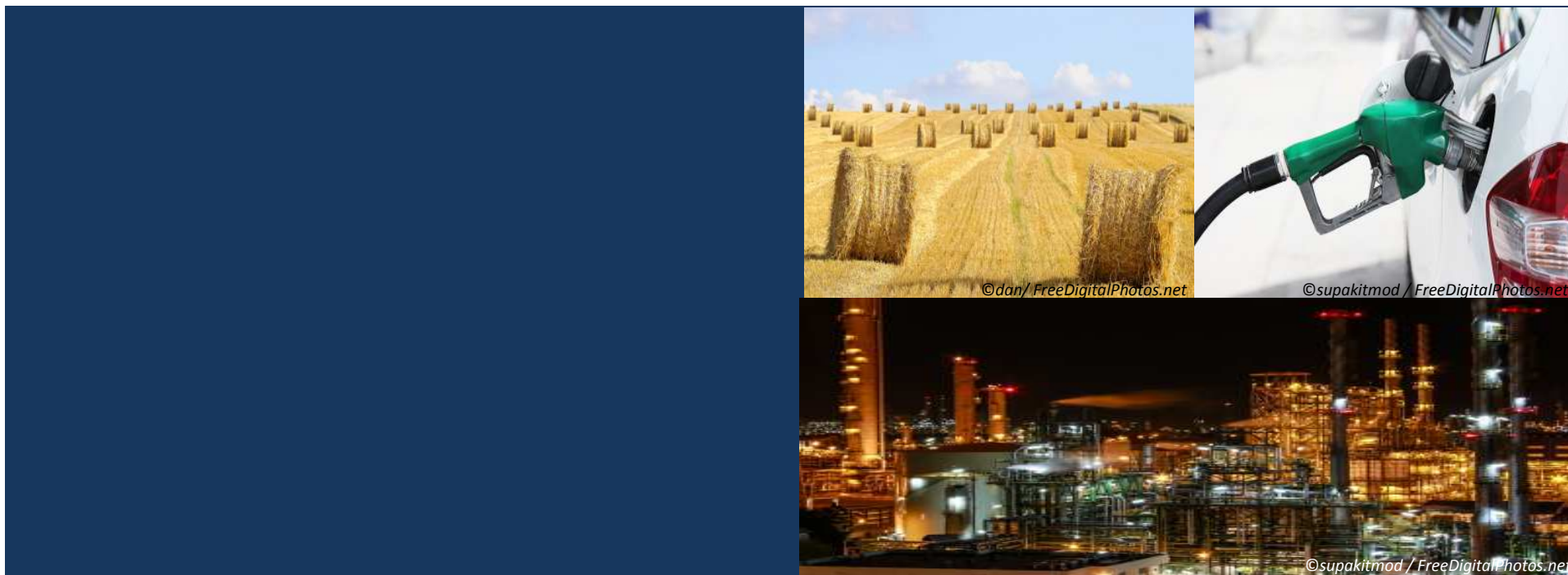




Lietuvos Respublikos  
energetikos ministerija



## Direktyvos (ES) 2015/1513 nuostatų perkėlimo į nacionalinę teisę ir įgyvendinimo Lietuvoje galimybių ir alternatyvų analizė bei poveikio vertinimas

Santrauka

2016 m.

## Analizės tikslas ir uždaviniai

---

### Kontekstas ir analizės objektas

- 2015 m. rugsėjo 15 d. įsigaliojo Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/1513, kuria iš dalies keičiamos Direktyva 98/70/EB dėl benzino ir dyzelinių degalų (dyzelino) kokybės ir Direktyva 2009/28/EB dėl skatinimo naudoti atsinaujinančių išteklių energiją (toliau – Direktyva 2015/1513), skatinanti perėjimą nuo biodegalų, gaminamų iš maistingų žaliavų, prie pažangiųjų biodegalų, gaminamų iš atliekinių žaliavų, gamybos ir vartojimo;
- Valstybės narės Direktyvą 2015/1513 į nacionalinę teisę turi perkelti iki 2017 m. rugsėjo mėn.;
- Smart Continent LT, vadovaujantis 2016 m. gegužės 10 d. pasirašyta sutartimi su LR energetikos ministerija, 2016 metų gegužės-liepos mėnesiais atliko Direktyvos 2015/1513 nuostatų įgyvendinimo Lietuvoje galimybių ir alternatyvų analizę bei poveikio vertinimą (toliau – Analizė).
- Pagrindinis Analizės objektas – Direktyvos 2015/1513 perkėlimo ir įgyvendinimo Lietuvoje poveikio vertinimas, siekiant AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 10 % rodiklio pasiekimo iki 2020 metų.

### Pagrindiniai Analizės uždaviniai

- Įvertinti esamą biodegalų vartojimo ir gamybos Lietuvoje situaciją;
- Įvertinti II kartos biodegalų gamybos ir vartojimo Lietuvoje potencialą;
- Įvertinti Direktyvos 2015/1513 nuostatų įgyvendinimo Lietuvoje poveikį iki 2020 metų;
- Pateikti Direktyvos 2015/1513 nuostatų įgyvendinimo alternatyvas, reikalingas priemones ir rekomendacijas.

### Santraukos sandara

- Šiame dokumente pateikiama Atliktos analizės santrauka;
- Santrauka skirta suinteresuotiems subjektams susipažinti su atliktos Analizės rezultatais.

## Direktyvos (ES) 2015/1513 pagrindiniai pakeitimai

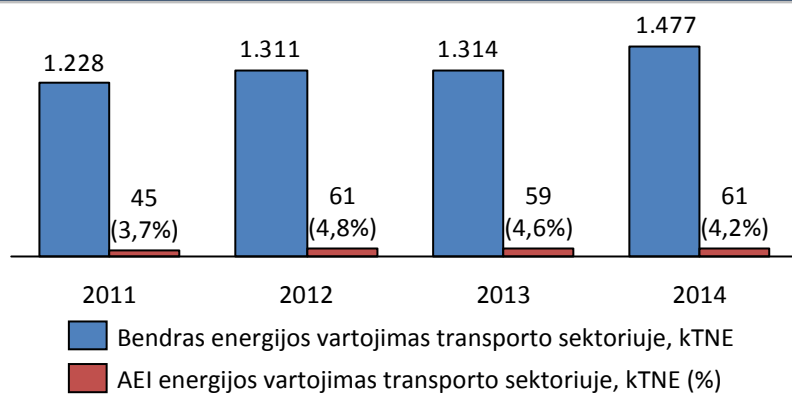
1. Iki Direktyvos (ES) 2015/1513 įsigaliojimo	2. Įsigaliojus Direktyvai (ES) 2015/1513
<p><b>AEI energijos dalis sunaudojama transporto sektoriuje 2020 m.: <b>10 %</b></b></p>	<p><b>AEI energijos dalis sunaudojama transporto sektoriuje 2020 m.: <b>10 %</b></b></p> <p><b>I kartos</b> biodegalų dalis transporto sektoriaus AEI <b>skaičiavimuose</b> <b>≤ 7 %</b></p> <p><b>II kartos</b> biodegalų (išskyrus pagamintų iš panaudoto aliejaus) dalis transporto sektoriaus AEI <b>skaičiavimuose</b> <b>0,5 %</b></p> <p><b>II kartos</b> biodegalų dalis <b>skaičiavimuose</b> laikoma 2 kartus didesnė nei jų energetinė vertė.</p>
<p><b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažinimas gaminant biodegalus:</b></p> <p>Biodegalų gamybos įrenginiuose (iki 2016 12 31) įrengtuose iki 2017 m. sausio 1 d. <b>50 %</b> (nuo 2017 01 01)</p> <p>Biodegalų gamybos įrenginiuose (nuo 2018 01 01) <b>60 %</b></p>	<p><b>Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažinimas gaminant biodegalus:</b></p> <p>Biodegalų gamybos įrenginiuose (iki 2017 12 31) eksploatuotose iki <b>2015 m.</b> spalio 5 d. <b>50 %</b> (nuo 2018 01 01)</p> <p>Biodegalų gamybos įrenginiuose pradėtuose eksploatuoti po <b>2015 m.</b> spalio 5 d. <b>60 %</b></p>
<p>Šaltinis: Direktyva (ES) 2009/28/EB.</p>	<p>Šaltinis: Direktyva (ES) 2015/1513.</p>

## AEI energijos vartojimo transporto sektoriuje tikslas ir skaičiavimo metodika

Energijos rūšis	Suvartojimo transporto sektoriuje 2020 m. tikslas	Skaičiavimo metodika ir išlygos
AEI energija	<b>10 %</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaičiuojami transporto sektoriuje suvartojami biodegalai, elektra, kita iš AEI gaminama energija.</li> </ul>
I kartos biodegalai	<b>Ne daugiau 7 %</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įskaičiuojami tik tvarumo kriterijus (nurodytus Direktyvos 2015/1513 17 str. 2 dalyje) atitinkantys I kartos biodegalai;</li> <li>• Iš žaliavų, užaugintų labai nualintoje žemėje, pagaminti biodegalai, nusprendus valstybei narei, gali būti įskaičiuojami net ir viršijus 7 % I kartos biodegalų dalį.</li> </ul>
II kartos biodegalai	<b>nenustatyta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodegalai pagaminti iš Direktyvos 2015/1513 IX priedo A ir B dalyse nurodytų žaliavų;</li> <li>• Skaičiuojama 10 % AEI tikslo pasiekimui II kartos biodegalų dalis laikoma du kartus didesne už jų energetinę vertę;</li> </ul>
II kartos biodegalai pagaminti iš Direktyvos 2015/1513 IX priedo A dalies žaliavų	<b>0,5 %</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II kartos biodegalai išskyrus pagamintus iš naudoto kepimo aliejaus ir 1-2 kategorijų gyvūninių riebalų;</li> <li>• Skaičiuojama 10 % AEI tikslo pasiekimui II kartos biodegalų dalis laikoma du kartus didesne už jų energetinę vertę;</li> <li>• Galimybė nusistatyti mažesnj rodiklį pagrindus objektyviomis priežastimis;</li> </ul>
Elektra	<b>nenustatyta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaičiuojant iš AEI pagamintą elektros energiją, pasirenkamas ES vidurkis iš AEI pagamintos elektros energijos arba Lietuvoje pagamintos elektros energijos iš AEI dalis procentais (nustatyta prieš dvejus metus iki skaičiavimo);</li> <li>• Geležinkelių transporte suvartotai elektros energijai taikomas 2,5 skaičiavimų daugiklis;</li> <li>• Kelių transporte suvartotai elektros energijai taikomas 5 skaičiavimų daugiklis.</li> </ul>

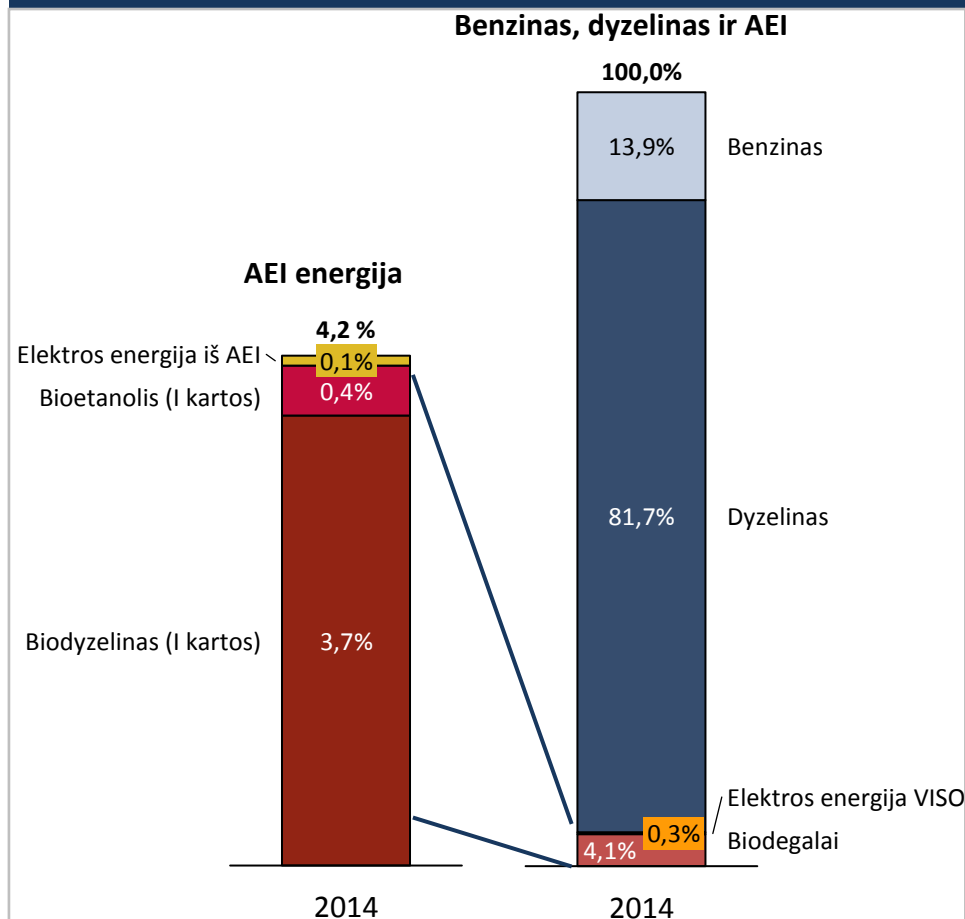
## AEI energijos vartojimo dalis Lietuvos transporto sektoriuje 2012-2014 m. nedidėjo, o didžiąją dalį (98 %) suvartotos AEI sudarė I kartos biodegalai

AEI energijos suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje, skaičiuojant pagal 2009/28/EB Direktyvos metodiką, %



- Lietuvos transporto sektoriuje 2014 metais buvo suvartota 4,2 % energijos iš AEI – tai 2,2 % procentinio punkto mažiau, nei 2010 metais patvirtintame Lietuvos nacionaliniame atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų plane nusimatytas rodiklis (6,4 %);
- 2014 m. suvartota 0,6 % procentinio punkto mažiau AEI nei 2012 m. Suvartojamo AEI dalis Lietuvos transporto sektoriuje mažėjo kasmet 2012–2014 m. To priežastys – didėjęs bendras energijos vartojimas transporto sektoriuje (didžiąja dalimi dyzelino vartojimo didėjimas), nedidėjant AEI energijos vartojimui;
- Net 98 % AEI energijos suvartojamos Lietuvos transporto sektoriuje sudaro I kartos biodegalai. Biodegalai, kurių faktinis suvartojimas skaičiavimuose dvigubinamas (biodegalai pagaminti iš Direktyvos 2009/28/EB 21 str. 2 dalyje nurodytų žaliavų), 2014 m. Lietuvoje išvis nebuvo naudojami.

Energijos pagal rūšis suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje, 2014 m., %



Šaltinis: ES valstybių narių ataskaitos apie pažangą skatinant ir naudojant atsinaujinančius energijos išteklius (Article 22); Eurostat.

## Didžiausią potencialą šiuo metu turinčios antros kartos biodegalų žaliavos Lietuvoje jau naudojamos biokuro ir biodujų gamybai (I).

	Rūšis	Gamyba 2014 m.	Suvartojimas transporte 2014 m.	Suvartojimo tikslas 2020 m.	
<b>Biodegalai Lietuvoje</b>	<i>Biodyzelinas ir bioetanolis</i>	109,0 tūkst. TNE	63,0 tūkst. TNE	120–180 tūkst. TNE	
<b>Antros kartos biodegalų gamybos žaliavų (Direktyvos 2015/1513 IX priedo A ir B dalių) potencialas Lietuvoje</b>					
Žaliava	Biodegalų rūšis*	Dabartinis panaudojimas		Biodegalų potencialas tūkst. TNE maksimalus nepanaudotas	
Šiaudai	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Ūkinei veiklai (dirvai, pašarams, kraikui), biokurui</i>		~ 810	~ <b>630</b>
Mėšlas	<i>Biometanas</i>	<i>Natūrali trąša, biodujų gamybai</i>		~ 250	~ <b>220</b>
Užliejamų pievų ir peraugusi žolė (nenaudojama žolė)	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Nenaudojama</i>		~75	~ <b>75</b>
Medienos atliekos (žievės, šakos, pjuvenos)	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Biokurui</i>		~ 62	~ <b>9</b>
Komunalinės ir pramoninės atliekos	<i>Biometanas</i>	<i>Biodujų gamybai</i>		~ 70	~ <b>50</b>
Nuotekų dumblas	<i>Biodyzelinas, biodujos</i>	<i>Biodujų gamybai, trąša**</i>		~ 54	~ <b>3</b>
Spirito žlaugtai	<i>Biometanas</i>	<i>Biodujų gamybai</i>		~ 7	~ <b>3</b>

\* Teoriškai iš žaliavų turinčių lignoceliuliozės galima gaminti bioetanolį, biodyzeliną ar biodujas. Priklausomai nuo galutinio produkto skiriasi ir išeiga iš tonos žaliavos (išeiga svyruoja nuo 0,15 iki 0,21 TNE biodegalų iš vienos tonos sausos žaliavos).

\*\* Surinktą ir išdžiovintą dumblą, atitinkantį Nuotekų dumбло naudojimo tręsimui bei rekultivavimui reikalavimus, galima panaudoti žemės tręsimui. Šiuo metu Lietuvoje dumblą kaip trąšą tiekia regioninės nuotekų tvarkymo įmonės. Dalis dumбло yra užteršta sunkiaisiais metalais ir negali būti panaudota žemės tręsimui.

Šaltiniai: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, LR aplinkos apsaugos agentūra, LR žemės ūkio ministerija.

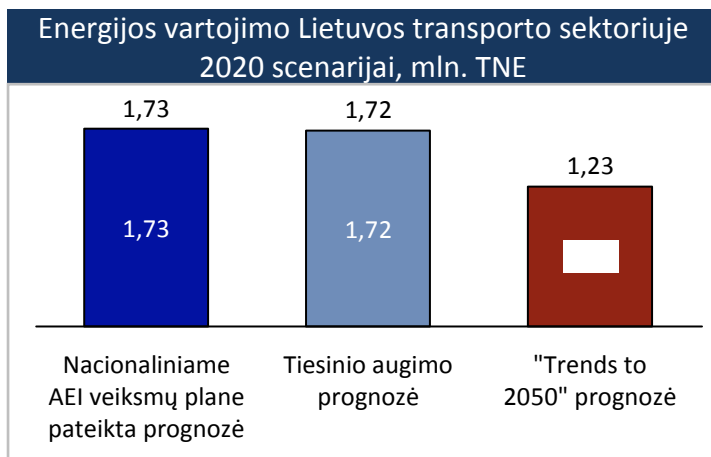
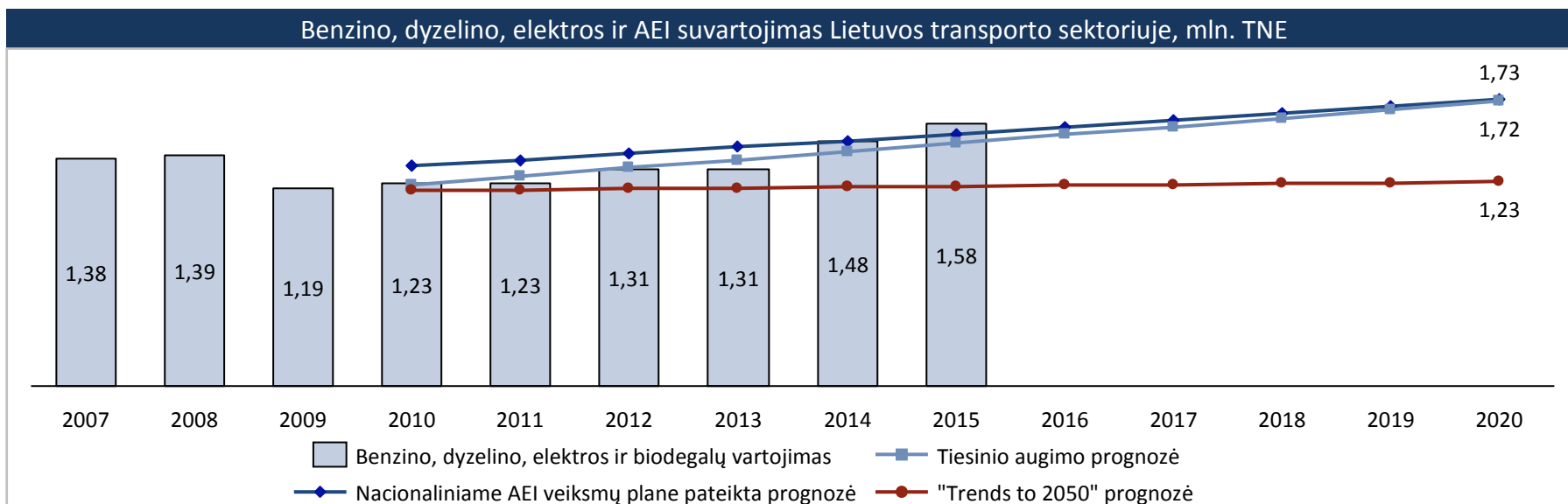
## Didžiausią potencialą šiuo metu turinčios antros kartos biodegalų žaliavos Lietuvoje jau naudojamos biokuro ir biodujų gamybai (II).

	Rūšis	Gamyba 2014 m.	Suvartojimas transporte 2014 m.	Suvartojimo tikslas 2020 m.
<b>Biodegalai Lietuvoje</b>	<i>Biodyzelinas ir bioetanolis</i>	109,0 tūkst. TNE	63,0 tūkst. TNE	120–180 tūkst. TNE
<b>Antros kartos biodegalų gamybos žaliavų potencialas Lietuvoje</b>				
Žaliava	Biodegalų rūšis*	Dabartinis panaudojimas	Biodegalų potencialas tūkst. TNE maksimalus nepanaudotas	
<i>Skerdyklų atliekos</i>	<i>Biometanas</i>	<i>Pašarų gamybai, Biodujų gamybai</i>	~ 6	<b>n. d.</b>
<i>Burbuolių kotai</i>	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Biokurui</i>	~ 2	~ 2
<i>Naudotas kepimo aliejus</i>	<i>Biodyzelinas</i>	<i>Biodyzelino gamybai</i>	~ 2	~ 2
<i>Išspaudos (cukraus)</i>	<i>Bioetanolis</i>	<i>Pašarams</i>	~ 5	< 1
<i>Alyvpalmių aliejaus gamyklų atliekos, cukranendrių išspaudos, riešutų kevalai, išaižos, kitos lignoceliuliozės medžiagos</i>	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Įvairus</i>	< 5	< 1
<i>Energetiniais tikslais auginami dumbliai, bakterijos</i>	<i>Bioetanolis ir biodyzelinas</i>	<i>Nenaudojama</i>	0	0

\* Teoriškai iš žaliavų turinčių lignoceliuliozės galima gaminti bioetanolį, biodyzeliną ar biometaną. Priklausomai nuo galutinio produkto skiriasi ir išeiga iš tonos žaliavos (išeiga svyruoja nuo 0,15 iki 0,21 TNE biodegalų iš vienos tonos sausos žaliavos).

Šaltiniai: Lietuvos šilumos tiekėjų asociacija, LR aplinkos apsaugos agentūra, LR žemės ūkio ministerija.

## Suminis benzino, dyzelino, elektros ir biodegalų suvartojimas Lietuvos transporte stabiliai auga ir pagal tiesinio augimo prognozę 2020 m. sieks ~ 1,72 mln. TNE



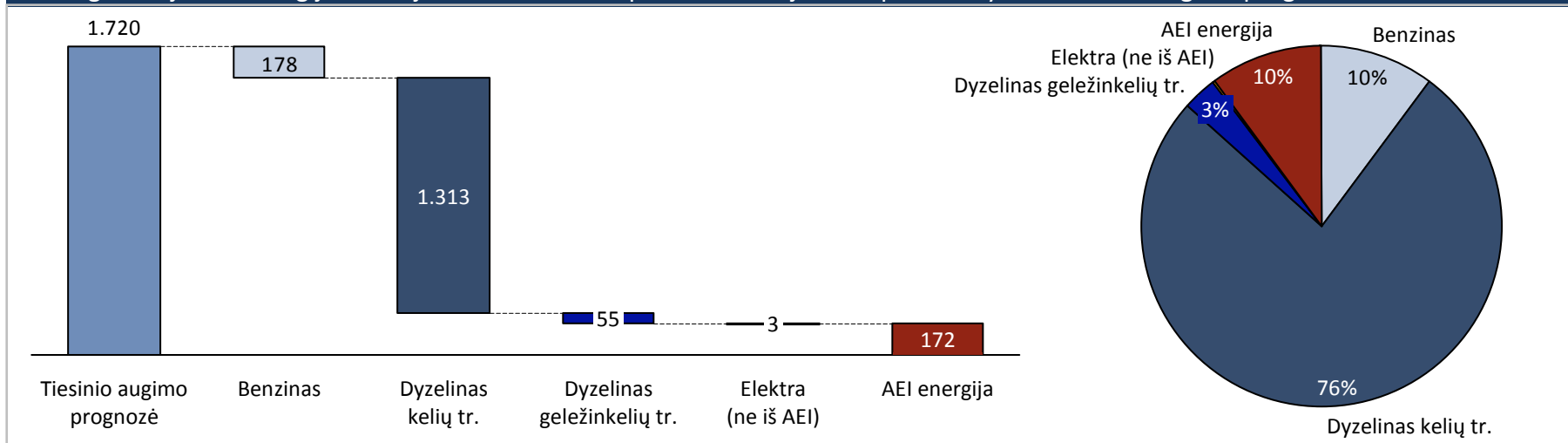
- Nuo 2010 m. energijos sunaudojimas transporto sektoriuje stabiliai augo. Reikšmingas augimas (12 %) fiksuotas 2014 m. – to pagrindinė priežastis buvo padidėjęs dyzelino suvartojimas (16 %) lėmęs bendrą augimą mažėjant benzino ir elektros energijos vartojimui.
- Pagal 3 skirtingus scenarijus, benzino, dyzelino, elektros ir AEI suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. sieks 1,23–1,73 mln. TNE. Pagal Europos Komisijai atliktą tyrimą („Trends to 2050“), prognozuojamas lėtas energijos vartojimo augimas visoje ES dėl vis didėjančio transporto priemonių energijos vartojimo efektyvumo. Lietuvos nacionaliniame AEI veiksmų plane pateikta prognozė 2010-2014 m. buvo didesnė nei faktinis augimas. Tiesinio augimo prognozė sudaryta pagal naujausius prieinamus energijos vartojimo duomenis 2020 m. numato 1,72 mln. TNE energijos vartojimą, t. y. beveik sutampa su Lietuvos nacionaliniame AEI veiksmų plane pateikta prognoze.

Šaltinis: Eurostat; Nacionalinis atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planas (2010); EU Energy, transport and GHG emissions „Trends to 2050“ reference scenario 2013, European Commission.

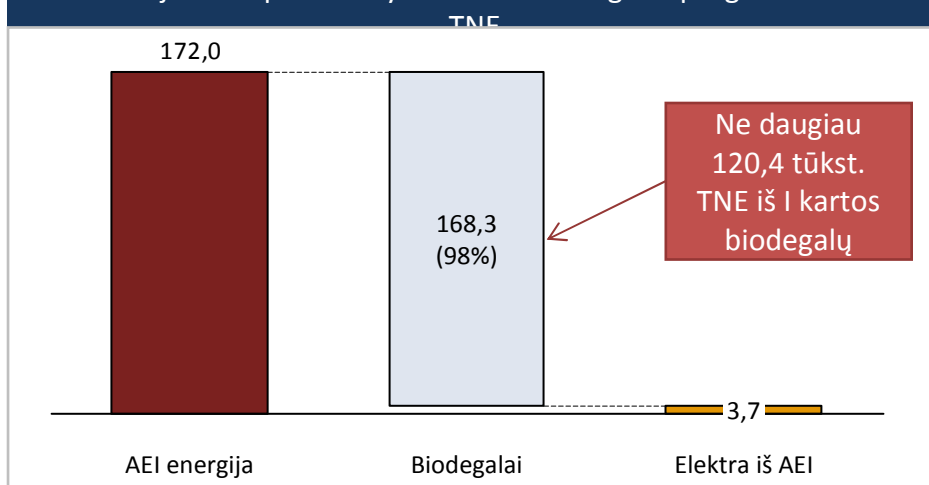


## Iki 2020 metų biodegalų suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje turės padidėti 2,7 karto (lyginant su faktiniu suvartojimu 2014 metais)

Prognozuojamas energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 pasiskirstymas. Tiesinio augimo prognozė. Tūkst. TNE ir %.

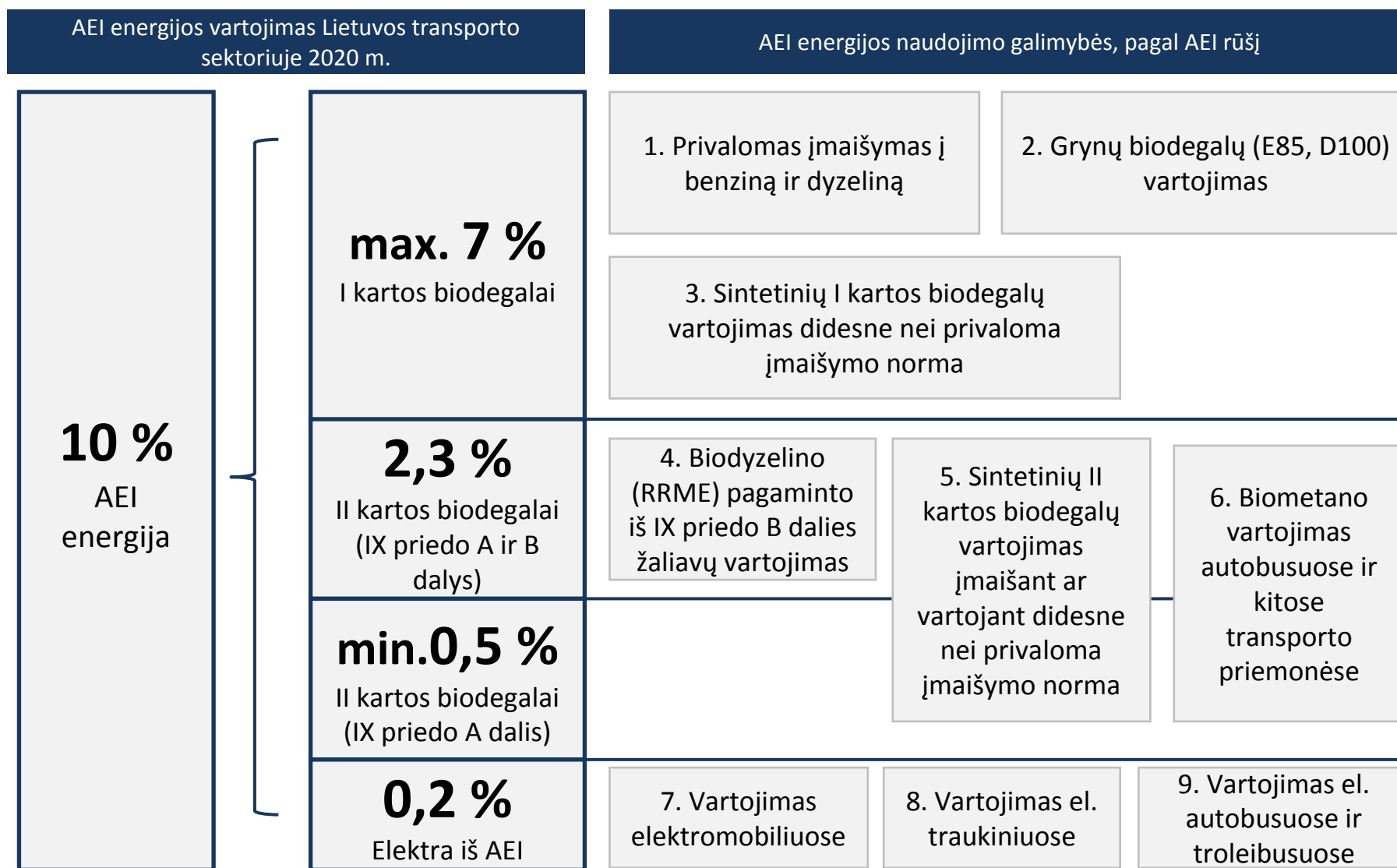


Prognozuojamas AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 pasiskirstymas. Tiesinio augimo prognozė. Tūkst. TNE



- Net 3/4 energijos suvartojamos energijos Lietuvos transporto sektoriuje 2020 metais sudarys dyzelinas. Dyzelinas išliks daugiausiai naudojama energijos rūšimi Lietuvos transporto sektoriuje;
- AEI energija 2020 metais Lietuvos transporto sektoriuje, siekiant nusistatytų tikslų, sudarys 10 % suvartojamos energijos;
- Elektros energijos iš AEI vartojimas apribotas elektrą galinčių naudoti transporto priemonių skaičiaus, todėl 2020 m. elektra iš AEI Lietuvos transporto sektoriuje sudarys vos 0,2 %. Likusią dalį AEI energijos (98 % AEI energijos suvartojimo) turės sudaryti I ir II kartos biodegalai;
- 2014 metais Lietuvos transporto sektoriuje buvo suvartota 63,2 tūkst. TNE, tai reiškia, kad iki 2020 metų biodegalų suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje turės padidėti 2,7 karto (iki 168,3 tūkst. TNE).

## AEI energijos vartojimas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. Išskaidymas pagal rūšis



## AEI energijos vartojimas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. **Realios galimybės**

AEI energijos vartojimas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m.		AEI energijos naudojimo galimybės, pagal AEI rūšį
<b>10 %</b> AEI energija	<b>iki 5,2 %</b> I kartos biodegalai (max. 7 %)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rodiklio siekti didinant privalomą I kartos biodegalų įmaišymą į benziną (10 % visus metus) ir dyzeliną (7 % šiltuoju laikotarpiu ir 5 % šaltuoju laikotarpiu).</b> Net ir įmaišant pagal šias normas (didesnes nei dabartinės), nebus pasiektas maksimalus leistinas I kartos biodegalų suvartojimas;</li> <li>• I kartos biodegalų (bioetanolio, RRME) vartojimas didesne nei privaloma norma nėra rekomenduojamas pagal galiojančius standartus, ekonomiškai nenaudingas vartotojams;</li> <li>• HVO technologijos biodegalai, pagaminti iš I kartos biodegalų žaliavų (palmių aliejaus), gali būti naudojami didesnėmis nei nustatyta normomis, tačiau biodegalai iš palmių aliejaus neturėtų būti skatinami, nes gaminami iš importuojamos į ES žaliavos, išmetama didesnė tarša lyginant su II kartos biodegalais.</li> </ul>
	<b>0,9 %</b> II kartos biodegalai iš IX pr. B dal. žaliavų (kiekis neribojamas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Siekti skatinant RRME biodyzelino gamybą Lietuvoje iš IX priedo B dalies žaliavų (naudoto kepimo aliejaus, gyvūninių atliekų).</b> Tokiu būdu skatinami vietiniai biodegalų gamintojai, kurie turi technines galimybes gaminti II kartos RRME. Maži Lietuvoje susidarantys žaliavos kiekiai riboja pagaminamą biodegalų kiekį. Žaliavos importavimas nerekomenduojamas dėl didinamos energetinės priklausomybės nuo užsienio šalių.</li> </ul>
	<b>0,2 %</b> Elektra iš AEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sudarys elektros energijos vartojimas troleibusuose</b> (kurių parkas kasmet mažinamas) <b>ir traukiniuose</b> (kuriuose vartojimą riboją lėta elektrifikuotų geležinkelio linijų plėtra);</li> <li>• Elektromobilių vartojimas šiuo metu statistiškai nefiksuojamas ir mažai reikšmingas, koku turėtų išlikti iki 2020 metų (elektromobilių proveržis Lietuvoje numatomas tik po 2020 metų).</li> </ul>
	<b>x %</b> II kartos biodegalai iš IX pr. A dal. žaliavų (min. 0,5 %)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X % – trūkstama AEI energijos dalis iki 10 % rodiklio pasiekimo (šiuo atveju bent 3,7 %);</b></li> <li>• Tikėtinas rodiklio pasiekimas vartojant šias biodegalų rūšis: <b>II kartos biodyzeliną</b> iš IX pr. A dal. žaliavų (šiaudai, medienos atliekos, lignoceliuliozės turinčios atliekos) ir/arba <b>biometaną</b> iš skaidžių atliekų (gyvulių mėšlas, nuotekos, komunalinės ir biologinės atliekos);</li> <li>• <b>II kartos biodyzelinas</b> iš IX pr. A dal. žaliavų būtų vartojamas visose dyzelinėse transporto priemonėse, neribojamos įmaišymo į dyzeliną normos. Šiuo metu Lietuvoje negaminamas, todėl reikėtų skatinti gamybos įrenginių įsigijimą arba biodegalus importuoti (iš Skandinavijos šalių);</li> <li>• Biometanas būtų vartojamas miestų viešojo transporto SGD autobusuose, sunkiasvorėse transporto priemonėse, lengvuosiuose automobiliuose. Yra galimybės įrengti biometano gamybos ir išgryninimo jėgaines Lietuvoje, tačiau reikalingas papildomas finansavimas.</li> </ul>

## AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 metais alternatyvų palyginimas

I alternatyva	<b>Be papildomų skatinimo priemonių.</b> Alternatyvos „Nieko nedarome“ atitinkmuo. AEI energijos Lietuvos transporto sektoriuje vartojimo prognozė, darant prielaidą, kad iki 2020 metų nebus taikomos papildomai suplanuotos priemonės (lyginant su 2016 m. taikytomis ir suplanuotomis taikyti priemonėmis), skirtos didinti AEI suvartojimą.
II alternatyva	<b>Biometano vartojimo skatinimas.</b> Biometano vartojimo miestų autobusuose ir kitose transporto priemonėse skatinimas. Alternatyva remiasi biometano vartojimo viešojo transporto autobusuose (400 vnt.) ir biometano vartojimo kitose transporto priemonėse (2 % transporto sektoriaus suvartojimo) skatinimu, kaip tas siūloma Prioritetinėje teisėkūros iniciatyvoje.
III alternatyva	<b>Ivairiapusis skatinimas.</b> AEI energijos 10 % suvartojimo rodiklio siekimo alternatyva, pagal kurią skatinamas įvairių rūšių biodegalų vartojimas – biometano vartojimas viešojo transporto autobusuose (400 vnt.), biometano vartojimo kitose transporto priemonėse (1 % transporto sektoriaus suvartojimo), biodyzelino (RRME) pagaminto iš IX priedo B dalies žaliavų gamybos Lietuvoje ir vartojimo įmaišant, sintetinių II kartos biodegalų vartojimas įmaišant ar vartojant didesne nei privaloma įmaišymo norma skatinimas
IV alternatyva	<b>II k. biodegalų vartojimo skatinimas.</b> AEI energijos 10 % suvartojimo rodiklio siekimo alternatyva, pagal kurią skatinamas II kartos biodegalų vartojimas – biodyzelino (RRME) pagaminto iš IX priedo B dalies žaliavų gamybos Lietuvoje ir vartojimo įmaišant, sintetinių II kartos biodegalų vartojimas įmaišant ar vartojant didesne nei privaloma įmaišymo norma skatinimas, II kartos biodegalų gamybos Lietuvoje skatinimas.

Nr.	AEI rūšis	I alternatyva	II alternatyva	III alternatyva	IV alternatyva
		Be papildomų skatinimo priemonių	Biometano vartojimo skatinimas	Ivairiapusis skatinimas	II k. biodegalų vartojimo skatinimas
	<b>AEI energijos dalis sunaudojama transporto sektoriuje 2020 m.:</b>	<b>4,80%</b>	<b>10,79%</b>	<b>10,07%</b>	<b>10,05%</b>
	iš jų:				
	I kartos biodegalai	4,07%	4,79%	4,32%	4,38%
	II kartos biodegalai (IX priedo A dalis)	0,35%	5,40%	4,44%	4,36%
	II kartos biodegalai (IX priedo B dalis)	0,00%	0,23%	0,93%	0,93%
	Elektra iš AEI	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%

## AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 metais alternatyvos

Nr.	AEI rūšis	Suvartojimas pagal skirtingas alternatyvas, tūkst. TNE			
		I alternatyva Be papildomų skatinimo priemonių	II alternatyva Biometano vartojimo skatinimas	III alternatyva Įvairiapusis skatinimas	IV alternatyva II k. biodegalų vartojimo skatinimas
1.	Privalomas įmaišymas į benziną ir dyzeliną				
1.1.	Bioetanolis	4,8	9,6	9,6	9,6
1.2.	Biodyzelinas	65,2	79,8	79,8	79,8
1.3.	I kartos įmaišomo biodyzelino suvartojimo mažėjimas (minusas) dėl biometano, elektros ir II kartos biodyzelino vartojimo	0,0	-7,1	-15,2	-14,0
2.	Grynų biodegalų (E85, D100) vartojimas	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	Sintetinių I kartos biodegalų vartojimas didesne nei privaloma įmaišymo norma	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Biodyzelino (RRME) pagaminto iš IX priedo B dalies žaliavų vartojimas įmaišant	0,0	4,0	16,0	16,0
5.	Sintetinių II kartos biodegalų vartojimas įmaišant ar vartojant didesne nei privaloma įmaišymo norma				
5.1.	Įmaišant pagal normą	6,0	6,0	12,0	12,0
5.2.	Vartojant didesne nei privaloma įmaišymo norma	0,0	0,0	12,0	63,0
6.	Biometano vartojimas autobusuose ir kitose transporto priemonėse	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.	Autobusuose (400 vnt. autobusu)	0,0	18,0	18,0	0,0
6.2.	Kitame kelių transporte	0,0	68,8	34,4	0,0
7.	Elektros energijos iš AEI* vartojimas elektromobiliuose	2,9	2,9	2,9	2,9
8.	Elektros energijos iš AEI* vartojimas el. traukiniuose	1,3	1,3	1,3	1,3
9.	El. energijos iš AEI* energijos vartojimas el. autobusuose ir troleibusuose	2,3	2,3	2,3	2,3
	AEI energijos sunaudojimas (su daugikliais)	82,5	185,4	172,9	172,9
	Energijos (benzinas, dyzelinas, elektra ir biodegalai) suvartojimas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m.	1719,6	1719,6	1719,6	1719,6
	<b>AEI energijos dalis sunaudojama transporto sektoriuje 2020 m.:</b>	<b>4,80%</b>	<b>10,79%</b>	<b>10,07%</b>	<b>10,05%</b>

\* Skaičiavimuose naudojama AEI energijos dalis suvartojamoje elektros energijoje – 23 % (atitinka Lietuvos energijos gamybos iš AEI tikslą 2020 metams).

## AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. alternatyvų įgyvendinimo priemonės ir jų finansinis vertinimas (I)

Priemonė	Kaštai iki 2020 m., mln. Eur	Priemonės įgyvendinimas (+) pagal alternatyvas			
		I alt.	II alt.	III alt.	IV alt.
1 <b>Elektromobilių infrastruktūros diegimas.</b> Viešojo įkrovimo prieigų įrengimas miestuose bei prie TEN-T kelių. Finansavimas jau numatytas pagal ES fondų investicijų programą.	0,72	+	+	+	+
2 <b>SGD autobusų įsigijimas.</b> 120 SGD autobusų įsigijimo finansavimas jau numatytas pagal ES fondų investicijų programą.	43,44	+	+	+	+
3 <b>Bioetanolio įmaišymo į benziną dalies didinimas.</b> Padidinti privalomą įmaišomo bioetanolio dalį benzine iki 7,5 % nuo 2018 m. (pereinamasis laikotarpis) ir iki 10 % nuo 2020 metų. Papildomų kaštų nėra, subsidijos bioetanolio gamintojams žaliavų įsigijimui jau dabar nustatytos atsižvelgiant į gamybos apimtis, kurios didesnės nei bioetanolio vartojimo poreikis Lietuvoje.	-	-	+	+	+
4 <b>Biodyzelino įmaišymo į dyzeliną šaltuoju laikotarpiu nustatymas.</b> Įvesti privalomą įmaišomo RRME ar kitos rūšies biodyzelino dalį dyzeline šaltuoju laikotarpiu (lapkričio 1 – balandžio 10 d.) iki 2,5 % nuo 2018 m. (pereinamasis laikotarpis) ir iki 5 % nuo 2020 metų. Degalų gamintojų investicijos technologiniams procesams ir degalų priedų įmaišymui, kurie pagerina biodyzelino sąlygas žiemos metu, padidintų degalų kainą vartotojui 0,01-0,03 Eur/litrą (įskaičiuota degalų gamintojų investicijos į gamybos ir degalų saugojimo įrenginius, papildomų priedų naudojimas užtikrinti degalų kokybę žiemos sezonu, biodyzelino ir dyzelino kainų skirtumas). Detalus skaičiavimas pateiktas 75-oje skaidrėje).	-	-	+	+	+
5 <b>Spartus biometano vartojimo autobusuose ir kitame transporte skatinimas.</b> Siekiant, kad 400 vnt. autobusų ir 2 % kitų transporto priemonių suvartojamos energijos sudarytų biometanas, taikomas SGD akcizo sumažinimas (iki 87,05 Eur už 1000 m <sup>3</sup> ), viešojo transporto suvartojamam SGD akcizas toliau netaikomas. Nesurinktas akcizas (5,70 mln. Eur). Skiriamas įrengimo finansavimas (50 %) biometano gamybos jėgainėms (30 MW) ir biometano išgryninimo įrenginiams (nuo 45 iki 90 mln. Eur).	Nuo 50 iki 95 mln. Eur	-	+	-	-

## AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. alternatyvų įgyvendinimo priemonės ir jų finansinis vertinimas (II)

Priemonė	Kaštai iki 2020 m., mln. Eur	Priemonės įgyvendinimas (+) pagal alternatyvas			
		I alt.	II alt.	III alt.	IV alt.
<p>5 <b>Nuosaičius biometano vartojimo autobusuose ir kitame transporte skatinimas.</b> Siekiant, kad 400 vnt. autobusų ir 1 % kitų transporto priemonių suvartojamos energijos sudarytų biometanas, taikomos SGD akcizo sumažinimas (iki 87,05 Eur už 1000 m<sup>3</sup>), viešojo transporto suvartojamam SGD akcizas toliau netaikomas. Nesurinktas akcizas (2,85 mln. Eur). Skiriamas įrengimo finansavimas (50 %) biometano gamybos jėgainėms (12 MW) ir biometano išgryninimo įrenginiams (nuo 18 iki 36 mln. Eur).</p>	Nuo 21 iki 39 mln. Eur	-	-	+	-
<p>6 <b>RRME biodyzelino gamybos iš IX priedo B dalies žaliavų (naudotas kepimo aliejus, gyvuliniai riebalai) skatinimas.</b> Taikomos subsidijos biodegalų gamintojams tinkamos žaliavos įsigijimui (apie 50 % žaliavos įsigijimo kainos nuo 2018 m.). Subsidijų finansavimo kaštai – nuo 1,11 mln. Eur (II alt.) iki 4,42 mln. Eur (III ir IV alt.)</p>	1,11 – 4,42 mln. Eur	-	+	+	+
<p>7 <b>Sintetinių II kartos biodegalų vartojimo skatinimas.</b> Akcizų lengvatų taikymas II kartos biodegalams, pagamintiems iš IX priedo A dalies žaliavų, parduodamiems Lietuvos teritorijoje (nuo 2018 m.). Taikomas nustatytas tarifas, sumažintas dalimi, proporcingai atitinkančia biologinės kilmės priemaišų dalį (procentais) parduodamuose degaluose. Maksimalus taikomas akcizo tarifo sumažinimas negali siekti daugiau kaip 15 % (įmaišant 15 % ar daugiau II kartos biodegalų). Maksimali riba (15 %) pasirinkta atsižvelgiant į Švedijoje taikomą (15 %) mokesčių lengvatą HVO biodegalams. Finansavimo kaštai – nesurinktas akcizas – nuo 0,53 mln. Eur (III alt.) iki 1,67 mln. Eur (IV alt.).</p>	1,60 – 5,01 mln. Eur	-	-	+	+
<p>8 <b>Sintetinių II kartos biodegalų gamybos Lietuvoje skatinimas.</b> Skiriamas finansavimas (50 %) II kartos biodegalų gamybos įrenginių įsigijimui ir diegimui (nuo 25 iki 50 mln. Eur).</p>	25 – 50 mln. Eur	-	-	-	+

## Alternatyvų įgyvendinimo priemonių ir jų finansavimo apibendrinimas

Alternatyva		AEI dalis 2020 m.:	Kaštai iki 2020 m., mln. Eur	Iš tų kaštų: papildomai 2017-2020 m. paskirtos LR biudžeto lėšos, mln. Eur	Pastovūs LR biudžeto kaštai kasmet po 2020 m., mln. Eur
I alternatyva	Be papildomų skatinimo priemonių.	4,80 %	44,16	0	0
II alternatyva	Biometano vartojimo skatinimas.	10,79 %	95,96– 140,96	51,80 – 96,80	6,06
III alternatyva	Įvairiapusis skatinimas.	10,07 %	71,03 – 89,03	26,87 – 44,87	4,86
IV alternatyva	II k. biodegalų vartojimo skatinimas.	10,05 %	78,59 – 103,59	34,43 – 59,43	3,14

Atsižvelgiant į atliktą 10 % AEI energijos vartojimo Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m. pasiekiamumo vertinimą, **rekomenduojama pasirinkti alternatyva – III alternatyva „Įvairiapusis skatinimas“**. III alternatyva pasirinkta dėl šių priežasčių:

1. Pasiekiamas 10 % AEI energijos vartojimo tikslas Lietuvos transporto sektoriuje 2020 m.;
2. Energijos vartojimas pasiekiamas skatinant daugelio skirtingų rūšių AEI energijos vartojimą (biometano, I kartos biodegalų, II kartos RRME biodegalų, II kartos sintetinių biodegalų, elektros energijos). Tokiu būdu finansavimas skiriamas skirtingoms transporto rūšims ir biodegalams;
3. Mažiausi kaštai iki 2020 metų iš visų trijų alternatyvų, kuriomis pasiekiamas 10 % AEI vartojimo rodiklis;
4. Didžiausiai ekonominė vertė Lietuvos atžvilgiu – skatinama vietinė biodegalų (RRME, biometano) gamyba, kuriamos naujos darbo vietos;
5. Skatinamas pažangių, II kartos biodegalų vartojimas ir gamyba;
6. Skatinamas vietinių žaliavų, visų pirma atliekų, panaudojimas.



# Kontaktai

---

## Smart Continent LT UAB

Adresas:  
Kareivių g. 19-165  
09133, Vilnius  
Lietuva

Telefonas: +370 5 2196679  
Faksas: +370 5 278465  
El. paštas:  
[lt@smartcontinent.com](mailto:lt@smartcontinent.com)  
[www.smartcontinent.com](http://www.smartcontinent.com)



 **SMART CONTINENT**