistēmām, viedajām tehnoloģijām, kas, piemēram, uzsilda mašīnu pirms braukšanas, kamēr tā ir pieslēgta elektrotīklam, lai nav jāizmanto baterija, u.c.*

**Iespējas**:

* Izveidot potenciālu ieņemt vadošās pozīcijas arī Eiropas tirgū: investējot jaunajā, strauji augošajā transporta industrijā ar mērķi kļūt par vienu no Eiropā nozīmīgākajiem šajā nozarē, attīstot, ražojot un eksportējot elektromobilitātes nodrošināšanai nepieciešamās komponentes, radot jaunas darbavietas augsto tehnoloģiju jomā.
* attīstīt inovatīvus elektromobilitātes produktus un risinājumus atbalstot Latvijas tehnoloģiju pilotprojektus, lai palīdzētu nokļūt līdz to masveida ražošanai un palielināt Latvijas uzņēmumu eksportu un konkurētspēju;
* Samazināt atkarību no naftas importa;
* Samazināt transporta negatīvo ietekmi uz vidi, samazinot CO2 izmešu daudzumu;
* Attīstīt inovatīvus biznesa modeļus atjaunojamo enerģijas resursu jomā;
* Palielināt Latvijas uzņēmumu eksporta un konkurētspēju inovāciju jomā;
* Palielināt atjaunojamo enerģijas resursu īpatsvaru elektroenerģijas ražošanā, it sevišķi vēja un saules enerģijas, tādējādi samazinot kaitīgos izmešus atmosfērā;
* Samazināt apkārtējās vides trokšņa piesārņojumu;
* Vairāku sektoru nacionālās un starptautiskās sadarbības iespējas;
* ETL ieviešana valsts autoparkos ģenerēs patērētāju interesi un pārliecinātību par ETL tehnoloģisko briedumu un lietošanas piemērotību, radot vēlmi tos iegādāties.

**Draudi:**

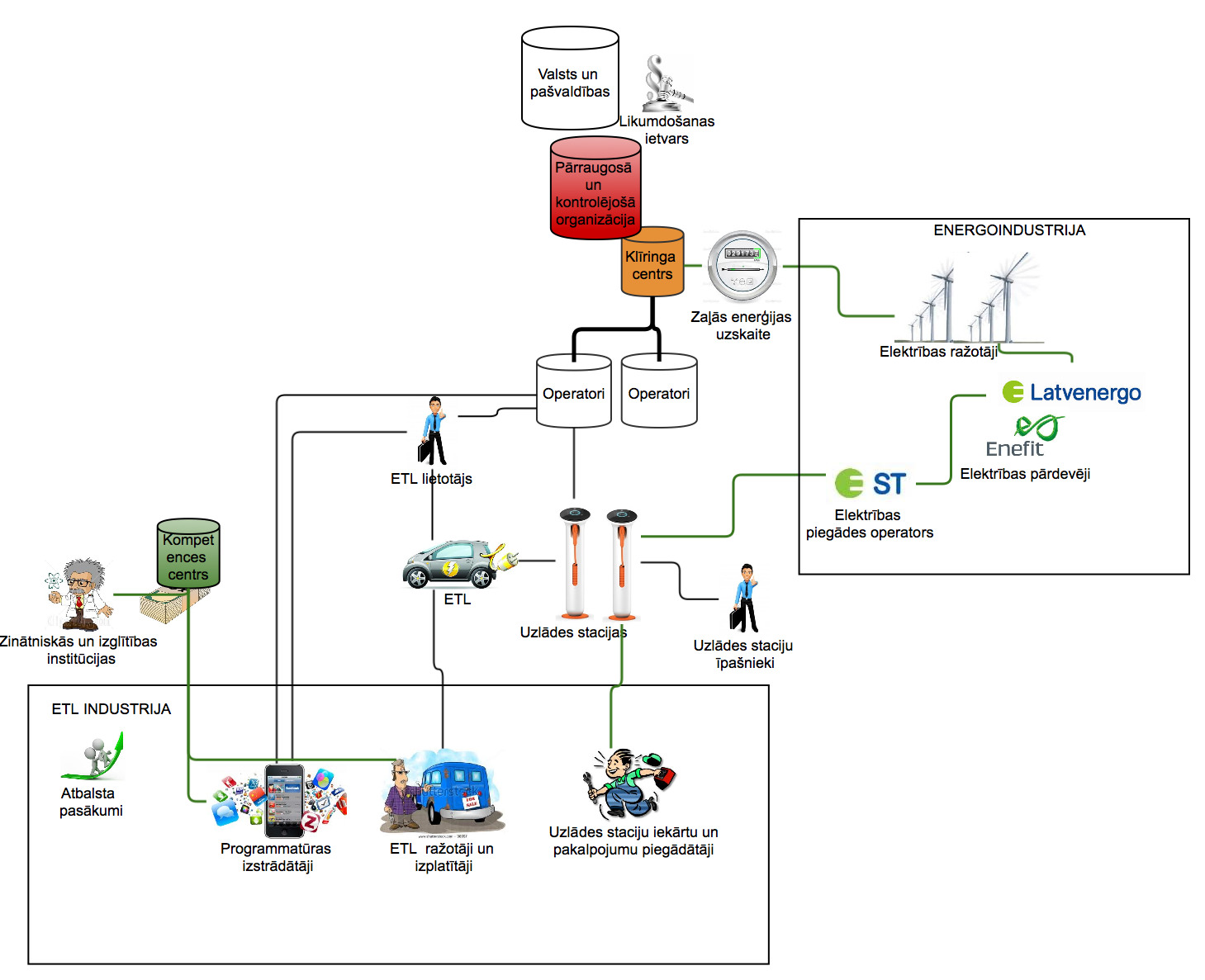
* Ekonomikas krīze un politiskā nestabilitāte var novirzīt fokusu no elektromobilitātes attīstības, to atliekot uz nenoteiktu laiku;
* Uzsākot elektromobilitātes pasākumu īstenošanu bez atbilstošas likumdošanas un tehniskā ietvara esamības, tiks radīts haoss uzlādes staciju jomā, kas novedīs pie staciju nesavietojamības ar atšķirīgu norēķinu sistēmu, radot neērtu no klienta puses uzlādes staciju lietošanu, kas savukārt varētu ievērojami novēlot elektromobilitātes attīstību;
* Nozīmīgo ETL ražotāju (piem. Renault) ienākšana Latvijas tirgū var būt ievērojami novēlota Latvijas elektromobilitātes noteiktā līmeņa attīstības trūkuma dēļ - tirgus nepievilcības, kas savukārt kopumā negatīvi ietekmēs elektromobilitātes tirgus attīstību. Ierobežots ETL modeļu piedāvājuma klāsts neveicinās ETL skaita pieaugumu uz ceļiem, nespējot apmierinot plašāku patērētāju loka vajadzības un preferences;
* Samazinoties cenu starpībai starp benzīnu un elektroenerģiju samazinās elektromobilitātes pievienoto vērtību salīdzinot ar iekšdedzes motoriem, samazinot iekšdedzes motora automašīnu kopējās izmaksas;
* Elektromobilitātes atbalsta politikas finanšu apjomam ir jābūt adekvātam, lai sasniegtu izvirzītos mērķus. Neadekvāta finansējuma apjoma dēļ elektromobilitāte var attīstīsies ievērojami lēnāk nekā citur Eiropā un pasaulē;
* Dažādu nepieciešamo elektromobilitātes pušu nekoordinētu un nesaliedētu darbību dēļ elektromobilitātes attīstība noritēs neefektīvi un lēni;
* Citu automašīnu tehnoloģiju attīstība un uzlabošana (gāzes, ūdeņraža degvielas auto, iekšdedzes motoru turpmāka optimizācija).

# Elektromobilitātes tirgus ieviešana un atšķirīgi biznesa modeļi

## Elektromobilitātes tirgus modeļu apskats

Šajā sadaļā tiks apskatīti elektromobilitātes tirgus dalībnieki, dažādi šobrīd esošie tirgus modeļi, faktori, kuri jāņem vērā, izvēloties labāko tirgus modeli Latvijā.

Lai varētu izvērtēt elektromobilitātes tirgus modeļus, pirmkārt jāsaprot kādi ir šī tirgus dalībnieki un kāda ir to saistība. Šo tirgus dalībnieku piemērs ir parādīts sekojošā grafikā:



Grafiks Nr.12: Elektromobilitātes tirgus dalībnieki

Grafikā parādīto elektromobilitātes tirgus dalībnieku galvenās funkcijas ir parādītas tabulā zemāk:

| Dalībnieks | Apraksts | Iesaiste |
| --- | --- | --- |
| ETL lietotāji | Esošie un nākotnes ETL lietotāji, kas lieto transportlīdzekļu uzlādes infrastruktūru. | Tieša.  Lieto ETL un ETL uzlādes infrasktruktūru.  Lietojot ETL varēs veikt to uzlādi pēc nepieciešamības, neizvērtējot operatoru. |
| Valsts un pašvaldību institūcijas | Ministrijas, pašvaldības | Tieša.  Nodrošina regulējošo ietvaru ETL ieviešanai, lai gūtu ieguvumus sabiedrība kopumā, īstenojot valsts un pašvaldību mērķus. |
| Elektrības piegādes operators (EPO) | Organizācija, kam pieder elektrības pārvades tīkli. (Piemēram, Latvijā – AS “Sadales tīkls”) | Tieša.  Jānodrošina uzlādes staciju pieslēgums zemsprieguma vai vidēja sprieguma elektrotīkliem. |
| Elektrības ražotāji | Uzņēmumi, kas licencēti ražo elektrību, (piemēram, Latvijā VAS “Latvenergo”, AS “Enefit” u.c.) tai skaitā vēja elektrostacijās, saules elektrostacijās un mazajos HES. Nākotnē – arī mikroelektroģenerētāji, kas ražo elektroenerģiju savam patēriņam. | Netieša.  Ražo elektrību. Nodrošina saražotās “Zaļās” enerģijas atsevišķu uzskaiti.  Nākotnē sistēmai jānodrošina, ka tiek saražots ETL kopējam enerģijas patēriņam atbilstošs zaļās enerģijas apjoms. |
| Elektrības pārdevēji | Uzņēmumi, kas licencēti elektroenerģijas tirgošanai (Latvijā VAS “Latvenergo”, AS “Enefit” u.c.) | Tieša.  Nodrošina elektrības pārdošanu ETL infrastruktūrai, operatoriem, kā arī fiziskām un juridiskām personām.  Elektrības pārdevēji var iesaistīties infrastruktūras izbūvē, ja nodrošina ES direktīvu prasības par brīvas konkurences nodrošināšanu. |
| (Elektromobilitāti) Pārraugošā un kontrolējošā organizācija | Organizācija, kas atbild, ka visas uzlādes stacijas darbojas vienotā sistēmā neatkarīgi no to operatoriem un ir savietojamas ar citu ES valstu sistēmām, un nodrošina klīringa sistēmas esamību.  (Šajā plānā piedāvāts šīs funkcijas Latvijā veikt EVKI). | Tieša.  Izveido vienotu nacionālo elektromobilitātes tehnisko standartu un noteikumu sistēmu, lai nodrošinātu jebkura ETL lietotāja apkalpošanu jebkurā uzlādes punktā.  Pārrauga tehnisko standartu ieviešanu, veicot tirgus dalībnieku atbilstības kontroli un sertifikāciju. |
| (Uzlādes tīkla vadības) Operatori | Organizācijas, kas nodrošina uzlādes tīklu darbību un ETL lietotāju apkalpošanu. | Tieša.  Nodrošina savu klientu – ETL lietotāju apkalpošanu, sadarbībā ar trešajām pusēm; nodrošina norēķinu veikšanu starp visiem elektromobilitātē iesaistītajiem dalībniekiem (tieši vai caur klīringa centru ar citiem operatoriem).  Var uzstādīt vai pēc līguma būt atbildīgas par uzlādes punkta darbību. |
| Klīringa centrs | Organizācija, kas nodrošina informācijas apmaiņu gan starp operatoriem, gan ar nacionālo elektromobilitāti pārraugošo un kontrolējošo organizāciju  (Šajā plānā piedāvāts šīs funkcijas Latvijā veikt EVKI). | Tieša.  Nodrošina norēķinu informācijas apmaiņu starp dažādiem Operatoriem valstī un atbilstošiem Klīringa centriem citās valstīs.  Nodrošina datu apmaiņu zaļās enerģijas uzskaitei |
| Uzlādes staciju īpašnieki | Personas, kam pieder uzlādes stacijas. | Tieša.  Investori, kas iegulda līdzekļus uzlādes staciju iegādē un uzstādīšanā.  Ja uzlādes stacijas iegādātas ar valsts atbalstu, īpašnieki nodrošina savā pārziņā esošo uzlādes staciju tehnisko apkalpošanu, iekārtu darbību un pilnu sistēmu savietojamību ar nacionālo elektromobilitātes sistēmu paši, vai piesaistot Operatoru. |
| Uzlādes staciju iekārtu un pakalpojumu piegādātāji | Organizācijas, kas  a) ražo vai izplata ETL uzlādes staciju iekārtas  b) operatoru vai ETL lietotāju uzdevumā veic jebkurus darbus, kas nepieciešamas uzlādes staciju uzturēšanai un to darbības nodrošināšanai. | Tieša.  Dažādas organizācijas kas pārdod iekārtas vai sniedz pakalpojumus operatoriem vai ETL lietotājiem. Tās ražo iekārtas, tās uzstāda, remontē, apkopj, apsargā stacijas, u.t.t. |
| Programmatūras izstrādātāji | Organizācijas, kas izstrādā programmnodrošinājumu dažādu elektromobilitātes sistēmu darbībai. | Tieša.  Veic operatoru un klīringa centra serveru programmatūras izstrādi, kā arī lietotāju aplikāciju izstrādi elektromobilitātes iesaistītajām pusēm, gan ETL gan lietotāju stacionārajās, portatīvajās un mobilajās ierīcēs. |
| ETL ražotāji un izplatītāji | Organizācijas, kas ražo un pārdod ETL. | Netieša.  Neiesaistās infrastruktūras vērtību ķēdē, bet ir atkarīgi no izvēlētās infrastruktūras efektivitātes. Nosaka, kādas būs uzlādes infrastruktūras specifikācijas. |
| Jauni dalībnieki | Jauni uzdevumi un organizācijas, kas vēl nav apzināti, bet var rasties tirgus attīstības rezultātā. | |

Tabula Nr.7: Elektromobilitātes attīstībā ieinteresētie tirgus dalībnieki

## Elektromobilitātes organizatoriskais modelis

### Modeļa izvēli noteicošie faktori

Eiropas Komisijas Direktīvas par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu priekšlikumā ir noteiktas prasības valsts politiskā regulējuma izstrādei attiecībā uz alternatīvo degvielu tirgus attīstību un alternatīvo degvielu infrastruktūras minimuma attīstīšanu, tostarp kopēju tehnisko specifikāciju ieviešanu. Tomēr tas paredz, ka dalībvalstis patur tiesības izvēlēties direktīvas transponēšanas metodes direktīvā noteikto mērķu sasniegšanai, izmantojot instrumentus, kas tām šķiet izmaksu ziņā visefektīvākie[[57]](#footnote-58).

Direktīvas priekšlikums paredz vairākus aspektus, kas jāņem vērā, izstrādājot Latvijas kā ES dalībvalsts elektromobilitātes tirgus modeli:

* Pieejas brīvība klientam: tirgus modelis nodrošina, ka lēnas un ātras uzlādes punktu aprīkojums ir pieejams ar taisnīgiem, samērīgiem un vienlīdzīgiem nosacījumiem, neietver papildu maksu vai pārmērīgi augstu maksu par to, ka elektrotransportlīdzekli uzlādē lietotājs, kuram nav līgumattiecību ar uzlādes punkta operatoru;
* Enerģijas piegādātāja brīva izvēle: tirgus modelis neaizliedz ETL lietotājiem iegādāties elektroenerģiju ne no viena elektroenerģijas piegādātāja neatkarīgi no tā, kurā dalībvalstī šis piegādātājs ir reģistrēts. Modelis nodrošina, ka patērētājiem ir tiesības uz līguma pamata iegādāties elektroenerģiju vienlaikus no dažādiem piegādātājiem, lai būtu iespējams noslēgt atsevišķu līgumu par elektroenerģijas nodrošināšanu elektrotransportlīdzeklim;
* Atvērts uzlādes punktu tirgus: tirgus modelis nodrošina, ka jebkura persona drīkst izveidot vai pārvaldīt publiski pieejamus uzlādes punktus un ka elektrības piegādes operatori ar šādām personām sadarbojas, ievērojot vienlīdzīgas attieksmes principu;
* Harmonizācija ar citām ES valstīm: tirgus modelis paredz infrastruktūras pārklājuma pārrobežu nepārtrauktību un mehānismus sadarbībai ar citām dalībvalstīm tā nodrošināšanai.

Izvēloties pieņemamāko tirgus modeli Latvijā, ir jāņem vērā vairāki nosacījumi, papildus tiem, kas definēti direktīvā par alternatīvo degvielu infrastruktūru.

Ģeogrāfiskais pārklājums

Latvijas tirgus modelim ir jānodrošina ETL izmantošanas iespējas visā Latvijas teritorijā, ieskaitot reģionus, kuros ETL skaits būs niecīgs. Pagaidām pasaules pieredze rāda, ka nacionālās nozīmes ātrās uzlādes tīkla izveidošana komercuzņēmējiem atmaksāsies ilgstošā laika periodā pat vietās, kur ir pietiekošs ETL skaits[[58]](#footnote-59). Tomēr ETL ātrās uzlādes stacijas ir nepieciešamas pat vietās, kur ir plašs lokālās uzlādes staciju tīkls, jo ātrās uzlādes stacijas kalpo arī kā psiholoģisks garants ETL izmantošanai. Šobrīd Latvijas jauno transportlīdzekļu tirgus ir mazs un līdz 2020. gadam paredzamais ETL apjoms varētu sasniegt 4500 transportlīdzekļus, pie nosacījuma, ka tiks sniegts valsts atbalsts to iegādei; turklāt ETL būs ģeogrāfiski nevienmērīgi izvietoti, pārsvarā attīstītākajos valsts reģionos. Tādējādi transportlīdzekļu skaits Latvijā būs ievērojami par mazu, lai elektromobilitātes infrastruktūra varētu tikt pašfinansēta visā Latvijas teritorijā, un vismaz daļai no infrastruktūras šos gadus būs nepieciešams līdzfinansējums.

Vēlamie finansējuma avoti

Pretēji „zaļās enerģijas” attīstītajās valstīs sabiedrībā vērojamajiem sociālās apziņas pieauguma un vides aizstāvības atbalsta procesiem, kur iedzīvotāji ir gatavi maksāt vairāk par pakalpojumiem un produkciju, kas saražoti izmantojot atjaunojomos resursus[[59]](#footnote-60), Latvijā pret zaļo enerģiju vērstas kampaņām[[60]](#footnote-61), kā arī nereti tendenciozi sniegtas informācijas par obligātās iepirkumu komponentes enerģijas sadārdzinājumu[[61]](#footnote-62) rezultātā, Latvijā sabiedrības noskaņojums pret jebkura veida atjaunojamo resursu izmantošanu un „zaļajiem” pasākumiem kopumā ir neviennozīmīgs - 89% Latvijas iedzīvotāju uzskata, ka ir nepieciešama valdības rīcība, lai ierobežotu elektrības cenu kāpumu, ko var veidot obligātā iepirkuma komponentes (OIK) jeb subsidētās enerģijas maksājumu pieaugums[[62]](#footnote-63), kaut arī šī pētījuma objektivitātē tiek apšaubīta[[63]](#footnote-64).

Līdz ar to, izvēloties tirgus modeli, priekšroka dodama finansējumam, kas nav saistīts ar tiešiem budžeta maksājumiem, pēc iespējas piesaistot Eiropas Savienības struktūrfondu finansējumu, kā arī privāto finansējumu, iespējams, uz PPP bāzes.

### Piemērotākais tirgus modelis Latvijā

Tirgus pamatmodeļi tiek izdalīti atkarībā no trīs elektromobilitātes infrastruktūras vērtību ķēdes pārvaldītāju (elektrības piegādes, uzlādes staciju un elektrības tirdzniecības operatoru) integrācijas.

Elektrības piegādi veic elektrības piegādes operators (EPO), Latvijas gadījumā AS “Sadales tīkls”, kam pieder un kas pārvalda zemsprieguma vai vidēja sprieguma elektrotīklus, kuri tiek izmantoti, lai piegādātu enerģiju uzlādes stacijām. Šobrīd atkarībā no pārējo vērtības ķēdes pārvaldītāju iespējām klasiski zinātniskajā literatūrā tiek izdalīti trīs galvenie elektromobilitātes tirgus modeļi: integrētās infrastruktūras modelis, dalītais infrastruktūras modelis un neatkarīgais elektromobilitātes tirgus modelis. To galvenās iezīmes ir sekojošas:

* Integrētās infrastruktūras modelis, paredz, ka Elektrības piegādātājs (piem. Latvijā – AS “Sadales tīkls”) ir arī operators kurš uzstāda un pārvalda uzlādes stacijas. Tās ietilpst kopējā elektrības tīklu infrastruktūrā un ir „sabiedriskais labums”: t.i. infrastruktūras izbūves izmaksas tiek iekļautas vispārējā elektrības cenā par ko maksā visi elektrības patērētāji – cenu diapazons ETL uzlādei ir no 0 līdz standarta elektrības cenai, kādu maksā ikviens elektrības lietotājs;
* Dalītais infrastruktūras modelis paredz, ka uzlādes infrastruktūras operators (operators) darbojas kā neatkarīgs atsevišķs tirgus sektors. Elektrības tirdzniecība tiek nodalīta kā atsevišķa elektromobilitātes funkcija un izmaksas tiek segtas pēc „lietotājs maksā” principa – t.i. infrastruktūras izbūves izmaksas tiek iekļautas elektrības cenā tikai ETL lietotājiem. Šajā modelī lietotājiem tiek nodrošinātas iespējas veikt uzlādi pie jebkura operatora, un operatori, līdzīgi kā šobrīd degvielas uzlādes staciju vai mobilo telefonu operatori, savā starpā konkurē ar cenu un papildus pakalpojumiem.
* Neatkarīgā elektromobilitātes tirgus modelī elektrības tirgotājs izveido savu ETL uzlādes staciju, kurā pats nosaka tirdzniecības cenu un apmaksas veidu. Katrā punktā tie var būt atšķirīgi un uzlādes stacijas nav saistītas vienotā tīklā.

Balstoties uz tirgus modeļu analīzi un prasībām tirgus modelim Latvijā, ir jāsecina, ka nemainītā veidā nav izmantojams neviens no šiem modeļiem, un Latvijas apstākļos ir izdevīgi veidot modeli, kuram ir vairāku augstākminēto modeļu iezīmes.

Sekojošā tabulā parādīts plānotais Latvijas elektromobilitātes tirgus modelis:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Īpašumtiesības uz infrastruktūru | Elektroenerģijas un uzlādes staciju finansējums | Attiecības ar klientu – ETL lietotāju |
| Atbilstoši ES alternatīvās infrastruktūras direktīvas projektam[[64]](#footnote-65), ikviens drīkst izbūvēt uzlādes staciju atbilstoši tehniskajiem noteikumiem.  Īpašnieks var apkalpot uzlādes staciju pats, vai slēdz līgumus ar licencētu operatoru, lai staciju iekļautu kopējā Latvijas uzlādes infrastruktūras tīklā. | Finansējums pēc “lietotājs maksā” principa.  ETL uzlādei izmantojamās elektrības subsīdijas nav tieši saistītas ar elektrības tarifiem visiem lietotājiem.  Uzlādes staciju amortizācijas izmaksas tiek iekļautas lietotāja gala tarifā.  Uzlādes staciju operatori sadarbojas ar elektrības piegādātājiem un elektrības tirgotājiem un EVKI.  Uzlādes staciju un operatora finansējums var tikt veikts sadarbībā ar komercsabiedrībām atbalsta programmās, lai mazinātu nepieciešamās valsts investīcijas. | ETL lietotāji sadarbojas ar operatoriem brīvā tirgus apstākļos un slēdzot līgumus par uzlādes staciju lietošanu atbilstoši operatoru piedāvātajam tarifu modelim vai norēķinoties uz vietas, neatkarīgi no uzlādes stacijas īpašnieka. |

Tabula Nr.8: Piemērotākais tirgus modelis Latvijā

Šāda modeļa pozitīvās un negatīvās iezīmes parādītas sekojošā tabulā:

|  |  |
| --- | --- |
| Pozitīvās | Negatīvās |
| * Finansējums pēc “Lietotājs maksā” principa, pakalpojums godīgāks pret pārējiem elektrības patērētājiem, jo maksā faktiskie lietotāji, nevis visi elektrības patērētāji; * Tiek izveidots nacionālās nozīmes ETL uzlādes staciju tīkls elektromobilitātes atbalstam; * Jebkura persona drīkstēs izveidot publisku ETL uzlādes staciju, kā elekstrības sadales tīklu pieslēguma pakalpojumu uz vienlīdzīgas attieksmes principa un noslēgt līgumu ar operatoru brīvā tirgū; * Tiek iegūtas iespējas finansēt uzlādes staciju tīklu izveidi no pašvaldību vai komercsabiedrību līdzekļiem. | * Nepieciešama regulējošās likumdošanas ietvara izstrāde; * Nepieciešama tehniski sarežģīta sistēmas izstrādāšana, vienotu standartu izstrādāšana un ieviešana. |

Tabula Nr.9: Latvijas tirgus modeļa analīzes

Viena no galvenajām tirgus modeļa funkcijām ir noteikt tirgus regulācijas pakāpi. Vispārīgs uzskats ir, ka valsts regulējumu mērķis ir nodrošināt skaidrus un vienādus pamatnosacījumus tirgus ekonomikas darbībai. Regulējoša iejaukšanās ir pieļaujama tikai gadījumos, kad tirgus nav spējīgs pašregulēties, vai arī ir nepieciešams novērst tirgus nepilnības, kas apdraud godīgu tirgus konkurenci, piemēram, tirgus dominances vai dabīgā monopola situācijās[[65]](#footnote-66). Līdz ar to elektromobilitātes tirgus modelī ir daļas, kas tiek pilnībā regulētas, un daļas, kurās regulācija nav nepieciešama.

Sekojošajā tabulā apkopojums par Latvijai ieteicamo regulācijas līmeni dažādos elektromobilitātes posmos:

| Regulācijas līmenis | Regulācijas līmeņa apraksts | Iespējamā Latvijā piemērojamā joma |
| --- | --- | --- |
| Neregulēts tirgus | Industrija netiek regulēta un, nav noteikti standarti, un rezultātu pilnībā nosaka brīvais tirgus | Latvijas apstākļos nav ieteicama. ASV piemērs rāda, ka šādā gadījumā tirgū iestājas haoss. |
| Pašregulējošs tirgus | Industrija izmanto pašu noteiktus standartus un ir paši atbildīgi par to ievērošanu. | Latvijas apstākļos nav ieteicama. Vienīgais tirgus piemērs, kur sistēma darbojas sekmīgi ir Nīderlande (OCPP piemērs). |
| Regulēti nozares ietvari | Valsts vai tās pilnvarota regulējoša institūcija ir noteikusi likumdošanā minimālos standartus, kas jāievēro industrijas dalībniekiem | Latvijas apstākļos izmantojams, lai izstrādātu noteikumus par minimālajām prasībām saistītajām industrijām: piemēram, obligātais uzlādes punktu skaits jaunos būvniecības projektos u.tml. |
| Pilna regulēšana | Ir noteikti detalizēti un saistoši standarti, kas ierobežo industriju. Parasti tiek izmantota iespējamu monopolu vai bīstamās nozarēs. | Latvijas apstākļos nepieciešama elektromobilitātes konkurences nodrošināšanai, novēršot viena ražotāja de facto monopolu.  Latvijā piemērojama tehnisko standartu atbilstības nodrošināšanai un elektromobilitātes atbalsta sistēmas īstenošanai. |
| Valsts nodrošinājums | Valsts pati nodrošina pakalpojumu vai sniedz ekskluzīvas / licencētas tiesības pakalpojuma sniedzējam. | Latvijas apstākļos nepieciešams funkcijām, kur iespējams tikai viens tirgus spēlētājs: elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas izveidei un klīringa centra izveide. |

Tabula Nr.10: Ieteicamais regulācijas līmenis dažādās elektromobilitātes sfērās.

## Elektromobilitātes organizatoriskais modelis

### Elektromobilitātes organizatoriskā struktūra Latvijā

Veicot izpēti par elektromobilitātes organizatoriskajiem modeļiem Eiropā, jāsecina, gandrīz katrā valstī tas ir unikāls, taču gandrīz visās valstīs var izdalīt trīs elektromobilitātes organizācijas līmeņus.

*I līmenis*

*II līmenis*

*III līmenis*

Grafiks Nr. 14: Organizatoriskās struktūras līmeņi

Trīs līmeņu sadalījums ir saistīts ar to, ka lielākajā daļā Eiropas valstu, elektromobilitātes atbalsta sniegšanai tiek izmantots netiešais sniegšanas mehānisms – t.i. atbalsta saņēmējs (ETL lietotājs) nesaņem naudas līdzekļus tieši, bet caur starpniekorganizāciju, kas sniedz atlaides ETL iegādei, vai subsidētus pakalpojumus ETL lietošanai, tai skaitā – nodokļu atlaides.

Pirmajā līmenī, ir viena vai vairākas ministrijas, kas ir atbildīgas par elektromobilitāti valstī kopumā, par attiecīgu stratēģiju un plānošanas dokumentu izstrādi. Valstis, kurās elektromobilitāte šobrīd ir attīstīta vistālāk, ir noteikta viena atbildīgā ministrija[[66]](#footnote-67) (Lielbritānija, Īrija, Portugāle, Igaunija), vairākas ministrijas pārsvarā ir valstīs, kurās vēl nav detalizētu elektromobilitātes ieviešanas plānu (piemēram - Lietuva).

Par elektromobilitāti atbildīgās ministrijas, piemēram, Lielbritānijā un Dānijā tā ir Satiksmes ministrija, Igaunijā un Portugālē – Ekonomikas ministrija, Īrijā – Komunikāciju, enerģijas un dabas resursu ministrija.

Otrajā līmenī ir viena vai vairākas atbildīgās iestādes, kas ir atbildīgas par politikas ieviešanu un pārraudzību un elektromobilitātes attīstībai paredzētā atbalsta finansējuma sadali. Atsevišķās valstīs, kā Igaunija tā ir viena organizācija, bet Īrijā, Portugālē un Nīderlandē – dažādas.

Trešais līmenis ir elektromobilitātes politiku īstenojošās organizācijas – kas praktiski nodrošina infrastruktūras tīkla darbību, un nodrošina pienākošos elektromobilitātes atbalsta finansējuma izsniegšanu to gala saņēmējiem (labuma guvējiem). Šajā līmenī ir visdažādākais organizatoriskais regulējums katrā valstī.

Apskatot Eiropas valstu piemērus, ir redzams, ka visefektīvākie rezultāti ir sasniegti tajās valstīs, kurās ir izveidota vienota organizācija, kura ir atbildīga par elektromobilitātes ieviešanu nacionālā līmenī.

### I līmenis: Regulēšana

Par elektromobilitātes attīstību Latvijā kopumā ir atbildīga Satiksmes ministrija. Tās funkcijās ietilpst:

* Izstrādāt elektromobilitātes politiku;
* Organizēt un koordinēt elektromobilitātes politikas īstenošanu;
* Izstrādāt attiecīgo reglamentējošo tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu projektus;
* Savas kompetences ietvaros pārstāvēt valsts intereses Eiropas Savienības institūcijās, piedalīties vai pilnvarot trešās personas pāstāvēt Latviju starptautiskos projektos, konferencēs, kā arī pārstāvēt valsts intereses starptautiskajās elektromobilitātes organizācijās, lai iegūtu aktuālāko informāciju par tās attīstību pasaulē un nepieciešamo tehnisko zinātību veiksmīgas un ekonomiski efektīvas Latvijas elektromobilitātes ieviešanas nodrošināšanai;
* Veikt vai pilnvarot trešās personas veikt nepieciešamos pētījumus elektromobilitātes attīstībai.
* Nodrošināt vai pilnvarot trešās personas nodrošināt informatīvo bāzi, lai veicinātu Latvijas iedzīvotāju un komercuzņēmumu iesaisti ETL plašā izmantošanā uz ekonomiskā izdevīguma pamatiem;

Tomēr atseviškās aktivitātēs elektromobilitāte cieši iekļaujas arī Ekonomikas ministrijas, Izglītības un zinātnes ministrijas un Vides un reģionālās attīstības ministrijas atbildības sfērās – it sevišķi 1. atbalsta virzienā: atbalsts zinātnes un uzņēmējdarbības attīstībai elektromobilitātes jomā (sīkāk sk. 8.4.1 sadaļu).

### II līmenis: Politikas ieviešana un pārraudzība

Par izstrādātās politikas īstenošanu Latvijā atbildīga ir Latvijas Elektomobilitātes vadības un koordinācijas institūcija (EVKI).

EVKI II līmeņa elektromobilitātes īstenošanas funkcijās ietilpst:

1. Sagatavot un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā sniegt priekšlikumus reglamentējošo tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu izstrādei, tai skaitā, balstoties uz iegūto pieredzi, iesniegt Satiksmes ministrijai priekšlikumus nepieciešamajām atbalsta programmām.
2. Nodrošināt normatīvajos aktos un attiecīgajos politikas plānošanas dokumentos paredzēto pasākumu realizāciju, tai skaitā:

* Nodrošināt Latvijas nacionālās uzlādes infrastruktūras izveidošanu;
* Sadarboties ar pašvaldībām un komercsabiedrībām infrastruktūras ieviešanā nodrošinot tehnisko un atbalsta programmatūras bāzi;
* Izstrādāt Latvijas elektromobilitātes tehniskos standartus atbilstoši standartu normām un nodrošināt to ieviešanu, lai panāktu visu Latvijas uzstādīto uzlādes sistēmu efektīvu savietojamību vienotā tīklā;
* Veikt ETL zaļās enerģijas sertifikātu izmantošanas reģistra uzturēšanu.

### II Līmenis: Finansējuma piešķiršana

Elektromobilitāte skar gan Satiksmes, gan Vides aizsardzības un reģionālās attīstības, gan Ekonomikas ministrijas darbības jomas.. Latvijā, līdzīgi kā lielākajā daļā Eiropas valstu, paredzēts izmantot netiešo finansējuma piešķiršanas mehānismu – t..i., finanšu institūcija un atbalsta saņēmējs tieši „nesatiekas” un atbalsta darījums vismaz vienā no tā fāzēm tehniski tiek īstenots ar papildu institūciju (III līmeņa starpniekorganizācijas) iesaistīšanu. Šāds risinājums ir uzskatāms par optimālo situācijās, kad atbalsts tiks sniegts daudzskaitlīgām un plašām mērķa grupām[[67]](#footnote-68).

Finansējuma piešķiršanu elektromobilitātes atbalstam veiks Satiksmes ministrija – ERAF ietvaros, VARAM – Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (KPFI) ietvaros, Ekonomikas ministrija un Izglītības un zinātnes ministrija –ERAF fondu ietvaros sniegs saskaņā ar darbības programmā „Izaugsme un nodarbinātība” noteikto.

Finansējuma piešķiršanu galasaņēmējiem ETL iegādei atbildīgā institūcija veic caur III līmeņa starpniekorganizāciju: autorizētiem ETL dīleriem, kuri saņem naudas līdzekļus par ETL iegādes atbalsta summu, bet ETL lietotāji var iegādāties ETL jau ar atbalstu bez papildus sarežģītu formalitāšu kārtošanas.

### III Līmenis: Elektromobilitātes politikas īstenošana

Latvijas elektromobilitātes politikas ieviešanā ir paredzēti 5 galvenie darbības virzieni - sekojošā grafikā parādīts to sadalījums pēc realizējošajām organizācijām (ar zilo – Satiksmes ministrija, zaļo – EVKI, ar sarkano LEKC):

Grafiks Nr.15: Elektromobilitātes plāna aktivitātes pēc realizējošām institūcijām

#### ETL uzlādes infrastruktūras izveide

Elektrotransporlīdzekļu uzlādes infrastruktūras izveide ir viens no svarīgākajiem uzdevumiem, kas jāveic, lai būtu iespējama ekonomiski pamatota elektromobilitātes ieviešana.

Pamatfunkcijas Latvijas ETL uzlādes infrastruktūras izveidē ir sekojošas:

* Veikt Latvijas nacionālā uzlādes staciju tīkla izbūvi un tā tehnisko funkcionēšanu;
* Izveidot elektrotransportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras tīkla klīringa centru un veikt klīringa centra funkcijas starp Latvijas un starptautiskajiem uzlādes tīkla operatoriem
* Pārraudzīt operatoru vadības sistēmu savietojamību ar visiem Latvijā uzstādāmajiem uzlādes punktiem, lai garantētu jebkuram ETL lietotājam iespējas izmantot ETL uzlādes infrastruktūru (tīklu) neatkarīgi no tā izmantotā operatora kā Latvijā tā ārvalstīs:
  + veicot publisko uzlādes punktu tehnisko sertifikāciju, lai nodrošinātu to savietojamību ar Latvijas nacionālo uzlādes tīklu;
  + veicot neatkarīgo ETL uzlādes tīklu operatoru sertifikāciju, lai nodrošinātu to savietojamību ar Latvijas nacionālo uzlādes tīklu;

Publiskajiem municipālajiem tīkliem un privātajiem tīkliem, kas izveidoti valsts atbalsta programmu ietvaros, tīkla vadības operatoram jābūt sertificētam, lai nodrošinātu, ka neatkarīgā operatora izmantotā sistēma iekļaujas kopējā Latvijas nacionālā uzlādes tīkla sistēmā un atbilst alternatīvās degvielas infrastruktūras direktīvā[[68]](#footnote-69) noteiktajām prasībām.

#### ETL iegādes atbalsta finansējuma programma

Atbalsta finansējumu programmā III līmeņa starpniekinstitūcija, saņem finanšu līdzekļus no to apsaimniekotāja (Satiksmes ministrijas, VARAM, LIAA) un tālāk nodrošina ETL iegādes atlaides tūlītēju piešķiršanu galējam atbalsta saņēmējam – ETL lietotājam. III līmeņa starpniekinstitūcija Latvijā būs ETL dīleri, kuru funkcijas ir nodrošināt saņēmēju (transportlīdzekļu lietotāju), pieteikumu izskatīšanu, to apstrādi un atskaišu sagatavošanu finansējuma piešķirošajai II līmeņa institūcijai.

#### Elektromobilitātes informēšanas pasākumi

Atbildīgās ministrijas pilnvarota organizācija savu funkciju ietvaros organizēs sabiedrības informēšanu par elektromobilitātes attīstību Latvijā, tai skaitā par Latvijā pieejamajiem ETL, par to iegādei pieejamo atbalsta līdzfinansējumu, elektromobilitātes ekonomisko pamatotību, pārējām atbalsta programmām, biežāk uzdotajiem jautājumiem u.c. Šī organizācija vai nu tieši vai sadarbībā ar nozares sabiedriskajām organizācijām nodrošinās Latvijas oficiālo elektromobilitātes mājaslapas uzturēšanu, organizēs informatīvos pasākumus un citas darbības, kas vērstas uz iedzīvotāju ieinteresēšanu pāriet uz videi draudzīgiem transportlīdzekļiem. Šīm aktivitātēm nepieciešamos līdzekļus atbildīgajai organizācijai jāparedz no valsts budžeta līdzekļiem, pēc iespējas izmantojot pieejamos Eiropas Savienības atbalsta finansējuma instrumentus

#### Atbalsts zinātnei un inovatīvu produktu izstrādei, un augsti inovatīviem elektromobilitātes pilotprojektiem

Pētniecības iestādes Latvijā, kurām ir pieredze pētniecības projektu īstenošanā elektromobilitātes jomā ir Rīgas Tehniskā universitāte (Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte), Fizikālās enerģētikas institūts, Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Lauksaimniecības universitātes Enerģētikas institūts, kā arī Transporta un sakaru institūts.

Vienlaikus atsevišķi projekti elektromobilitātes jomā tiek īstenoti Ekonomikas ministrijas izstrādātās un Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras administrētās ES struktūrfondu programmas „Kompetences centri” (2011.-2015.) ietvaros. Šādi projekti tiek īstenoti Latvijas elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrā „LEO pētījumu centrs”.

Elektromobilitātes attīstības plāna ieviešanas periodā rūpniecisko pētījumu veikšana un atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei var tikt paredzēta, piesaistot finansējumu nākamajā ES fondu plānošanas periodā (2014.-20120.), piemēram, plānotās valsts atbalsta programmas „Kompetences centri”, kā arī citu aktivitāšu ietvaros, kas paredz pētniecības sektora un komersantu sadarbības sekmēšanu pētniecisko izstrādņu ieviešanai tirgū. Svarīgi turpināt arī valsts pasūtītu starpnozaru zinātnisku pētījumu veikšanu, valsts pētniecības centru un privātā sektora infrastruktūras pilnveidi, un praktiskas ievirzes pētniecības projektu īstenošanu valstij prioritārajos zinātnes virzienos.

Galvenie inovācijas, pētniecības un tehnoloģiju attīstības politikas virzieni un plānotās rīcības atspoguļotas arī Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnēs 2014.-2020.gadam (apstiprinātas ar MK 2013.gada 28.jūnija rīkojumu Nr.282 „Par Nacionālās industriālās politikas attīstības pamatnostādnēm”), kā arī Pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnēs 2014.-2020.gadam (apstiprinātas ar MK 2013.gada 28.decembra rīkojumu Nr.685 „Par Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2014.–2020. gadam).

### Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas (EVKI) modelis

Tiek piedāvāti trīs EVKI organizācijas iespējamie modeļi: divi koncentrētas organizācijas modeļi (bezpeļņas organizācijas modelis un valsts aģentūras modelis) un trešais – EVKI dalītais modelis, nodalot elektromobilitātes tehniskā izpildījuma un atbalsta finansējuma sniegšanas funkcijas. Eiropas Savienībā tiek izmantoti visi šie modeļi.

#### Bezpeļņas sabiedriskās organizācijas modelis

Pirmais iespējamais EVKI modelis ir bezpeļņas sabiedriskās organizācijas modelis, kāds tiek īstenots, piemēram, Portugālē. Šajā gadījumā biedrības dibinātāji ir kopā valsts un nevalstiskais sektors

Grafiks Nr.18: EVKI kā biedrības modelis

Biedru sapulce

Valde

**EVKI**

Konsultatīvā Padome

Nozares ministrija (SM)

Nozares ministrija (VARAM)

Nozares ministrija (EM)

Nevalstiskais sektors

Pārresoru koordinācijas centrs

Šajā modelī visu iesaistīto ministriju darbība tiek īstenota caur konsultatīvo padomi vai caur biedru sapulci, ja ministrijas ir arī starp biedrības dibinātājiem.Šāda sabiedriskā organizācija varētu darboties Ministru prezidenta tiešā pārraudzībā, līdzīgi kā tas ir organizēts Portugālē.

Diemžēl pašreizējās likumdošanas ietvaros šāds modelis Lativjā nav iespējams. Valsts pārvaldes iekārtas likumā ir dots izsmeļošs to gadījumu skaits, kad valsts pārvaldes iestādes drīkst darboties privāto tiesību jomā, un šajā uzskaitījumā nav dotas tiesības dibināt biedrības un darboties tajās.

#### EVKI kā Satiksmes ministrijas aģentūra

Otrs modelis: EVKI ir kā Satiksmes ministrijas aģentūra. Šāds modelis ir izvēlēts piemēram Igaunijā, kur elektromobilitāti īsteno aģentūra Kredex.

Šāds modelis nodrošina lielāku sistēmas valstisko ietekmi un mazāku tirgus dalībnieku ietekmi, taču trūkumi šādam modelim ir: šobrīd Satiksmes ministrijai nav esošas aģentūras, kura varētu uzņemties šādas funkcijas, tādēļ būtu jāveido jauna aģentūra. Iespējams, ka šāda aģentūra veiktu visu alternatīvo degvielu / bezizmešu transporta jomu pārraudzību un nozaru attīstību, līdzīgi kā Lielbritānijā to dara Office of Low Emission Vehicles..

Tomēr šī modeļa galvenais trūkums ir tas, ka valsts institūcijās nav nepieciešamo speciālistu, kas varētu īstenot elektromobilitātes ieviešanas funkcijas.

Atbilstoši Publisko aģentūru likuma 5. panta pirmā daļa paredz, ka valsts aģentūra sniedz maksas pakalpojumus, nodrošinot valsts pārvaldes uzdevumu īstenošanu saskaņā ar Ministru kabineta apstiprinātu cenrādi – šādas funkacijas nav EVKI nav paredzētas, līdz ar to arī šāds risinājms neatbilst Latvijas tiesību sistēmai.

#### Dalīto funkciju modelis

Trešais modelis ir nodalīt elektromobilitātes ieviešanas funkcijas no atbalsta (grantu izsniegšanas un kontroles) funkcijām. Šāds modelis ir, piemēram, Īrijā, kur elektromobilitātes ieviešanu īsteno ESB Cars, bet grantus izsniedz Sustainable Energy Authority of Ireland.

Pie šī modeļa, elektromobilitātes atbalsta funkcijas, tai skaitā grantu administrēšanu, varētu veikt esoša vai jaundibināma valsts aģentūra vai pat Satiksmes ministrijas struktūrvienība, bet elektromobilitātes ieviešanas funkcijas – bezpeļņas sabiedriskā organizācija vai valsts kapitālsabiedrība.

#### Secinājumi

Latvijai vispiemērotākais un Latvijas tiesību sistēmai atbilstošākais ir dalīto funkciju modelis, jo valsts institūcijām ir pieredze un resursi atbalsta funkciju (grantu administrēšanas un nozares kontroles) nodrošināšanai, taču nav elektromobilitātes speciālistu. Šādi speciālisti ar pieredzi elektromobilitātes jautājumos ir sabiedriskajās organizācijās (piemēram, Latvijas Energoefektivitātes asociācija, Latvijas zaļais klasteris, Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrība), savukārt VAS „Ceļu satiksmes drošības direkcija” uztur un nodrošina transportlīdzekļu reģistru, kurā ir informācija par visiem satiksmē esošajiem Latvijā reģistrētajiem tranportlīdzekļiem, kas ļautu ātri un viegli nodrošināt uzskaiti, samazinot administrēšanas izmaksas. Tāpat VAS „Ceļu satiksmes drošības direkcija” ir nodrošināta datu apmaiņa ar citu valstu attiecīgajiem reģistriem, Uz šīs bāzes ir iespējams veidot EVKI kā profesionālu kompetento institūciju.

## Publiskā sektora loma

Elektromobilitātes plaša tirgus izveide ir atkarīga no vairāku ieinteresēto pušu sadarbības. Publiskajam sektoram ir svarīga tirgus katalizatora loma. Jau šobrīd vairākās pasaules valstīs tiek izstrādāti vai jau ir ieviesti risinājumi iepriekš minētajiem tirgus attīstības veicināšanas izaicinājumiem. Publiskā sektora rīcībā pieejamos rīcības virzienus var iedalīt vairākās grupās:

* publiskās un privātās uzlādes infrastruktūras vai sistēmu attīstība, tai skaitā stimulējot ETL infrastruktūras iekļaušanu jaunajos būvniecības projektos;
* subsīdijas, nodokļu atlaides (vai cita veida atbalsts) videi draudzīgu transportlīdzekļu iegādei;
* industrializācijas un pētniecības un attīstības rīcībpolitiku izveide saistībā ar elektromobilitātes tehnoloģijām, it īpaši akumulatoru ražošanu;
* elektromobilitātes iekļaušana ilgtspējīgas mobilitātes programmās, tai skaitā ETL izmantošana sabiedriskā transporta nodrošināšanai;
* sniedzot pozitīvu piemēru – veicinot ETL izmantošana valsts un pašvaldību iestādēs un uzņēmumos un ETL infrastruktūras iekļaušanu sabiedriskajās ēkās un publiskajos objektos.

.

Vienlaikus jāatzīmē, ka pastāv vairāki stimulu (*incentives*) veidi, kurus valstis var izmantot, lai veicinātu noteiktu citu saistīto pušu rīcību, kas kopumā pozitīvi ietekmētu elektromobilitātes tirgus attīstību. Stimulu veidi var būt saistīti ar:

* **pētniecību un attīstību**
  + vietējā līmenī – radīt stimulus pētniecībai un attīstībai noteiktās tehnoloģiju jomās;
  + ES līmenī – panākt sasaisti ar ES pētniecības un attīstības stimulu programmām (FP7, Apvārsnis 2020);
  + starptautiski (neskaitot ES) – sadarbības vienošanās ar citām valstīm saistībā ar zināšanu/tehnoloģiju apmaiņu;
* **ieviešanu (daļa šo atbalsta/stimulu mehānismu saistīti ar ES finansētajiem instrumentiem)** 
  + stimuli ražošanas uzņēmumiem pielāgot ražošanas tehnoloģijas;
  + stimuli visiem elektromobilitātes ekosistēmas dalībniekiem piemērot/uzlabot to uzturētās sistēmas, lai veicinātu elektromobilitātes ieviešanu;
  + stimuli pašvaldībām, lai ieviestu uzlādes infrastruktūru;
  + stimuli uzņēmumiem, lai piedalītos elektromobilitātes tirgus/ekosistēmas ieviešanā;
  + stimuli mehāniķu apmācības programmām;
  + stimuli apmācības programmām pirmajiem elektromobilitātes lietotājiem;
  + PPP projekti (īpaši attiecībā uz infrastruktūru);
  + stimuli liela mēroga demonstrēšanas projektiem;
  + stimuli atjaunojamās enerģijas ražošanai;
  + stimuli lietotu akumulatoru atkārtotai izmantošanai/pārstrādei;
* **klientiem** 
  + stimulu programmas korporatīvajiem un privātajiem klientiem saistībā ar elektromobilitātes, akumulatoru, elektroenerģijas izmantošanu;
* **konkurenci**
  + stimuli ārvalstu kompāniju piesaistīšanai, lai valstī ražotu ETL vai ar tiem saistītas komponentes;
  + eksporta veicināšanas stimuli.

## Privātā sektora loma

Elektromobilitātei Latvijā jābūt balstītai uz privātā sektora iniciatīvām, kuras publiskais sektors veicina iepriekšminētajos veidos.

**Uzlādes staciju attīstīšana**

* ETL ražotāji un infrastruktūras piegādātāji strādā kopā, lai attīstītu uzlādes infrastruktūru pilsētās un to starpā.
* Valsts vai pašvaldība pasūta privātajam sektoram elektromobilitātes infrastruktūras izveidei nepieciešamā tehniski ekonomiskā pamatojuma izvērtējumu (*feasibility study*).

**Elektroenerģijas nodrošināšana**

* elektroenerģijas pakalpojumu sniedzēji (ražotāji, sadales sistēmas operatori) nodrošina ETL nepieciešamo “zaļo” elektroenerģiju.

**Maksājumu iespējas**

* Balstoties uz valsts izstrādāto vienotu maksājumu regulējuma ietvaru, privātais sektors nodrošina norēķinu veikšanu.
* Iespējams ieviest vairākus maksājumu mehānismus patērētājiem, kas plāno iegādāties un lietot ETL;
* Piemērotākos maksājumu mehānismus, jāizvēlas, pamatojoties uz atbilstošiem izvērtējumiem un ņemot vērā konkrētas valsts/pilsētas kontekstu.

**ETL pārdošana**

* Privātais sektors nodrošina ETL pārdošanu, tomēr ETL pārdošanas apjomu palielināšanai, it īpaši tirgus izveides sākumposmā, būtiska loma būs tieši valsts atbalsta instrumentiem, lai panāktu pietiekamu skaitu ETL sākotnējo lietotāju (*„early adopters”*), kas vēlāk varētu pārliecināt arī citus patērētājus par ETL iegādāšanos.

**Uzturēšana/serviss un akumulatoru pārstrāde**

* Pēc plaša ETL tirgus izveidošanas, uzturēšanas un pēcpārdošanas pakalpojumu loma būtiski palielināsies;
* Šajā kontekstā varētu rasties iespējas jauniem nozares uzņēmumiem – dažāda veida pakalpojumus sniegs IT uzņēmumi, akumulatoru maiņas kompānijas, elektroenerģijas piegādātāji u.c.;
* Materiālu pārstrādes uzņēmumi un akumulatoru ražotāji veiks nederīgo un izlietoto ETL akumulatoru pārstrādi;
* Šajā ziņā valsts loma būtu saistīta ar jaunu biznesa veidu atbalstīšanu.

# Elektromobilitātes attīstības rīcības virzieni.

## Piedāvātais elektromobilitātes infrastruktūras modelis

ETL uzlādes infrastruktūrai Latvijā ir paredzēts ieviest divu līmeņu (nacionālo un lokālo) uzlādes infrastruktūru ar vienu centralizētu klīringa sistēmu, kas būtu savietojama ar kādu no Eiropas esošajām starptautiskajām klīringa sistēmām.

Šādas struktūras mērķis ir nodrošināt plaši pieejamu tīklu visā Latvijas teritorijā, ar neierobežotu lietotāju pieejamību enerģijas piegādātāju vai ETL uzlādes tīkla operatoru kompāniju pakalpojumiem un atļaujot brīvu konkurenci visos iesaistes līmeņos, pie nosacījuma, ka piegādātāji izpilda noteiktās tehniskās savietojamības prasības.

### Infrastruktūras ieviešanas pamatprincipi

#### Centralizācija

Latvijai, veicot ETL uzlādes infrastruktūras ieviešanu, jāpārņem labākais no šobrīd par efektīvākajiem atzītajiem Eiropas modeļiem: Igaunijas, Īrijas un Portugāles, paredzot centralizētu elektromobilitātes infrastruktūru, ar sākotnēji vienu operatoru, kas nodrošinās nacionālā uzlādes tīkla ieviešanu un apkalpošanu līdz brīdim, kamēr tas kļūs ekonomiski izdevīgi, kā arī vienu klīringa centru, kas veiks funkcijas starpvalstu un vietējo starpoperatoru norēķiniem.

#### Atvērtība

Atbilstoši EK direktīvas prasībām, Latvijas ETL uzlādes infrastruktūra tiks izveidota kā atvērta sistēma, uz atvērtā koda lādēšanas punktu protokola (OCPP[[69]](#footnote-70)) bāzes, kas pieņemts par *de facto* standartu Eiropā, tādējādi sniedzot iespēju, ka:

* ikviena persona varēs uzstādīt Latvijas tīklam saderīgu sertificētu uzlādes staciju un pievienoties nacionālajam uzlādes tīklam;
* ikviens uzlādes staciju operators, izpildot direktīvas prasības un saņemot licenci vai sertificējoties, varēs sniegt operatoru pakalpojumus Latvijā.

#### Vienlīdzība

Latvijas elektromobilitātes tīkla operatoriem ir jānodrošina vienlīdzīga attieksme pret visiem industrijas dalībniekiem, nodrošinot, ka:

* ETL lietotājs var lietot jebkuru uzlādes staciju neatkarīgi no tā, kura operatora klients viņš ir, bez papildus uzcenojuma;
* ETL lietotājam var būt iespēja izvēlēties elektrības piegādātāju.

Lai nodrošinātu vienlīdzību, ir jānodrošina, ka ETL uzlādes tīkla operatora darbība neizveido monopolu, kurā gan ETL uzlādes stacijas ražo un piegādā, gan nacionālās uzlādes staciju tīklu operē viens piegādātājs, uzlādes staciju tīklā izmantojot uzņēmuma iekšējo protokolu, tādējādi potenciālajiem konkurentiem (citiem iekārtu ražotājiem vai operatoriem) apgrūtinot ienākšanu valsts elektromobilitātes nozarē.

#### Tehniskā atbilstība

Lai nodrošinātu vienlīdzības un atvērtības principus, tiks regulēta uzlādes staciju un operatoru tehniskā atbilstība:

* Nodrošinot, ka valsts atbalsta programmās uzstādītās uzlādes stacijas tiek sertificētas un izpilda minimālos tehniskos un funkcionālos kritērijus, lai varētu tikt savietota ar nacionālo tīklu;
* Nodrošinot, ka operatori tiek licencēti par atbilstību minimālo funkcionālo pakalpojumu sniegšanai un savietojamību ar klīringa sistēmu starpoperatoru norēķiniem un informācijas sniegšanai valsts vajadzībām.

Tehniskās atbilstības sertificēšanu un operatoru licencēšanu veic Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcija.

#### Savietojamība ar citām nozarēm

Izstrādājot ETL uzlādes infrastruktūras uzstādīšanas noteikumus, jāņem vērā kopējās Latvijas tautsaimniecības attīstības intereses, pirmkārt, sasaiste ar pārējo transporta infrastruktūru.

Praksē tas nozīmē, piemēram:

* Veidojot infrastruktūru, priekšroka ir dodama vietām, kurās ir iespējams apvienot individuālo un sabiedrisko transporta plūsmu: dzelzceļa stacijas, „park-and-ride” stacijas;
* ETL uzlādes infrastruktūrai jābūt savietojamai ar citu elektrotransportu, piemēram, visos uzlādes punktos jābūt nodrošinātai arī standarta kontaktligzdai elektrovelosipēdu, elektromotociklu un lēngaitas transportlīdzekļu uzlādes iespējai;
* Jāņem vērā nacionālā prestiža jautājumi, uzstādot ETL uzlādes punktus pie tūrisma objektiem, kurus apmeklē ārzemju viesi.

#### Progresivitāte

Latvijai veidojot savu elektromobilitātes infrastruktūru ir jātiecas veidot progresīvākā sistēma pasaulē, balstoties uz jaunākajiem risinājumiem informācijas tehnoloģijās, izmantojot mākoņpakalpojumus, mobilās aplikācijas, autorizācijas caur transportlīdzekļu borta datoru un NFC[[70]](#footnote-71), QR code[[71]](#footnote-72) iespējām u.t.t., lai samazinātu fiziskās infrastruktūras izmaksas un palielinātu lietotāju ērtības, kā arī dotu iespējas Latvijai eksportēt iegūtās zināšanas citu valstu elektromobilitātes sistēmu izveidošanai. Viena no šādām iespējām būs RFID kodu iebūvēšana ETL reģistrācijas numura zīmēs ETL automātiskai autorizēšanai atbilstošās ETL uzlādes stacijās.

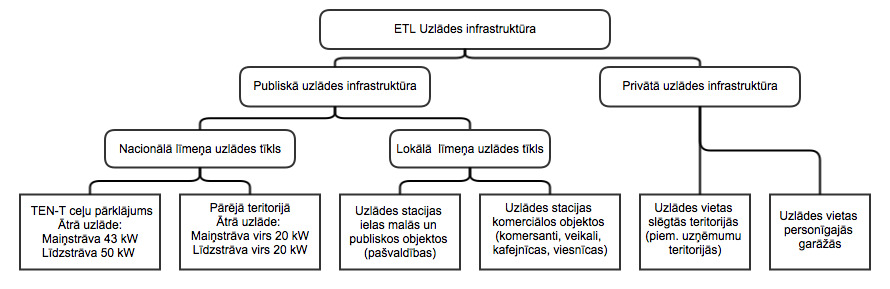
#### “Zaļās” enerģijas izmantošana

Lai nodrošinātu, ka ETL izmantošana sniedz CO2 samazinājumu valstij, ir nepieciešams nodrošināt izlietotās enerģijas saistību ar saražoto zaļo enerģiju. Piemērojot elektroenerģijas izcelsmes sertifikātus ETL uzlādei, ir iespējams diferencēt elektroenerģijas avotus un nodrošināt ETL uzlādi ar elektroenerģiju, kas iegūta no atjaunojamiem energoresursiem. Tas dod iespēju izdalīt ETL patērēto „zaļo” elektroenerģiju no obligātās iepirkuma komponentes, tādējādi samazinot vispārējo elektroenerģijas lietotāju izmaksas. Vairākās valstīs ir ieviesta sistēma, ka ieviešot ETL, ir attiecīgi jāpalielina saražotās zaļās enerģijas apjoms valstī, lai vienkārši nenotiktu izlietotās zaļās enerģijas pārdale starp lietotājiem.

Zaļās enerģijas uzskaite ir jāintegrē uzlādes tīkla vadības operatora programmatūrā (sīkāk sk. 8.4.3.2 sadaļu). Sasniedzot lielāku mērogu ETL uzlādei, virtuālo vadības sistēmu var integrēt ar elektroenerģijas viedo tīklu. Tas savukārt nodrošina iespēju ETk akumulatoriem pildīt arī elektroenerģijas ražotāja funkciju laikā, kad ETL ir novietots stāvvietā/garāžā un nepiedalās satiksmē.

### infrastruktūras līmeņi

Latvijas ETL uzlādes infrastruktūras kopējā shēma ir parādīta sekojošā zīmējumā:



Grafiks Nr.19: ETL uzlādes infrastruktūras kopējā shēma

#### Publiskā ETL uzlādes infrasktruktūra: nacionālais līmenis

Nacionālā līmeņa ETL uzlādes staciju tīkla mērķis ir nodrošināt ETL lietošanas iespēju visā Latvijā, tādējādi novēršot ETL braukšanas attāluma ierobežojumu.

Nacionālā tīkla līmenis var tikt sīkāk dalīts divos apakšlīmeņos, kuri pārsvarā atšķiras ar ieviešanas termiņiem.

Pirmā nacionālā līmeņa infrastruktūra attiecas uz TEN-T ceļiem Latvijā, kurā ir paredzēts izvietot ātrās uzlādes stacijas ar 50kW līdzstrāvas Combo2 / CHAdeMO uzlādes iespējām, kas iekļauj arī 43 kW maiņstrāvas uzlādi. Šajā līmenī izvēloties konkrētu uzlādes stacijas vietu prioritārs ir uzlādes staciju novietojums, lai nodrošinātu iespējas ETL pārvietoties visā valsts teritorijā uz TEN-T ceļiem.

Otrā līmeņa infrastruktūra attiecas uz TEN-T ceļus savienojošajiem ceļiem Latvijā un ir izvietojama atbilstoši izstrādājamajam uzlādes infrastruktūras izvietojuma plānam, pamatā balstoties uz ātrās maiņstrāvas 20kW līdz 43kW uzlādes staciju tīklu, ar papildus iespējamu 20kW līdzstrāves uzlādi. Lai nodrošinātu pēc iespējas plašāku uzlādes staciju pārklājumu, šajā līmenī izvēloties konkrētu uzlādes stacijas vietu prioritāras ir pieejamās elektropieslēguma jaudas, jo elektropieslēgumu izveide ir visdārgākā infrastruktūras izmaksu komponente.

Jebkurā gadījumā, izvēloties uzlādes punktu uzstādes vietu, ir jāvadās pēc iespējas ETL lietotājam apvienot ETL uzlādi ar kādu citu nodarbi, saskaņojot uzlādes stacijas jaudu ar konkrētajā vietā ETL lietotājam pavadāmo laiku.

Detalizēta nacionālā līmeņa infrastruktūras izvietojumam jāizstrādā tehniski ekonomiskais pamatojums (TEP):

* Noskaidrojot potenciālās atrašanās vietas pēc vispārējiem kritērijiem;
* Veicot detalizētu izpēti pēc ceļu lietošanas intensitātes un potenciālo lietotāju skaita noteikšanai;
* Veicot detalizētu izpēti pēc pieejamās elektropieslēgumu infrastruktūras, novērtējot pieslēgumu izmaksas un nosakot optimālos uzlādes stacijas tehniskos parametrus.

#### Publiskā ETL uzlādes infrasktruktūra: vietējais līmenis

Vietējais līmenis ir publiskā uzlādes infrastruktūra vienas pašvaldības ietvaros.

Vietējais ETL uzlādes infrastruktūras līmenis sastāv no divām daļām:

* Publiskā uzlādes infrastruktūras tīkla ceļu malās un pie sabiedriskajām ēkām un citiem publiskajiem objektiem, par kuras ieviešanu ir atbildīgas pašvaldības: pilsētu domes un novadu domes;
* Publiskā uzlādes infrasktruktūras tīkla, kas izveidots sadarbībā ar komercsektoru – pie veikaliem, kafejnīcām, viesnīcām un citiem uzņēmumiem.

Vietējā līmeņa publiskajai ETL uzlādes infrastruktūrai, kas izveidota valsts atbalsta programmu ietvaros, jābūt atbilstošai kopējām Latvijas tehnisko standartu un klīringa centra noteiktajām saderības prasībām, lai tā varētu tikt iekļauta kopējā vienotajā nacionālajā ETL uzlādes infrastruktūras tīklā.

Pašvaldības vietējā līmeņa ETL uzlādes infrastruktūra ir iekļaujama pašvaldību attīstības programmās un saistošajos būvniecības noteikumos.

Pašvaldības vietējā līmeņa ETL uzlādes infrastruktūras atbalsta programmā (Aktivitāte 3.3) jāparedz noteikts pašvaldības līdzfinansējums, lai varētu īstenot ar ES fondiem saistītos projektus[[72]](#footnote-73).

Lai kvalificētos valsts atbalstam, pašvaldībai ETL uzlādes infrastruktūras izbūves grantu saņemšanai ir jāizpilda sekojoši priekšnosacījumi:

* Pašvaldībai jāizstrādā elektrotromobilitātes attīstības sadaļa pašvaldības attīstības programmas rīcības plānā, vadoties pēc elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas izstrādājamām vadlīnijām un VARAM metodiskajiem ieteikumiem attīstības programmu izstrādei reģionālā un vietējā līmenī. Paredzēts, ka elektromobilitātes attīstības rīcības plānu un uz tiem balstīto saistošo noteikumu izstrādei pašvaldībām būs pieejami atbalsta līdzekļi (Aktivitāte 3.9);
* pašvaldības lēmums pieļaut ETL stāvēt bez maksas pašvaldības stāvvietās (Aktivitāte 4.9).

Izstrādājot saistošos noteikumus un pašvaldību teritoriālos plānojumus, jāņem vērā vispārējie Latvijas elektromobilitātes infrastruktūras pamatprincipi, it sevišķi transporta plūsmu komplimentaritātes princips.

ETL publiskās uzlādes staciju tīkla izveidei sadarbībā ar komercsektoru nepieciešams izstrādāt sadarbības programmu (projektu konkursu) (Aktivitāte 3.4), kurā tiktu noteikts:

* Potenciālo atrašanās vietu kritēriji, tai skaitā gan tehniskie (pieslēgumu) kritēriji, gan kritēriji sadarbības partnerim;
* Finansējuma sadalījums (ES fondi, valsts budžets, pašvaldību budžets, komercuzņēmumu līdzekļi);
* Uzlādes infrastruktūras īpašnieku un operatoru attiecības. Valsts atbalsta programmu ietvaros iegādātajai infrastruktūrai jābūt garantētai iekļaušana nacionālajā ETL uzlādes tīklā, ko apkalpos Latvijas klīringa centra sistēmā iekļauts standartiem atbilstošs operators.

#### Privātā ETL uzlādes infrastruktūra

Privātā infrastruktūra sastāv no divām grupām: privātā infrastruktūra ETL lietotāju mājās un komercuzņēmumu privātā infrastruktūra.

Privātās infrastruktūras izvēle pēc būtības ir lietotāju pašu ziņā. Gandrīz visus ETL ir iespējams uzlādēt arī izmantojot esošos elektrotīkla pieslēgumus (kontaktligzdas) taču valstij ir nepieciešams stimulēt ETL lietotājus izvēlēties atbilstošas mājas uzlādes iekārtas, kas nodrošinās, ka ETL uzlāde norisinās droši, un tā netraucēs kopējo elektrotīklu, piemēram, nodrošinot, ka uzlādes norisinās nakts stundās, kad ir lētāks tarifs un elektrotīkls nav noslogots.

Lai pārliecinātos, ka ETL uzlāde ir droša un neapdraud lietotājus, valstij jāatbalsta vismaz minimālām prasībām atbilstošu mājas uzlādes iekārtu uzstādīšana.

### Elektrouzlādes staciju tīkla izvietojuma vadlīnijas

Nosakot elektrouzlādes staciju tīkla izvietojumu nacionālajai infrastruktūrai, Latvijai būtu ieteicams vadīties pēc Igaunijas piemēra. Sekojošā tabulā ir sniegtas vispārējās ETL uzlādes infrastruktūras izvietojuma vadlīnijas:

| Līmenis | Orientējošais uzlādes punktu skaits | Izvietojuma nosacījumi | Uzlādes punktu uzstādīšanas termiņš |
| --- | --- | --- | --- |
| Nacionālais līmenis – TEN- T ceļiem | 30 | * Uz TEN-T ceļiem, stratēģiski izvietoti ceļu tīklā pie veikaliem, kafejnīcām u.t.t.; * maksimālais attālums starp stacijām 30 km ((Kopējais ceļu garums – 1750 km); * Pilns uzlādes iespēju spektrs. | Līdz 2016. gadam  (60 Līdz 2020. gadam) |
| Nacionālais līmenis – Pārējie ceļi (TEN-T ceļus savienojošie reģionālie ceļi) | 175 | * Visā Latvijā, stratēģiski izvietoti TEN-T ceļus savienojošo reģionālo ceļu tīklā (kopgarums – 5622 km) pie veikaliem, kafejnīcām u.t.t; * maksimālais attālums starp stacijām 50 km; * Apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju skaitu virs 5000 iedzīvotājiem; viena uzlādes stacija uz 1000 iedzīvotājiem; * Uzlādes iespēju spektrs atbilstoši transportlīdzekļiem un EK direktīvām. | Pakāpeniski, līdz 2020. gadam |
| Lokālais līmenis: pašvaldību (pēc katras pašvaldības ieskatiem, balstoties uz sasniedzamajiem mērķiem un izvirzīytajām prioritātēm) | 500 | * Pašvaldībās, ceļu malās, pie sabiedriskajām ēkām un svarīgiem objektiem, t.sk. tūrisma objektiem; * Daudzdzīvokļu namos * Maiņstrāvas iespējas atbilstoši pieejamajai infrastruktūrai. | Pakāpeniski, līdz 2020. gadam |
| Lokālais līmenis: projektu konkurss | 400 | * Pie uzņēmumiem, kas piedalās sadarbības programmā – veikaliem, kafejnīcām u.t.t.; * Jaunajās publiskajās ēkās, atbilstoši būvniecības noteikumiem; * Maiņstrāvas iespējas atbilstoši pieejamajai infrastruktūrai. | Pakāpeniski, līdz 2020. gadam |
| Privātais līmenis | 6500 | * Personīgajās ēkās, kopā ar EV iegādi; * Uzņēmumu teritorijās, kopā ar uzņēmuma vai darbinieka EV iegādi; * Uzņēmumu teritorijās – projektu konkursss ietvaros; * Fiksēts atbalsta apjoms, uzlādes veidu izvēlas paši. | Pakāpeniski līdz 2020. gadam |

Tabula Nr. 11: ETL uzlādes staciju izvietojuma nosacījumi Latvijā

Konkrēta detalizēta ETL uzlādes nacionālā līmeņa infrastruktūras projekta izstrāde paredzēta 3.1. aktivitātes ietvaros izmantojot ES līdzfinansējumu.

## Elektromobilitātes standarti Latvijā un savietojamība ar kaimiņvalstīm

### Elektromobilitātes standartu izvēle Latvijā

#### Uzlādes infrastruktūras tehniskie standarti

Uzlādes standartu izvēli Latvijā nosaka 2 galvenie faktori: ES direktīva par alternatīvas degvielas infrastruktūru[[73]](#footnote-74) un tirgū faktiski pieejamie transportlīdzekļi un to izmantojamie uzlādes protokoli.

Balstoties uz šiem abiem faktoriem, kā arī Eiropas Standartizācijas komitejas CEN un Eiropas elektrotehnikas standartizācijas komitejas CENELEC ieteikumiem[[74]](#footnote-75), Latvijā elektromobilitātes uzlādes infrastruktūrai pamatā tiks izmantots IEC 62196 standarts un IEC 61851 standarts.

Attiecībā uz vēl nepublicētiem standartiem darba pamatā būs ātras elektrouzlādes punktiem mehānisko transportlīdzekļu uzlādei ar līdzstrāvu — Configuration FF, IEC 62196-3:CDV 2012.

Elektromobilitātes infrastruktūras tehniskie parametri katram ETL uzlādes staciju tīkla līmenim ir parādīti sekojošā tabulā:

|  | Privātie uzlādes punkti | | Publiskais uzlādes infrastruktūras tīkls | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Privātpersonām | Uzņēmumiem | Lokālais tīkls | Nacionālais tiīkls (izņemot TEN-T) | Nacionālais tīkls, (TEN-T ceļi) |
| **Uzlādes ierīces tips** | Maiņstrāva  ≤ 7.0 kW | Maiņstrāva  Līdz 22 kW | Maiņstrāva, Līdz 43 kW\*, | Maiņstrāva, 20 līdz 43 kW  Līdzstrāva 20-50kW | Maiņstrāva 43 kW  Līdzstrāva, 50 kW |
| **Savienojums**[[75]](#footnote-76) | Vēlams Type 2[[76]](#footnote-77) | Type 2 | Type 2 | Type 2  Combo 2 un CHAdeMO | Type 2  Combo 2 un CHAdeMO |
| **Uzlādes režīms** | IEC 62196 Mode 3 | IEC 62196 Mode 3 | IEC 62196 Mode 3 | IEC 62196   Mode 3 | IEC 62196  Mode 4 |
| **Komunikācijas protokols transporta līdzeklim ar uzlādes staciju** | IEC 61851-1 A pielikums | IEC 15118 | IEC 15118 | IEC 15118 | IEC 61851-24  IEC 15118 |
| **Komunikācijas protokols uzlādes stacijai ar elektrotīklu** | ETL ir jāiekļauj gudrās mājas elektrosistēmā[[77]](#footnote-78) | IEC 61850-7-420 3 | IEC 61850-7-420 3[[78]](#footnote-79) | IEC 61850-7-420 3 | IEC61850-420 |
| \* atkarībā no elektropieslēguma iespējām | | | | | |

Tabula Nr. 12: Latvijas uzlādes infrastruktūras paredzamie tehniskie rādītāji un izmantotie standarti

#### Komunikāciju standarts - Atvērtais uzlādes punktu protokols (OCPP)

Latvijā kā komunikāciju standartu starp uzlādes stacijām un operatoriem ir paredzēts izmantot atvērto uzlādes punktu protokolu OCPP.

Lai īstenotu redzējumu par Eiropā savstarpēji izmantojamo uzlādes staciju tīklu, bija nepieciešams nodrošināt, ka dažādas uzlādes stacijas varētu pastāvēt vienlaicīgi tirgū un sazināties, un integrēties ar „*back Office”* sistēmām tīklu operatoros. Šajā kontekstā 2009. gadā sākās OCPP iniciatīva, ko Nīderlandē uzsāka E-Laad fonds, sākotnēji paredzot tā izmantošanu tajā laikā plānotajām 10000 uzlādes stacijām Nīderlandē. Lai veicinātu tā straujāku attīstību, šis protokols tika izveidots kā atvērtā koda protokols un ātri ieguva atbalstu visā Eiropā, un tagad tiek uzskatīts par *de facto* noklusēto standartu Eiropā, kas tiek izmantots arī Krievijā, Ķīnā un Amerikas Savienotajās Valstīs.

### Infrastruktūras savietojamība ar kaimiņvalstu esošo un plānoto, un Eiropas Savienības kopējo plānoto infrastruktūru.

Novērtējot infrastruktūras savietojamību, ir jāapskata trīs aspekti:

* Uzlādes tehniskā savietojamība (infrastruktūras);
* Lietotāju savietojamība (starpsavienojumi un klīringa sistēmas);
* Starpvalstu tiesiskā savietojamība: ETL lietošanas tiesības un pienākumi, tai skaitā ceļu satiksmes noteikumi.

Šobrīd elektromobilitātē Eiropas līmenī no trim augstākminētajām infrastruktūras sastāvdaļām tiek paredzēts regulēt tikai pirmo – infrastruktūras tehnisko savietojamību, par kuru Eiropā šobrīd ir izstrādes stadijā direktīva par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu.

#### Uzlādes infrastruktūras tehniskā savietojamība

Direktīvas priekšlikums paredz virkni pasākumu, no kuriem galvenie punkti ir sekojoši:

* Dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka ETL uzlādes punkti ir izbūvēti tā, lai nodrošinātu pietiekamu pārklājumu, ka to ir vismaz divreiz vairāk nekā transportlīdzekļu un 10 % šo punktu ir publiski pieejami, īpašu uzmanību veltot pilsētu aglomerācijā;
* ETL uzlādes punktu izveides un pārvaldības sistēma būtu jāattīsta kā konkurences tirgus, kurā brīvi var iesaistīties visas personas, kas ieinteresētas izveidot vai pārvaldīt uzlādes infrastruktūru, taču vienlaikus jāizvairās no iekšējās tirgus sadrumstalošanās, ko radītu nekoordinēta alternatīvo degvielu ieviešana tirgū;
* Attiecībā uz tiem ETL uzlādes punktiem, kuri nav publiski pieejami, dalībvalstīm būtu jānodrošina saskaņotība un jāmēģina panākt pēc iespējas lielāka sinerģija ar plāniem ieviest viedos mēraparātus [intelektiskos skaitītājus] saskaņā ar I pielikuma 2. punktu[[79]](#footnote-80) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 13. jūlija Direktīvā 2009/72/EK par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu un par Direktīvas 2003/54/EK atcelšanu[[80]](#footnote-81).

#### Lietotāju savietojamība (starpsavienojumi un klīringa sistēmas)

Attiecībā uz lietotāju savietojamību, norēķinu un klīringa sistēmām, šobrīd nav vienotas Eiropas likumdošanas šajā, jomā, izņemot atsevišķus noteikumus alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanas direktīvā, specifiski:

* Dalībvalstīm būtu jāsadarbojas ar kaimiņos esošajām dalībvalstīm reģionālā vai makroreģionālā līmenī, veicot apspriešanos vai izmantojot vienotus politiskos regulējumus, it īpaši gadījumos, kad ir jānodrošina alternatīvo degvielu infrastruktūras pārrobežu pārklājums vai jāizbūvē jauna infrastruktūra valstu robežu tuvumā. Dalībvalstis, veicot apspriešanos vai izmantojot vienotus politiskos regulējumus, sadarbojas, lai nodrošinātu, ka pasākumi, kas vajadzīgi šīs direktīvas mērķu sasniegšanai, ir saskaņoti un koordinēti;
* Dalībvalstis neaizliedz ETL lietotājiem iegādāties elektroenerģiju ne no viena elektroenerģijas piegādātāja neatkarīgi no tā, kurā dalībvalstī šis piegādātājs ir reģistrēts. Dalībvalstis nodrošina, ka publiski pieejamajos uzlādes punktos noteiktā cena ir samērīga un neietver papildu maksu vai pārmērīgi augstu maksu par to, ka elektrotransportlīdzekli uzlādē lietotājs, kuram nav līgumattiecību ar uzlādes punkta operatoru.

Šobrīd Eiropā darbojas virkne projektu, kas vērsti uz starpsavienojumu nodrošināšanu Eiropas līmenī: Hubject[[81]](#footnote-82), Green e-Motion[[82]](#footnote-83), em3, Mobi.Europe[[83]](#footnote-84). Ir nepieciešams uzsvērt, ka arī Latvijai būtu nepieciešams pēc iespējas piedalīties visos šajos projektos, lai iegūtu vērtīgu informāciju no šo projektu rezultātiem, kas nav pieejama publiski.

#### Staprvalstu tiesiskā savietojamība: ETL lietošanas tiesības un pienākumi, tai skaitā ceļu satiksmes noteikumi

Attiecībā uz tiesisko savietojamību, šobrīd ir vēl mazākas vienotības, eksistē tikai reģionāli mēģinājumi saskaņot elektromobilitātes politikas, piemēram, Ziemeļjūras reģiona valstu Interreg projekta[[84]](#footnote-85) ietvaros.

#### Lietuva un Igaunija

Lai izstrādātu plāna savietojamību ar kaimiņvalstu esošo un plānoto elektromobilitātes infrastruktūru, tika veiktas tikšanās ar Lietuvas un Igaunijas kolēģiem, kurās tika gūta sekojoša informācija:

Igaunija ir visattīstītākā no Baltijas valstīm elektromobilitātes ziņā, taču vienlaikus Igaunija ir gājusi unikālu ceļu, kas ir atšķirīgs no pārējās Eiropas. Igaunija ir pirmā valsts Eiropā, kurā ir ieviests visu valsti aptverošs nacionālais uzlādes tīkls, taču tas ir būvēts uz japāņu CHAdeMO uzlādes standarta bāzes[[85]](#footnote-86).

Otra atšķirība no Eiropas uzlādes infrastruktūras ieviešanas organizācijas ir, ka Igaunija ir ieviesusi tikai ātrās uzlādes tīklu nacionālajā līmenī, un pilnībā nav veikuši lokālās uzlādes tīklu izbūvi, kas Eiropas pilsētās ir elektromobilitātes pamatā[[86]](#footnote-87).



Zīmējums 4: Elektroatuo uzlādes apzīmējums Lietuvā

Igaunija šobrīd vēl nav uzsākusi darbības starpsavienojumu tīklu izveidē[[87]](#footnote-88), līdz ar to Latvijai īstenojot savu programmu ir iespējams veidot klīringa sistēmu kopā uz vienas bāzes ar Igauniju.

Lietuva ir izstrādājusi pētījumu par elektromobilitātes ieviešanu, kurā ir minēti galvenie secinājumi, kas vērsti uz infrastruktūras ieviešanu veidā, lai būtu pēc iespējas mazāk nepieciešamas investīcijas elektrotīklu jaudu palielināšanā, un ieteikums tīklu balstīt uz Mode1 3.6kW uzlādes stacijām[[88]](#footnote-89). Šāds risinājums ir pilnīgi pretējs Igaunijas risinājumam. Lietuva plāno savu Nacionālo elektromobilitātes plānu izstrādāt līdz 2014. gada beigām.

Tiesiskā regulējuma ziņā Baltijas valstis šobrīd nav vienotas – nedz atbalsta un ieviešanas regulējumā, nedz arī ceļa satiksmes un transportlīdzekļu lietošanas regulējumā.

## Elektromobilitātes atbalsta politikas virzieni

### Atbalsta pasākumu mērķis

Elektromobilitātes ieviešanas atbalsta pasākumu vispārējie mērķi ir:

* Izveidot drošu un adaptīvu uzņēmējdarbības un pētniecības vidi Latvijas zinātnisko institūciju un uzņēmumu inovāciju atbalstam, lai nodrošinātu Latvijas konkurētspēju pasaulē elektromobilitātes nozarē nākotnē;
* Radīt ekonomiskus un normatīvus priekšnoteikumus, sniedzot atbalstu ETL iegādei un realizējot ilgtspējīgas, videi draudzīgas un ērti lietojamas ETL uzlādes infrastruktūras izveidi, kas balstīta uz Latvijā radītām zināšanām un tehnoloģijām, nodrošināt ETL masveida adaptāciju Latvijā.

Lai šos mērķus sasniegtu, ir jāizveido atbalsta pasākumu sistēma. Atbalsta pasākumu īstenošanai pilnā apjomā būs nepieciešami papildu valsts budžeta līdzekļi, par kuru piešķiršanu lemjams Ministru kabinetā likumprojekta „Par valsts budžetu 2015.gadam” un likumprojekta „Par vidēja termiņa budžeta ietvaru 2015., 2016. un 2017.gadam” sagatavošanas un izskatīšanas procesā kopā ar visu ministriju un centrālo valsts iestāžu priekšlikumiem jaunajām politikas iniciatīvām atbilstoši attiecīgā gada valsts budžeta finansiālajām iespējām.

### Atbalsta pasākumu sistēma

#### Atbalsta pasākumu sistēmas izveides principi

Atbalsta pasākumu sistēmai ir jāatbilst sekojošiem pamatkritērijiem:

* Atbalsta pasākumi ir saskaņoti ar ES un Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un atbilst NAP2020, kā arī TAP2020 noteiktajiem mērķiem un uzdevumiem.
* Atbalsta pasākumu sistēma tiek izstrādāta tā, lai nodrošinātu Latvijas elektromobilitātes plāna mērķu sasniegšanu, vienlaicīgi pēc iespējas samazinot nepieciešamos ieguldījumus no valsts budžeta[[89]](#footnote-90).

Lai sasniegtu nacionālā elektromobilitātes plāna mērķus, pasākumu sistēma ir balstīta uz trim pamatprincipiem:

* Sistēma ir visaptveroša, t.i., ietver gan tiešos, gan netiešos atbalsta pasākumus un izmanto gan monetāros, gan nemonetāros atbalsta mehānismus;
* Sistēma ir balstīta uz “lietotājs maksā” un “piesārņotājs maksā” principiem.

Lai izstrādātu sistēmu pēc iespējas efektīvāku, ikvienai aktivitātei jābūt virzītai uz vairāku no zemāk minēto rezultātu sasniegšanu:

* + Tiek atbalstīta jauna produkta izstrādāšana un praktiskā ieviešana Latvijā, lai radītu demonstrācijas iespējas produkcijas eksportam;
  + Aktivitātes rezultātu lietošanā tiek iesaistīti pēc iespējas vairāk Latvijas iedzīvotāji, lai gūtu pozitīvu personīgo ETL lietošanas pieredzi, kas stimulētu ETL iegādi un samazinātu nepieciešamību pēc turpmāka atbalsta;
  + Tiek iegūta plaša pozitīva publicitāte pasaulē, kas parāda Latviju kā progresīvu un zaļi domājošu valsti, tādējādi palīdzot piesaistīt tiešās investīcijas Latvijai, kā arī ienākošās tūrisma plūsmas palielināšanos;
  + Tiek novērsti administratīvie šķēršļi ETL ieviešanai Latvijā.

#### Atbalsta pasākumu veidi un virzieni

Nacionālajā elektromobilitātes plānā ir paredzēti seši atbalsta pasākumu veidi:

* Netiešais atbalsts publisko iepirkumu veidā;
* Tiešais un netiešais atbalsts valsts un Eiropas Savienības subsīdiju veidā;
* Tiešais un netiešais nodokļu politikas atbalsts;
* Tiešais un netiešais atbalsts ETL lietošanai;
* Normatīvais atbalsts infrastruktūras ieviešanai;
* Informatīvais atbalsts elektromobilitātes ieviešanas veicināšanai.

Atbalsta pasākumi ir orientēti četros mērķa virzienos:

* Atbalsts zinātnes un uzņēmējdarbības attīstībai elektromobilitātes jomā
* Atbalsts administratīvās kapacitātes celšanai un informatīvajiem pasākumiem;
* Atbalsts ETL uzlādes tīkla izveidei;
* Atbalsts ETL iegādes un lietošanas stimulēšanai.

### Atbalsta pasākumu prioritārā secība.

Lai arī Latvija vēlētos kļūt par valsti ar visattīstītāko un progresīvāko elektromobilitātes sistēmu visās jomās, atbalsta pasākumu prioritāro secību nosaka Latvijas ierobežotie budžeta līdzekļi, tādēļ prioritārām jābūt tām aktivitātēm, kuras sniedz vislielāko atdevi Latvijai.

Otrkārt, nosakot atbalsta pasākumu secību, jāņem vērā līdzšinējā pasaules pieredze par citur veikto pasākumu rezultātiem un jāmācās no citās valstīs pieļautajām kļūdām elektromobilitātes ieviešanas secībā.

Mūsdienās tehnoloģijas pasaulē attīstās ārkārtīgi strauji, ir nepieciešams uzsākt aktivitātes, kas sniedz atbalstu zinātnes un uzņēmējdarbības attīstībai elektromobilitātes jomā. Šī ir pirmā prioritāte, kura sniegs Latvijai ekonomisko atdevi jau tuvākajā laikā un turpinās celt Latvijas ekonomiku arī nākotnē.

Atbalsts administratīvās kapacitātes celšanai ir otrā prioritāte – bez kvalitatīvi un detalizēti izstrādātas elektromobilitātes sistēmas un likumdošanas ietvara, kas balstīts uz jaunākajām atziņām pasaules pieredzē, elektromobilitātes ieviešana būs daudz apgrūtinātāka, dārgāka un neefektīvāka. Investīcijas ekspertu atbalstam, dalībai pasaules organizācijās un projektos ļaus izvairīties no miljoniem latu vērtām kļūdām.

ETL uzlādes tīkla izveidošana ir trešā prioritāte. Pasaules pieredze rāda, ka bez pilnvērtīga uzlādes tīkla un bez kvalitatīvas, mūsdienīgas un lietotājiem ērtas elektromobilitātes vadības sistēmas, ko nodrošina tīkla operatori, ETL lietošana ir neērta, ierobežota un ekonomiski neefektīva, un sniedz pat pretēju efektu, kā gaidīts. Tikpat svarīgs ir kvalitatīvs informatīvais atbalsts, ir nepieciešams informēt sabiedrību, lai radītu patiesu un pilnu priekšstatu par to, kas ir ETL, jo tikpat kaitīga kā maldinošā negatīvā informācija par ETL ir arī slavinoša informācija, kas rada lielas cerības un vēlāk var negatīvi atsaukties uz kopējo mērķu sasniegšanu.

Plašs atbalsts ETL iegādei ir hronoloģiski pēdējā prioritāte, kura ir īstenojama tikai tad, kad ir sagatavotas visas iepriekšējās: sakārtota likumdošanas bāze, izveidota infrastruktūra, un veikti nepieciešamie informatīvie pasākumi, lai atbalsts ETL iegādei būtu fokusēts un sniegtu vislielāko atdevi. ETL cenas pašlaik ik gadus samazinās par 10-15%, kamēr tiks veikti nepieciešamie sagatavošanās pasākumi, ETL lietošanas ekonomiskais izdevīgums būs pieaudzis, tādējādi samazinot nepieciešamību pēc papildus valsts atbalsta to iegādei.

2013. gada beigās VARAM plānotais KPFI finansēto projektu atklātais konkurss "Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšana transporta sektorā – atbalsts elektromobiļu un to uzlādes infrastruktūras ieviešanai" kalpos kā indikators, lai noteiktu sabiedrības un privātā sektora ieinteresētības līmeni Latvijā ETL un to uzlādes infrastruktūras iegādei un izmantošanai, pamatotas ETL iegādes atbalsta politikas izstrādei.

## Elektromobilitātes atbalsta politikas ieviešanas rīcības plāns

Plānā paredzētie pasākumi ir apkopoti sekojošā tabulā:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sasaiste ar pamatnostādnēs noteiktajiem politikas mērķiem, rīcības virzieniem vai uzdevumiem** | **Konkurētspējīga, ilgtspējīga,**  **komodāla transporta sistēma, kas nodrošina augstas**  **kvalitātes mobilitāti, efektīvi izmantojot resursus, t.sk. ES fondus** | | | |
| **(ja plāns izstrādāts pamatnostādņu ieviešanai)** |
| **Plānā noteiktais mērķis** | **Mazināt Latvijas transporta sistēmas atkarību no naftas, uzlabojot tās efektivitāti, nodrošinot mobilitāti, un veicinot inovatīvu tehnoloģiju radīšanu un izmantošanu Latvijas transporta nozarē** | | | |
| Rīcības virziens mērķa sasniegšanai | 1. Inovācijs, pētījumi, attīstība | | | |
| Pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai | Izpildes termiņi | Atbildīgā institūcija un iesaistītās institūcijas | Tiešie darbības rezultāti | Paredzētais finansējums un tā avoti [[90]](#footnote-91) |
| 1.pasākums: Atbalsts rūpniecisko pētījumu veikšanai un jaunu produktu izstrādei programmas „Kompetences centri“ ietvaros | 2015./2016. | EM | Veikti rūpnieciskie pētījumi, kā arī izstrādāti jauni produkti elektromobilitātes jomā[[91]](#footnote-92) | 77,22 miljoni EUR[[92]](#footnote-93), ES fondi (ERAF, 2014-2020) |
| 2.pasākums: Atbalsts ārējo tirgu apgūšanai (dalība starptautiskās izstadēs ārvalstīs, dalība LIAA organizētajās tirdzniecibas misijās un kontaktbiržās arvalstīs u.c. ārējā mārketinga aktivitātes) | 2015./2016. | EM | Nodrošināta dalība starptautiskās izstadēs, LIAA tirdzniecibas misijās un kontaktbiržās ārvalstīs, t.sk. īstenotas citas ārējā mārketinga aktivitātes [[93]](#footnote-94). | 19 miljoni EUR[[94]](#footnote-95), ES fondi (ERAF, 2014-2020) |
| 3. Pasākums: Atbalsts ETL apkalpojošo speciālistu izglītības programmas izveidei | atkarībā no mācību iestādes mačību programmu kursa | automobiļu novirziena mācību iestādes | Izstrādāts mācību kurss „Elektrotransportlīdzekļu uzbūve un ekspluatācija“ | Nav nepieciešams |
| Rīcības virziens mērķa sasniegšanai | 2. Administratīvās kapacitātes stiprināšana un informatīvie pasākumi | | | |
| Pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai | Izpildes termiņi | Atbildīgā institūcija un iesaistītās institūcijas | Tiešie darbības rezultāti | Paredzētais finansējums un tā avoti |
| 1. pasākums: Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas (EVKI) izveide | 01.09.2014. | SM | Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas (EVKI) izveide | 2014. nav nepieciešams, turpmāk – valsts budžets[[95]](#footnote-96) |
| 2. pasākums: Starpvalstu sadarbība, sadarbības memorandu slēgšana t. sk. attiecībā uz infrastruktūras tehnisko un politiku harmonizāciju un informācijas apmaiņa par elektromobilitātes attīstību. | 31.12.2016. | SM, EVKI | Harmonizēta tehniskā un tiesiskā elektromobilitātes attīstība ar Eiropas valstīm | Valsts budžets, EVKI budžeta ietvaros |
| 3. pasākums: atbalsts Latvijas (EVKI) dalībai starvalstu organizācijās un projektos | 01.06.2015. | SM, EVKI | Latvija piedalās svarīgākajās starpvalstu organizācijās un projektos: IEA-HEV, Green eMotion u.c. | 85 tūkstoši EUR Valsts budžets |
| 4.pasākums Atbalsts pašvaldībām elektromobilitātes ieviešanas rīcības plānu izstrādei, būvniecības saistošo noteikumu izstrādei un elektromobilitātes iekļaušanai pašvaldību attīstības programmās. | 01.03.2016. | SM, VARAM, EVKI | Izstrādāti metodiskie noteikumi un saistošie noteikumi 10 lielākajās Latvijas pašvaldībās | EVKI budžeta ietvaros, 14 tūkstoši EUR Valsts budžets |
| 5.pasākums: Informācijas pieejamības nodrošināšana, e-mobilitātes mājaslapas izveide | 01.01.2015. | SM, EVKI | Izstrādāta un uzturēta oficiālā Latvijas elektromobilitātes mājaslapa | 20 tūkstoši EUR Valsts budžets |
| 6. pasākums:  Elektromobilitātes veicinošu pasākumu organizēšana sadarbībā ar nozares asociācijām | 01.01.2015. | SM, EVKI | Veikti 12 elektromobilitāti veicinoši pasākumi | 142 tūkstoši EUR Horizon 2020, Interreg u.c. starptautisko sadarbības projektu ietvaros, Valsts budžets, , 28 tūkstoši EUR privātais līdzfinansējums |
| 7. Pasākums: Elektrotransportlīdzekļu drošības pasākumi glābšanas dienestiem | 01.12.2015 | SM, IEM | Izstrādātas instrukcijas glābšanas dienestiem ETL drošības ievērošanai. | 14 tūkstoši EUR, Valsts budžets, Horizon 2020, Interreg u.c. starptautisko sadarbības projektu ietvaros, |
| Rīcības virziens mērķa sasniegšanai | 3. ETL uzlādes infrastruktūras izveide | | | |
| Pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai | Izpildes termiņi | Atbildīgā institūcija un iesaistītās institūcijas | Tiešie darbības rezultāti | Paredzētais finansējums un tāavoti |
| 1. pasākums: Nacionālā ETL uzlādes tīkla izveide | 31.12.2020. | SM, EVKI | Izveidots nacionālais ETL uzlādes tīkls, 235 uzlādes punkti visā Latvijā | 6.0 miljoni EUR ES fondi (ERAF 2014-2020), 1.04 miljoni EUR valsts budžets |
| 2 pasākums: Tīkla vadības operatoru centra programmatūras izstrāde | 31.12.2016. | SM, EVKI | Izstrādāta klīringa centra programmatūra, izstrādāta operatoru centra programmatūra | 1.19 miljoni EUR ES fondi (ERAF 2014-2020), 0.21 miljoni EUR valsts budžets |
| 3. pasākums: Projektu konkurss ar pašvaldībām lokālo uzlādes tīklu izbūvei pašvaldības ielās[[96]](#footnote-97) | atkarībā no katras pašvaldības noteiktajiem plāniem un prioritātēm | SM, EVKI, VARAM | Izveidoti 28 uzlādes punkti pašvaldībās ielu malās | 284 tūkstoši EUR, valsts budžets (KPFI atklātu projektu konkursu ietvaros)[[97]](#footnote-98), 71 tūkstotis EUR pašvaldību budžets |
| 4. pasākums: Projektu konkurss ar uzņēmumiem uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās95 | atkarībā no katras pašvaldības noteiktajiem plāniem un prioritātēm | SM, EVKI, VARAM | Izveidoti 28 uzlādes punkti pašvaldībās sadarbībā ar komersantiem | 284 tūkstoši EUR valsts budžets (KPFI atklātu projektu konkursu ietvaros)[[98]](#footnote-99), 71 tūkstotis EUR pašvaldību budžets |
| 5. pasākums: Projektu konkurss ar uzņēmumiem privāto uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās95 | Sagatavota līdz 01.12.2015. | SM, EVKI, VARAM | Izveidoti 500 uzlādes punkti uzņēmumos | 284 tūkstoši EUR valsts budžets (KPFI atklātu projektu konkursu ietvaros)[[99]](#footnote-100), 284 tūkstoši EUR privātais līdzfinansējums |
| 6. pasākums: Individuālo uzlādes punktu izbūve iegādājoties elektrotransportlīdzekli. | Sagatavota līdz 01.12.2015. | SM, EVKI, | Izveidoti 730 individuālie uzlādes punkti | 426 tūkstoši EUR, valsts budžets, 142 tūkstoši EUR privātais līdzfinansējums |
| 7. pasākums: atbalsts ETL daudzdzīvokļu namos | 31.12.2016. | SM, FM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 8. pasākums: Infrastruktūras lietotāju diennakts palīdzības telefons | 31.12.2016. | SM, EVKI | Izveidots ETL uzlādes infrastruktūras lietotāju diennakts palīdzības telefons | 71 tūkstotis EUR Valsts budžets (EVKI) |
| 9. pasākums: Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās | 01.09.2016. | SM, VARAM, EM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 10. pasākums: Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana publiskajās ēkās. | 01.09.2016. | SM, VARAM, EM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 11. pasākums: Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana jaunos celtniecības projektos, kuru vērtība pārsniedz noteiktus kritērijus | 01.09.2016. | SM, VARAM, EM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 12. pasākums: Uzlādes staciju un staciju operatoru sertificēšana atbilstības nodrošināšanai | 01.09.2015. | SM, EM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| Rīcības virziens mērķa sasniegšanai | 4. ETL iegādes stimulēšana | | | |
| Pasākumi izvirzītā mērķa sasniegšanai | Izpildes termiņi | Atbildīgā institūcija un iesaistītās institūcijas | Tiešie darbības rezultāti | Paredzētais finansējums un tāavoti |
| 1. pasākums: Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: atbalsts pašvaldību iestādēm un komercsabiedrībām ETL iegādei sabiedriskā transporta pakalpojumu sniegšanai95 | 01.07.2015. | SM, VARAM, EVKI | Sagatavotas nepieciešamās programmas | valsts budžets (KPFI atklātu projektu konkursu ietvaros), pašvaldību budžets, atbilstoši iespējām |
| 2.pasākums: Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: valsts un pašvaldību iestādes95 | 01.09.2015. | SM, VARAM, EVKI | Sagatavotas nepieciešamās programmas | valsts budžets (KPFI atklātu projektu konkursu ietvaros),, pašvaldību budžets, atbilstoši iespējām |
| 3.pasākums: Atbalsts TEP izstrādei elektromobilitātes ieviešanai uzņēmumos | 01.06.2015. | SM | Sniegts atbalsts 40 uzņēmumiem TEP izstrādei | EUR 71 tūkstotis, valsts budžets, 71 tūkstotis EUR privātais līdzfinansējums |
| 4.pasākums: Nodokļa atlaides (dabas resursa nodoklis) iegādājoties elektrotransportlīdzekli | 01.07.2016. | SM, FM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 5.pasākums: Nodokļa (uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodoklis) samazināšana vai atcelšana uzņēmuma ETL | 01.07.2016. | SM, FM, EVKI | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 6.pasākums: Nodokļu palielinājums piesārņojošiem transportlīdzekļiem | 01.09.2016. | SM, FM, EVKI | Veikts izvērtējums, sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 7.pasākums: ETL lietošana publiskā transporta joslās un (nākotnē, ja tādas būs) daudzbraucēju joslās | 01.06.2016. | SM | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 8. pasākums: Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās | 01.01.2016. | SM, EVKI, Pašvaldības | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 9. pasākums: Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas lietošanas tiesības maksas zonās | 01.01.2016. | SM, EVKI, Pašvaldības | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 10.pasākums: Elektrotransportlīdzekļu ekskluzīvas lietošanas tiesības pilsētu "tīrajās" zonās | Pēc aktualitātes atkarīgs no minēto zonu ieviešanas | SM, EVKI, Pašvaldības | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 11.pasākums: Nepieciešamās ETL lietošanai regulējošās likumdošanas izstrāde | 01.12.2015. | SM | Sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Nav nepieciešams |
| 12.pasākums: Atbalsts elektrotransportlīdzekļu iegādei fiziskām un juridiskām personām95 | 31.12.2016. | SM, VARAM, EVKI | Veikts izvērtējums, sagatavoti nepieciešamie likumdošanas akti | Valsts budžets atbilstoši iespējām un nepieciešamībai, privātais līdzfinansējums |

Tabula 13: Elektromobilitātes plānā paredzētie pasākumi

### 8.4.1. Pirmais virziens: atbalsts inovācijai, pētījumiem un attīstībai elektromobilitātes jomā

Pašlaik gandrīz visas attīstītās valstis un Ķīna sniedz atbalstu elektromobilitātei, turklāt Vācija, Francija, Lielbritānija, Ķīna un ASV ir elektromobilitātes attīstību pasludinājušas par stratēģiski svarīgu un sniedz tai atbalstu būtiski lielākos apmēros, kā industrijām vispār.

#### Pasākums 1.1: Atbalsts rūpniecisko pētījumu veikšanai un jaunu produktu izstrādei programmas „Kompetences centri“ ietvaros

Elektromobilitātes attīstības plāna ieviešanas periodā rūpniecisko pētījumu veikšana un atbalsts jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādei var tikt paredzēta, piesaistot finansējumu nākamajā ES fondu plānošanas periodā (2014.-20120.), piemēram, plānotās valsts atbalsta programmas „Kompetences centri”, kā arī citu aktivitāšu ietvaros, kas paredz pētniecības sektora un komersantu sadarbības sekmēšanu pētniecisko izstrādņu ieviešanai tirgū.

Programmā paredzēts rīkot atklātu projektu konkursu par grantu piešķiršanu kompetences centru izveidei dažādās nozarēs.

Svarīgi turpināt arī valsts pasūtītu starpnozaru zinātnisku pētījumu veikšanu, valsts pētniecības centru un privātā sektora infrastruktūras pilnveidi, un praktiskas ievirzes pētniecības projektu īstenošanu valstij prioritārajos zinātnes virzienos: Valsts pētījumu programmas; ES struktūrfondu aktivitāti „Zinātnes infrastruktūras attīstība”, kā arī aktivitāti „Atbalsts zinātnei un pētniecībai”, atbilstoši šajās programmās paredzētajiem noteikumiem uz aktlātu projektu konkursu nosacījumiem.

#### Pasākums 1.2. Abalsts elektromobilitātes uzņēmumiem ārējo tirgu apgūšanai.

Šajā pasākumā paredzēts sniegt atbalstu ražojošajiem uzņēmumiem dalībai starptautiskās izstadēs ārvalstīs, dalībai LIAA organizētajās tirdzniecibas misijās un kontaktbiržās arvalstīs u.c. ārējā mārketinga aktivitātes.

Uzņēmumi atbalsta saņemšanai varēs pretendēt vispārējā konkursa kārtībā EM īstenotajās ārējo tirgu apgūšanas un ārējā marketinga aktivitāšu programmās atbilstoši nākamajā ES struktūrfondu plānošanas periodā (2014.-2020.) izstrādātajiem noteikumiem. Programmā tiek rīkots atklāts projektu konkurss, kas negarantē granta piešķiršanu ārējo tirgu apgūšanai - ārējā mārketinga aktivitātēm elektromobilitātes jomā.

#### Pasākums 1.3. Atbalsts ETL apkalpojošo speciālistu izglītības programmas izveidei

Gan šī plāna gan citu ES programmu paredzēto aktivitāšu rezultātā Latvijā būtiski palielināsies ETL skaits, tai skaitā sabiedriskajā transportā, taču šobrīd valstī nav pietiekoši daudz speciālistu, kas varētu veikt šo transportlīdzekļu apkopšanas un remontdarbus.

Šajā pasākumā paredzēts, ka mācību iestādes papildinās autmobiļu mācību kursu ar jaunu novirzienu “Elektrotransportlīdzekļu uzbūve un ekspluatācija”.

### Otrais virziens: Administratīvās kapacitātes stiprināšana un informatīvie pasākumi

#### Aktivitāte 2.1. Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūcijas izveide

Šajā aktivitātē ir paredzēts izveidot Elektromobilitātes vadības un koordinācijas institūciju, kas būs vadošā organizācija pārējo aktivitāšu īstenošanai, atbilstoši šajā plānā paredzētajām funkcijām.

2014. gadā nav nepieciešams valsts finansējums, jo EVKi plānots izveidot CSDD pakļautībā. Turpmākai tās uzturēšanai būs nepieciešami valsts budžeta līdzekļi, kurus Satiksmes ministrija pieprasīs noteiktajā kārtībā kā jauno politikas iniciatīvu.

#### Aktivitāte 2.2. Starpvalstu sadarbība, sadarbības memorandu slēgšana t. sk. attiecībā uz infrastruktūras tehnisko un politiku harmonizāciju un informācijas apmaiņa par elektromobilitātes attīstību.

Šajā aktivitātē paredzēts sniegt atbalstu atbildīgajai organizācijai starpvalstu sadarbības stiprināšanai. Aktivitātes finansējums ir jāparedz ikgadējā valsts budžeta ietvaros.

#### Aktivitāte 2.3. Atbalsts Latvijas dalībai starpvalstu organizācijās un projektos

Šajā aktivitātē paredzēts sniegt atbalstu Latvijas dalībai starpvalstu organizācijās un projektos. Aktivitātes finansējums ir jāparedz ikgadējā valsts budžeta ietvaros.

Uz šo brīdi ir apzināti sekojošas prioritārās organizācijas un projekti, kur Latvijai nepieciešams iestāties:

* Latvijas dalība Starptautiskās enerģētikas aģentūras nolīgumā par hibrīd un elektrotransportlīdzekļu – ikgadējais budžets 20 000 EUR, (dalības maksa – 10 000 EUR, paredzamās dalības izmaksas darba grupās līdz 10 000 EUR gadā, atkarībā no izvēlētājām darba grupām); Daļu no izmaksām var segt no industrijas uzņēmumiem, kas ieinteresēti Latvijas dalībā konkrētās darba grupās.
* Latvijas dalība Green e-Motion projektā novērotāju statusā. Ikgadējais budžets – ap 2000 EUR. (Dalības maksas nav, pilna iestāšanās jau slēgta, paredzamās izmaksas novērotāju (*stakeholder*) konferencēs – ap 2000 EUR)

Dalība šajās programmās ir kritiski svarīga, lai Latvija iegūtu aktuālāko informāciju no pasaulē notiekošajiem projektiem un nepieļautu stratēģiskas kļūdas, kas var valstij izmaksāt miljonus.

#### Aktivitāte 2.4. Atbalsts pašvaldībām elektromobilitātes ieviešanas plānu izstrādei, būvniecības saistošo noteikumu izstrādei un elektromobilitātes iekļaušanai pašvaldību attīstības dokumentos.

Šajā aktivitātē paredzēts sniegt atbalstu Latvijas pašvaldībām elektromobilitāti atbalstāmo pasākumu ieviešanai pašvaldības saistošajos dokumentos. 1400 EURŠī aktivitāte ir paredzēta, lai stimulētu pašvaldības izveidot vietējos ETL uzlādes infrastruktūras punktus savas pašvaldības robežās. Aktivitātes ietvaros paredzēts izstrādāt un iekļaut pašvaldību saistošajos teritoriālās attīstības dokumentos un saistošajos noteikumos ETL uzlādes infrastruktūru, kas atbilstu alternatīvo degvielu infrastruktūras direktīvā norādītajām prasībām. 1400 EUR

#### Aktivitāte 2.5. Informācijas pieejamības nodrošināšana, elektromobilitātes mājaslapas izveide

Šajā aktivitātē paredzēts izveidot un uzturēt Latvijas oficiālo elektromobilitātes mājaslapu. Atbalsta summa mājaslapas izstrādei – 11000 EUR, ikgadējās izmaksas – 2800 EUR gadā. Aktivitātes finansējums paredzams ikgadējā valsts budžeta ietvaros.

#### Aktivitāte 2.6 Elektromobilitātes veicinošu pasākumu organizēšana sadarbībā ar nozares asociācijām

Šajā aktivitātē paredzams finansējums dažādu elektromobilitāti veicinošu pasākumu organizēšanai. Atbalsta summa: individuāla katram projektam. Atbalsta intensitāte – līdz 80%.

Šobrīd aktivitātē ir apzināti vairāki iespējamie pilotprojekti:

* Latvijas Formulas Electric F1 (Formula E) izstrāde Elektromobilitātes kompetences centrs un Formulas E sacensību organizācija Rīgā. Pilotprojekts varētu tikt īstenots sadarbībā ar SIA „eO”, CSDD un Rīgas Domi. Projekta izmaksas vēl nav zināmas.
* “Skolnieku Formula” un “Studentu Formula” projektu ieviešana sadarbībā ar Latvijas Auto inženieru asociāciju. “Skolnieku Formula” un “Studentu Formula” ir inženierzinātņu studentu būvēto sacīkšu automobiļu (tai skaitā ETL) starptautiskas sacensības, kas stimulē jaunatnes iesaisti inženierzinātņu apguvē.
* Elektromobilitātes informācijas centrs. Šobrīd Rīgā ir divi elektromobilitātes informācijas centri, ko par saviem līdzekļiem izveidojuši Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrība un PHEV Opel “Ampera” dīleris Latvijā SIA “Auto Blitz”. Būtu nepieciešams uz to bāzes un sadarbībā ar VAS “Latvenergo” izveidot kopīgu Elektroefektivitātes un elektromobilitātes informācijas centru Rīgā, kurā būtu iespējams apmeklētājiem praktiski iepazīties ne tikai ar pašiem ETL, bet arī ar visiem jaunākajiem sasniegumiem šajā jomā kā tos var pēc iespējas efektīvāk izmantot, gan lai samazinātu transporta izmaksas izmantojot lētākus tarifus nakts laikā, gan, lai nodrošinātu elektrotīkla stabilitāti un mājas elektroapgādes drošību izmantojot elektrotransportlīdzekļu kā neatkarīgu rezerves elektroenerģijas avotu.

#### Aktivitāte 2.7 Elektrotransportlīdzekļu drošības pasākumi glābšanas dienestiem

Glābšanas dienesti ir apmācīti kā avārijas gadījumos rīkoties ar iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem – piemēram, atbrīvojot tajos iesprostotus cilvēkus. Elektrotransportlīdzekļiem ir pilnīgi savādāka uzbūve kā iekšdedzes motoru transportlīdzekļiem, tai skaitā ir virkne sastāvdaļu: baterijas, augstsprieguma strāvas pārvades kabeļi u.c., kas var apdraudēt glābējus, ja tie pirmkārt neprot atpazīt ETL un otrkārt - nav apmācīti kas šādās situācijās ir jādara un ko noteikti nedrīkst darīt, lai neapdraudētu pašu glābēju dzīvības.

Šajā aktivitātē paredzēts kopā ar Iekšlietu ministriju izstrādāt instrukcijas un apmācības kursus glābšanas dienestiem, sadarbībā ar Eiropas projektiem un organizācijām, kas šajā jomā jau ir izstrādājuši nepieciešamo dokumentāciju valstīs, kurās ETL ieviešana jau ir uzsākta ātrāk.

### Trešais virziens: ETL uzlādes tīkla izveide

#### Aktivitāte 3.1. Nacionālā ETL uzlādes tīkla izveide

Šajā aktivitātē tiek paredzēti līdzekļi Latvijas nacionālā līmeņa ETL uzlādes tīkla izveidošanai ar Eiropas Savienības līdzfinansējumu. Nacionālās uzlādes infrastruktūras izveide ir galvenais elektromobilitāti nodrošinošais pasākums, kas padarīs iespējamu ETL lietošanu visā Latvijas teritorijā, tādējādi nodrošinot to ekonomisko izdevīgumu salīdzinot ar iekšdedzes transportlīdzekļiem.

Pasaulē ir bijuši piemēri, kad infrastruktūras tīkla izbūve ir sākta ar lēnās uzlādes stacijām, ETL lietošanai lokālām ikdienas vajadzībām, taču prakse ir pierādījusi, ka ātrās uzlādes staciju tīkls būtiski paātrina ETL pieņemšanu, jo novērš vienu no lielākajām psiholoģiskajām barjerām – uztraukumu par nobraucamo attālumu (*range anxiety)*.

Ātrās uzlādes tīkls ir nacionālas un stratēģiskas nozīmes infrastruktūra, kas noteiks transportlīdzekļu kustības attīstību nākošajos 20-30 gados, tādēļ tas ir veidojams kā nacionāls pasūtījums, uzstādot stacijas konkrētās vietās, kas saskaņā ar nacionālo plānu ir visizdevīgākās Latvijai kopumā, nevis uz brīvā tirgus un konkursa pieteikumu pamata. Pieredze rāda, ka citādi var nākties izvietot stacijas vietās, kas izdevīgas atsevišķām pašvaldībām vai komercsabiedrībām, nevis visiem Latvijas ETL lietotājiem.

Šī iemesla pēc Nacionālā tīkla izveidei tiks izstrādāts detalizēts tehniski ekonomiskais pamatojums, noskaidrojot potenciālās atrašanās vietas pēc vispārējiem kritērijiem, veicot detalizētu izpēti pēc ceļu lietošanas intensitātes un potenciālo lietotāju skaita noteikšanai un veicot detalizētu izpēti pēc pieejamās elektropieslēgumu infrastruktūras, novērtējot pieslēgumu izmaksas un nosakot optimālos uzlādes stacijas tehniskos parametrus.

Vadoties no izveidotā plāna tiks veikta tehnisko specifikāciju sagatavošana, līgumu slēgšana par uzstādes vietām, tehnisko plānu izstrādāšana un saskaņošana, uzlādes staciju uzstādīšana un visbeidzot savienošana ar tīkla vadības programmatūru un nodošana ekspluatācijā.

#### Aktivitāte 3.2. Tīkla vadības operatora un klīringa centra programmatūras izstrāde

Aktivitātes ietvaros nepieciešams izstrādāt divas programmatūras:

1. tīkla vadības operatora programmatūru, sadarbībā ar komerscabiedrību, kas veiks operatora funkcijas;
2. klīringa centra programmatūru, ko veiks EVKI.

ETL uzlādes staciju tīkla operators ir svarīgākā infrastruktūras sastāvdaļa, kas nodrošinās visu uzlādes sistēmas darbību. Operatora galvenās funkcijas ir saistīt gudrās uzlādes stacijas ar sarežģītu datubāzu sistēmu, kas atļauj uzlādes staciju lietošanu un monitorē to aktivitāti, kā arī atbalstot citu advancētu funkcionalitāti. Sistēmas, kā piemēram, Portugālē, ietver spēju apstrādāt multivalūtu darījumus, atbalsta sarežģītu tarifu sistēmas, piemēram, norēķinus, ko piedāvā mobilo telefonu operatori

Aktivitātes ietvaros otrkārt nepieciešams izveidot pilnībā funkcionālu klīringa sistēmu, lai visi elektromobilitātes vērtības ķēdes dalībnieki saņemtu pareizi atlīdzību. Šī sistēma var būt arī sarežģītāka, nekā tikai starpoperatoru norēķinu nodrošināšana: piemēram, sadarbībā ar Oracle Utilities, Portugāles klīringa centra sistēma spēj atbalstīt viedo tīklu pieteikumus, lai līdzsvarotu elektroenerģijas tīkla slodzes, kā arī veikt reāli patērētās “zaļās” enerģijas uzskaiti.

Lai novērstu *de facto* monopola veidošanos un nodrošinātu Latvijas elektromobilitātes neatkarību nākotnē, ir jāņem vērā mācības, kas gūtas iepriekšējos piemēros pasaulē, t.sk.:

* Nevar pieļaut viena un tā paša ražotāja dominanci gan operatora izstrādē, gan uzlādes tīkla iekārtu piegādē;
* Lai neradītu faktisku industrijas atkarību no viena piegādātāja, valstij jābūt pieejai operatora programmatūras kodiem.

Īstenojot aktivititāti, ir jānodrošina, ka kontrole par nākotnē stratēģiski svarīgu industriju netiek nodota vienas komercsabiedrības rokās.

Reālā laika pieejamība uzlādes stacijām arī būtu īstenojama satelītu navigācijas sistēmās kā Navteq vai TomTom ar atbilstošu API (lietojumprogrammu saskarni) uz uzlādes tīkla operatora programmatūras bāzes gan viedtālruņos gan automobiļu borta konsolēs.

#### Aktivitāte 3.3. Projektu konkurss ar pašvaldībām lokālo uzlādes tīklu izbūvei pašvaldības ielās

Šī aktivitāte paredzēta ETL uzlādes punktu izbūvei ielas malās un pašvaldībai piederošās autostāvvietās, kā arī sabiedriskajās ēkās un pie publiskiem objektiem, it sevišķi – tūrisma objektiem. Atbalstāma būtu maiņstrāvas uzlādes punktu izbūve ar jaudu 20-43 kW, kā arī kombinēto uzlādes punktu izbūve ar jaudu līdz 20kW. Uzlādes punktos jābūt iespējai uzlādēt arī elektriskos velosipēdus.

Atbalsts tiktu sniegts pašvaldībām, kuras elektromobilitātes attīstības plānus ir iekļāvuši savos attīstības plānos un teritoriālās plānošanas dokumentos (aktivitātes 3.9 3.10, 3.11 un 3.12), kā arī kuras nodrošina ETL bezmaksas stāvēšanu ielas malās (aktivitāte 4.9).

Šajās programmās iespējamais atbalsts būtu līdz 85% no uzlādes staciju un pieslēgumu izmaksām tiešās vai pastarpinātās pārvaldes iestādēm vai atvasinātām publiskām personām, atbilstoši atbalsta sniegšanu regulējošām ES direktīvām.

Papildus priekrocības tiktu dotas projektiem, kas sniedz ieguldījumu dažādu nozaru attīstības plānu mērķu sasniegšanā (piemēram, ja ETL uzlādes punkti tiek uzstādīti saskaņā ar pašvaldību tūrisma attīstības rīcības programmu pie tūrisma objektiem), vai vietās, kur tiek iegūts multimodāls efekts (piemēram pie dzelzceļa stacijām, *park and ride* stāvlaukumos, vai, piemēram, uzlādes punkts ir apvienots ar elektrisko velosipēdu nomas vai elektrotransportlīdzekļu nomas sistēmu).

2013. gada beigās VARAM plānotais KPFI finansēto projektu atklātais konkurss "Siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināšana transporta sektorā – atbalsts elektromobiļu un to uzlādes infrastruktūras ieviešanai" kalpos kā indikators, lai noteiktu sabiedrības un privātā sektora ieinteresētības līmeni Latvijā ETL un to uzlādes infrastruktūras iegādei un izmantošanai, pamatotas uzlādes punktu atbalsta politikas izstrādei aktivitātēm 3.3, 3.4, 3.5 un 3.6.

#### Aktivitāte 3.4. Projektu konkurss ar uzņēmumiem publisko uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās

Šī aktivitāte ir paredzēta atbalstam ETL uzlādes staciju izbūvei pie komerciāliem, publiski pieejamiem objektiem. Uzlādes punktos jābūt iespējai uzlādēt arī elektriskos velosipēdus

Potenciāli sadarbības partneri varētu būt kafejnīcas, veikalu ķēdes, un viesnīcas, kas uzlādes punktus var izmantot kā līdzekli, lai parādītu to attieksmi pret vidi un piesaistītu zaļi domājošos klientus – it sevišķi tas svarīgs uzņēmumiem, kuru galvenie klienti ir ārzemnieki. Iepriekšējas intervijas ar vairākiem Latvijas tirdzniecības uzņēmumiem, kā arī ar restorāniem un viesnīcām, apliecina, ka jau šobrīd ir pietiekoša interese, lai šādas programmas iniciētu.

Šajās programmās iespējamais atbalsts tiks sniegts uzlādes staciju un pieslēgumu izmaksām *de minimis* programmas ietvaros, vai vispārējās grupu atbrīvojuma regulas ietvaros pārējos gadījumos komersantiem.. Šajā programmā atbalsta maksimālais līmenis vienai stacijai tiktu noteikts balstoties uz 22kW uzlādes saciju izmaksām, jo ātrās līdzstrāvas uzlādes stacijas pat ar šādu līdzfinansējumu ir pārāk dārgas, lai komercsabiedrībām šobrīd būtu ekonomiski izdevīga to uzstādīšana.

#### Aktivitāte 3.5. Projektu konkurss ar uzņēmumiem privāto uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās

Šī aktivitāte ir paredzēta atbalstam ETL uzlādes staciju izbūvei pie komerciāliem, objektiem, kas nav publiski pieejami (piemēram, uzņēmumu slēgtās teritorijās to darbinieku vai klientu vajadzībām).

Šajās programmās iespējamais atbalsts būtu līdz 50% no uzlādes staciju izmaksām, nepārsniedzot 1000 EUR par vienu pieslēguma punktu. Atbalsts tiktu sniegts *de minimis* programmas ietvaros.

#### Aktivitāte 3.6. Individuālo uzlādes punktu izbūve iegādājoties elektrotransportlīdzekli.

Šī aktivitāte ir paredzēta atbalstam ETL uzlādes staciju izbūvei pie komerciāliem, objektiem, kas nav publiski pieejami (piemēram, uzņēmumu slēgtās teritorijās) vai privātpersonām, reizē ar ETL iegādi.

Šajās programmās iespējamais atbalsts būtu divu uzlādes punktu uzstādīšanai (piemēram, mājās un darbavietā) ar atbalsta intensitāti līdz 100% pirmajam uzlādes punktam un 80% no otrā uzlādes punkta izmaksām, nepārsniedzot 1000 EUR par vienu pieslēguma punktu slēgtās teritorijās un līdz 3500 EUR publiskās teritorijās (piem. daudzdzīvokļu namu pagalmos), kur uzlādes punktu var izmantot arī citu ETL lietotāji).

#### Aktivitāte 3.7. atbalsts ETL daudzdzīvokļu namos.

Liela daļa Latvijas iedzīvotāju dzīvo daudzdzīvokļu namos, kuros ETL uzlāde ir daudz grūtāka, kā privātmāju iedzīvotājiem, tādēļ ir izveidota atsevišķa aktivitāte atbalstam ETL uzlādes staciju ierīkošanai ETL lietotājiem, kas dzīvo daudzdzīvokļu namos.

Aktivitāte paredz divu veidu atbalstu:

1. finansiālais atbalsts 3.6. Aktivitātes ietvaros uzlādes punktu izveidei, līdz 3500 EUR daudzdzīvokļu namu pagalmu teritorijās. Finanšu atbalsta programma paredz līdzvērtīgu līdzfinansējumu no pašvaldību puses līdzfinansējot pieslēgumu punktu izbūvi pašvaldību teritorijās esošo daudzdzīvokļu namu pagalmos.
2. likumdošanas atbalsts uzlādes punktu izbūvei daudzdzīvokļu namos.

Aktivitāte paredz izstrādāt nepieciešamos likumodošanas aktus, ka jaunajos daudzīvokļu namos, sākot ar 2016. gadu, ir jāparedz elektropieslēgumi ETL uzlādes punktu ierīkošanai, lai nākotnē varētu uzstādīt ELT uzlādes punktus, kā arī esošajos daudzdzīvokļu namos ierīkot uzlādes punktus

Nepieciešamo likumdošanas aktu izstrādei pašvaldības līmenī ir paredzēts atbalsts aktivitātē 2.4.

#### Aktivitāte 3.8. Infrastruktūras lietotāju diennakts palīdzības telefons

Šī aktivitāte paredzēta ETL lietotājiem diennakts palīdzības iegūšanai par ETL uzlādes infrastruktūras lietošanu. Aktivitātes izmaksas paredzamas EVKI ikgadējā budžetā.

#### Aktivitāte 3.9 Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās

Aktivitāte paredzēta, lai veicinātu ETL lietošanu, piešķirot papildus atvieglojumus ETL lietotājiem, kas neparedz papildus budžeta izdevumus.

Aktivitāte paredzēta ETL punktu izbūves stimulēšanai jaunbūvējamos automobiļu stāvlaukumos. Aktivitāte paredz noteikumu izstrādi, ka sākot ar 2017. gadu visos publiski pieejamos stāvlaukumos (maksas stāvlaukumos, stāvlaukumos pie veikaliem u.t.t), kas sasniedz noteiktus kritērijus, obligāti jābūt noteiktam skaitam ETL uzlādes punktu. Aktivitāti iespējams savienot ar 3.4 aktivitātē paredzēto projektu konkursu komercsabiedrībām vai ar 3.3 aktivitātē paredzēto pašvaldību projektu konkursu.

#### Aktivitāte 3.10. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana publiskajās ēkās.

Aktivitāte paredzēta, lai veicinātu ETL lietošanu, piešķirot papildus atvieglojumus ETL lietotājiem, kas neparedz papildus budžeta izdevumus.

Aktivitāte paredzēta ETL punktu izbūves stimulēšanai esošajās un jaunbūvējamās publiskajās ēkās ETL lietotāju ērtībām. Aktivitāte paredz noteikumu izstrādi, ka sākot ar 2017. gadu visās esošajās publiskajās ēkās (valsts un pašvaldības iestādēs, skolās, slimnīcās utt.), kur paredzēti automobiļu stāvlaukumi, jābūt ierīkotam noteiktam skaitam ETL uzlādes punktu, kā arī šādu punktu ierīkošana jāparedz visās jaunbūvējamās publiskajās ēkās.

Aktivitāti iespējams savienot ar 3.3 aktivitātē paredzēto pašvaldību sadarbības programmu

#### Aktivitāte 3.11. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana jaunos celtniecības projektos, kuru vērtība pārsniedz noteiktus kritērijus

Aktivitāte paredzēta, lai veicinātu ETL lietošanu, piešķirot papildus atvieglojumus ETL lietotājiem, kas neparedz papildus budžeta izdevumus.

Aktivitāte paredzēta ETL punktu izbūves stimulēšanai jaunbūvējamās ēkās ETL lietotāju ērtībām. Aktivitāte paredz noteikumu izstrādi, ka sākot ar 2015. gadu visās jaunbūvējamās komerciālās lietošanas ēkās, kas sasniedz noteiktus kritērijus, projektos jābūt paredzētiem elektrības pieslēgumiem ETL punktu uzbūves iespējai nākotnē.

#### Aktivitāte 3.12. Uzlādes staciju un staciju operatoru sertificēšana atbilstības nodrošināšanai

Aktivitāte paredz nepieciešamo likumdošanas aktu un tehnisko noteikumu izstrādi vienota un savstarpēji savietojama ETL uzlādes staciju tīkla izveidei Latvijā.

Lai nodrošinātu Latvijas teritorijā uzstādīto ETL uzlādes punktu kvalitāti un to atbilstību direktīvas par alternatīvās degvielas infrastruktūras prasībām[[100]](#footnote-101), kā arī atbilstību Latvijas uzlādes tīkliem noteiktajām tehniskās savietojamības prasībām, ir jāparedz, ka Latvijā drīkstēs tirgot tikai atbilstoši sertificētus ETL uzlādes punktus. Sertifikāciju veiks EVKI vai tās pilnvarota kompetentā institūcija. Sertifikācijas maksu sedz ETL uzlādes punktu izplatītājs Latvijā. Sertifikācijas maksu sastāda sertifikācijas izmaksas un valsts nodeva.

Uzlādes staciju operatoriem jāslēdz sadarbības līgums ar Latvijas klīringa centra operatoru, kurā tiek saskaņotas visas tehniskās prasības uzlādes staciju operatora tīkla vadības sistēmas savietojamībai ar Latvijas nacionālā uzlādes tīkla informācijas sistēmām tehniskās un norēķinu informācijas apmaiņas nodrošināšanai reālā laika režīmā.

### Ceturtais virziens: ETL iegādes stimulēšana

Atbalsts ETL iegādei Eiropā šobrīd tiek sniegts divos veidos: tiešais atbalsts subsīdiju veidā un netiešais atbalsts – nodokļu atlaižu veidā. Abi šie atbalsta veidi ir pielietojami, lai stimulētu ETL iegādi.

Tomēr, ņemot vērā Latvijas ierobežotās budžeta iespējas, ir nepieciešams likt uzsvaru un pirmkārt ieviest tās aktivitātes, kuras sniedz atvieglojumus ETL lietotājiem, bet kurām nav nepieciešami finanšu ieguldījumi.

#### Aktivitāte 4.1. Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: atbalsts pašvaldību iestādēm un komercsabiedrībām ETL iegādei sabiedriskā transporta pakalpojumu sniegšanai

Aktivitāte 4.1. ir paredzēta elektrotransportlīdzekļu iegādei sabiedriskajam transportam esošo iekšdedzes transportlīdzekļu aizstāšanai ar analogiem elektiskajiem transportlīdzekļiem: elektroautobusu, elektrisko mikroautobusu un elektrisko taksometru iegādei pašvaldībām vai sabiedriskā transporta pakalpojumu sniegšanas uzņēmumiem.

Šis ir ekonomiski visefektīvākais ETL iepirkumu atbalsta veids, jo sabiedriskais transports pārvadā visvairāk iedzīvotājus, tādējādi pildot arī publicitātes funkciju. Sabiedriskā transportlīdzekļu radītais piesārņojums ir ievērojami lielāks kā individuālajiem vieglajiem transportlīdzekļiem; tāpat arī to ikdienas nobraukums, kas ļauj iegūt lielākus ekonomiskos ieguvumus no lietošanas izmaksu starpības.

Atbalsta līdzfinansējums ir paredzēts pilotprojektu veidā – konkrēta maršruta pilnai vai daļējai elektrificēšanai, ar mērķi aprobēt tehnoloģijas un pārliecināties par šāda transporta veida ekonomisko efektivitāti un praktiskā pielietojuma iespējām, lai stimulētu to iegādi nākotnē arī bez subsīdijām un sasniegtu baltajā grāmatā „Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu” nospraustos mērķus: līdz 2030. gadam uz pusi samazināt “tradicionālās degvielas” automobiļu izmantošanu pilsētas transportā, līdz 2050. gadam pakāpeniski pārtraukt to izmantošanu pilsētās, līdz 2030. gadam lielākajos apdzīvotajos centros panākt pilsētu loģistiku praktiski bez CO2 emisijām. *[[101]](#footnote-102)*”

Aktivitātes projektu īstenošanas rezultāti jāprezentē starptautiskā konferencē un tiem jābūt pieejamiem publiski.

Atbalsta līdzfinansējuma apjoms šajā aktivitātē ir paredzēts sekojošs:

* elektriskajiem autobusiem un mikroautobusiem: Atbalstāmās izmaksas ietver tehniskās izpētes un plānošanas, dokumentācijas sagatavošanas izmaksas, elektrotransportlīdzekļu iegādes un uzlādes infrastruktūras izbūves izmaksas, datu ieguves un analīzes sistēmas izveides izmaksas, zinātniskās atskaites izstrādes izmaksas. Komersantiem atbalsts tiek sniegts saskaņā ar vispārējās grupu atbrīvojuma regulas noteikumiem.
* elektriskajiem taksometriem: transportlīdzekļu izmaksām un līdz 50% no uzlādes infrastruktūras izmaksām. Atbalsts tiek sniegts de minimis ietvaros.
* Atbalsta intensitātes tiks noteiktas atbilstoši spēkā esošo regulējošo likumdošanas aktu noteikumiem.

#### Aktivitāte 4.2. Elektrotransportlīdzekļu iepirkumi: valsts un pašvaldību iestādes

Iespēja sniegt valsts atbalstu energoefektīvo autotransporta līdzekļu pirkumiem, tostarp transportlīdzekļu modernizēšanai, nomainot dzinējus un rezerves daļas, kuru tehniskās īpašības pārsniedz obligātās vides prasības, ir paredzēta Kopienas pamatnostādnēs par valsts atbalstu vides aizsardzībai[[102]](#footnote-103) un vispārējā grupu atbrīvojuma regulā.

Ieviešot jaunas, videi draudzīgas tehnoloģijas valstij jārāda piemērs pārējai sabiedrībai, pirmajai iekļaujot savos transporta parkos elektrotransportlīdzekļus. Jau šobrīd Latvijā ir paredzēts, iegādājoties transportlīdzekļus ministrijām, valsts un to padotībā esošajām iestādēm, ir jāņem vērā arī to ietekme uz dabu un CO2 izmešu apjoms.[[103]](#footnote-104) Ir jāpapildina šie noteikumi, nosakot minimālo transportlīdzekļu daļu katrā valsts iestādē, kuriem ir jābūt elektrotransportlīdzekļiem.

Ir nepieciešams veikt detalizētu pētījumu, lai apzinātu plānoto valsts un pašvaldību iegādājamo transportlīdzekļu apjomu un noteiktu iespējamo ETL apjomu valsts un pašvaldību iestādēs, kā arī tā ietekmi uz valsts budžetu.

Ja tiek plānots sniegt atbalstu ETL iegādei, tad primāri šim atbalstam būtu jābūt valsts un pašvaldībām, lai ieguldītie līdzekļi paliktu valsts rīcībā, un samazinātu valsts budžeta izdevumus turpmākajos gados.

#### Aktivitāte 4.3. Atbalsts TEP izstrādei elektromobilitātes ieviešanai uzņēmumos

Latvijā uzņēmumos ir zema informētība par elektromobilitātes sniegtajām iespējām uzņēmumos un transporta parkos. Jau šobrīd ir atsevišķi transporta sektori un pielietojumi, kuros ETL ir ekonomiski izdevīgi arī bez valsts atbalsta.

Šī aktivitāte ir paredzēta, lai palīdzētu uzņēmumiem un pašvaldībām apzināties šīs iespējas, ir nepieciešams palīdzēt veikt autoparku funkcionālos auditus un tehniski ekonomisko pamatojumu (TEP) izstrādes ETL izmantošanai šajās organizācijās. Rezultātā tiks konstatētas uzņēmumu iespējas un noteikts ekonomiskais izdevīgums no ETL ieviešanas, kas stimulēs videi draudzīgu transportlīdzekļu ieviešanu.

Balstoties uz izstrādātajiem tehniski ekonomiskajiem pamatojumiem, augstas publicitātes un efektivitātes projekti nozarē var tikt īstenoti arī kā pilotprojekti, piemēram, veicot pilnīgu bezizmešu transporta sistēmas ieviešanu „Latvijas Pastā”, kas iekļautu gan ETL, gan elektrovelosipēdus pastniekiem, to darba atvieglošanai un vienlaikus kalpotu kā ETL publicitātes piemērs.

Atbalsts tiek sniegts de minimis ietvaros.

#### Aktivitāte 4.4. Nodokļu atlaides iegādājoties un lietojot elektrotransportlīdzekli

Šī aktivitāte ir paredzēta atbalstam ETL iegādei, lai samazinātu nepieciešamību pēc tiešā atbalsta.

Aktivitātē paredzēts izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, lai samazinātu, vai pilnībā atceltu virkni nodokļus ETL (tai skaitā uzņēmumu vieglo transportlīdzekļu nodokli).

#### Aktivitāte 4.5. Nodokļu samazināšana vai atcelšana uzņēmuma ETL

Aktivitātē paredzēts izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, lai stimulētu ETL iegādi uzņēmumos, samazinot, vai pilnībā atceļot uzņēmuma vieglo transportlīdzekļu nodokli ETL.

#### Aktivitāte 4.6. Nodokļu palielinājums piesārņojošiem transportlīdzekļiem

Aktivitātē paredzēts izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, lai stimulētu nepiesārņojošo transportlīdzekļu izmantošanu un mudinātu neizmantot (*disincentives*) piesārņojošus transportlīdzekļus.

Nepieciešamie grozījumi ietver nodokļu likmes dalījumu ceļu lietošanas komponentē, kas attiecas uz visiem transportlīdzekļiem, t.sk. ETL, un piesārņojuma komponentē, kas ir palielināma piesārņojošiem transportlīdzekļiem.

Aktivitātē nepieciešams veikt pētījumu, lai noteiktu optimālo paredzamo nodokļa likmju palielinājumu piesārņojošajiem transportlīdzekļiem, lai segtu bezizmešu transportlīdzekļus atbalstošo aktivitāšu radītos budžeta izdevumus.

#### Aktivitāte 4.7. ETL lietošana publiskā transporta joslās un (nākotnē, ja tādas būs) daudzbraucēju joslās

Aktivitāte paredzēta, lai veicinātu ETL lietošanu, piešķirot papildus atvieglojumus ETL lietotājiem, kas neparedz papildus budžeta izdevumus. Aktivitātē paredzēts izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, lai atļautu ETL lietošanu publiskā transporta joslās, kur tās iet vienā virzienā ar kopējo transporta plūsmu, kā arī apzināt iespējas nākotnē izveidot daudzbraucēju joslas un ETL izmantošanu šajās joslās.

#### Aktivitāte 4.8 ETL bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās

Aktivitātē paredzēts pašvaldībām izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus pašvaldību noteikumos par ETL bezmaksas stāvēšanu pašvaldībām piederošajās stāvvietās ielu malās. Šīs aktivitātes ieviešana pašvaldībā var būt kā priekšnosacījums citu atbalsta veidu sniegšanai pašvaldībai (piem., atbalstam uzlādes staciju vai ETL iegādei).

Nosakot atbalstu ETL bezmaksas stāvēšanai pašvaldībām piederošajās stāvvietās, pašvaldība savā attīstības programmā var noteikt kritērijus šīs aktivitātes beigu termiņam, kas būtu pamatots ar ETL ekonomiskā izdevīguma izmaiņām un ETL skaita pieauguma, pēc kura šāda atbalsta piešķiršana vairs nebūtu ekonomiski pamatota.

#### Aktivitāte 4.9 ETL bezmaksas lietošanas tiesības maksas zonās

Aktivitātē paredzēts pašvaldībām izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus pašvaldību noteikumos par ETL bezmaksas lietošanu maksas zonās (piemēram, bezmaksas iebraukšanu Jūrmalā).

#### Aktivitāte 4.10. ETL ekskluzīvas lietošanas tiesības pilsētu "tīrajās" zonās

Aktivitātē paredzēts pašvaldībām izstrādāt tehniski ekonomisko pamatojumu un izvērtēt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, lai stimulētu „tīro zonu” izveidi pilsētu centros (piemēram, Vecrīgā) bez izmešu vai zemu izmešu transportlīdzekļu ekskluzīvai iebraukšanai.

#### Aktivitāte 4.11. ETL lietošanu regulējošās likumdošanas izstrāde

Aktivitātē paredzēts izstrādāt un veikt nepieciešamos grozījumus likumdošanas aktos, kas regulēs kā tiek veikta ETL lietošana, tai skaitā:

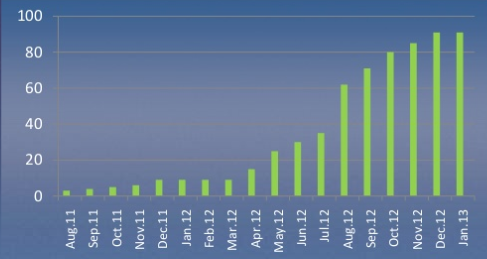
* noteiktu atšķirības zīmes ETL un zemu izmešu transportlīdzekļiem;
* izstrādātu ceļu apzīmējumus un ceļa zīmes ETL uzlādes punktiem;
* regulētu iekšdedzes motoru transportlīdzekļu novietošanu ETL uzlādes vietās stāvlaukumos un ielas malās;
* regulētu ETL lietotāju tiesības un pienākumus veicot ETL uzlādi.

#### Aktivitāte 4.12. Atbalsts elektrotransportlīdzekļu iegādei fiziskām un juridiskām personām

Galvenais mērķis tiešā atbalsta sniegšanai ir samazināt psiholoģisko barjeru ETL iegādei, ņemot vērā, ka ETL ir dārgāks kapitālieguldījums. Tomēr, sniedzot atbalstu, ir jānovērtē sniegtā atbalsta apjoms. Galvenais arguments, kas ir jāapskata, ir faktiskās transportlīdzekļa lietošanas izmaksas un ekonomiskais pamatojums atbalsta sistēmai veicot dzīves cikla izmaksu aprēķinus faktiski nepieciešamā apjoma noteikšanai

Latvijā ir nepieciešams noteikt atbalstu ETL iegādei balstoties uz sekojošiem pamatprincipiem:

1. Atbalsts nosedz šī brīža ekonomisko izdevumu starpību, kā arī trūkumus, kas ir to lietotājiem, no kuriem galvenais ir uzlādes infrastruktūras neesamība. Uzskatāms piemērs, ka atbalsts ETL iegādei viens pats bez infrakstruktūras ir bezvērtīgs, ir Igaunija, kura sniedza Eiropas līmenim neparasti augstu 18000 EUR vai 50% līdzfinansējumu, taču neskatoties uz to līdz ETL uzlādes infrastruktūras ieviešanas uzsākšanai 2012. gada 2. ceturksnī, iegādāto ETL apjoms bija minimāls[[104]](#footnote-105).



Grafiks 5: EV iegāde Igaunijā (gab./mēnesī)

Dati: Kredex

1. Ievērojot EK darba grupas vadlīniju nosacījumus attiecībā uz tehnoloģisko neitralitāti un proporcionalitāti[[105]](#footnote-106), atbalsts tiek sniegts proporcionāli visa veida un tehnoloģiju transportlīdzekļiem, kas pārsniedz ES regulā noteiktās minimālās atbilstības prasības – 95gCO2/km.- gan BEV, gan PHEV.
2. Ņemot vērā tehnoloģiju attīstību un cenu samazinājumu, tiek paredzēts, ka līdz 2018. gadam cenu starpība starp ETL un iekšdedzes transportlīdzekļiem būs izlīdzinājusies, līdz ar to proporcionāli atbalsts tiek katru gadu samazināts.

Kā liecina Eiropas pieredze un autoražotāju līdzšinējā attieksme, tad ETL ir vērts sākt pārdot (un rezultātā – arī sniegt atbalstu) tikai tad, kad valstī ir nodefinēta skaidra valsts politika, ir izveidota uzlādes infrastruktūra un ir veikti nepieciešamie informatīvie pasākumi ETL ieviešanai tirgū. Saskaņā ar šo plānu minētie kritēriji būs sasniegti 2016. gadā. Vienlaicīgi Latvijai būs jāsāk sniegt atbalstu ETL iegādei, atbalsta faktisko apjomu nosakot atbilstoši tā brīža ETL iegādes cenām, kā arī elektroenerģijas un fosilās degvielas izmaksām.

Līdz tam ir nepieciešams veikt sagatavošanās darbus, izstrādājot nepieciešamo likumdošanas ietvaru atbalsta sniegšanai. Atbalsta saņemšanu ETL iegādei ir nepieciešams padarīt pēc iespējas vienkāršāku, ko varētu veikt pie ETL iegādes.

Uzņēmumiem atbalstu ETL iegādei pirmkārt ir jāsāk, iekļaujot ETL iegādi kā atbalstāmās izmaksas visās uzņēmējdarbības atbalsta programmās, kas paredz atbalstīt pamatlīdzekļu iegādi, tai skaitā LIAA atbalsta programmās uzņēmējdarbības atbalstam, un LAD administrētajās atbalsta programmās lauku uzņēmējiem, tādējādi samazināsies nepieciešamība speciāli paredzēt papildus līdzekļus ETL iegādes atbalstam.

## Elektromobilitātes politikas sasaiste ar citām nozaru politikām

### Nacionāla līmeņa politikas plānošanas dokumenti

Latvijas Elektromobilitātes attīstības plāns 2014.-2016. gadam tika izstrādāts, balstoties pamatā uz sekojošiem politikas plānošanas dokumentiem

1. *Nacionālais Attīstības Plāns 2020 (NAP2020)[[106]](#footnote-107)*, galvenais vadmotīvs “Ekonomikas izrāviens”; Energoefektīvu un ekoloģiskas izcelsmes preču un pakalpojumu (“Zaļais publiskais iepirkums”) plašāka nodrošināšana publiskajos iepirkumos; Prioritātes “Tautas saimniecības izaugsme” – ilgtspējīga transporta infrastruktūra, kas nodrošina mobilitāti iekšzemē un starptautisko sasniedzamību; cieša, komerciāla sadarbība ar zinātni, veicinot privātā sektora interesi ieguldīt pētniecībā un inovācijā; Rīcības virziens “Energoefektivitāte un enerģijas ražošana”: sektoru energointensitātes un emisiju intensitātes samazināšanos (Mērķis 1), Atbalsta programmas pārejai uz atjaunojamiem energoresursiem transporta sektorā un nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšana (Uzdevums 5).
2. *Transporta attīstības pamatnostādnes 2014-2020. gadam[[107]](#footnote-108)*

Transporta attīstības pamatonostādnes 2014-2020. gadam nosaka, ka transporta politikas mērķis ir konkurētspējīga, ilgtspējīga, komodāla transporta sistēma, kas nodrošina augstas kvalitātes mobilitāti, efektīvi izmantojot resursus, t.sk.ES fondus.

Pamatnostādnēs īpaši ir uzsvērta konkurētspēja, bez kuras nav iedomājama

transporta politikas ilgtspēja, jo tā liek attīstīties un piedāvāt kvalitatīvākus, lētākus un efektīvākus risinājumus, maksimāli izmantojot inovācijas un IT iespējas. Kā viens no transporta politikas pamatprincipiem tiek minēta vides un ekonomisko faktoru sabalansētība, kas iespēju robežās paredz tādu transporta risinājumu un transportlīdzekļu izvēli, kas samazina CO2 izmešu daudzumu.

Šis Latvijas Elektromobilitātes Nacionālā plāns 2014-2016. gadam ir izstrādāts “Transporta attīstības pamatnostādņu 2014-2020. gadam” rīcības virzienu “1. Latvija – ilgspējīgs transporta un loģistikas pakalpojumu sniedzējs” un “2. Nodrošināta iekšējā un ārējā sasniedzamība un augstas kvalitātes mobilitāte valsts teritorijā” pasākuma 3.5 ietvaros.

1. *Latvijas enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 - konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai [[108]](#footnote-109)*, 2030. gadā nodrošināt 50% AER īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā; par 50% samazināt enerģijas un energoresursu importu no esošajiem trešo valstu piegādātājiem, energoefektivitātes palielināšana, Stratēģijā 2030 liela uzmanība veltīta arī AER izmantošanas veicināšanai elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanā un transporta sektorā, 29) veicināt transporta energoefektivitāti, pārskatot automobiļu un motociklu nodokļu likmes, ņemot vērā sasniegto progresu vieglo automobiļu CO2 izmešu daudzuma samazināšanā, 30) veidot privāto elektriskā autotransporta infrastruktūru, nodrošinot vienota uzlādes tīkla standarta ieviešanu.
2. *Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (Latvija2030)[[109]](#footnote-110),* Inovatīva un ekoefektīva ekonomika – atjaunojama un droša enerģija – nodrošināt valsts enerģētisko neatkarību, palielinot energoresursu pašnodrošinājumu un integrējoties ES enerģijas tīklos (mērķis). Prioritārie ilgtermiņa rīcības virzieni: Enerģētiska drošība un neatkarība, atjaunojamo enerģijas resursu izmantošana un inovācija, energoefektīva un videi draudzīga transporta politika (Veicināt sabiedriskā transporta un privātā autotransporta pāreju uz elektrisko piedziņu un ar hibrīdmotoriem aprīkotiem automobiļiem, tādējādi samazinot vides piesārņojumu un fosilo energoresursu patēriņu.).
3. *Latvijas Nacionālā Reformu Programma “ES 2020” stratēģijas īstenošanai[[110]](#footnote-111),* ārvalstu tiešo investīciju piesaistīšana uz eksportu orientētām nozarēm; inovācijas veicināšana, atbalsts inovatīvu komersantu attīstībai, zinātniskās darbības potenciāla attīstība, uzņēmumu un zinātnieku ilgtermiņa sadarbības platformas izveide (politikas virziens R&D palielināšanai); energoefektivitātes paaugstināšana siltumenerģijas ražošanā, energoefektivitātes paaugstināšana transporta sektorā (politikas virzieni energoefektivitātes palielināšanai); ne-ETS (mazajā enerģētikā un rūpniecībā, transportā, lauksaimniecībā, mājsaimniecībās, atkritumu saimniecībā) nozaru emisiju ierobežošana - ilgtspējīga transporta sistēmas ieviešana – sabiedriskā transporta attīstības veicināšana, AER un elektroenerģijas izmantošana transporta sektorā, veicināt SEG emisiju samazinošu produktu un tehnoloģiju pārnesi Latvijā, kā arī veicināt sabiedrības izturēšanās maiņas pasākumus - siltumnīcefekta gāzu emisijas samazinošu tehnoloģiju attīstīšana, t.sk. pilotprojektu īstenošana (politikas virzieni SEG emisiju ierobežošanas mērķa sasniegšanai).

Citi politikas plānošanas dokumenti, ar kuriem ir saistīts plāns:

Vides aizsardzības jomā:

* *Vides politikas pamatnostādnes 2009.–2015.gadam[[111]](#footnote-112),* Nodrošināt Latvijas ieguldījumu globālo klimata pārmaiņu novēršanā, nodrošinot vides aizsardzības un ekonomisko interešu līdzsvarotību (ar klimatu saistīts politikas mērķis) - koordinēt pasākumus, lai saskaņoti samazinātu SEG emisijas un palielinātu CO2 piesaisti, veicināt efektīvu un videi draudzīgu tehnoloģiju izstrādi un ieviešanu, lai palielinātu energoefektivitāti un atjaunojamo energoresursu izmantošanu, pilnveidot nodokļu sistēmu, lai samazinātu fosilo energoresursu un palielinātu atjaunojamo energoresursu izmantošanu, palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru energoresursu bilancē (politikas pasākumi mērķa sasniegšanai).

Enerģētikas jomā:

* *Par Enerģētikas attīstības pamatnostādnēm 2007. – 2016.gadam[[112]](#footnote-113),* Lai sasniegtu izvirzīto pašnodrošinājuma mērķi – vismaz 36-37% no kopējā primāro energoresursu patēriņa, atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanas pieaugums ir jāsekmē gan elektroenerģijas, gan siltumenerģijas ražošanā, gan transportā. (atjaunojamo resursu izmantošanas rādītājs); SEG emisiju samazināšana enerģētikas sektorā (ieskaitot transportu) vismaz 20-30% apmērā 2020.gadā un 60-80% apmērā 2050.gadā, salīdzinot ar 1990.gadu.

Inovācijas un pētniecības attīstības jomā:

* *Nacionālās industriālās politikas pamatnostādnēs 2014.-2020.gadam (NIP)[[113]](#footnote-114).* NIP galvenais mērķis ir veicināt ekonomikas strukturālās izmaiņas par labu augstāka ienesīguma preču un pakalpojumu ražošanai, t.sk. rūpniecības lomas palielināšanai, rūpniecības un pakalpojumu modernizācijai un eksporta sarežģītības attīstībai. NIP galvenie mērķi un uzstādījumi ir integrēti arī Nacionālajā attīstības plānā. NIP kā pārnozaru politika paredz īstenot aktivitātes šādās jomās: darba spēka pieejamības un prasmju pilnveidošana, industriālo telpu un teritoriju pieejamība, finanšu pieejamība, inovācijas veicināšana, eksporta veicināšana un energoresursu izmaksu ierobežošana.
* Pētniecības, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014.-2020.gadam[[114]](#footnote-115). Valsts zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnes 2014.-2020.gadam (turpmāk – pamatnostādnes) ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka valsts zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas politikas mērķus un prioritātes laikposmā līdz 2020.gadam. Nacionālajā attīstības plānošanas sistēmā pamatnostādnes ir daļa no Viedās specializācijas stratēģijas un sekmē valsts ilgtermiņa un vidēja termiņa politikas plānošanas dokumentos izvirzīto mērķu sasniegšanu.

### Eiropas Savienības politikas dokumenti:

1. *Eiropas dinamisma saglabāšana — ilgtspējīga attīstība mūsu kontinentā Eiropas Komisijas 2001. gadā publicētās Transporta baltās grāmatas vidusposma pārskats COM (2006) 314[[115]](#footnote-116)*, “samazināt CO2 emisiju apjomu un mazināt ES atkarību no fosilo enerģiju importa (sadaļā Transports un Enerģētika).”
2. *Zaļā grāmata: Ceļā uz jaunu pilsētu mobilitātes kultūru COM(2007) 551[[116]](#footnote-117)*, “Ceļā uz videi nekaitīgāku pilsēttransportu (viens no virzieniem) – atbalstīt, publiskā struktūras iepērk un ekspluatē tīrus un energoefektīvus transportlīdzekļus; noteikt ierobežojumus ļoti piesārņojušiem transportlīdzekļiem un paredzot kritiskās teritorijās prioritāru piekļuvi transportlīdzekļiem ar nelielu emisiju apjomu, ar nosacījumu, ka šādi pasākumi atbilst iekšējā tirgus noteikumiem.”
3. *Eiropas Ekonomikas atveseļošanas plāns COM (2008) 800[[117]](#footnote-118)*, “**8**. Palielināt ieguldījumus pētniecības, attīstības, inovācijas un izglītības jomā, **9.** Automobiļu un celtniecības jomā izstrādāt tīrās tehnoloģijas - Autotransporta nozarē Eiropas „zaļo” automobiļu iniciatīva (kā viena no trim nozīmīgākajām PPP) – ietver izpēti par visdažādākajām tehnoloģijām un viedu enerģētikas tīklu infrastruktūrām, kas nepieciešamas, lai gūtu panākumus saistībā ar atjaunojamu un nepiesārņojošu enerģijas avotu izmantošanu, drošību un satiksmes vienmērību. Šo partnerību finansētu Kopiena, EIB[[118]](#footnote-119), nozares uzņēmumi un dalībvalstis, kopā ieguldot vismaz 5 miljardus eiro. Šajā iniciatīvā būtu jāiekļauj ar pieprasījumu saistīti pasākumi, piemēram, dalībvalstīm samazināt reģistrācijas nodokļa un ceļa nodokļa likmes zemāko emisiju automobiļiem, kā arī pasākumi vecu automobiļu izmantošanas pārtraukšanai. Turklāt Komisija atbalstīs reģionālo un vietējo iestāžu publiskā iepirkuma tīkla izveidi, lai apvienotu pieprasījumu pēc autobusiem un citiem transportlīdzekļiem ar tīru degvielu, kā arī paātrinātu CARS21 iniciatīvas īstenošanu.”
4. EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2009/33/EK par “tīro” un energoefektīvo autotransportlīdzekļu izmantošanas veicināšana*[[119]](#footnote-120),* “Šīs direktīvas mērķis ir veicināt “tīro” un energoefektīvo autotransportlīdzekļu tirgus attīstību un, ņemot vērā to, ka tas atstās būtisku ietekmi uz vidi, jo īpaši ietekmēt standartizētu, lielos daudzumos ražotu transportlīdzekļu tirgu, piemēram, vieglo automobiļu, autobusu, tālsatiksmes autobusu un kravas automobiļu tirgu, nodrošinot pietiekami lielu pieprasījumu pēc “tīriem” un energoefektīviem autotransportlīdzekļiem, lai mudinātu ražotājus un auto nozares pārstāvjus ieguldīt turpmākā tādu transportlīdzekļu izstrādē, kam ir zems energopatēriņš un zems CO2 un piesārņotāju emisiju līmenis; “Tīrajiem” un energoefektīvajiem transportlīdzekļiem sākotnēji ir lielāka cena nekā tradicionālajiem. Radot pietiekamu pieprasījumu pēc šādiem transportlīdzekļiem, varētu nodrošināt, ka apjomradīti ietaupījumi izraisa cenu samazināšanos; Šī direktīva paredz, ka līgumslēdzējas iestādes, līgumslēdzēji subjekti, kā arī atsevišķi pakalpojumu sniedzēji, pērkot autotransportlīdzekļus, ņem vērā to darbmūža ietekmi uz enerģētiku un vidi, tostarp enerģijas patēriņu un CO2 un noteiktu piesārņotāju emisiju apjomu, lai sekmētu un stimulētu “tīro” un energoefektīvo transportlīdzekļu tirgu un palielinātu transporta nozares ieguldījumu Kopienas vides, klimata un enerģētikas politikā.”
5. *Rīcības plāns mobilitātei pilsētās COM (2009) 490[[120]](#footnote-121)*, “3. temats — Padarīt pilsētu transportu videi draudzīgāku – 10. darbība – pētniecības un demonstrējumu projekti transportlīdzekļiem, kuri rada mazāk emisiju vai nerada tās vispār”.
6. *Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei un Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai – Eiropas tīru un energoefektīvu transportlīdzekļu stratēģija COM (2010) 186[[121]](#footnote-122)*, “Viens no pamatiniciatīvas mērķiem ir popularizēt “zaļos” transportlīdzekļus, veicinot pētniecību, izvirzot vienotus standartus un izveidojot infrastruktūru, kas nepieciešama, lai atbalstītu pāreju uz resursu ziņā efektīvāku ekonomiku ar zemu oglekļa emisiju saturu, kura efektīvi izmanto visus savus resursus”; “2.2 Atbalstīt “zaļās” tehnoloģijas pētniecību un inovāciju; “2.7 Konkrēta rīcība elektrotransportlīdzekļu jomā – Laišana tirgū; Standartizācija; Infrastruktūra, Enerģija, enerģijas ražošana un sadale; Akumulatoru otrreizēja pārstrāde un pārvadāšana.”
7. *Baltā grāmata: Ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu — virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu COM(2011) 144[[122]](#footnote-123)*, “2**.** REDZĒJUMS PAR KONKURĒTSPĒJĪGU UN ILGTSPĒJĪGU TRANSPORTA SISTĒMU – 2.1Augoši transportēšanas apjomi un mobilitātes atbalstīšana, vienlaikus sasniedzot mērķi samazināt emisijas par 60%. Jaunu un ilgtsp**ē**j**ī**gu degvielu un vilces sist**ē**mu izstr**ā**d**ā**šana un ieviešana – Līdz 2030. gadam uz pusi samazināt “tradicionālās degvielas” automobiļu izmantošanu pilsētas transportā, līdz 2050. gadam pakāpeniski pārtraukt to izmantošanu pilsētās, līdz 2030. gadam lielākajos apdzīvotajos centros panākt pilsētu loģistiku praktiski bez CO2 emisijām.”
8. *Priekšlikumi direktīvai par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu COM (2013) 18/2[[123]](#footnote-124)*, Galvenais mērķis ir samazināt naftas produktu patēriņu un SEG emisijas no transporta; nodrošināt alternatīvo degvielu (t. sk. elektroenerģija) infrastruktūras attīstīšanu un šīs infrastruktūras kopējo tehnisko specifikāciju ieviešanu Savienībā. Tā uzdevums ir sekmēt tirgus spēku darbību un ar šo iniciatīvu sniegt ieguldījumu Eiropas ekonomiskajā izaugsmē. Direktīva nosaka prasību attiecībā uz minimālo ETL publiski pieejamo uzlādes staciju skaitu katrai dalībvalstij līdz 2020. gadam, nosakot uzlādes infrastruktūras tehniskos parametrus.
9. *Cars21 High Level Group par Eiropas Savienības auto industrijas konkurētspēju un ilgtspējīgu izaugsmi, gala atskaite 2012[[124]](#footnote-125)*, **4.** nodaļa – CO2 samazināšanas mehānismi; **5.** nodaļa – jaunas mobilitātes risinājumi, t. sk. Elektromobilitātes ieviešana.
10. *Stratēģija Europe 2020[[125]](#footnote-126)*, pamatmērķi – samazināt SEG emisijas par 20% salīdzinājumā ar 1990. gadu vai labākā gadījumā par 30%, palielināt AER izmantošanu elektroenerģijas gala patēriņā par 20%, sasniedzot 20% energoefektivitātes pieaugumu. Viena no pamatiniciatīvām – resursu efektīva Eiropa, paredz CO2 samazināšanu un energoneatkarības palielināšanu arī pateicoties transporta sektora inovāciju ieviešanai kā elektromobilitāte.

### Starptautiskās vienošanās:

1. ANO Tūkstošgades Samits Ņujorkā 2000.gadā, kura laikā tika parakstīts ANO Tūkstošgades Deklarācija, saturot astoņus starptautiskos attīstības mērķus. Septītais attīstības mērķis- “Vides ilgtspējības nodrošināšana”, mērķis 7A - Integrēt ilgtspējības attīstības principus valsts atbalsta politikā un programmās.[[126]](#footnote-127)
2. ANO Konference Rio +20 par Ilgtspējīgu attīstību. Konferences rezultātā dalībvalstis parakstīja rezolūciju “Nākotne, kādu to vēlamies”. Viens no rezolūcijas mērķiem – ilgtspējīga transporta attīstīšana un integrēšana (paragrāfi 132 - 133). Rezolūcija atbalsta atjaunojamās enerģijas ražošanas palielināšanu, ar mērķi samazināt kaitīgu izmešu skaitu (Paragrāfi 125 – 129).[[127]](#footnote-128)
3. *ANO Vispārējās Konvencijas par klimata pārmaiņām Kioto Protokols[[128]](#footnote-129)*, koncepcijas mērķi ir: sekmēt globālo klimata pārmaiņu novēršanu, radīt pamatu Latvijas kopīgi īstenojamo projektu realizācijas politikai nolūkā piesaistīt papildus investīcijas videi draudzīgu un energoefektīvu projektu realizācijai.

# Elektromobilitātes finansēšanas avoti un kārtība

## Nepieciešamais investīciju apjoms

### Investīcijas infrastruktūras izveidei

Nacionālajā tīklā infrastruktūrā ir paredzēts izmantot sekojošu veidu uzlādes stacijas:

* Nacionālajā tīklā uz TEN–T ceļiem kombinētās uzlādes stacijas (Combo2, CHAdeMo un AC43kW) ar kopējo jaudu virs 50kW, par prioritāti izvēloties uzlādes punkta vēlamo atrašanās vietu;
* Nacionālajā tīklā uz TEN-T ceļus savienojošajiem ceļiem: kombinētās uzlādes stacijas (Combo2, CHAdeMo un AC20kW) ar kopējo jaudu virs 20kW par prioritāti uzstādīšanas vietai izvēloties jau pieejamo elektropieslēgumu infrastruktūru;
* Lokālajā tīklā ielu malās – AC20 – līdz AC43 kW uzlādes stacijas;
* Loklālajā tīklā – projektu konkursos komercuzņēmumiem AC20 līdz AC43 un DC20kW uzlādes stacijas;
* Projektu konkursos privāto ETL uzlādes staciju uzstādīšanai – līdz AC6.6 kW uzlādes stacijas.

Nacionālajā tīklā izmantojamo kombinētās uzlādes staciju bāzes izmaksas svārstās no 10 līdz 15 tūkstošiem eiro atkarībā no izvēlētās stacijas specifikācijas, instalācijas izmaksas sastāda no 3500 līdz 6000 eiro (neskaitot elektrības pieslēgumu izmaksas) atkarībā no uzstādīšanas vietas. Kopējās vidējās sistēmu izmaksas Eiropā sastāda 48000 eiro, kam par iemeslu ir dārgie inženiertehniskie izbūves darbi un elektropieslēgumi. Igaunijā vidējās kopējās vienas stacijas uzlādes izmaksas sastādīja 54 000 eiro.

Nacionālajā un lokālajā tīklā izmantojamo maiņstrāvas uzlādes staciju ar jaudu līdz 43kW izmaksas Eiropā svārstās no 5500 eiro līdz 25000 eiro par punktu, ieskaitot instalācijas un pārējās izmaksas, turklāt izmaksu starpība starp 20kW un 43kW staciju cenām ir tikai dažu tūkstošu eiro apmērā. Pārējo sastāda elektrotīklu pieslēgumu izmaksas un inženiertehniskie darbi, kas atsevišķos gadījumos sastāda nesamērīgi lielas summas, kas palielina vidējās uzlādes punktu izmaksas. Eiropā vidējās vienas stacijas uzstādīšanas izmaksas sastāda 12550 eiro, kas ir izmantots šajos aprēķinos.

Individuālo uzlādes punktu vidējās izmaksas lielākajā daļā Eiropas valstu, tai skaitā Igaunijā, ir 1000 eiro uz vienu pieslēgumu, taču pēdējā laikā šīs cenas strauji samazinās.

Kopējais uzādes infrastruktūras izveides apjoms ir parādīts sekojošā tabulā:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Uzlādes staciju skaits Latvijā (gabali, kumulatīvi)** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
|
| 1. Kopā publiskās stacijas | 0 | 0 | 20 | 86 | 182 | 310 | 569 | 891 |
| T.sk.:  Nacionālais tīkls (aktivitāte 3.1) | 0 | 0 | 0 | 30 | 70 | 120 | 175 | 235 |
| Pašvaldību (aktivitāte 3.3) pēc katras pašvaldības mērķiem un prioritātēm (skaits ir provizorisks) | 0 | 0 | 10 | 28 | 56 | 95 | 197 | 328 |
| Publiskās stacijas uzņēmumu teritorijās (Aktivitāte 3.4) | 0 | 0 | 10 | 28 | 56 | 95 | 197 | 328 |
| 2. Kopa privātās stacijas | 0 | 204 | 574 | 1236 | 2237 | 3631 | 5473 | 7828 |
| t.sk.  Mājas pieslēgumi (aktivitāte 3.6) | 0 | 47 | 212 | 506 | 951 | 1570 | 2389 | 3435 |
| Korporatīvie pieslēgumi (aktivitāte 3.5) | 0 | 157 | 363 | 730 | 1287 | 2061 | 3084 | 4392 |
| **Kopā** | **0** | **204** | **594** | **1322** | **2419** | **3941** | **6042** | **8719** |

Tabula 14:Prognozējamais infrastruktūras punktu skaits

Šobrīd Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda 2014.-2020.gada plānošanas perioda ietvaros indikatīvi tiek plānots atbalsts nacionāla elektrotransportlīdzekļu tīkla izveidei un tīkla vadības operatoru centra programmatūras izveidei, ar kopējo Eiropas reģionālās attīstības fonda (turpmāk – ERAF) finansējumu 7 092 599 EUR apmērā un nacionālo līdzfinansējumu 1 251 635 EUR apmērā.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Politikas virziens** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **Kopā** | | |
| **Līdz 2016** | **2017-2020** | **Līdz 2020** |
| **II Atbalsts infrastruktūras ieviešanai** | | | | | | | | | | |
| ***1 Nacionālās infrastruktūras ieviešana*** | | | | | | | | | | |
| Infrastruktūras punktu skaits (kopā) |  | 0 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | 30 | 205 | 235 |
| kumulatīvi |  | 0 | 30 | 70 | 120 | 175 | 235 | 30 | 235 | 235 |
| ***2 Nacionālās infrastruktūras ieviešanas izmaksas*** | | | | | | | | | | |
| a. Infrastruktūras tehniskās dokumentācijas sagatavošana (milj. EUR) |  | 1.00 |  |  |  |  |  | 1.00 | 0.00 | 1.00 |
| b. Operatoru centra programmatūras izstrāde (milj. EUR) |  | 0.7 | 0.7 |  |  |  |  | 1.40 | 0.00 | 1.4 |
| c. Nacionālās uzlādes infrastruktūras staciju tīkla izveidošana (milj. EUR) |  | 0 | 1.64 | 1.79 | 0.77 | 0.83 | 0.92 | 1.64 | 4.31 | 5.94 |
| **Kopā nacionālās infrastruktūras ieviešanas izmaksas (milj. EUR)** | **0** | **1.70** | **2.34** | **1.79** | **0.77** | **0.83** | **0.92** | **4.03** | **4.31** | **8.34** |
| **t.sk. ES finansējums** | **0.00** | **1.44** | **1.99** | **1.52** | **0.66** | **0.71** | **0.77** | **3.43** | **3.66** | **7.09** |
| **T.sk. Nacionālais finansējums** | **0.00** | **0.26** | **0.35** | **0.27** | **0.11** | **0.12** | **0.15** | **0.60** | **0.65** | **1.25** |

Tabula 15

Tabula 16: Nacionālā tīkla infrastruktūras izmaksas

Uzstādāmās lokālās infrastruktūras apjoms pa gadiem un nepieciešamās investīcijas parādītas sekojošā tabulā.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Politikas virziens** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **Kopā** |
|
| ***2 Lokālās publiskās ETL uzādes infrastruktūras ieviešana*** |  |  |  |  |  |
| Publisko municipālo punktu skaits (% no EV) (Aktivitāte 3.3) | 0 | 0% | 5% | 5% |  |
| Publisko municipālo pieslēgumu skaits (ielas malās) | 0 | 0 | 10 | 18 | 28 |
| Publiskās municipālās uzlādes infrastruktūras ieviešanas izmaksas (milj. EUR) | 0.0 | 0.0 | 0.13 | 0.23 | 0.35 |
| Publisko uzlādes punktu skaits uzņēmumu teritorijās (% no EV) (aktivitāte 3.4) | 0 | 0% | 5% | 5% |  |
| Publisko uzlādes punku skaites uzņēmumu teritorijās |  | 0 | 10 | 18 | 28 |
| Publisko uzlādes punktu izveides uzņēmumu teritorijās aktivitātes izmaksas (milj. EUR) |  | 0.0 | 0.13 | 0.23 | 0.35 |
| Kumulatīvi lokālā publiskā infrastruktūra kopā |  | 0 | 20 | 36 | 56 |
| Lokālās publiskās infrastruktūras ieviešanas izmaksas koā (milj. EUR) |  | 0.0 | 0.26 | 0.46 | 0.7 |

Tabula 17: Lokālās publiskās infrastruktūras izmaksas

Investīcijas privātajiem ETL uzlādes punktiem ir parādītas sekojošā tabulā:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Politikas virziens** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **Kopā** |
|
| ***3 Individuālās/Slēgtās infrastruktūras ieviešana*** |  |  |  |  |  |
| Mājas uzlādes punktu skaits (% no ETL skaita) (aktivitāte 3.6) | 0 | 30% | 80% | 80% |  |
| Mājas uzlādes punktu skaits |  | 47 | 164 | 294 | 506 |
| Kumulatīvi |  | 47 | 212 | 506 |  |
| Izmaksas atbalstam mājas pieslēgumiem un Type2 uzlādes iekārtām (milj. EUR) |  | 0.05 | 0.16 | 0.29 | 0.51 |
| Privāto uzņēmumu ETL uzlādes punktu skaits (Aktivitāte 3.5) |  | 157 | 206 | 368 | 730 |
| Kumulatīvi |  | 157 | 363 | 730 |  |
| Izmaksas atbalstam uzņēmumu ETL uzlādes punktiem (milj. EUR) |  | 0.16 | 0.21 | 0.37 | 0.73 |

Tabula 18: Privātās infrastruktūras izmaksas

### Investīcijas ETL atbalsta programmu izveidei

ETL programmas pieņēmumi ir paskaidroti 8. nodaļā. Kopējās ETL atbalsta programmu investīcijas ir parādītas sekojošā tabulā:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Politikas virziens** | | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **Kopā** |
|
| **I Atbalsts elektrotransportlīdzekļu ieviešanai** | |  |  |  |  |  |
| Kopējais iegādāto jauno transportlīdzekļu skaits | | 12334 | 13100 | 13700 | 14700 | 53834 |
| EV % no iegādāto transportlīdzekļu skaita |  | 0.1% | 1.2% | 1.5% | 2.5% | - |
| Iegādāto ETL skaits gadā |  | 12 | 157 | 206 | 368 | 743 |
| Kumulatīvi |  | 12 | 170 | 375 | 743 |  |
| Atbalsts elektrotransportlīdzekļiem (LVLtransportlīdzekļiem (EUR) | | 0 | 7000 | 5000 | 3000 |  |
| Izmaksas atbalstam ETL ieviešanai (milj. EUR) |  | 0 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 3,2 |

Tabula 19: Atbalsts ETL iegādei

Atbalsts ETL iegādei ir paredzēts mazāks, kā Igaunijā, bet lielāks, kā vidēji Eiropā – 7000 EUR 2014. gadā, atbilstoši pašreizējai ETL un iekšdedzes transportlīdzekļa kopējo dzīves cikla izmaksu starpībai pie vidējā nobraukuma Latvijā 15701 km gadā. Šobrīd nav paredzētas papildus kompensācijas ETL iegādei par ETL lietošanas neērtībām, jo Igaunijas pieredze liecina, ka galvenais ir izveidot infrastruktūru, un papildus piemaksas bez tās nav efektīvas.(sk. 8.4.4.13 Aktivitāte 4.13. Atbalsts elektrotransportlīdzekļu iegādei fiziskām un juridiskām personām).

Paredzēts, ka atbalsts pakāpeniski samazinās, izlīdzinoties ETL un iekšdedzes transportlīdzekļu cenām. Sākotnēji atbalsts ir pārsvarā paredzēts valsts uzņēmumiem iepirkumu subsidēšanai, lai samazinātu valsts budžeta izdevumus.

### Investīcijas pētniecības projektos un pilotprojektos

Kopumā nākamajā ES fondu periodā (2014-2020 gados) pasākumā atbalsts rūpniecisko pētījumu veikšanai un jaunu produktu izstrādei programmas „Kompetences centri“ ietvaros kopējais aktivitātē plānotais publiskais finansējums ir paredzēts 77,22 miljoni EUR. Uz pasākumiem elektromobilitātes jomā var attiekties tikai daļa no norādītā finansējuma, atbilstoši programmas izstrājamajiem noteikumiem un elektromobilitātes uzņēmumu aktivitātes izstrādājot un piesakot projektus.

## Finansēšanas avoti

Finansēšanas avoti katrai apakšprogrammai ir noteikti ar mērķi pēc iespējas samazināt nepieciešamo investīciju apjomu no Latvijas budžeta, tādēļ prioritārās ir tās aktivitātes, kas vispār neprasa līdzekļus no valsts budžeta.

Kopumā ir paredzēti četri finanšu avoti:

* Latvijas valsts budžets;
* Eiropas Savienības fondi;
* Pašvaldību budžets;
* Privātais līdzfinansējums.

### Finansēšanas avotu pārskats

#### Eiropas Savienības fondi

Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda 2014.-2020.gada plānošanas perioda ietvaros indikatīvi tiek plānots atbalsts nacionāla elektrotransportlīdzekļu tīkla izveidei un tīkla vadības operatoru centra programmatūras izveidei, ar kopējo Eiropas reģionālās attīstības fonda (turpmāk – ERAF) finansējumu 7 092 599 EUR apmērā un nacionālo līdzfinansējumu 1 251 635 EUR apmērā.

Elektromobilitātē iesaistītajām pusēm, gan valsts, gan pašvaldību, gan komercsabiedrību līmenī, ir aktīvi jāpiedalās projektu pieteikšanā vispārējās Eiropas Savienības programmās, piemēram, uzņēmumiem piedaloties nākamajā ES fondu plānošanas periodā (2014.-20120.) Ekonomikas ministrijas izstrādātās un Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras administrētās plānotās valsts atbalsta programmas piemēram „Kompetences centri”, “Atbalsts ārējo tirgu apgūšanai”.

Tas pats attiecas arī uz Eiropas līmeņa jauno tehnoloģiju koncepciju atzīšanu un iedzīvotāju informētību, informācijas kampaņām un liela mēroga demonstrējumu projektiem. Šīs darbības tiks atbalstītas, piemēram, programmā „Apvārsnis 2020”.[[129]](#footnote-130)

Tomēr ļoti lielu atbalstu elektromobilitātei var sniegt pat neprasot papildus finansējumu no valsts – ir jānovērš šķēršļi elektromobilitātei jau esošajās atbalsta sistēmās. Papildus speciālam ES fondu atbalstam elektromobilitātes stimulēšanai, tā jāiekļauj kā prioritāra citos jau eksistējošos ES atbalsta instrumentos Latvijā, tai skaitā:

1. Atbalsta instrumenti uzņēmējdarbībā:
   1. jānosaka, ka ETL un to uzlādes infrastruktūra ir atbalstāmās izmaksas ERAF atbalsta programmās, un uz ETL neattiecas vispārējais ierobežojums par vispārējā pielietojuma transportlīdzekļu neatbalstīšanu;
   2. ETL iekļaušana projektos dod papildus punktus projektu vērtēšanā, kā ieguldījumi vidus uzlabošanā un piesārņojuma samazināšanā.
   3. jāatbalsta plašāk dalība konferencēs, ne tikai uzstājoties, bet arī piedaloties un apmeklējot izstādes kā dalībniekiem.
2. Atbalsta instrumenti lauksaimniecībai: jānosaka, ka ETL un to uzlādes infrastruktūra ir atbalstāmās izmaksas ELVGF atbalsta programmās, un uz ETL neattiecas vispārējais ierobežojums par vispārējā pielietojuma transportlīdzekļu neatbalstīšanu;
3. Atbalsta instrumenti vides uzlabošanai un piesārņojuma samazināšanai:
   1. jānosaka, ka ETL iegāde KPFI projektos pēc definīcijas jau ir atbalsts vides piesārņojuma samazināšanai un ir atbalstāmās izmaksas visu veidu projektos bez papildus kritēriju uzstādīšanas (birokrātisko šķēršļu samazināšana).
   2. atbalstot pilotprojektu izveidi, kā obligāts priekšnosacījums ir sasaiste ar izpēti un jaunu produktu ieviešanu Latvijas uzņēmumā.

#### no valsts budžeta

Elektromobilitātes aktivitātes nevar tikt finansētas tikai par Eiropas Savienības projektu līdzekļiem. Valstī ir jānosaka ikgada budžets elektromobilitātes sistēmas ieviešanai un uzturēšanai, ko cita starpā paredz EK priekšlikums direktīvai par alternatīvo resursu infrastruktūru.

Direktīvas priekšlikums nosaka, ka Dalībvalstīm jāparedz:

* Ikgadējais valsts budžets, kas piešķirts alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanai, ar sadalījumu pa degvielām un transporta veidiem (autoceļu, dzelzceļa, ūdens un gaisa transports);
* Ikgadējais valsts budžets, kas piešķirts alternatīvo degvielu tehnoloģiju ražotņu atbalstam, ar sadalījumu pa degvielām un transporta veidiem;
* Ikgadējais valsts budžets, kas piešķirts alternatīvo degvielu pētniecības, tehnoloģiskās izstrādes un demonstrējumu atbalstam, ar sadalījumu pa degvielām un transporta veidiem.[[130]](#footnote-131)

Papildus līdzekļus budzēta finansējumam elektromobilitātei var iegūt, veicot nodokļu palielinājumu tām transportlīdzekļu kategorijām, kas rada vislielāko piesārņojumu, tādējādi īstenojot principu “piesārņotājs maksā”.

#### Privātais finansējums

Eiropas alternatīvo degvielu infrastruktūras direktīvā Eiropas Komisija norāda, ja dalībvalstis izmanto dažādus pasākumus, lai īstenotu rentablus risinājumus privātā sektora ieguldījumu piesaistīšanai, tad transportlīdzekļu alternatīvo degvielu infrastruktūras izveidē nav vajadzīgs publiskais finansējums. Būs iespējams saņemt Savienības atbalstu no *TEN-T* fondiem, Kohēzijas fonda un struktūrfondiem, kā arī Eiropas Investīciju bankas aizdevumus.

Tomēr, tā kā Latvijā līdz 2020. gadam paredzamais ETL skaits būs salīdzinoši neliels, tad tikai uz privāto iniciatīvu sākumā elektromobilitāti nevar balstīt un nacionālo tīklu būs nepieciešams finansēt no ES un valsts finansējuma. Taču lokālo ETL uzlādes tīklu izbūvei tiks izmantotas projektu konkursi komercuzņēmumiem, kas līdzfinansēs 25-50% no izmaksām.

#### Privātās-publiskās partnerības finansējums

Gadījumā, ja Latvijas budžetā nebūs iespējams iekļaut nepieciešamo investīciju apjomu pilna apmēra elektromobilitātes programmas īstenošanai, daļu atbalsta programmas iespējams finansēt uz publiskās-privātās partnerības (PPP) principiem. Tādējādi tiktu panākti sekojoši ieguvumi:

* Iespējams uzstādīt infrastruktūru nekavējoties, kas savukārt ir priekšnosacījums pilnvērtīgai elektromobilitātes ieviešanai;
* Izmaksas tiktu segtas pakāpeniski, neradot būtisku slogu valsts budžetam, turklāt turpmākajos gados ikgadējās izmaksas varēs tikt segtas no papildus budžeta ienākumiem, kas saistīti gan ar ieņēmumiem no jaunradītās elektromobilitātes industrijas, gan ar nodokļu ieņēmumiem no piesārņojošajiem transportlīdzekļiem.

### Finansēšanas avoti

Finansēšanas avoti ir parādīti sekojošā tabulā:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atbalsta pasākumu virziens | Finansēšanas avoti | Valsts atbalsta veids[[131]](#footnote-132) |
| 1. Inovācijs, pētījumi, attīstība |  |  |
| Atbalsts rūpniecisko pētījumu veikšanai un jaunu produktu izstrādei programmas „Kompetences centri“ ietvaros | 77,22 miljoni EUR[[132]](#footnote-133), ES fondi (ERAF, 2014-2020) | Vispārējā grupu atbrīvojuma regula |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 1.4. Atbalsts ārējo tirgu apgūšanai | 19 miljoni EUR[[133]](#footnote-134), ES fondi (ERAF, 2014-2020) | De Minimis |
| 1.5. Atbalsts ETL apkalpojošo speciālistu izglītības programmas izveidei | ES fondi, valsts budžets | Nav valsts atbalsts |
| 2. Administratīvās kapacitātes stirpināšana (EVKI) un informatīvie pasākumi |  |  |
| 2.1. EVKI izveide | Valsts budžets, uz CSDD esošās infrastruktūras bāzes | Nav valsts atbalsts |
| 2.2. Starpvalstu sadarbība, sadarbības memorandu slēgšana t. sk. attiecībā uz: infrastruktūras tehnisko un politiku harmonizāciju un informācijas apmaiņa par elektromobilitātes attīstību. | Valsts budžets, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa” | Nav valsts atbalsts |
| 2.3. Atbalsts Latvijas (EVKI) dalībai starvalstu organizācijās un projektos | Valsts budžets, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa” | Nav valsts atbalsts |
| 2.4. Atbalsts pašvaldībām elektromobilitātes ieviešanas plānu izstrādei, būvniecības saistošo noteikumu izstrādei un elektromobilitātes iekļaušanai pašvaldību teritoriālajos plānojumos. | Valsts budžets, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, pašvaldību budžets uz brīvprātības principa tām pašvaldībām, kas vēlas saņemt atbalstu ETL iegādei. | Vispārējā grupu atbrīvojuma regula |
| 2.5. Informācijas pieejamības nodrošināšana, elektromobilitātes mājaslapas izveide | Valsts budžets, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa” | Nav valsts atbalsts |
| 2.6 Elektromobilitātes veicinošu pasākumu organizēšana sadarbībā ar nozares asociācijām | Valsts budžets, privātais līdzfinansējums | Nav valsts atbalsts |
| 2.7. Elektrotransportlīdzekļu drošības pasākumi glābšanas dienestiem | Valsts budžets, pārrobežu sadarbības programmu ietvaros | Nav valsts atbalsts |
| 3. Uzlādes tīkla izveide (EVKI) |  |  |
| 3.1. Nacionālā ETL uzlādes tīkla izveide | Izdalīts ES fondu projekts (ERAF) | Nav valsts atbalsts |
| 3.2. Tīkla vadības operatora programmatūras izstrāde | Izdalīts ES fondu projekts (ERAF) | Nav valsts atbalsts |
| 3.3. Projektu konkurs pašvaldībām lokālo uzlādes tīklu izbūvei pašvaldības ielās | ,Valsts budžets (Klimata pārmaiņu finanšu instruments[[134]](#footnote-135)), pašvaldību budžets, uz brīvprātības principa tām pašvaldībām, kas vēlas uzstādīt uzlādes stacijas | Vispārējā grupu atbrīvojuma regula |
| 3.4. Projektu konkurss uzņēmumiem publisko uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās | Valsts budžets (Klimata pārmaiņu finanšu instruments[[135]](#footnote-136)) - nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, privātais līdzfinansējums, | Vispārējā grupu atbrīvojuma regula |
| 3.5. Projektu konkurss uzņēmumiem privāto uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās | Valsts budžets (Klimata pārmaiņu finanšu instruments[[136]](#footnote-137)) - nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, privātais līdzfinansējums, | Vispārējā grupu atbrīvojuma regula |
| 3.6. Individuālo uzlādes punktu izbūve iegādājoties elektrotransportlīdzekli. | Valsts budžets - nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, privātais līdzfinansējums | De Minimis |
| 3.7. Atbalsts ETL daudzdzīvokļu namos | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
|  |  |  |
| 3.8. Infrastruktūras lietotāju diennakts palīdzības telefons | Valsts budžets, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa” | Nav valsts atbalsts |
| 3.9 Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 3.10. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana publiskajās ēkās. | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 3.11. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana jaunos celtniecības projektos, kuru vērtība pārsniedz noteiktus kritērijus | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 3.12. Uzlādes staciju un staciju operatoru sertificēšana atbilstības nodrošināšanai | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4. EV iegādes stimulēšana |  |  |
| 4.1. Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: atbalsts pašvaldību iestādēm un komercsabiedrībām ETL iegādei sabiedriskā transporta pakalpojumu sniegšanai | ES fondu projekti, valsts budžets (klimata pārmaiņu finanšu instruments[[137]](#footnote-138)) pašvaldību budžets, uz brīvprātibas principa tām pašvaldībām, kuras vēlas iegādāties ETL sabiedriskā transporta pakalpojumu sniegšanai. | De Minimis vai Vispārēja grupu atbrīvojuma regula, ja pārsniedz De Minimis summu. |
| 4.2. Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: valsts un pašvaldību iestādēm | Valsts budžets (klimata pārmaiņu finanšu instruments[[138]](#footnote-139)), pašvaldību budžets uz brīvprātibas principa tām pašvaldībām, kuras vēlas iegādāties ETL. | Nav valsts atbalsts |
| 4.3. Atbalsts TEP izstrādei elektromobilitātes ieviešanai uzņēmumos | Valsts finansējums, nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, privātais līdzfinansējums | De Minimis |
| 4.4. Nodokļu atlaides iegādājoties elektrotransportlīdzekli | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.5. Nodokļu samazināšana vai atcelšana uzņēmuma ETL | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.6. Nodokļu palielinājums piesārņojošiem transportlīdzekļiem | Sniedz līdzekļus pārējo programmu finansēšanai no valsts budžeta - nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa” | Nav valsts atbalsts |
| 4.7. ETL lietošana publiskā transporta joslās un (nākotnē, ja tādas būs) daudzbraucēju joslās | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.8 Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.9 Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas lietošanas tiesības maksas zonās | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.10. Elektrotransportlīdzekļu ekskluzīvas lietošanas tiesības pilsētu "tīrajās" zonās | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.11. Nepieciešamās ETL lietošanai regulējošās likumdošanas izstrāde | Nav nepieciešams | Nav valsts atbalsts |
| 4.12. Atbalsts elektrotransportlīdzekļu iegādei fiziskām un juridiskām personām | ES fondi komercuzņēmumu atbalstam, ES fondi lauksaimniecības atbalstam, valsts budžets (klimata pārmaiņu finanšu instruments[[139]](#footnote-140)) nodokļu pārdale pēc “piesārņotājs maksā principa”, privātais līdzfinansējums | De Minimis vai Vispārēja grupu atbrīvojuma regula, ja pārsniedz De Minimis summu. |
|  |  |  |

Tabula 20: Atbalsta pasākumu finansēšanas avoti

# . Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošanas, uzraudzības un novērtēšanas process

## Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošana.

Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošanas process ir parādīts sekojošā tabulā:

| **Atbalsta pasākumu virziens** | **2013** | **2014** | | | | **2015** | | | | **2016** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **IV.**  **cet.** | **I.** | **II.** | **III.** | **IV** | **I.** | **II.** | **III.** | **IV** | **I.** | **II.** | **III.** | **IV** |
| **1. Inovācijs, pētījumi, attīstība** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. Atbalsts jaunu produktu izstrādāšanai uzņēmumiem sadarbībā ar zinātniskajām un izglītības iestādēm un pilotprojektu realizācija valsts un pašvaldību iestādēs un uzņēmumos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. Atbalsts ārējo tirgu apgūšanai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. Atbalsts ETL apkalpojošo speciālistu izglītības programmas izveidei |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Administratīvās kapacitātes stirpināšana (EVKI) un informatīvie pasākumi** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.1. EVKI izveidošana** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. Starpvalstu sadarbība, sadarbības memorandu slēgšana t. sk. attiecībā uz: infrastruktūras tehnisko un politiku harmonizāciju un informācijas apmaiņa par elektromobilitātes attīstību. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3. Atbalsts Latvijas dalībai starvalstu organizācijās un projektos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4. Atbalsts pašvaldībām elektromobilitātes ieviešanas plānu izstrādei, būvniecības saistošo noteikumu izstrādei un elektromobilitātes iekļaušanai pašvaldību teritoriālajos plānojumos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5. Informācijas pieejamības nodrošināšana, elektromobilitātes mājaslapas izveide |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 Elektromobilitātes veicinošu pasākumu organizēšana sadarbībā ar nozares asociācijām |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7. Elektrotransportlīdzekļu drošības pasākumi glābšanas dienestiem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Uzlādes tīkla izveide** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Nacionālā ETL uzlādes tīkla izveide |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. Tīkla vadības operatora programmatūras izstrāde |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3. Projektu konkurss ar pašvaldībām lokālo uzlādes tīklu izbūvei pašvaldības ielās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4. Projektu konkurss ar uzņēmumiem publisko uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5. Projektu konkurss ar uzņēmumiem privāto uzlādes tīklu izbūvei uzņēmumu teritorijās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6. Individuālo uzlādes punktu izbūve iegādājoties elektrotransportlīdzekli. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7. Atbalsts ETL daudzdzīvokļu namos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8. Infrastruktūras lietotāju diennakts palīdzības telefons |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.9 Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana automobiļu stāvvietās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana publiskajās ēkās. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.11. Uzlādes infrastruktūras obligāta iekļaušana jaunos celtniecības projektos, kuru vērtība pārsniedz noteiktus kritērijus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.12. Uzlādes staciju un staciju operatoru sertificēšana atbilstības nodrošināšanai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. EV iegādes stimulēšana** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: sabiedriskajam transportam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2. Elektrotransportlīdzekļu iegādes atklāts projektu konkurss: valsts un pašvaldību iestādes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3. Atbalsts TEP izstrādei elektromobilitātes ieviešanai uzņēmumos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4. Nodokļu atlaides iegādājoties elektrotransportlīdzekli |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5. Nodokļu samazināšana vai atcelšana uzņēmuma ETL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6. Nodokļu palielinājums piesārņojošiem transportlīdzekļiem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7. ETL lietošana publiskā transporta joslās un (nākotnē, ja tādas būs) daudzbraucēju joslās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.8 Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas stāvēšana publiskajās (pašvaldībām piederošajās) stāvvietās ielas malās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.9 Elektrotransportlīdzekļu bezmaksas lietošanas tiesības maksas zonās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.10. Elektrotransportlīdzekļu ekskluzīvas lietošanas tiesības pilsētu "tīrajās" zonās |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.11. Nepieciešamās ETL lietošanai regulējosās likumdošanas izstrāde |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.12. Atbalsts elektrotransportlīdzekļu iegādei fiziskām un juridiskām personām |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabula Nr. 21: Elektromobilitātes attīstības plāna īstenošanas process

## Elektromobilitātes attīstības plāna uzraudzība un novērtēšana

Elektromobiitātes attīstības plāna uzraudzību un novērtēšanu veiks EVKI pārraugošā institūcija – Satiksmes ministrija, sadarbībā ar Pārresoru koordinācijas centru (PKC).

Attīstības plāna uzraudzība jāveic reizi gadā, ņemot vērā Eiropas Komisijas direktīvas projektā paredzētos elementus:

* Novērtējumu par situāciju elektromobilitātes jomā un tās turpmāko attīstību;
* Novērtējumu par elektromobilitātes infrastruktūras pārklājuma pārrobežu nepārtrauktību;
* Regulējumu elektromobilitātes infrastruktūras attīstīšanas atbalstam;
* Politikas pasākumus valsts politiskā regulējuma īstenošanas atbalstam;
* Ieviešanas un ražošanas atbalsta pasākumus;
* Atbalstu pētniecībai, tehnoloģiskajai izstrādei un demonstrējumiem;
* Elektromobilitātes ieviešanas mērķrādītājus;
* Informāciju par ETL provizorisko skaitu 2020. gadā;

Reizi divos gados minētos rādītājus pārraugošā institūcija iesniedz Eiropas Komisijā, saskaņā ar alternatīvās degvielas infrastruktūras direktīvu.[[140]](#footnote-141)

Satiksmes ministrs A. Matīss

03.02.2014. 11:25

25666

A.Lubāns

67028214, andris.lubans@sam.gov.lv

J.Liepiņš

67025708, janis.liepins@csdd.gov.lv

1. Ministru kabineta sēdes protokollēmums par informatīvo ziņojumu

   „Par elektromobilitātes koordinācijas centra izveides nepieciešamību” [↑](#footnote-ref-2)
2. Eiropas Komisija, 2011. Baltā grāmata: ceļvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu – virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu. COM(2011) 144. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:LV:PDF [↑](#footnote-ref-3)
3. Komisijas paziņojums. Eiropa 2020: Stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un integrējošai izaugsmei. Brisele, 2010.gada 3.marta COM(2010). http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\_LV\_ACT\_part1\_v1.pdf [↑](#footnote-ref-4)
4. OV L 263, 9.10.2007., 1. lpp. [↑](#footnote-ref-5)
5. Skatīt pielikumu 12.1 [↑](#footnote-ref-6)
6. SWD 2013 27 (28.02.2013) 5.2. punkts [↑](#footnote-ref-7)
7. No pieejamajiem datiem, ACEA, European Automobile industry Report 2011 [↑](#footnote-ref-8)
8. Latvijas autotirgotāju asociācijas dati. [↑](#footnote-ref-9)
9. Korelācijas koeficients starp jauno transportlīdzekļu skaitu un iekšzemes kopprotuktu ir 0.825, kas ir vērtējams kā augsta korelācija. Salīdzinājumam, korelācijas koeficients starp kopējo transportlīdzekļu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un iekšzemes kopproduktu ir 0.5, kas ir uz robežas starp zemu un vidēju korelāciju. [↑](#footnote-ref-10)
10. FM makroekonomiskās attīstības apraksts un galvenie makroekonomiskie rādītāji FM mājas lapā: <http://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/valsts_budzets/budzeta_paskaidrojumi/2014__gads__projekts_/> [↑](#footnote-ref-11)
11. Dati: Europe Energy Portal, Historic Fuel Price Data: Latvia [↑](#footnote-ref-12)
12. 289 LVL par 1000 litriem svinu nesaturoša benzīna. [↑](#footnote-ref-13)
13. 234 LVL par 1000 litriem dīzeļdegvielas [↑](#footnote-ref-14)
14. LETA. 2011. gada 6. aprīlis 17:24 [↑](#footnote-ref-15)
15. Mārtiņš Stirāns, Degvielas tirgotāju asociācija, Dienā <http://bit.ly/pHUooB> [↑](#footnote-ref-16)
16. ACEA dati [↑](#footnote-ref-17)
17. University of Duisburg Essen Final report on European Commission project ENTR/2009/030 [↑](#footnote-ref-18)
18. www.elmo.ee [↑](#footnote-ref-19)
19. Kredex prezentācija darba grupas tikšanās laikā. [↑](#footnote-ref-20)
20. European Employment Observatory. EEO Review: Promoting green jobs throughout the crisis, 2013 Estonia [↑](#footnote-ref-21)
21. Advanced Research Project Agency - Energy [↑](#footnote-ref-22)
22. <http://www.latvenergo.lv/portal/page/portal/Latvian/latvenergo/main_page/korp_atbildi/UZLADES_PUNKTU_KARTE> [↑](#footnote-ref-23)
23. CEE 7; 16A/230V/50Hz [↑](#footnote-ref-24)
24. COM 2013 (18) [↑](#footnote-ref-25)
25. International energy agency (IEA). Technology Roadmap: Electric and plug-in hybrid electric vehicles, IEA, 2011.g. atjaunotais izdevums [↑](#footnote-ref-26)
26. International energy agency (IEA). Technology Roadmap: Electric and plug-in hybrid electric vehicles, IEA, 2011.g. atjaunotais izdevums [↑](#footnote-ref-27)
27. IEA Agreement on hybrid and electric vehicles, Executive commitee meeting, 2012, Stuttgart. [↑](#footnote-ref-28)
28. Innovation Union Scoreboard 2013 http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\_en.pdf [↑](#footnote-ref-29)
29. NAP 2020 [198] [↑](#footnote-ref-30)
30. Energoatkarība — neto energoresursu imports/bruto iekšzemes enerģijas patēriņš plus bunkurēšana (%) [↑](#footnote-ref-31)
31. Eurostat: Energy transport and Environment Indicators 2012.edition ISSN 1725-4566 [↑](#footnote-ref-32)
32. NAP 2020 [198] [↑](#footnote-ref-33)
33. LR Centrālā statistikas pārvalde www.csb.lv [↑](#footnote-ref-34)
34. VID akcīzes pārvalde, Naftas produktu aprites ziņojumi 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.g. [↑](#footnote-ref-35)
35. NAP 2020 [120] [↑](#footnote-ref-36)
36. Fizikālās enerģētikas institūta pētījums , Rīgas pilsētas ilgstpējīgas enerģētikas rīcības plāns 2010-2020. [↑](#footnote-ref-37)
37. NAP 2020 [205] [↑](#footnote-ref-38)
38. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020\_31 [↑](#footnote-ref-39)
39. Direktīva 2009/28/EK [↑](#footnote-ref-40)
40. Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc340 [↑](#footnote-ref-41)
41. Informatīvais ziņojums „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020. gadam” [↑](#footnote-ref-42)
42. <http://www.lizings.lv/lv/aktualitates/whatcar_zinu_arhivs/apvidus_auto_latvija_joprojam_popularakie> [↑](#footnote-ref-43)
43. <http://www.db.lv/auto/bez-apvidus-auto-latvija-neiztikt-253734> [↑](#footnote-ref-44)
44. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdtr410> [↑](#footnote-ref-45)
45. Latvia’s National Inventory Report (NIR) under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Kyoto Protocol and Decision No 280/2004/EC 2012 [↑](#footnote-ref-46)
46. CSDD dati, nepublicēti [↑](#footnote-ref-47)
47. Jauno transportlīdzekļu tirdzniecības apjoma prognozes: Latvijas pilnvaroto autotirgotāju asociācija <http://www.lpaa.lv/lv/statistika/latvija> . [↑](#footnote-ref-48)
48. IEA, “Technology Roadmap, Electric and plug-in hybrid electric vehicles” 2011. gads [↑](#footnote-ref-49)
49. IEA Technology Roadmap 2011. Electric and plug-in hybrid electric vehicles [↑](#footnote-ref-50)
50. IEA Technology Roadmap 2011. Electric and plug-in hybrid electric vehicles [↑](#footnote-ref-51)
51. Cenu amplitūda ir no 250 EUR – 13 000 EUR. Vidēji ir 950 EUR. Dati no Green eMotion. [↑](#footnote-ref-52)
52. IEA Electromobility Roadmap [↑](#footnote-ref-53)
53. http://edition.cnn.com/2012/11/25/business/eco-hydrogen-fuel-cell-cars [↑](#footnote-ref-54)
54. Stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze (SVID) [↑](#footnote-ref-55)
55. Avots: LR Ekomikas ministrija <http://www.em.gov.lv/images/modules/items/Elektroen_pieg_strukt_1990_2011.gif> [↑](#footnote-ref-56)
56. Swedbank veiktais pētījums:”Automašīnu izmantošanas paradumi. Degvielas cenu ietekme uz Latvijas ģimeņu budžetu”. [↑](#footnote-ref-57)
57. COM(2013)18 [↑](#footnote-ref-58)
58. Intervija World Electric Vehicle Summit 2012 ar Chargepoint (Lielbritānija) [↑](#footnote-ref-59)
59. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_322_en.pdf> [↑](#footnote-ref-60)
60. <http://www.db.lv/razosana/energetika/zarins-zala-energija-var-klut-par-latvijas-tautsaimniecibas-kapraci-233709>, <http://www.ir.lv/2012/2/28/zala-energija-tikai-miti-miti-vien>, <http://www.diena.lv/blogi/latvijas-gaze-dod-prettriecienu-a-la-the-empire-strikes-back-700348> [↑](#footnote-ref-61)
61. <http://www.providus.lv/public/27776.html> [↑](#footnote-ref-62)
62. <http://em.gov.lv/em/2nd/?lang=lv&id=33459&cat=621> [↑](#footnote-ref-63)
63. http://www.atjaunojam.lv/index.php/laika-ass/36-kategorija/laef-pazinojumi/99-aptauja-71-sabiedribas-neatbalsta-ekonomikas-ministrijas-risinajumus-oik-pieauguma-ierobezosanai [↑](#footnote-ref-64)
64. COM 2013 18 [↑](#footnote-ref-65)
65. Ilustrācijai, elektromobilitātei saistītajā enerģētikas tirgū dabīgais monopols ir elektrības sadales tirgus, kurā efektivitāte tiek nodrošināta esot vienam enerģijas pievades tīklu īpašniekam, bet ar valsts regulējošas iejaukšanās palīdzību tiek nodrošināta visu tirgus dalībnieku vienlīdzīga un nediskriminēta pieeja elektrotīkliem. [↑](#footnote-ref-66)
66. Netiek apskatītas valstis ar federatīvu organizatorisko struktūru – Vācija, ASV [↑](#footnote-ref-67)
67. Informatīvais ziņojums "Par vienotas attīstības finanšu institūcijas izveidi un valsts atbalsta programmām, kas tiek īstenotas finanšu instrumentu veidā", MK protokols Nr.54 02.10.2012, 38.§ [↑](#footnote-ref-68)
68. COM 2013 18 [↑](#footnote-ref-69)
69. Open Charge Point Protocol – [www.ocpp.nl](http://www.ocpp.nl) [↑](#footnote-ref-70)
70. Bezkontakta Near Field Communication ir protokols viedtālruņu saziņai ar ierīcēm atrodoties nelielā dažu centimetru attālumā [↑](#footnote-ref-71)
71. Quick Responce Code – matricveida kods automātiskai datu mašīnnolasīšanai [↑](#footnote-ref-72)
72. <http://www.tvnet.lv/auto/satiksme/424076-rigas_dome_plano_pirkt_elektromobilus_un_izbuvet_uzlades_stacijas> [↑](#footnote-ref-73)
73. COM 2013 18 [↑](#footnote-ref-74)
74. CEN-CENELEC Focus Group on European Electro-Mobility Standardization for road vehicles and associated infrastructure Report in response to Commission Mandate M/468 concerning the charging of electric vehicles, version 2, 2011. [↑](#footnote-ref-75)
75. Savienojums un uzlādes režīms:IEC 62196 attiecīgie apakšstandarti (sk. Elektrouzlādes standartu sistēma Latvijā) [↑](#footnote-ref-76)
76. Eiropas pieredze rāda, ka parastie mājas pieslēgumi nav paredzēti ilgstošai lietošanai pie maksimālās slodzes, kā dēļ rodas ugunsgrēka draudi, tādēļ ieteicams mājās uzstādīt izdalītu uzlādi ETL, vai arī samazināt pieļaujamo uzlādes strāvu uz 10A vai 8A (2.3 vai 1.8 kW) [↑](#footnote-ref-77)
77. Facilitating e-mobility: EURELECTRIC views on charging infrastructure. EURELECTRIC Position Paper, 2012.g. marts. [↑](#footnote-ref-78)
78. Publiskās ātrās uzlādes stacijas pēc to funkcionalitātes nav paredzētas V2G pielietojumam. [↑](#footnote-ref-79)
79. Dalībvalstis nodrošina viedo mēraparātu sistēmu ieviešanu, kas palīdz sasniegt patērētāju aktīvu dalību elektroenerģijas piegādes tirgū. Attiecībā uz šādu mēraparātu sistēmu ieviešanu var veikt ekonomisku izvērtējumu par visām ilgtermiņa izmaksām un ieguvumiem gan tirgum, gan individuālajiem patērētājiem vai arī par to, kāda veida viedo mēraparātu sistēma ir ekonomiski pamatota un izmaksu ziņā izdevīga, un kāds grafiks būtu piemērots to ieviešanai.

    Šādu izvērtējumu bija jā veic līdz 2012. gada 3. septembrim.

    Pamatojoties uz šo izvērtējumu, dalībvalstis vai jebkura to norīkota kompetenta iestāde sagatavo grafiku, kurā noteikts mērķis viedo mēraparātu sistēmas ieviest, ilgākais, 10 gados.

    Ja viedo skaitītāju izlaide tiek vērtēta pozitīvi, līdz 2020. gadam vismaz 80 % no patērētājiem nodrošina ar viedo mēraparātu sistēmām. [↑](#footnote-ref-80)
80. OV L 211, 14.8.2009., 55. lpp. [↑](#footnote-ref-81)
81. <http://www.hubject.com/pages/en/index.html#1-1-home.html> [↑](#footnote-ref-82)
82. <http://www.greenemotion-project.eu> [↑](#footnote-ref-83)
83. <http://www.mobieurope.eu> [↑](#footnote-ref-84)
84. <http://e-mobility-nsr.eu/> [↑](#footnote-ref-85)
85. Igaunijas prezentācija CHAdeMo konferencē Briselē, 2013.g. [↑](#footnote-ref-86)
86. [www.elmo.ee](http://www.elmo.ee), Igaunijas prezentācija Latvijas delegācijas vizītē Tallinā, 27.03.2013 [↑](#footnote-ref-87)
87. Intervija ar Jarmo Tuisk un ABB Igaunijā par Igaunijas operatoru centru. [↑](#footnote-ref-88)
88. Intervija Lietuvas Satiksmes ministrijā, 20.02.2013. [↑](#footnote-ref-89)
89. Direktīva Nr2009/33 EK “Par “tīro” un energoefektīvo autotransporta līdzekļu izmantošanas veicināšanu” preambulas 37 punkts norāda, ka dalībvalstīm un Komisijai būtu jāturpina “tīro” un ener­ goefektīvo autotransporta līdzekļu popularizēšana. Šajā sakarībā būtiska nozīme var būt valsts un reģionālajām darbības programmām, kas paredzētas Padomes Regulā (EK) Nr. 1083/2006 (2006. gada 11. jūlijs), ar ko paredz vispārīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu un Kohēzijas fondu. [↑](#footnote-ref-90)
90. Plānotajiem pasākumiem norādītais finansējums ir indikatī [↑](#footnote-ref-91)
91. Programmā tiek rīkots atklāts projektu konkurss, kas negarantē granta piešķiršanu kompetences centra izveidei elektromobilitātes jomā. [↑](#footnote-ref-92)
92. Kopējais aktivitātē plānotais publiskais finansējums. Uz pasākumiem elektromobilitātes jomā var attiekties tikai daļa no norādītā finansējuma. [↑](#footnote-ref-93)
93. Programmā tiek rīkots atklāts projektu konkurss, kas negarantē granta piešķiršanu ārējo tirgu apgūšanai – ārējā mārketinga aktivitātēm elektromobilitātes jomā. [↑](#footnote-ref-94)
94. Kopējais aktivitātē plānotais publiskais finansējums. Uz pasākumiem elektromobilitātes jomā var attiekties tikai daļa no norādītā finansējuma. [↑](#footnote-ref-95)
95. 2014. gadā nav nepieciešams valsts finansējums, EVKI tiek izveidots CSDD ietvaros. Turpmākai tās uzturēšanai būs nepieciešami valsts budžeta līdzekļi, kurus Satiksmes ministrija pieprasīs noteiktajā kārtībā kā jauno politikas iniciatīvu. [↑](#footnote-ref-96)
96. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-97)
97. Finansējuma apjoms ir indikatīvs. [↑](#footnote-ref-98)
98. Finansējuma apjoms ir indikatīvs. [↑](#footnote-ref-99)
99. Finansējuma apjoms ir indikatīvs. [↑](#footnote-ref-100)
100. COM 2013 18 [↑](#footnote-ref-101)
101. Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, Brisele 28.03.2011 [↑](#footnote-ref-102)
102. Community guidelines of 1 April 2008 on State aid for environmental protection Official Journal C 82 of 1.4.2008 [↑](#footnote-ref-103)
103. Ministru kabineta instrukcija Nr.12, Dienesta vieglo automobiļu iegādes un nomas kārtība 02.10.2012 (prot. Nr.54 21.§) [↑](#footnote-ref-104)
104. Darba grupas vizīte Kredex, 27.03.2013 [↑](#footnote-ref-105)
105. SWD 2013 27 (28.02.2013) 5.2. punkts [↑](#footnote-ref-106)
106. Ministru kabineta 2011.gada 19.oktobra noteikumi Nr.816 (prot. Nr.60 29.§) “Nacionālā attīstības plāna 2014.–2020.gadam izstrādes, ieviešanas, uzraudzības un publiskās apspriešanas kārtība”. Apstiprināta 2012.gada 20.decembra Saeimas sēdē (Latvijas Vēstnesis Nr. 6, 09.01.2013). [↑](#footnote-ref-107)
107. Projekts: http://www.sam.gov.lv/images/modules/items/PDF/item\_4174\_SAMpamn\_030713\_transp.1pdf.pdf [↑](#footnote-ref-108)
108. Tiesību aktu projekts “Enerģētikas ilgtermiņa stratēģija 2030 – konkurētspējīga enerģētika sabiedrībai” pieņemts Ministru kabineta sēdē 2013.gada 28. maijā [↑](#footnote-ref-109)
109. Apstiprināta 2010.gada 10. jūnija Saeimas sēdē (Latvijas Vēstnesis nr. 101, 29.06.2010.) [↑](#footnote-ref-110)
110. Latvijas nacionālās reformu programmas "ES 2020" stratēģijas īstenošanai projekts apstirpināts Ministru kabineta sēdes laikā 2010.gada 16.novembrī (Protokls nr. 64) [↑](#footnote-ref-111)
111. Ministru kabineta 2009. gada 31.jūlija rīkojums nr. 517 “Par Vides politikas pamatnostādnēm 2009.-2015.gadam”. [↑](#footnote-ref-112)
112. Ministru kabineta 2006. gada 1.augusta rīkojums nr.571 “Par Enerģētikas attīstības pamatnostādnēm 2007.–2016.gadam”. [↑](#footnote-ref-113)
113. Ministru kabineta 2013.gada 28.jūnija rīkojums Nr.282 „Par Nacionālās industriālās politikas attīstības pamatnostādnēm 2014.-2020.gadam”. [↑](#footnote-ref-114)
114. Ministru kabineta 2013.gada 28.decembra rīkojums Nr.685 „Par Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2014.–2020.gadam”. [↑](#footnote-ref-115)
115. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL AND THE

     EUROPEAN PARLIAMENT,Keep Europe moving - Sustainable mobility for our continent Mid-term review of the European Commission’s 2001 Transport White Paper, Brisele 22.6.2006. [↑](#footnote-ref-116)
116. GREEN PAPER,Towards a new culture for urban mobility, Brisele, 25.9.2007. [↑](#footnote-ref-117)
117. A European Economic Recovery Plan, Brisele 26.11.2008. [↑](#footnote-ref-118)
118. European Investment Bank (Eiropas Investīciju Banka) [↑](#footnote-ref-119)
119. DIRECTIVE 2009/33/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

     of 23 April 2009 on the promotion of clean and energy-efficient road transport vehicles,

     (Official Journal of the European Union L 120/5; 15.5.2009) [↑](#footnote-ref-120)
120. Action Plan on Urban Mobility, Brisele 30.09.2009 [↑](#footnote-ref-121)
121. A European strategy on clean and energy efficient vehicles, Brisele 28.04.2010 [↑](#footnote-ref-122)
122. WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, Brisele 28.03.2011 [↑](#footnote-ref-123)
123. Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

     on the deployment of alternative fuels infrastructure Brisele 24.01.2013 [↑](#footnote-ref-124)
124. Cars21 High Level Group on the competitiveness and sustainable growth of the automotive industry in the European Union, Final Repor 2012 [↑](#footnote-ref-125)
125. EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, Brisele 3.03.2010 [↑](#footnote-ref-126)
126. 55/2. United Nations Millennium Declaration, samits Ņujorkā no 06.09.2000 – 08.09.2000 [↑](#footnote-ref-127)
127. Rio+20 United Nations Conference on Sustainable Development, Future We Want - Outcome document [↑](#footnote-ref-128)
128. ANO VISPĀRĒJĀS KONVENCIJAS PAR KLIMATA PĀRMAIŅĀM KIOTO PROTOKOLĀ PAREDZĒTO KOPĪGI ĪSTENOJAMO PROJEKTU REALIZĀCIJAS KONCEPCIJA (2002 – 2012); Ministru kabineta rīkojums Nr.653, Rīgā 2002.gada 7.novembrī (prot. Nr.47, 15.§). [↑](#footnote-ref-129)
129. COM 2013 17 [↑](#footnote-ref-130)
130. COM 2013 18 [↑](#footnote-ref-131)
131. Norādītais valsts atbalsta veids ir provizorisks un var tikt precizēts pēc Finanšu ministrijas Komercdarbības atbalsta kontroles departamenta veiktā pasākuma izvērtēšanas. [↑](#footnote-ref-132)
132. Kopējais aktivitātē plānotais publiskais finansējums. Uz pasākumiem elektromobilitātes jomā var attiekties tikai daļa no norādītā finansējuma. [↑](#footnote-ref-133)
133. Kopējais aktivitātē plānotais publiskais finansējums. Uz pasākumiem elektromobilitātes jomā var attiekties tikai daļa no norādītā finansējuma. [↑](#footnote-ref-134)
134. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-135)
135. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-136)
136. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-137)
137. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-138)
138. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-139)
139. Plānotais pasākums KPFI ietvaros ir indikatīvs [↑](#footnote-ref-140)
140. COM 2013 18 (Final) 3 un 10. pants. [↑](#footnote-ref-141)