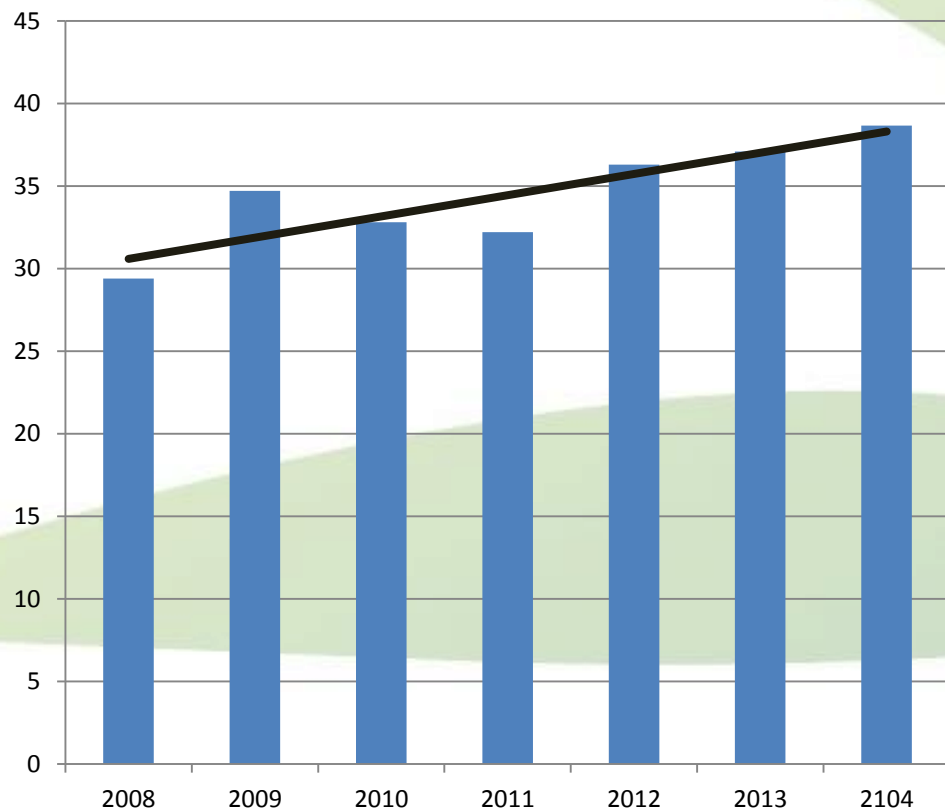


Biodīzeļdegviela – videi draudzīga degviela sabiedriskajā transportā

Indulis Stikāns
LBBA, Bio-Venta
www.bioventa.lv

Atjaunojamie energoresursi Latvijā

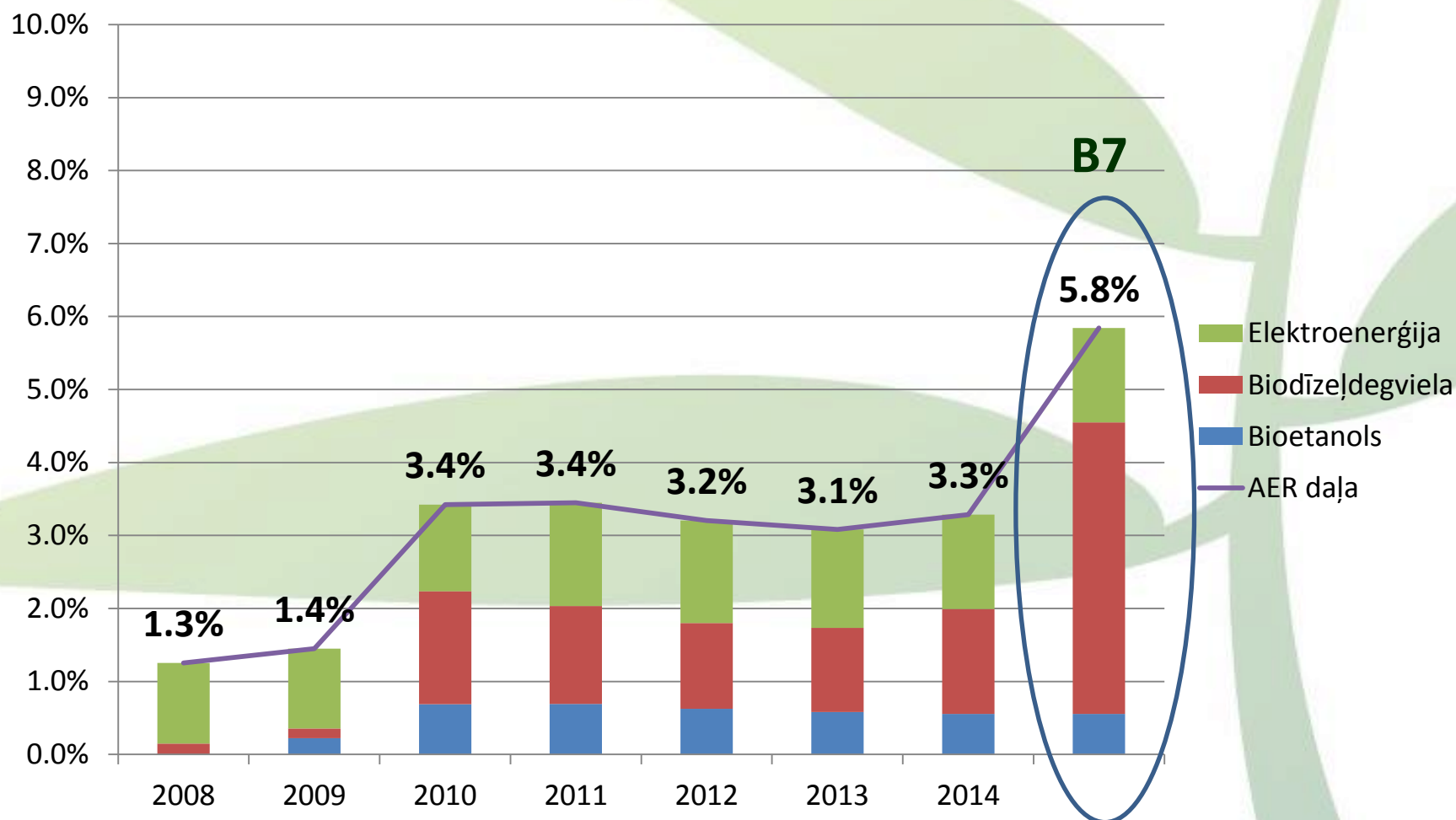
AER enerģētikā, %



Direktīva 2009/28/EK nosaka divus mērķus, kas Latvijai jāsasniedz 2020.gadā:

- 1) No atjaunojamās enerģijas saražotas enerģijas īpatsvars **enerģijas bruto galapatēriņā** sasniedz vismaz **40%**;
- 2) No atjaunojamās enerģijas saražotas enerģijas īpatsvars visā **transportā** sasniedz vismaz **10%**.

Atjaunojamie resursi transportā



Biodīzeļdegvielas kvalitāte



- B100 – tīrs, **100% rapšu sēklu eļļas metilesteris (RME)**, kas atbilst MK noteikumu **Nr. 772.** no 2005.gada un standarta **LVS EN 14214** kvalitātes prasībām
- B100 ir izmantojama **pielāgotos vai speciāli tam paredzētos** transportlīdzekļos

Biodīzeļdegvielas piejaukums



- B5 un B7 – biodīzeļdegvielas **piejaukums**, attiecīgi **5 un 7% apjomā**, pie «parastās», fosilās dīzeļdegvielas, kas atbilst EK Direktīvai 2009/30/EK un standartam **LVS EN 590**
- B5 un B7 ir izmantojama **jebkurā dīzeļdzinējā** bez jebkādiem ierobežojumiem un pārbūvēm

B7 pozitīvais efekts

- Ieņēmumi valsts budžetā 4-5 miljoni euro gadā (PVN un akcīzes nodokļi)
- Apgrozījuma pieaugums degvielas tirgotājiem 9-10 miljoni euro
- Nav nepieciešamas papildus investīcijas, patērētājiem zemākās izmaksas

B7 arktiskā dīzeļdegviela -24^o C temperatūrā



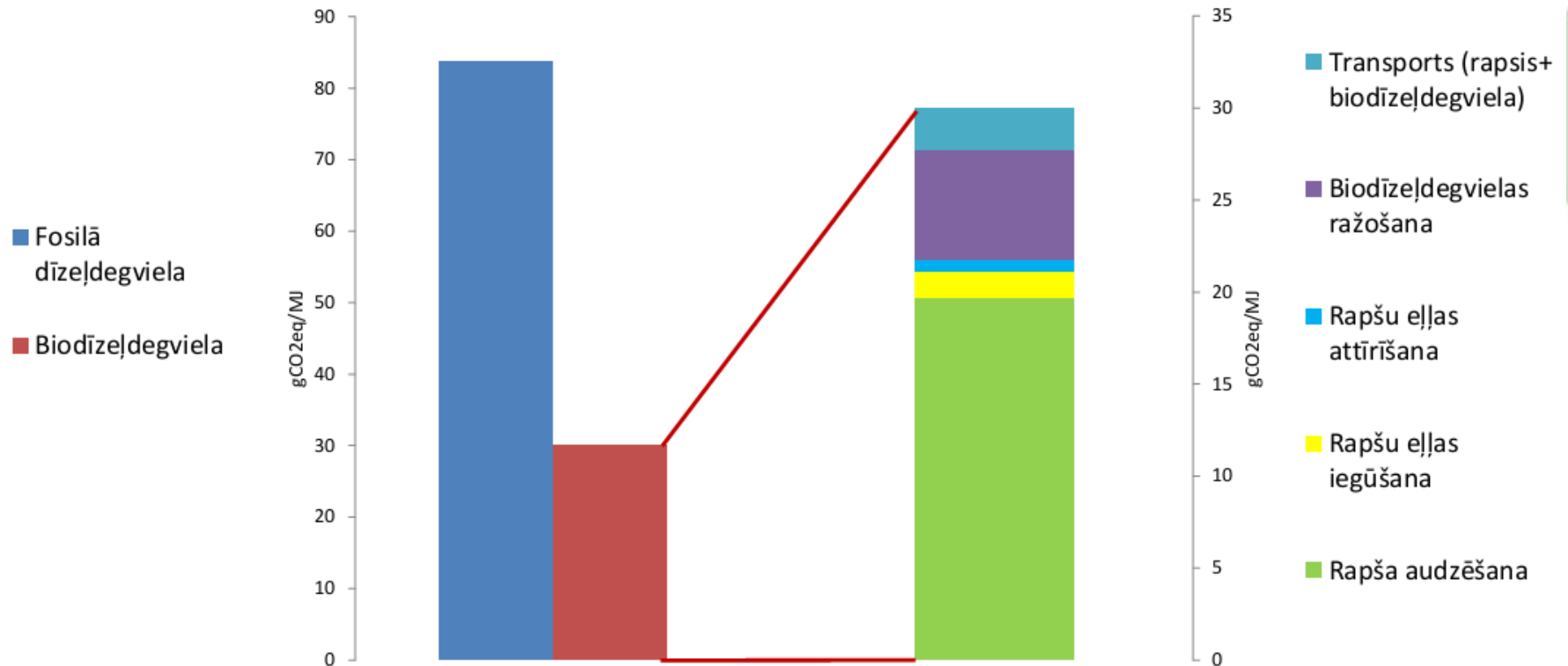
Latvijas klimata apstākļiem atbilstoša degviela!

Biodīzeļdegvielas ražošana Latvijā

- 5 rūpnīcu kopējā uzstādītās ražošanas jauda ir 179 000 tonnas/gadā
- Latvijā 2014.gadā pēc CSP datiem saražotas 74 949 tonnas biodīzeļdegvielas
- Pēdējos 3 gados vidēji Latvijā izaudzē 267 000 tonnas rapša, no kura var iegūt līdz 98 000 tonnām biodīzeļdegvielas

Biodīzeļdegvielas ilgtspēja

- No Latvijas rapša iegūta biodīzeļdegviela dod līdz 62% SEG ietaupījumu, ko apliecina ISCC sertifikāts, kas ir starptautiski atzīta ilgtspējas sertifikācijas shēma dažādiem produktiem



B100 izmantošanas pieredze

- Zviedrija – Stokholmas apgabals
- BioVentas pieredze Zviedrijā – 2 gadi
- B100 RME – 100% rapšu biodīzeļdegviela



B100 izmantošanas pieredze



- Degvielas patēriņa (l/100km) pieaugums 6-8 %, salīdzinot ar fosilo
- Izdevīgākā no pieejamajām degvielām (bioetanol, biogāze, biodīzeļdegviela), ņemot vērā gan pārbūvi, gan ekspluatāciju
- Izmanto visu gadu, arī ziemā
- Autobusi – Scania, Volvo, Neoplan (MAN), VDL (DAF), EURO III; EURO IV; EURO V; EURO VI

B100 izmantošanas tehniskie aspekti

- B100 izmantošana ir droša speciāli pielāgotos vai tam paredzētos dzinējos
- Var izmantot esošās degvielas tvertnes vai uzstādīt atsevišķas mobilās tvertnes
- B100 izmantošanai tīrā veidā ir specifiskas kvalitātes prasības – jākonsultējas ar dzinēju ražotāju un biodīzeļdegvielas ražotāju
- Jānodrošina uzglabāšanas tvertņu tīrība
- Izmantojot B100, dzinēju ražotāji rekomendē samazināt eļļas maiņas intervālu par 30-50%.
- Autobusi var izmantot gan B100, gan dīzeļdegvielu

B100 izmantošanas ekonomika

Nr.p.k.	Rādītājs	19.12.2014.		06.06.2016	
		Ar fosilo dīzeļdegvielu darbināms	Ar biodīzeļdegvielu darbināms	Ar fosilo dīzeļdegvielu darbināms	Ar biodīzeļdegvielu darbināms
1.	Iegādes izmaksas, euro	359 109	359 109	359 109	359 109
2.	Pārbūves izmaksas, euro	-	4000	-	4000
3.	Apkopes izmaksas gadā (eļļa un eļļas filtra maiņa), euro	427	853	427	853
4.	Degvielas patēriņš, l/100 km	35,0	37,8	35,0	37,8
5.	Ekspluatācijas dienu skaits gadā	320	320	320	320
6.	Nobraukums dienā, km	250	250	250	250
7.	Nobraukums gadā, km (5.rinda x 6.rinda)	80 000	80 000	80 000	80 000
8.	Degvielas patēriņš dienā, l ((4.rinda x 6.rinda)/100)	87,5	94,5	87,5	94,5
9.	Degvielas patēriņš gadā, l (5.rinda x 8.rinda)	28 000	30 240	28 000	30 240
10.	Degvielas vairumtirdzniecības cena, euro/l	1,03	0,87	0,85	0,88
11.	Degvielas izmaksas dienā, euro (8.rinda x 10.rinda)	89,7	82,3	74,3	83,0
12.	Degvielas izmaksas gadā, euro (5.rinda x 11.rinda)	28 700	26 339	23 772	26 551
13.	Degvielas izmaksu ietaupījums, fosilo dīzeļdegvielu aizstājot ar biodīzeļdegvielu, gadā, %	8,2%		-11,7%	
14.	Degvielas izmaksu ietaupījums, fosilo dīzeļdegvielu aizstājot ar biodīzeļdegvielu, euro	2 361		-2 779	
15.	Siltumnīcefekta gāzu emisija uz 1 litru degvielas, kgCO ₂ eq/l	3,01	0,98	3,01	0,98
16.	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (kā CO ₂) dienā, t	0,263	0,092	0,263	0,092
17.	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (kā CO ₂) gadā, t	84,2	29,5	84,2	29,5
18.	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (kā CO ₂) ietaupījums gadā, t	54,7		54,7	

Ievērojams CO₂ ietaupījums - gadā vienam autobusam, kas brauc ar B100 - **55 tonnas CO₂eq**

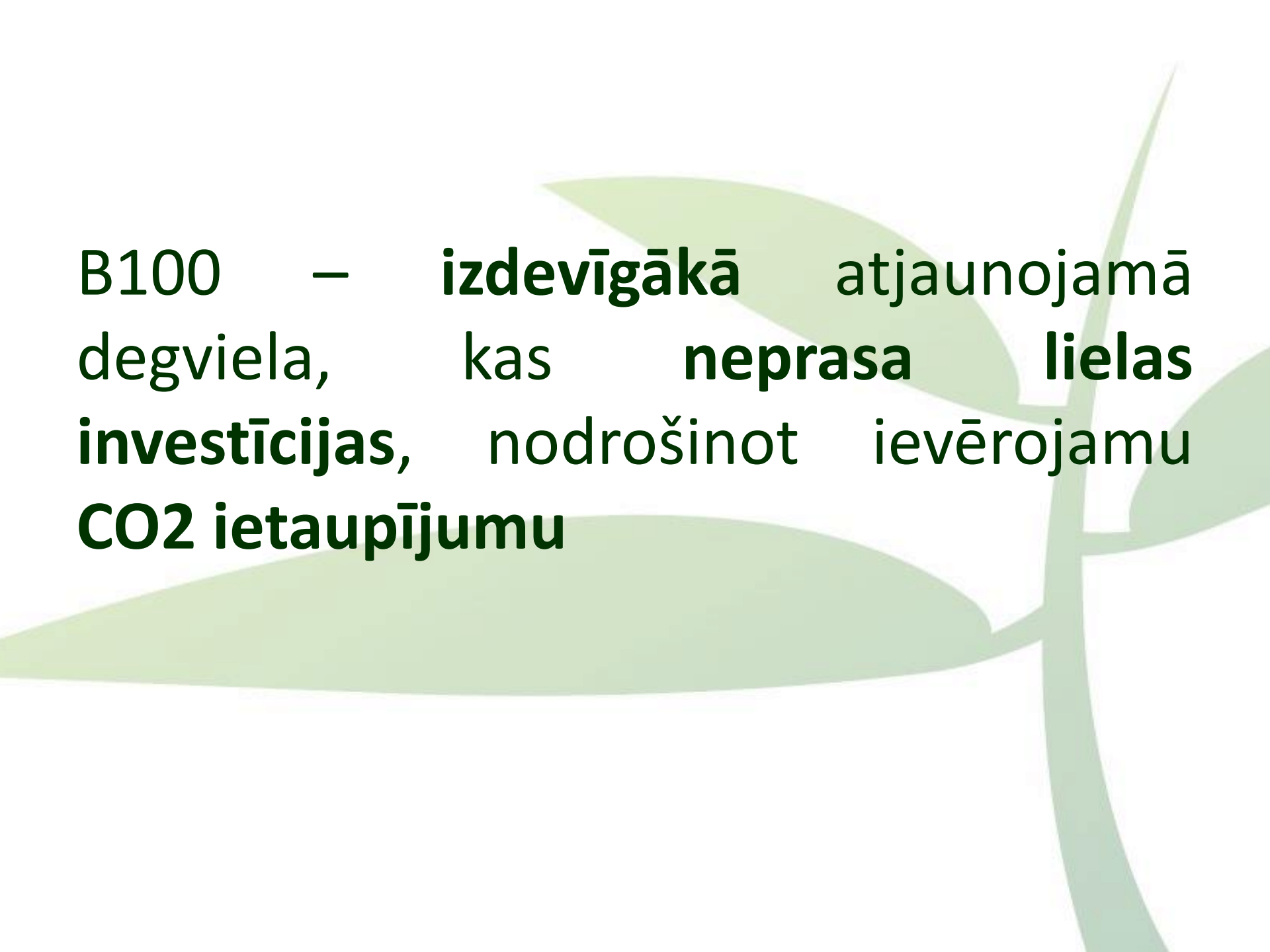
B100 izmantošanas uzsākšana

Veicamās darbības, lai autobusu parkā sāktu izmantot B100 biodīzeļdegvielu:


- 1) *uzglabāšanas tvertnes un uzpildes mezgla uzstādīšana – **20 000 līdz 50 000 EUR***
- 2) *Jauna autobusa iegāde – ar garantiju B100 izmantošanai – **360 000 EUR** (lielais autobuss) vai autobusa pielāgošana **4 000 EUR***
- 3) *Konsultēšanās ar autobusa ražotāju par apkopes intervāliem*
- 4) *Līguma slēgšana ar biodīzeļdegvielas piegādātāju (ieteicams tieši ar ražotāju, kas var garantēt nepieciešamo degvielas kvalitāti)*

Biodīzeļdegvielas izmantošana sabiedriskajā transportā

- **Videi draudzīga** – samazina siltumnīcas efektu un ātri noārdās vidē
- **Enerģētiskā neatkarība** – degviela, ko ražo Latvijā no Latvijas izejvielām
- **Latvijas ekonomikas stiprināšana** – algas nodokļi paliek Latvijas budžetā un iedzīvotāju makos
- **Droša** – nav bīstama saskaņā klasifikāciju, nevajag speciālu transportu un uzglabāšanas iekārtas

A stylized green leaf graphic is positioned on the right side of the slide, extending from the top to the bottom. It consists of a central stem with several large, rounded leaves of varying shades of green, some overlapping each other.

**B100 – izdevīgākā atjaunojamā
degviela, kas neprasa lielas
investīcijas, nodrošinot ievērojamu
CO2 ietaupījumu**

A stylized green leaf graphic is positioned on the right side of the slide, extending from the top right towards the bottom right. It consists of a central stem with several large, rounded leaves of varying shades of green, some overlapping each other.

Aicinām izvērtēt un **izmantot**
biodīzeļdegvielu B100
sabiedriskajā transportā