



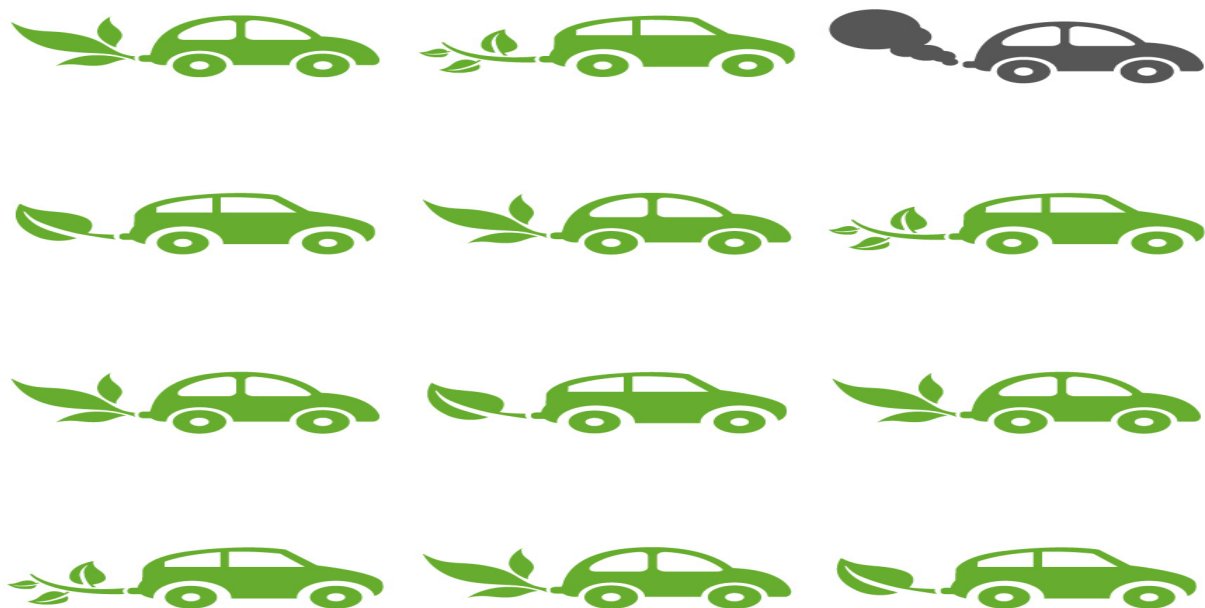
Rīgas Tehniskā universitāte
Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte
Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts
www.videszinatne.lv



Biodegvielas loma transporta attīstībā Latvijā 2030

**D.Blumberga, A.Blumberga, A.Barisa, L.Timma,
F.Romagnoli, M.Roša, A.Auziņa, A.Nipers**

CEĻĀ UZ ZAĻO EKONOMIKU 2012. gada 1. oktobris, Rīga



Zaļā transporta resursi

- Bioenerģija
 - Bioetanolis (arī biometanolis)
 - Biodīzeļdegviela
 - Biogāze
 - Bioūdeņradis
- Elektroenerģija, kas iegūta no atjaunojamiem energoresursiem
- Velobraucēji

Latvijai ir starptautiskas saistības

- 1. Atjaunojamo energoresursu (AER) izmantošanas paplašināšana enerģētikas sektorā līdz 2020. gadam**
 - 40% īpatsvars enerģijas gala patēriņā (2010. gadā 33,6%);
- 2. AER izmantošanas paplašināšana transportā līdz 2020. gadam**
 - 10% biodegvielas īpatsvars pēc energoietilpības (2010. gadā 2,3%);
- 3. Siltumnīcefekta gāzu emisiju (SEG) izmaiņas laika periodā no 2013.-2020. gadam:**
 - -21% ETS (emisiju tirdzniecības shēmas dalībnieki) sektorā;
 - +17% ne-ETS (emisiju tirdzniecības shēmā nepiedalās) sektorā.

Latvijas saistības

- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/33/EK 2009. gada 23. aprīlī par ekoloģiski tīru un energoefektīvu autotransporta līdzekļu sekmēšanu.
- Eiropas Savienība izvirzījusi ilgtermiņa mērķi samazināt oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas transporta sektorā par 60% 2050.gadā. Šī mērķa sasniegšanā būtisku lomu spēlēs jaunu un ilgtspējīgu degvielas veidu attīstīšana un izmantošana [Baltā grāmata]

Latvijas saistības

- Biodegvielu jomā Eiropas Komisija izvirzījusi divus nozīmīgus mērķus, kas nodrošinātu 60% SEG emisiju samazinājumu 2050.gadā:
 - Samazināt „tradicionālās degvielas,, automobiļu izmantošanu pilsētas transportā par 50% līdz 2030.gadam un 100% līdz 2050.gadam;
 - Palielināt ilgtspējīgas degvielas ar zemu oglekļa saturu izmantošanu aviācijā līdz 40% 2050.gadā un par 40% (par 50%, ja tas ir praktiski iespējams) samazināt Eiropas Savienības CO₂ emisijas, ko rada kuģu degvielas;

Eiropas komisijas politikas komunikācijas dokumenti

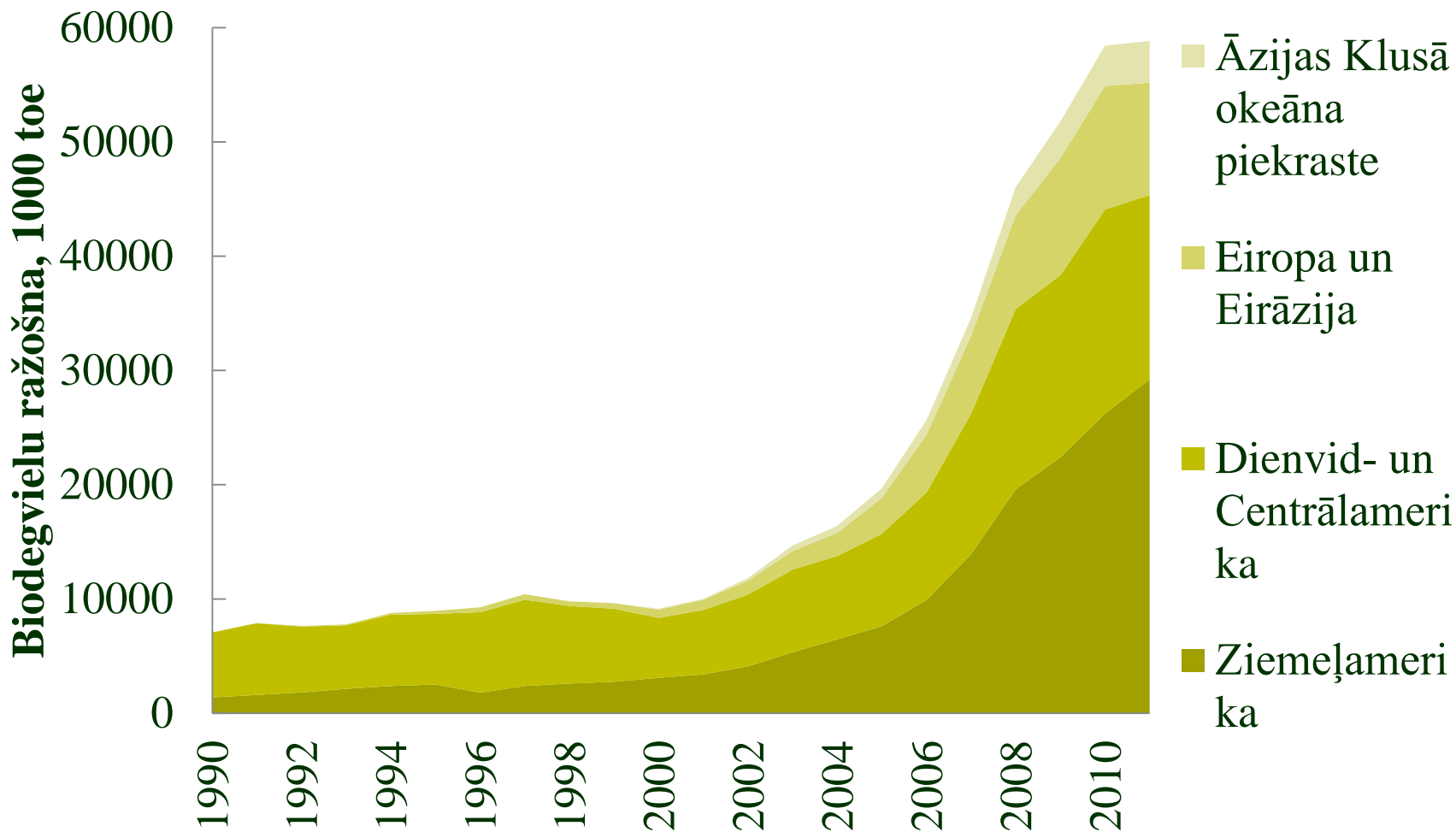
"Zaļāka
transporta"
pakete
(2008)

Paziņojums
par transporta
nākotni (2009)

Eiropas stratēģija
par tīriem un
energoefektīviem
transportlīdzekļie
m(2010)

Baltā grāmata
"Ceļvedis uz
Eiropas vienoto
transporta
telpu"
(2011)

Biodegvielas ražošanas tendences (IEA)



BIODEGVIELU ĪPATSVARŠ 2010. GADĀ TRANSPORTA SEKTORĀ

SASNIEDZA:

EU-27 DALĪBVALSTĪS

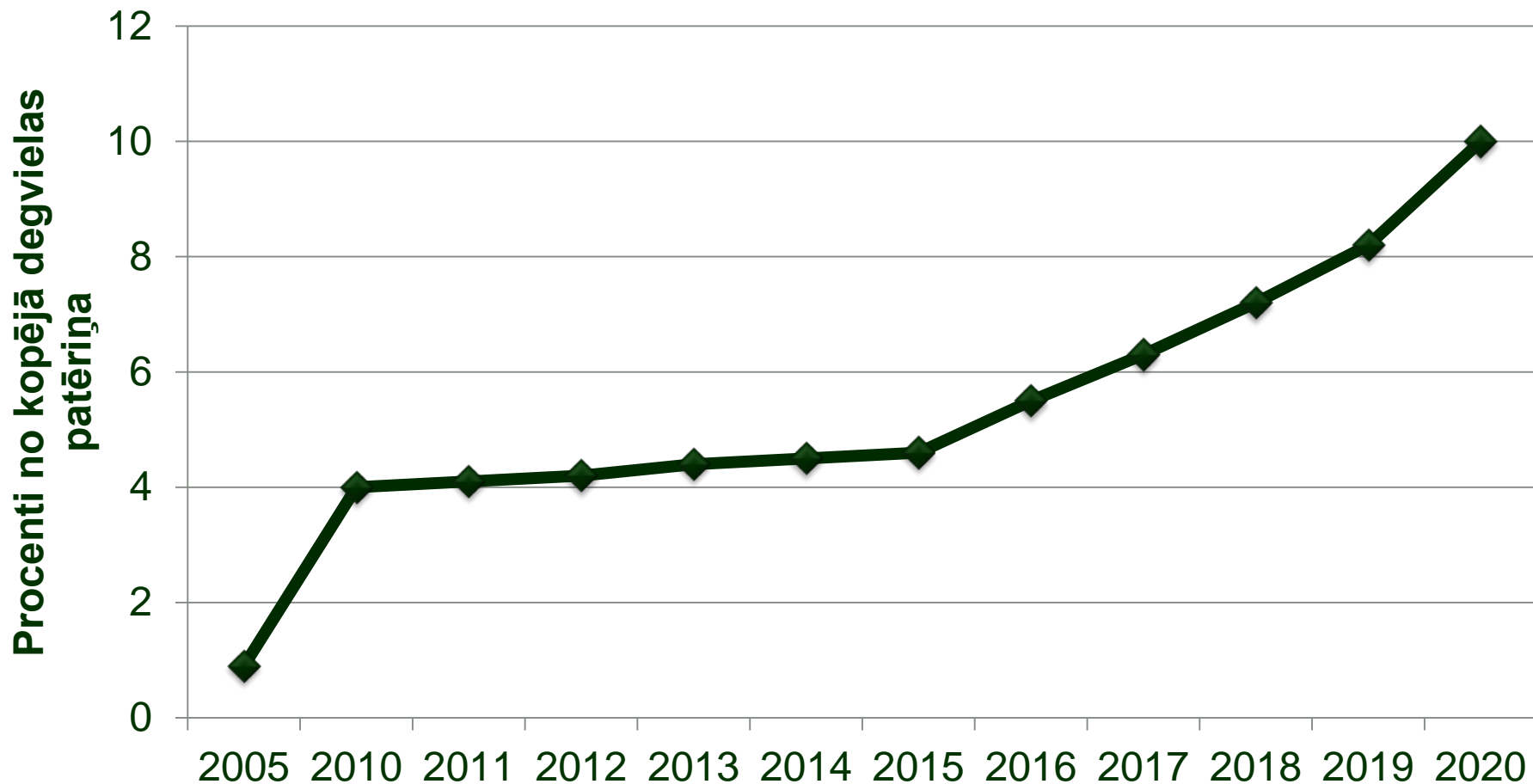
4,7 %,

LATVIJĀ

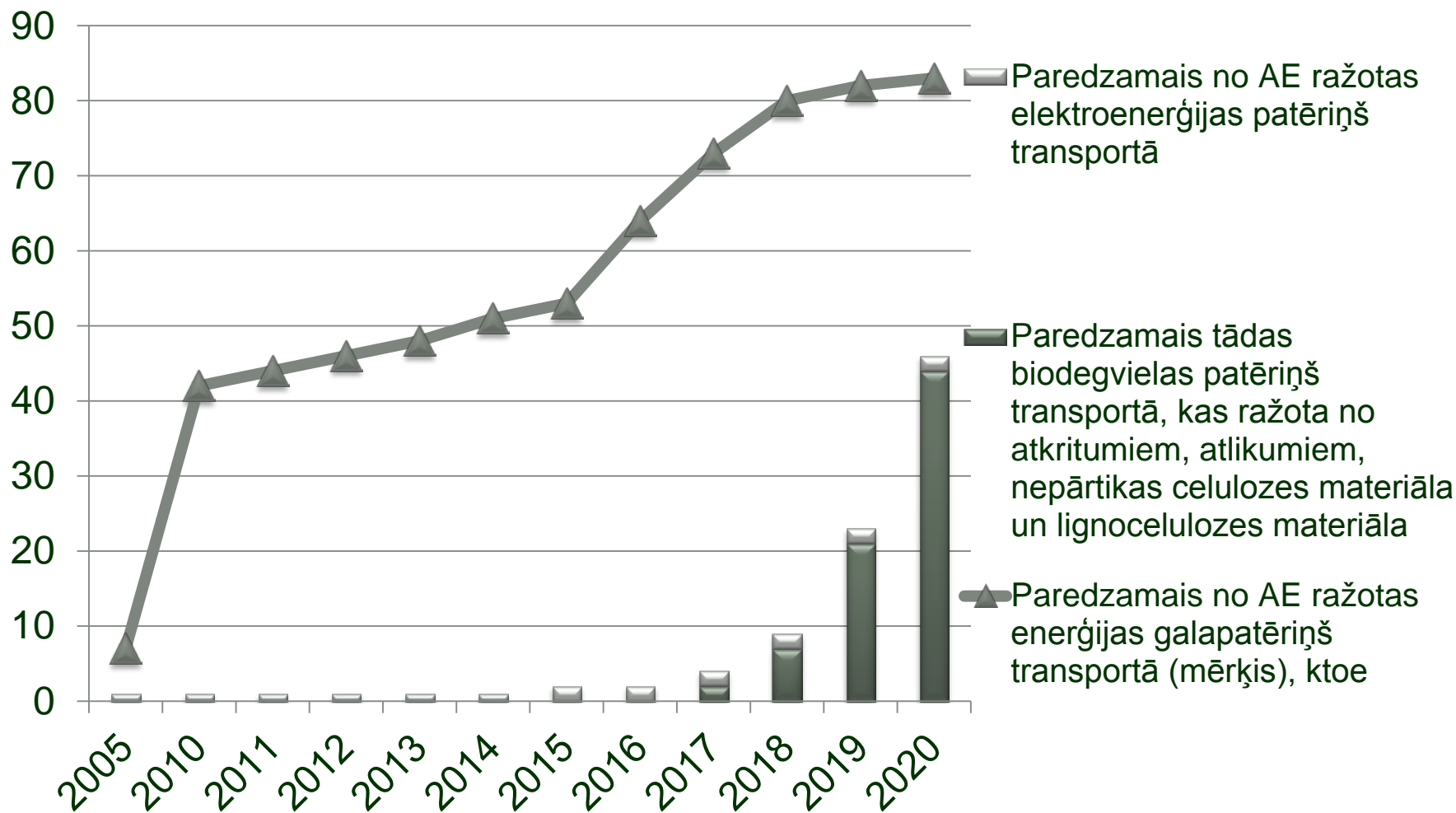
3,3 %

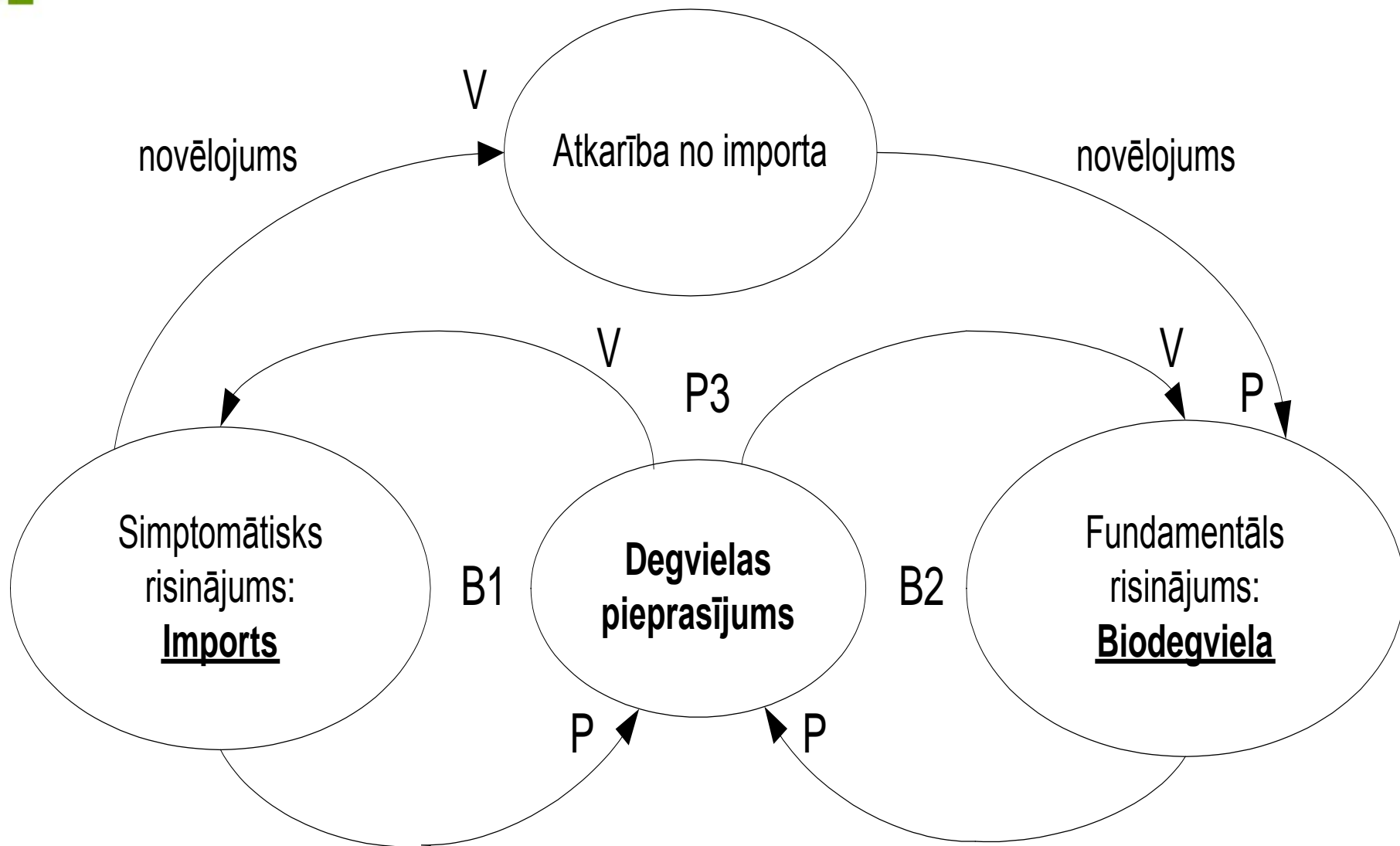
Zaļā transporta attīstības mērķis un uzdevumi Latvijā (AER rīcības plāns) EM

AE-transportā



Zaļā transporta attīstības mērķis un uzdevumi Latvijā (AER rīcības plāns) EM





BIOETANOLA RAŽOTNES IETEKME UZ TAUTSAIMNIECĪBU

Bioetanola ražotnes darbības ietekme uz tautsaimniecību. Ekonomiskā analīze

- Novērtēta ir tiešā, pilnā un inducētā ietekme uz tautsaimniecības nozarēm. Ražotnes darbības ietekme uz tautsaimniecību 2 scenāriji:
 - 1. scenārijs: ražotnē izmanto tikai Latvijā ražotus graudus;
 - 2. scenārijs: ražotnē izmanto tikai Latvijā importētus graudus.

Ietekme uz pievienotu vērtību.

- Rūpnīcai ir pozitīvā un nozīmīga ietekme uz pievienoto vērtību tautsaimniecībā. Pirmā scenārijā gadījumā, saražotā pievienotā vērtība tautsaimniecībā veido aptuveni 0,54 LVL /l (saražoto)
- Gadījumā, kad ražošana vajadzībām graudi tiek importēti, pievienotā vērtība tautsaimniecībā būtu par 52 % mazāka, tomēr joprojām paliek nozīmīga un veido 0,28 LVL/l (saražoto)

Ietekme uz nodarbinātību tautsaimniecībā

- Rūpnīcas darbības rezultātā veidosies papildus darbavietas tautsaimniecībā.
 - 1. scenārija gadījumā tiktu nodrošinātas 4,94 darba spēka minūtes uz katru saražoto litru biodegvielas.
 - 2. scenārija gadījumā tiks izveidotas tikai 1,32 darba spēka minūtes uz katru saražoto litru biodegvielas.

Ietekme lauksaimniecībā.

- Tā kā graudi ir galvenā izejviela bioetanola ražošanai, rūpnīca dod potenciālu lauksaimniecības attīstībai.
- Taču šis potenciāls piepildīsies tikai tajā gadījumā, ja ražošanas vajadzībām graudi papildus tiks ražoti Latvijā.
- Šajā gadījumā pievienotā vērtība
 - lauksaimniecībā palielināsies par 0,19 LVL uz vienu litru biodegvielas;
 - papildus tiks izveidotas 3,51 darba spēka minūtes uz katru litru.

Ietekme uz ārējās tirdzniecības bilanci

- Gadījumā, kad pieprasījums pēc graudiem pilnībā tiktu apmierināts ar graudu ražošanas palielinājumu, pozitīvā ietekme uz tirdzniecības bilanci ir aptuveni 0,49 LVL uz litru biodegvielas gadā.
- Savukārt, ja ražošanas vajadzībām graudi tiek importēti, kopējā pozitīvā ietekme uz Latvijas tirdzniecības bilanci veido aptuveni 0,29 LVL uz litru biodegvielas.

Ietekme uz valsts budžetu

- Rūpnīcas darbības rezultātā visā tautsaimniecībā veidojas papildus ieņēmumi valstij (valsts un pašvaldību budžetos).
- Kopējie papildus nodokļu ieņēmumi
 - 1. scenārija gadījumā ir aptuveni 0,10 LVL uz litru biodegvielas gadā.
 - 2. scenārija gadījumā pozitīvā ietekme uz nodokļu ieņēmumiem valstī ir aptuveni 0,05 LVL uz litru biodegvielas gadā.
- Tāpat jāatzīmē, ka augsta bezdarba līmeņa situācijā veidojas arī valsts izdevumu (t.sk. pabalstu) samazinošā ietekme.

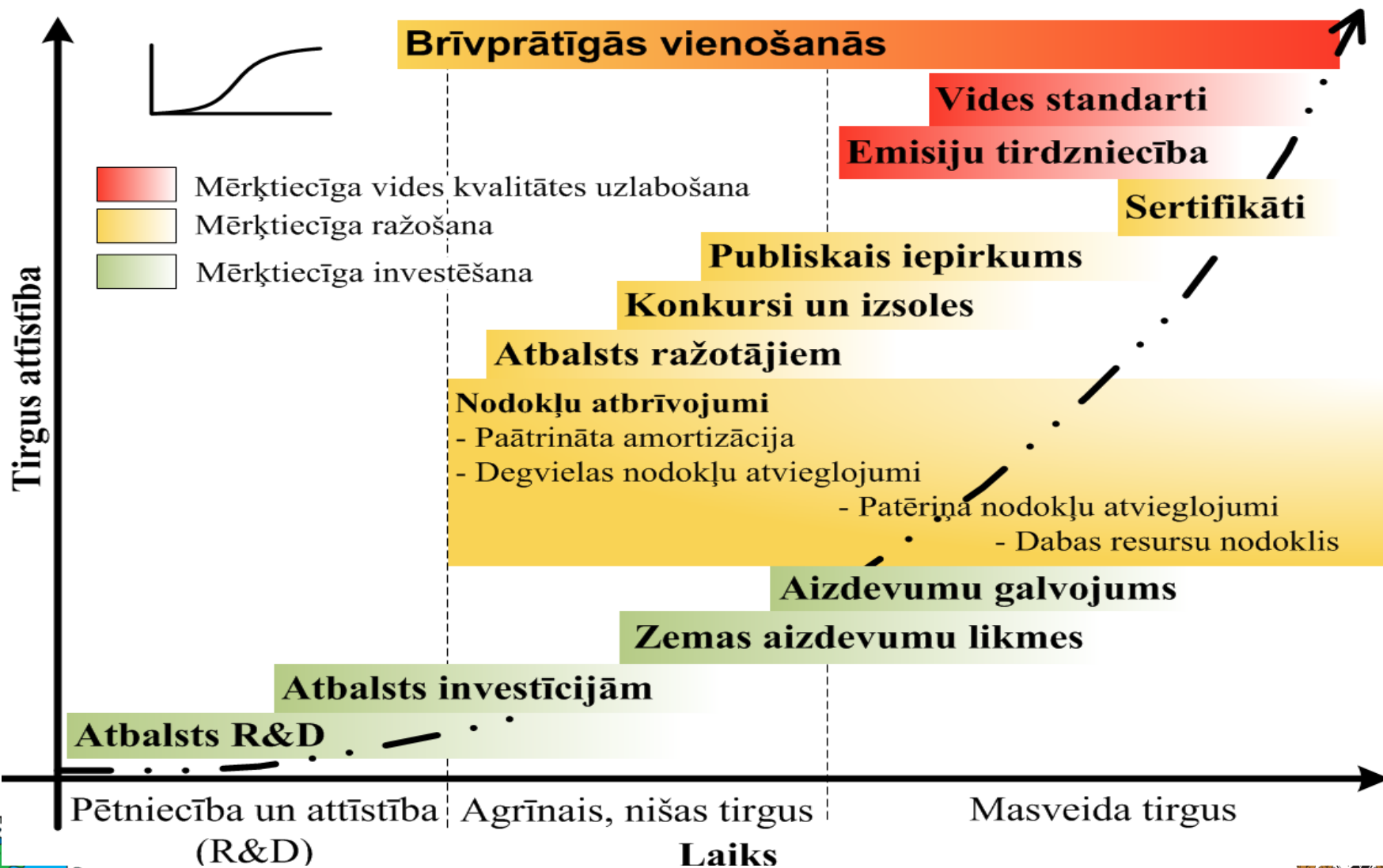
Ietekme uz enerģētisko drošību

- Rūpnīcas ražošanas apjoms teorētiski ir pietiekams, lai aizstātu 20–35% no valstī patērētā benzīna.
- Tas ievērojami palielina valsts enerģētisko neatkarību degvielas segmentā un ļautu ārkārtas situācijā valstij nepalikt pilnībā paralizētai.

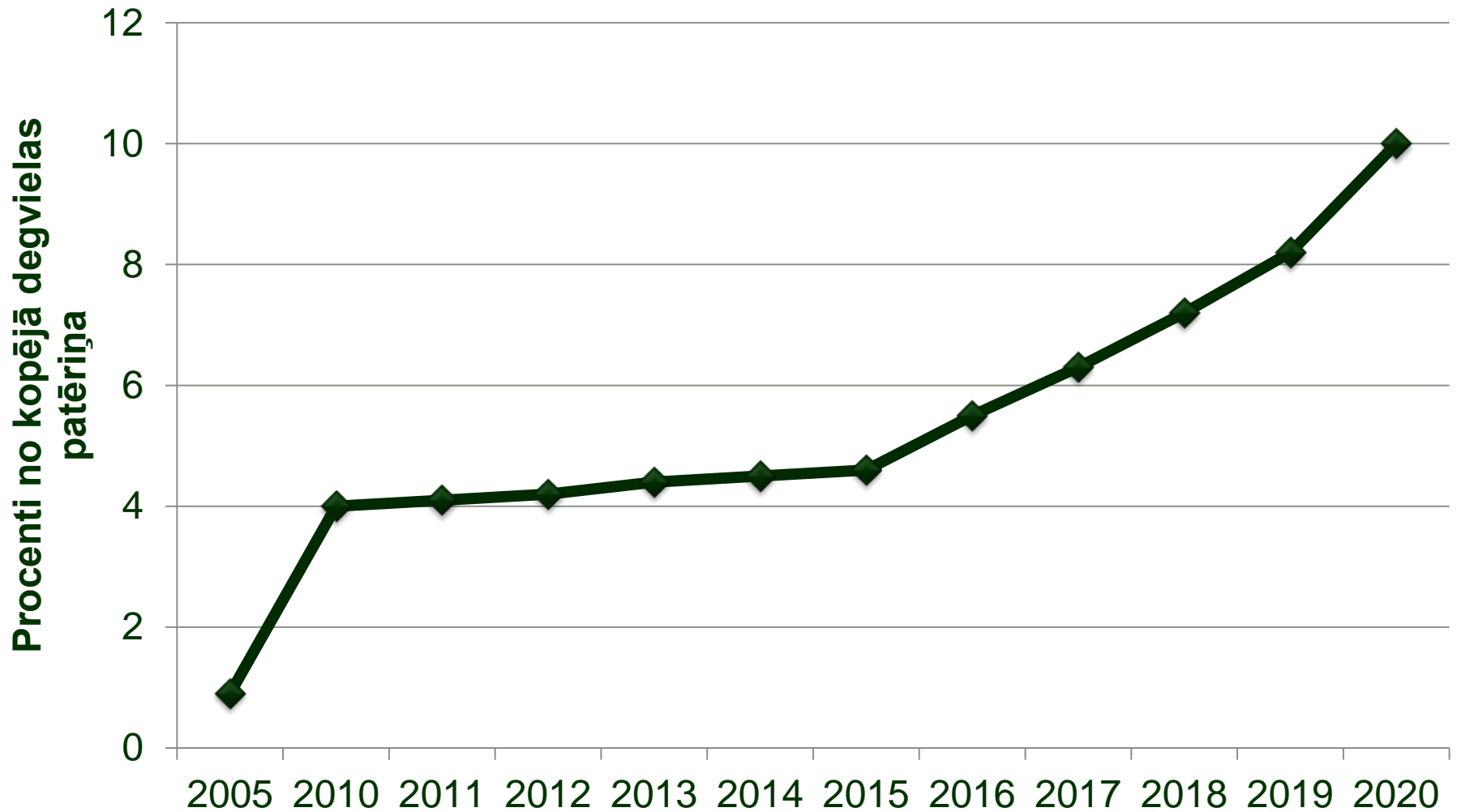
KAS IR JĀDARA VALDĪBAI

Politikas instrumentu lietošana

info Bunzeck 2010



Zaļā transporta attīstības hipotēze un prognozes



Sistēmdinamikas analīzes modelis biodegvielas attīstībai Latvijā



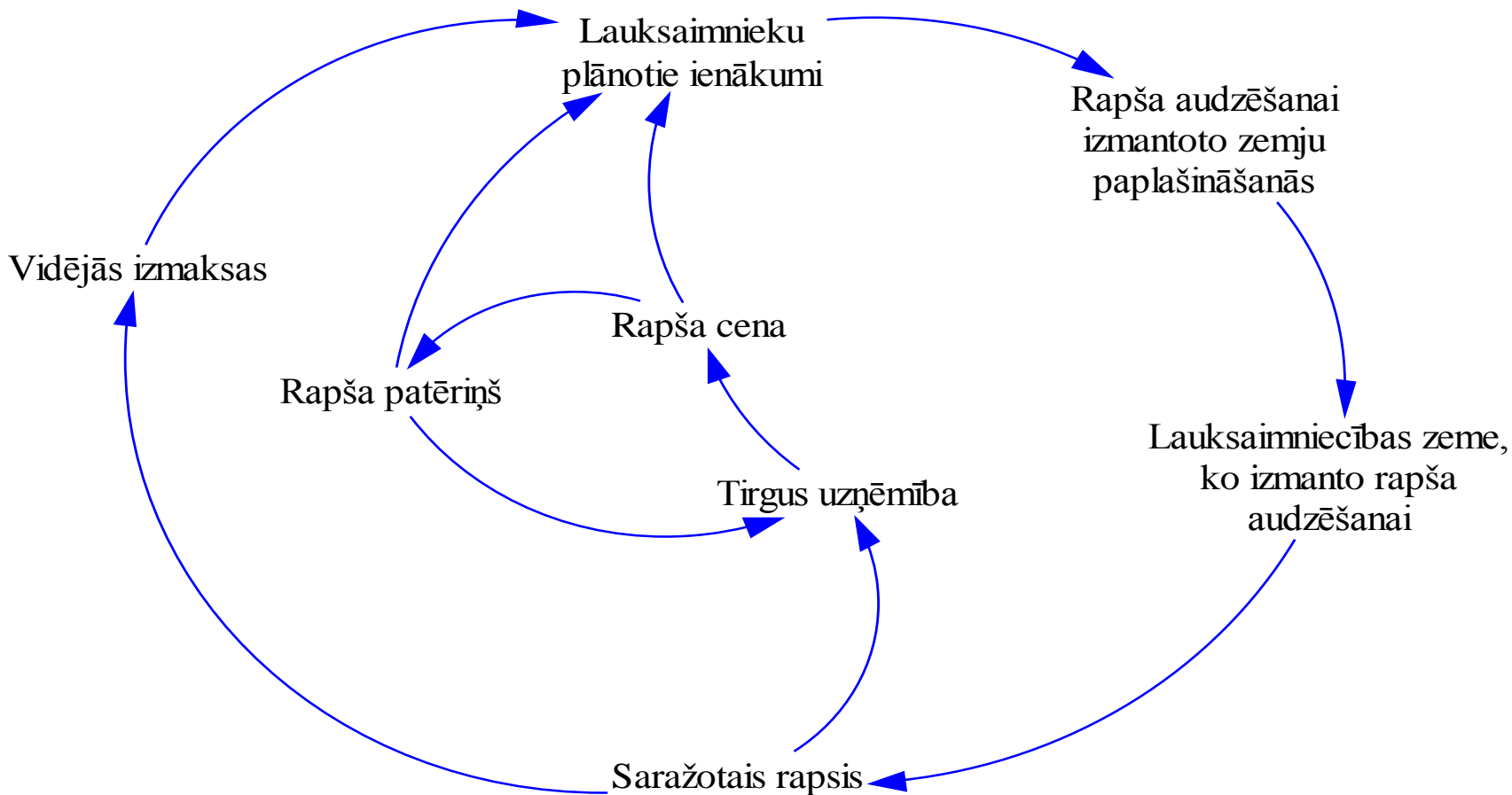
Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts



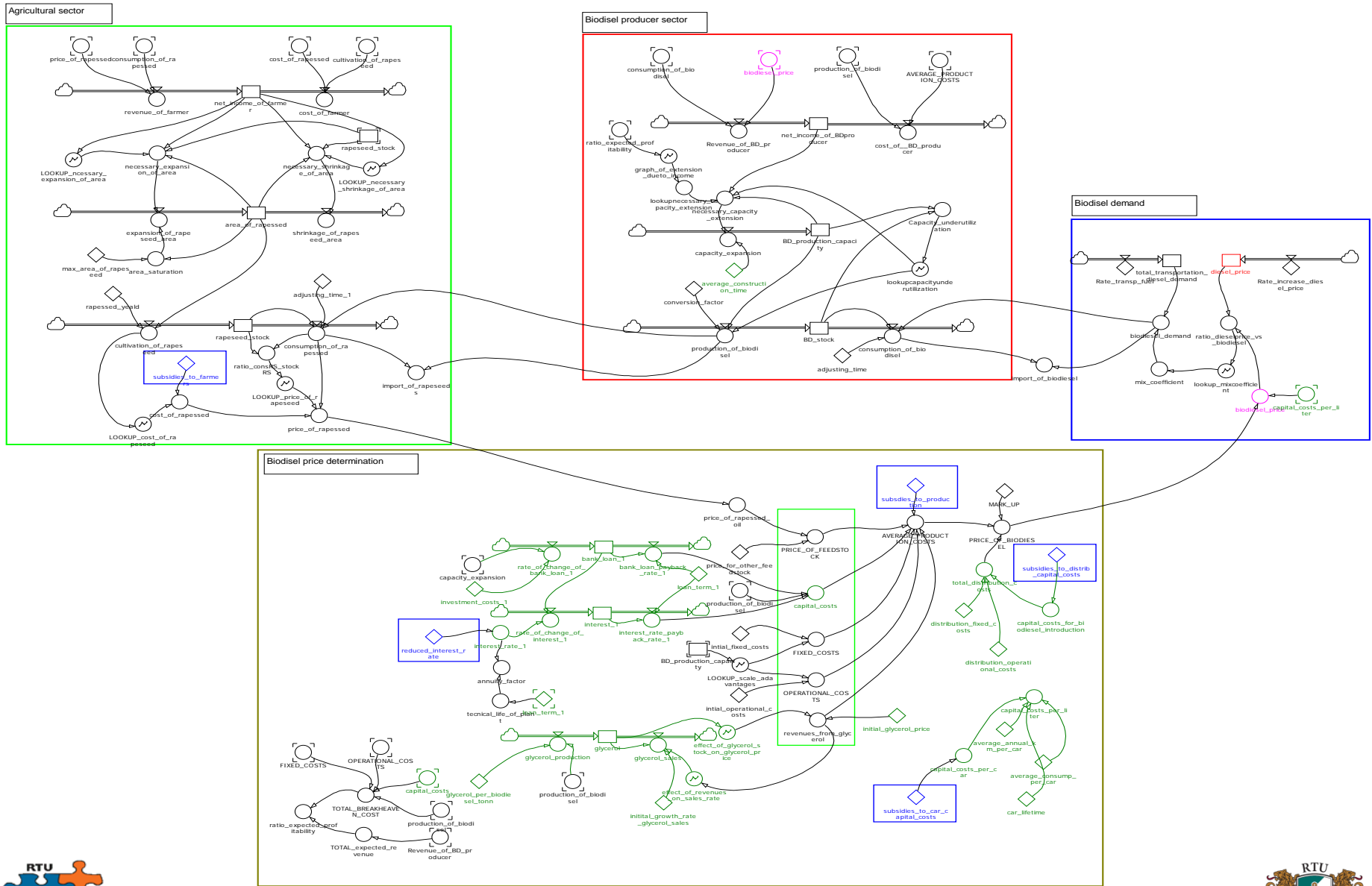
Politikas instrumentu analīze biodegvielas transporta sektorā. Scenāriji

1. Subsīdijas mazumtirdzniecības izmaksu samazināšanai
2. Subsīdijas biodegvielas ražošanai
3. Subsīdijas lauksaimniekiem
4. Subsīdijas transportlīdzekļu pielāgošanai
5. Nodokļu atvieglojumi

Cēloņcilpu diagrammas piemērs. Lauksaimniecības modelim

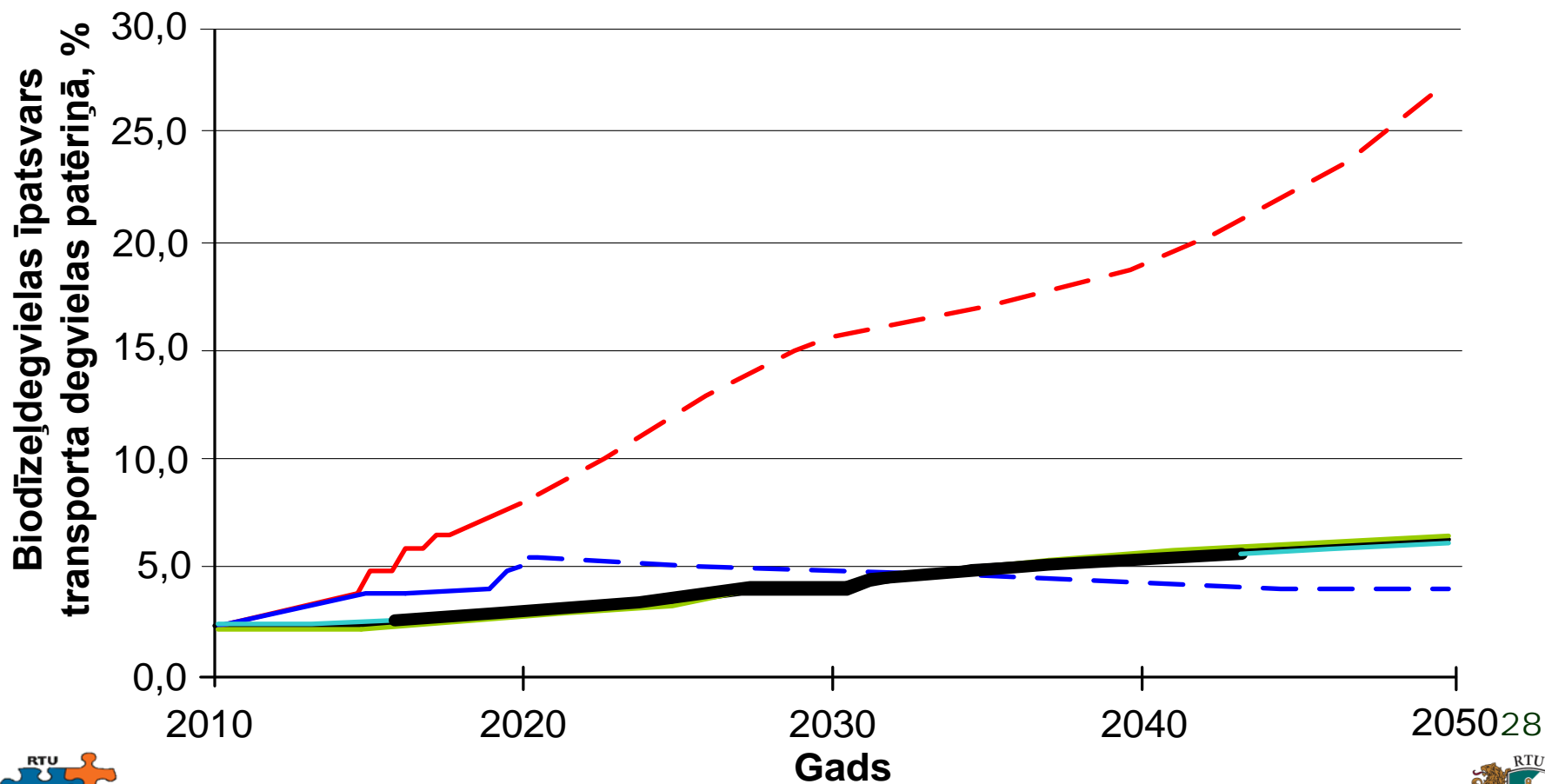


Sistēmdinamikas modelis biodegvielas ražošanai ar Powersim model



Biodegvielu īpatsvars transporta degvielu patēriņā

- Bāzes scenārijs
- Subsīdija patērētājiem transportlīdzekļa pielāgošanai (50%)
- Subsīdija mazumtirdzniecības izmaksu segšanai (50%)
- Subsīdija ražotājiem (50%)
- Subsīdija lauksaimniekiem (50%)



Secinājumi

- ❑ Valsts tautsaimniecība saņem par katru saražoto litru
 - ❑ no 0,28 LVL/l līdz 0,54 LVL/l
- ❑ Noskaidrots, ka vienīgais politikas instruments, kas Latvijai ļaus sasniegt biodegvielas īpatsvara mērķi ir
 - ❑ subsīdijas biodegvielas ražotājiem 50% apmērā
- ❑ Subsīdijas ļaus īstenot arī ilgtspējīgas biodegvielas attīstības modeli Latvijā

