



Atjaunīgie energoresursi un e-transporti

Arnis Bergs,
Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrības
(BIMAB)
valdes priekšsēdētājs

Atjaunīgie, nevis atjaunojamie energoresursi

Atjaunīgie ir

„apzinātie energoresursi, kuru atjaunošanos nosaka dabas procesi.

Tā ir saules, vēja, **biomasas**, zemes siltuma un ūdens potenciālās enerģijas daļa, kuras izmantošana pašreizējā tehnikas līmenī ir ekonomiski pamatota”.

<http://termini.lza.lv/term.php?term=atjaunīgie%20energoresursi&list=&lang=>
skatīts 12.08.2012.

Elektriskā transportlīdzekļa izvēle



Elektriskā transportlīdzekļa izvēle



21



24



15



135



3



4



17

Uzlāde:
sākot ar sadzīves rozeti, 2,3kW

Baltā grāmata: esošā transporta sistēma nav ilgtspējīga

Ilgtspējas ierobežojumi:

- gaisa piesārņojuma ietekme uz cilvēku veselību;
- atkarība no viena energonesēja – naftas;
- sastrēgumu izmaksas;
- tautsaimniecības konkurētspējas samazināšana.

Celvedis uz Eiropas vienoto transporta telpu — virzība uz konkurētspējīgu un resursefektīvu transporta sistēmu Briselē, 28.3.2011 COM(2011)

Baltā grāmata: esošā transporta sistēma nav ilgtspējīga

“Tradicionālās degvielas” automobiļu izmantošanu pilsētas transportā:

- līdz 2030.gadam uz pusi samazināt;
- līdz 2030.gadam loģistika praktiski bez CO₂ emisijām;
- līdz 2050.gadam pakāpeniski pārtraukt izmantošanu.

Baltā grāmata: esošā transporta sistēma nav ilgtspējīga

Risinājumi:

- energoefektivitātes paaugstināšana;
- ilgtspējīgas degvielas un vilces sistēmas.

Baltā grāmata: esošā transporta sistēma nav ilgtspējīga

Latvijas importa aizstāšana ar pašu iegūto enerģiju transportam:

- fosilās degvielas imports ap 500M EUR gadā;
- **10%: 50M (EUR);**
- 50M x naudas multiplikators (EUR).

AER transportā: biodegviela

No AER iegūtās enerģijas īpatsvars transportā Latvijā 2015.gadā sasniedza 3,92 %:

- biodegviela – 2,32 %;
- elektroenerģija – 1,6%.*

*- MK rīkojums Nr. 379 (21.07.2017.)

Par konceptuālo ziņojumu "Par atjaunojamo energoresursu izmantošanu transporta sektorā"

AER transportā: biodegviela

Mērķa sasniegšanas biodegvielas variants*:

- sākot ar 2018.gadu, no 1.aprīļa līdz 31.oktobrim dīzeļdegvielai vismaz 4,5-5 % biodegvielas piejaukums;
- līdz 2020.gadam palielināt biodegvielas īpatsvaru benzīnā un dīzeļdegvielā līdz “8,5% (pēc enerģētiskās vērtības)”.

AER transportā: biodegviela

Ierobežojumi*:

- atbilstība ilgtspējas kritērijiem;
- pieaug degvielas cena;
- transportlīdzekļu darbības riski;
- degvielas uzglabāšanas riski.

AER transportā: biodegviela

AER 10% mērķis transportā (Mērķis):

➤ finansiālā sankcija par neizpildi -

11,43 milj. EUR gadā;

➤ lai sasniegtu uz biodegvielas piejaukuma rēķina - papildu izmaksas galapatērētājam

19,35 - 28,56 milj. EUR gadā.*

AER transportā: elektroenerģija

Līdz 2018.gada 1.janvārim jāizstrādā
likumprojekts
par transporta degvielu, kas iegūta no
atjaunojamiem energoresursiem,
transportā izmantojamo elektroenerģiju un
bioloģiskajiem šķidrājiem kurināmajiem,
nosakot biodīzeļdegvielas un citu biodegvielu
definīcijas, un paredzēt, ka minētais likums
aizstās Biodegvielas likumu.*

AER transportā: elektroenerģija

Elektroenerģijas ražošanas vidējais rādītājs:

- ES valstīs – **331g CO₂/kWh**;
- 2015.gadā Latvenergo koncerna mazumtirdzniecībā pārdotā elektroenerģija – **101g CO₂/kWh**.

Elektromobiļi

Energoefektivitāte – ilgtspējas pamats.

Degviela	Degvielas/ elektroenerģijas patēriņš uz 100km	Enerģijas patēriņš uz 100km (kWh)
Fosilā degviela, Biodīzeļdegviela	7l	66
Elektroenerģija	20kWh	20

Elektromobiļi

CO₂ emisijas g/km**

	No uzpildīšanas	Pilnais cikls
Elektroenerģija elektromobiļiem	0	78 (autora aprēķini: Latvijā – 20)
Biodīzeļdegviela	125	44-103
Benzīns	156	185
Dīzeļdegviela	120	145

** - MK rīkojums Nr. 202 25.04.2017.

Par Alternatīvo degvielu attīstības plānu 2017.-2020. gadam

Elektromobiļi

Ap 20'000 elektromobiļi dotu iespēju
sasniegt AER 10 % mērķi transportā
ar biodegvielas 5% īpatsvaru (autora aprēķini).

Kopējais kravas un vieglo auto skaits ap 700'000.

Aicināsim Ekonomikas ministriju un VARAM
veikt savus aprēķinus.

KPFI elektromobiļu vidējais nobraukums gadā (km)

Modelis	2015	Akumulators (kWh)
BMW i3	13 002	22
Nissan e-NV200	<u>21 293</u>	24
Nissan LEAF	14 546	24
Tesla Model S	22 762	70
VW e-up!	13 516	18,7

KPFI elektromobiļu maksimālais nobraukums gadā (tūkst. km)

Modelis	2016	Akumulators (kWh)
BMW i3	23,0	22
Nissan e-NV200	<u>56,6</u>	24
Nissan LEAF	20,2	24
Tesla Model S	24,5	70
VW e-up!	<u>33,2</u>	18,7

Vilces akumulatoru ietilpība

Modelis	Enerģijas ietilpība (kWh)	Pases autonomija (km)
Jaunais VW e-Golf	35,8 (iepriekš – 24,2)	līdz pat 300 (iepriekš – 190)



Jaunais Volkswagen e-Golf,
2017.g. elektromobiļu
salidojuma Stāmerienā,
Bānīša svētkos,
dalībnieks,
pie ātrās uzlādes stacijas
Gulbenē.

Elektromobiļu uzlāde: parastā rozete un lielāka jauda

Uzlāde “pa ceļam”: kafejnīcas, viesnīcas, viesu, nami, veikali.

<http://www.celotajs.lv/lv/geo/map?1>

Uzlādes iekārtas/u slodzes
dinamiskā vadība.



Latvijā ātrās uzlādes staciju tīkls 2018.gadā.

E-mobilitāte integrētiem risinājumiem

Elektromobilis - akumulators uz riteņiem - mājai:

- elektroenerģijas akumulēšana;
- elektroenerģijas ģenerēšana.



E-mobilitāte integrētiem risinājumiem

Elektromobiļu vilces akumulatoru garantija:
atlikusī ietilpība 70-75%/
100-200 tūkst. km/
5-7-8 gadi.

Piem., 24kWh akumulatoram

70% atlikusī kapacitāte – 16,8kWh

E-mobilitāte integrētiem risinājumiem

Vilces akumulatoru maiņas cena:

➤ Nissan Leaf un e-NV200, nomaināmo
akumulatoru atdodot (EUR bez PVN): 5000.

➤ Nissan Leaf un e-NV200 nomaināmo
akumulatoru paturot (EUR bez PVN): 6000.

E-mobilitāte integrētiem risinājumiem

H₂ enerģijas akumulācijai.

H₂ -elektriskie
automobiļi
jau realitāte
Latvijā.



e-mobilitātes stends

“Vide un enerģija 2017” 19.-22.okt.

TOYOTA MIRAI H₂ elektriskais automobilis.

H₂ uzpildes stacijas Rīgā un Eiropā.

Ātrās uzlādes staciju tīkla izveide Latvijā
2018.gadā.

Nissan un Volkswagen elektromobiļi un to
ekspluatācijas pieredze.

Speciālistu konsultācijas par uzlādes
risinājumiem.

Jautājumi?

Biedrība

“Bezizmešu mobilitātes atbalsta biedrība”:

konsultācijas, eksperti

www.bimab.lv

info@bimab.lv