



Rīgas Tehniskā universitāte  
Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte  
**Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts**  
[www.videszinatne.lv](http://www.videszinatne.lv)



# **Biodīzeļdegvielas Latvijā dzīves cikla novērtējums: PĒTĪJUMA REZULTĀTU ANALĪZE**

Jeļena Pubule, M.Sc. pētniece, doktorante

Konference “Dzīves cikla novērtējums biodīzeļdegvielas ražošanai Latvijā”  
24.11.2010.

# PĒTĪJUMA MĒRĶIS

Noteikt Latvijā ražotas biodīzeļdegvielas ietekmi uz vidi, izmantojot dzīves cikla novērtējuma principus.



[www.australianmarinefuels.com](http://www.australianmarinefuels.com)

# FUNKCIONĀLĀ VIENĪBA

Biodīzeļdegviela, ko patērē automašīna (Toyota Hilux) 100 km gara ceļa veikšanai, braucot pa vietējas nozīmes grantētu ceļu.



[www.toyota.lv](http://www.toyota.lv)

# IETEKMES NOVĒRTĒJUMS

**BIODĪZEĻDEGVIELA**

(ar aizstātiem  
produktiem)

**BIODĪZEĻDEGVIELA**

(bez aizstātiem  
produktiem)

**DĪZEĻDEGVIELA**

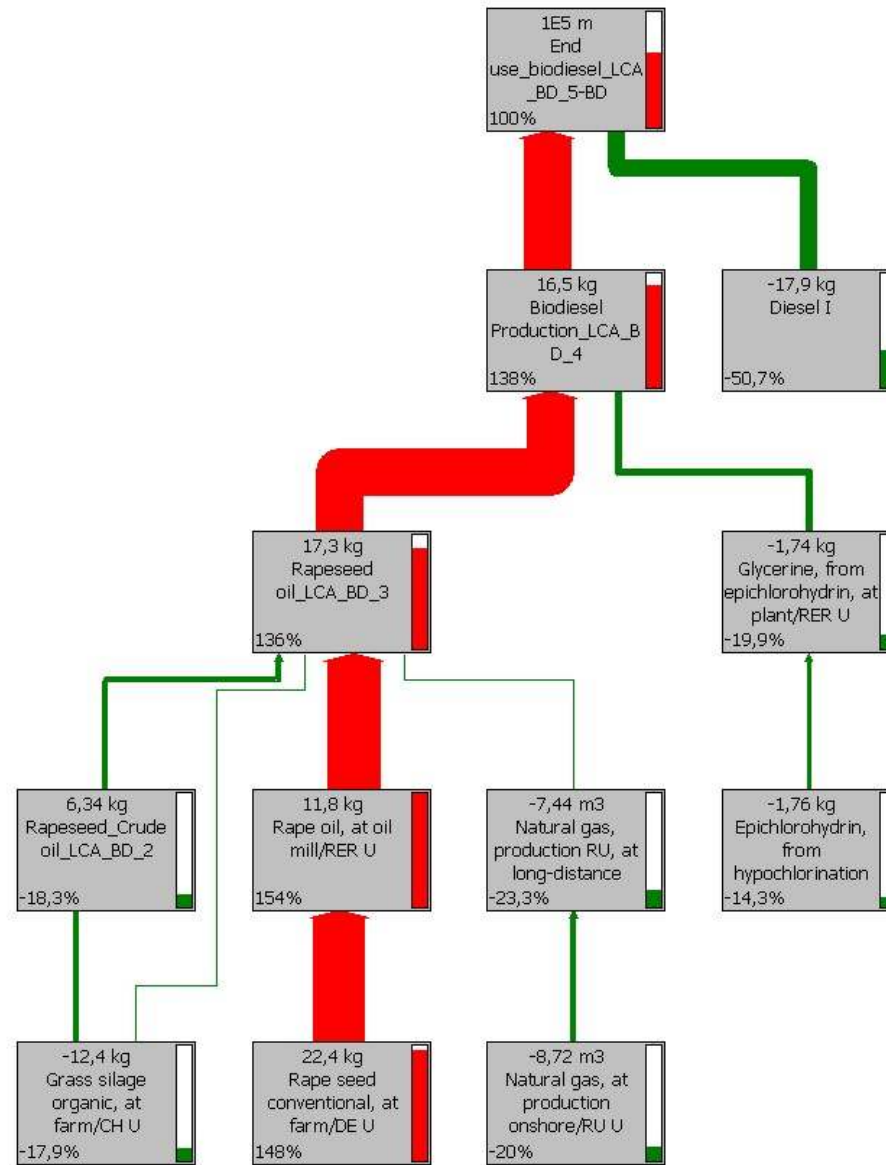
# DZĪVES CIKLA NOVĒRTĒJUMS

METODE IETEKMES NOVĒRTĒŠANAI  
IMPACT 2002+ (Jolliet et al., 2003)

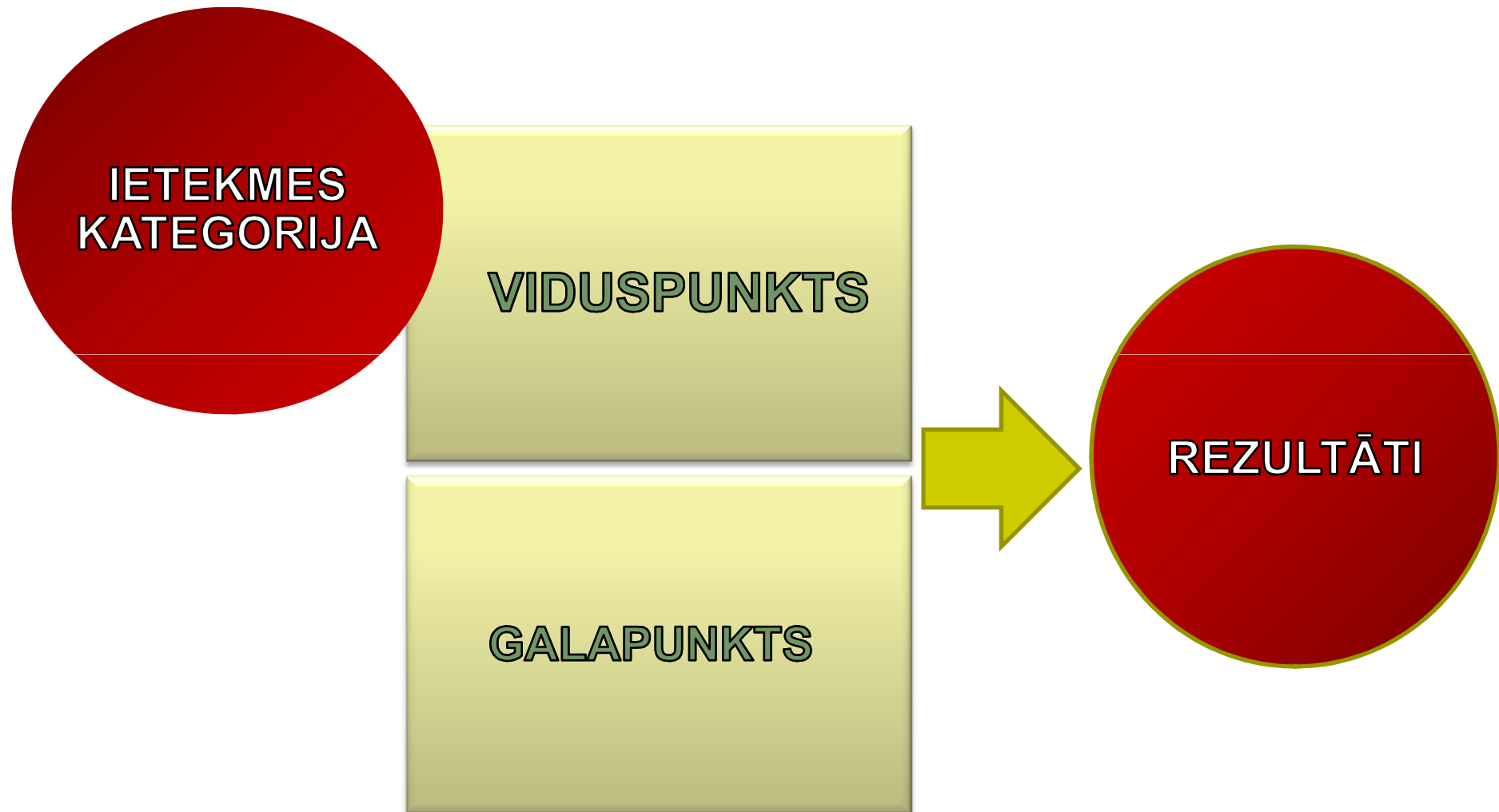
REZULTĀTI IZTEIKTI mPt

attēlo vienu tūkstošo daļu ikgadējās slodzes uz  
vidi, ko rada vidusmēra Eiropas iedzīvotājs

# GALVENO IETEKMJU PLŪSMU DIAGRAMMA



# IETEKMES VĒRTĒJUMA KATEGORIJAS



# REZULTĀTU APSTRĀDE

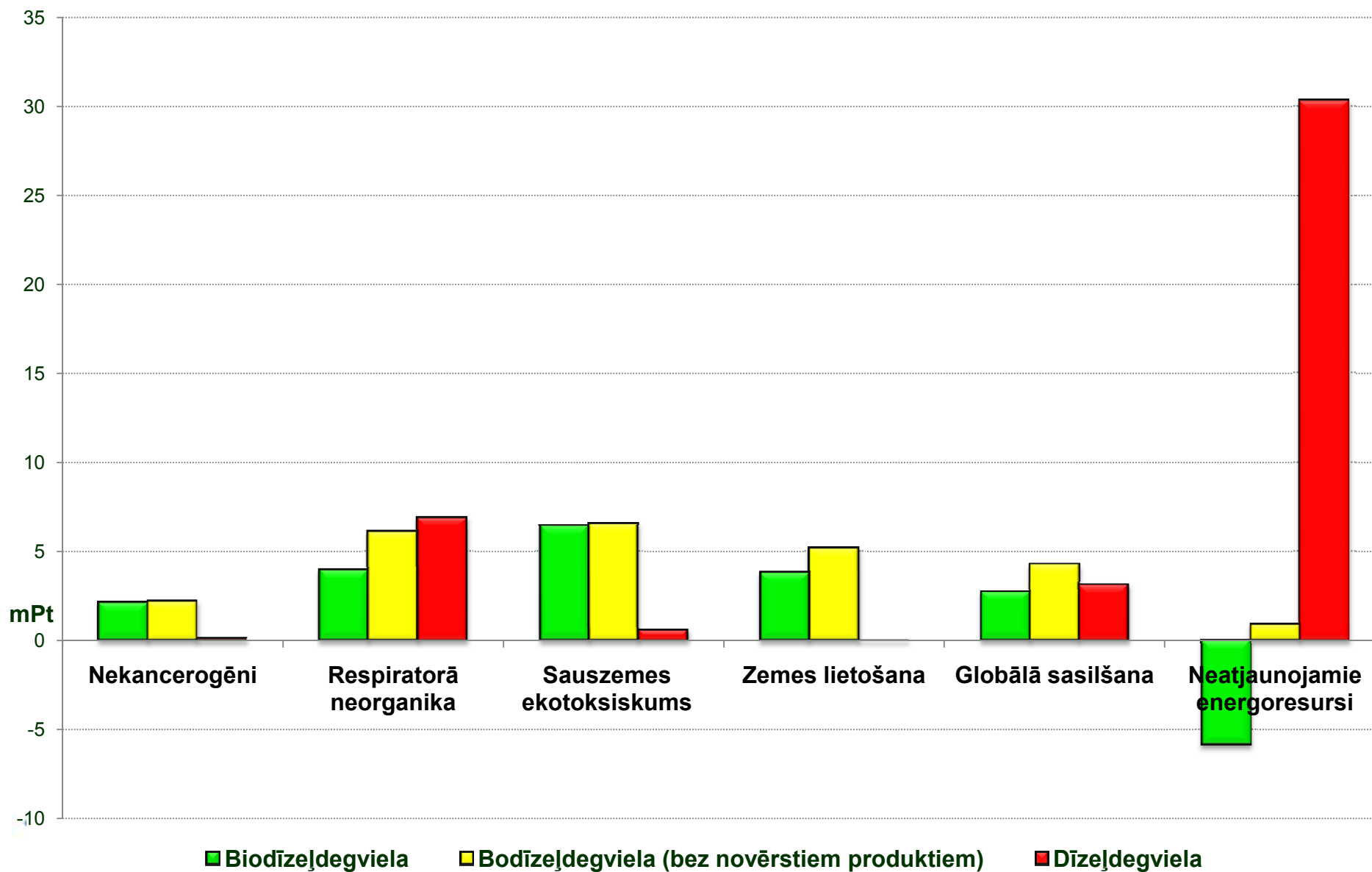
Tika veikts radīto ietekmes kategoriju  
salīdzinājums - svēršana,  
lai noteiktu katras ietekmes relatīvo nozīmību.

Tika ņemtas vērā ietekmes kategorijas, kuru radītā  
ietekme ir lielāka par 1 % no produkta kopējās  
ietekmes uz vidi.

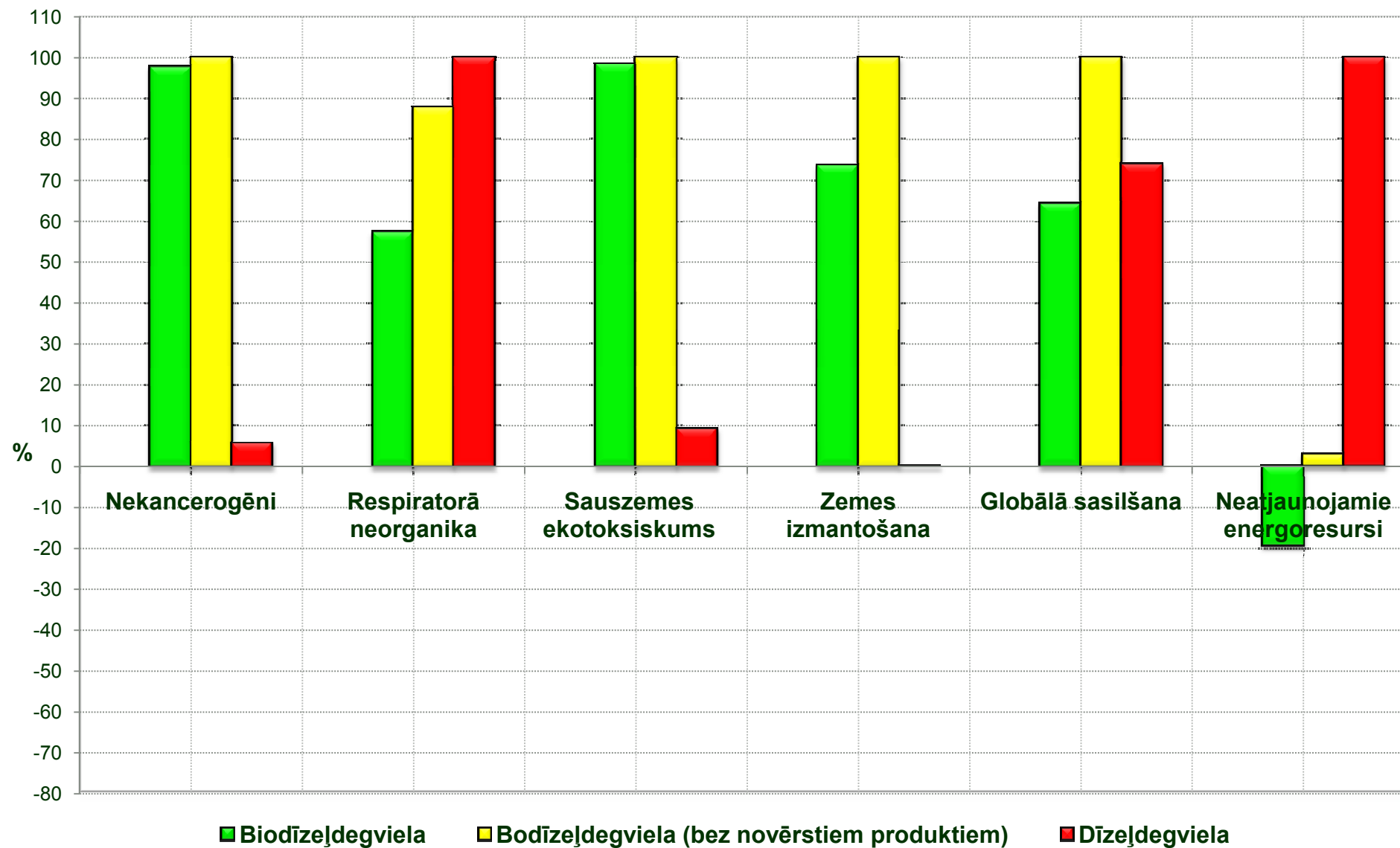
# IETEKMES NOVĒRTĒJUMS



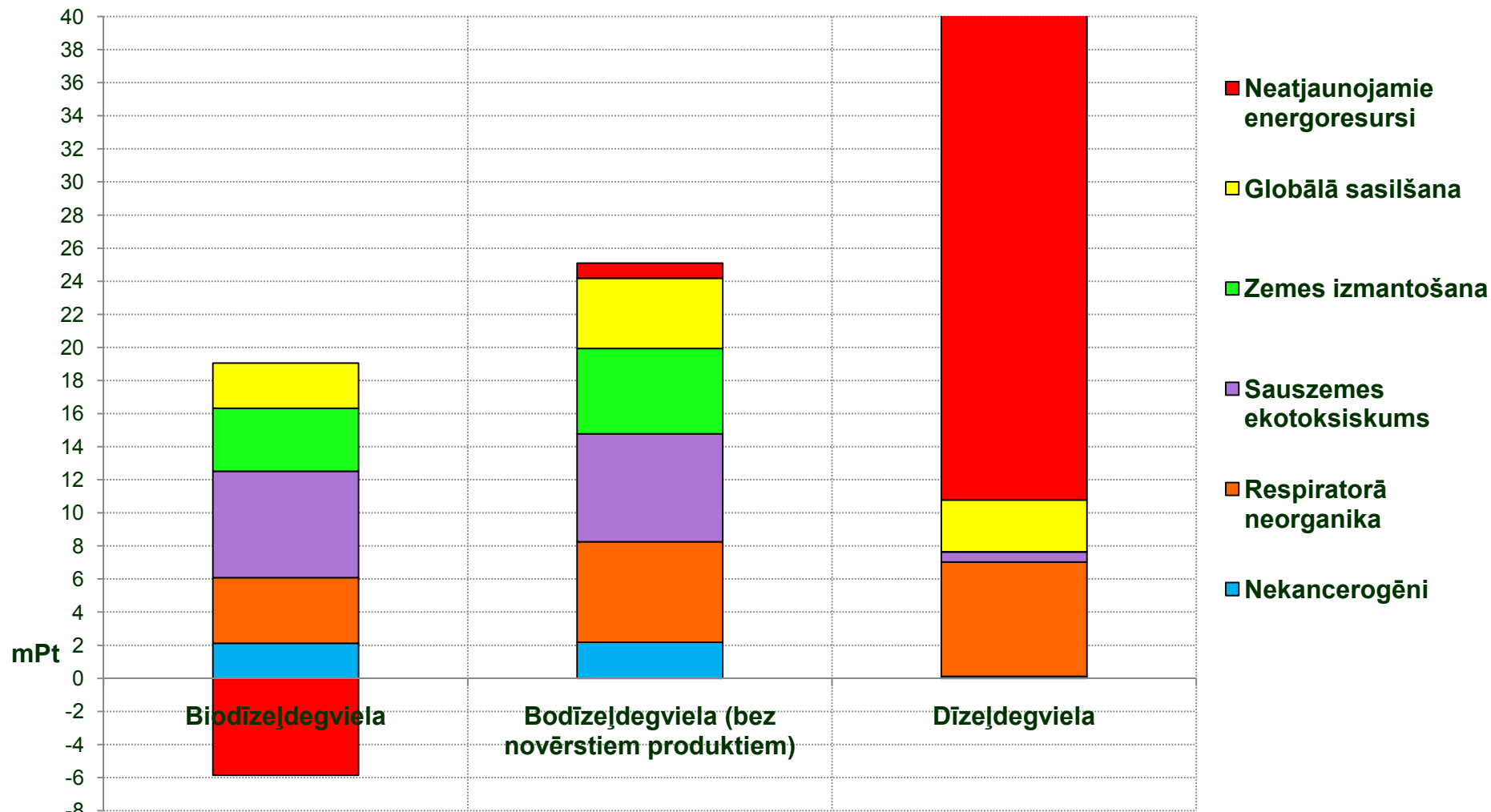
# IETEKME (VIDUSPUNKTA KATEGORIJA)



# IETEKMES RAKSTUROJUMS



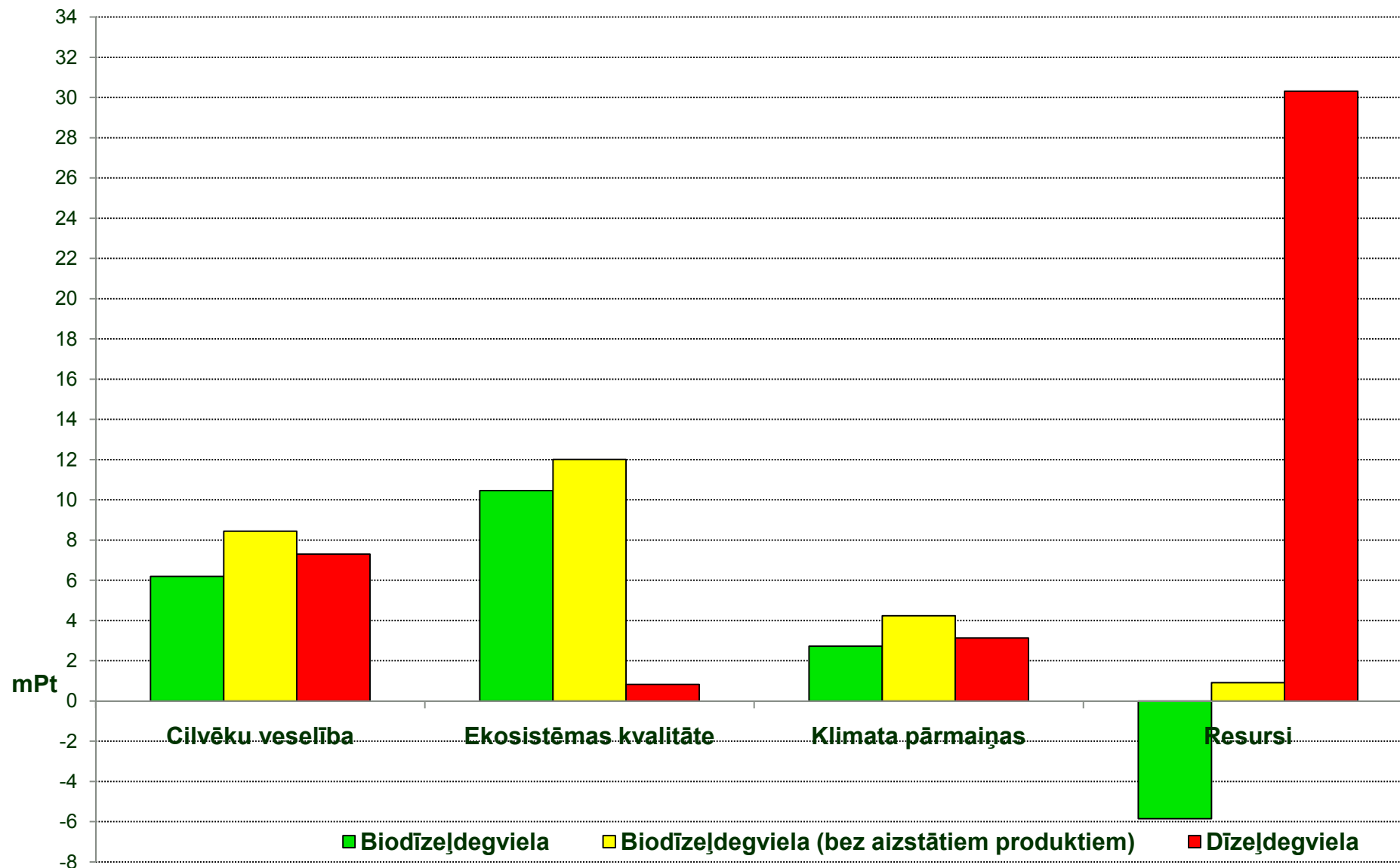
# KOPEJĀ IETEKME (VIDUSPUNKTA KATEGORIJA)



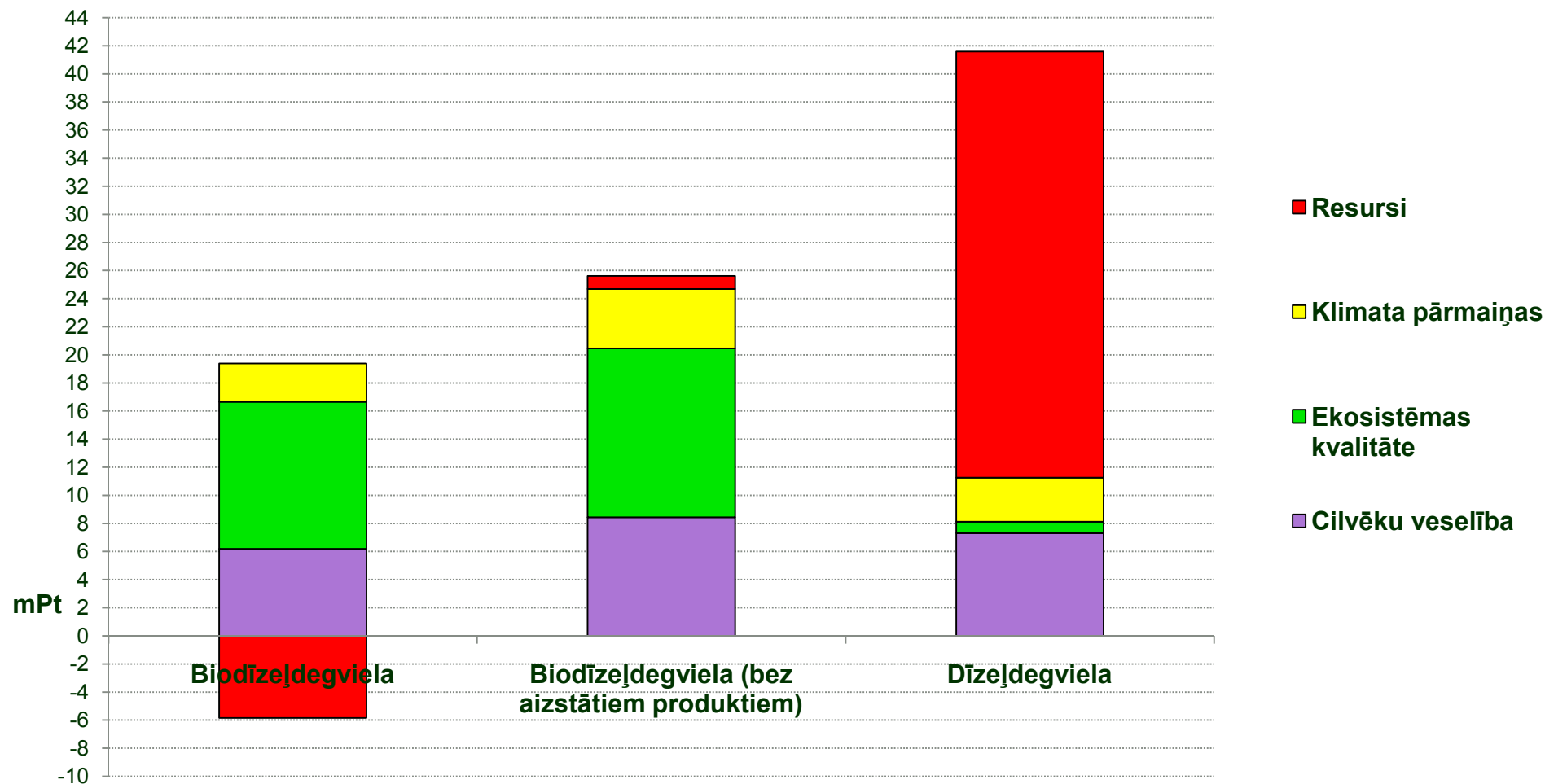
# IETEKMES NOVĒRTĒJUMS



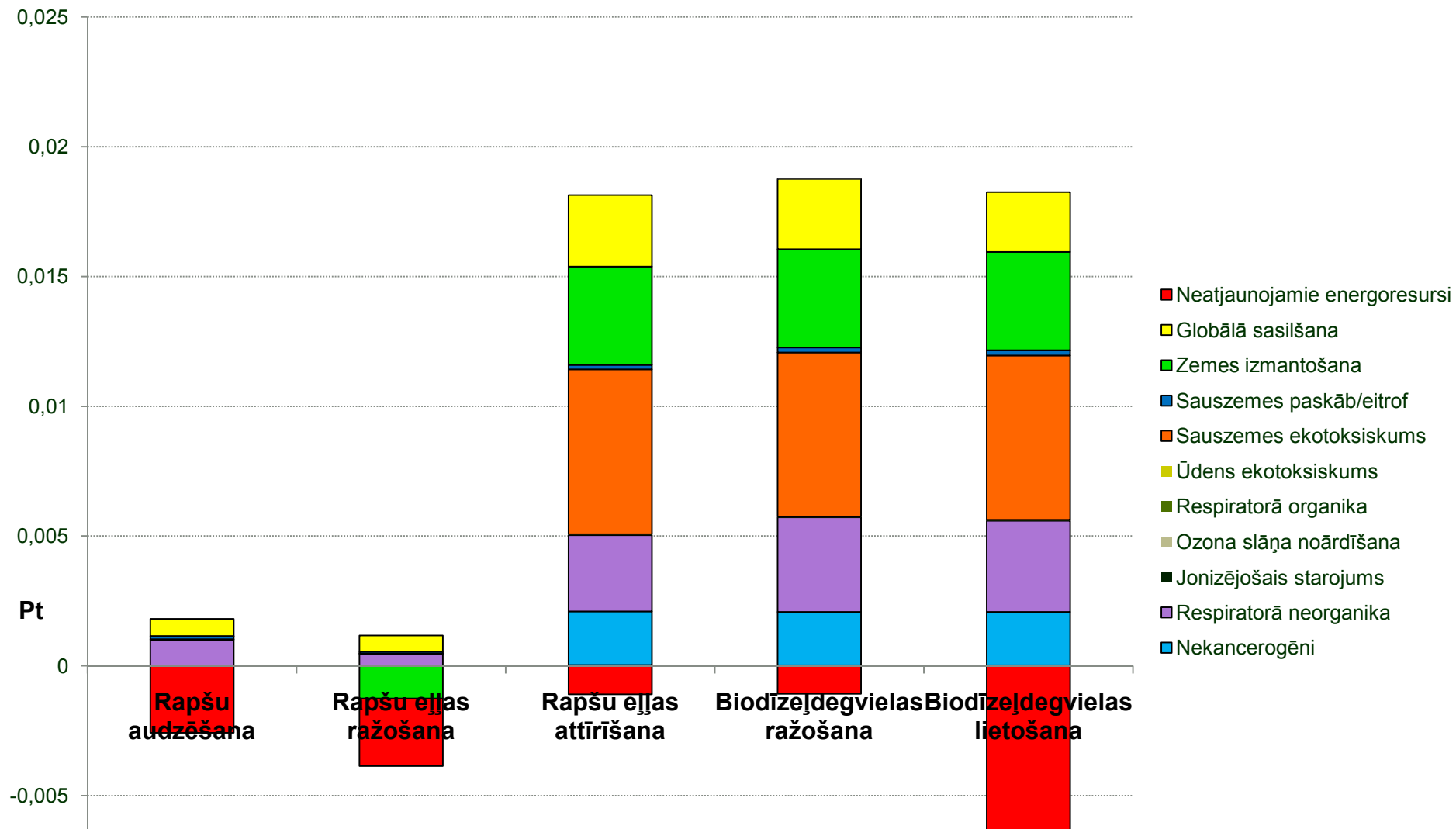
# IETEKME (GALAPUNKTA KATEGORIJA)



# KOPĒJĀ IETEKME (GALAPUNKTA KATEGORIJA)



# IETEKME PA RAŽOŠANAS POSMIEM



# ATJAUNOJAMĀS ENERĢIJAS INDIKATORS

	$E_i = MJ_{ien} / MJ_{iz}$
Biodīzeļdegviela	- 0,18
Biodīzeļdegviela (bez aizstātiem produktiem)	0,14
Citi literatūras avoti	- 1,34 < $E_i$ < 0,64

$$E_i = MJ_{ien} / MJ_{iz}$$

$E_i$  – atjaunojamās enerģijas indikators

$MJ_{ien}$  – kopējā neatjaunojamā enerģija biodīzeļdegvielas ražošanai , MJ

$MJ_{iz}$  – biodīzeļdegvielas enerģija (siltumspēja – 37,7 MJ/kg), MJ

# REZULTĀTU ANALĪZE

1. Biodīzeļdegviela ir atjaunojamais enerģijas avots.
2. Izmantojot biodīzeļdegvielu, tiek samazināts neatjaunojamo enerģijas avotu patēriņš.
3. Biodīzeļdegvielas ietekme uz vidi ir mazākā nekā dīzeļdegvielas ietekme uz vidi.
4. Biodīzeļdegviela ražošana ietekmē ekosistēmas kvalitāti.
5. Blakusproduktu izmantošana samazina biodīzeļdegvielas kopējo radīto ietekmi par 25%.