

Atkritumu un RDF izejvielas apjomi Latvijas atkritumu saimniecības sektorā

Projekts:

Mainīga rakstura degvielas gazifikācijas procesa izstrāde
cieto atkritumu pārstrādei (SRFgas)

ERAF 1.1.1.1/16/A/050

Māris Kļaviņš
Dmitrijs Poršnovs
Raivo Damkevics

Valdis Bisters
Juris Burlakovs
Juris Kalvišs



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds



Kāpēc projekts?

- Pētījuma tēma – RDF un SRF gazifikācijas iespējas
 - RDF – *Refuse Derived Fuel* – no atkritumiem atgūts kurināmais
 - SRF – standartam atbilstošs RDF (*European standard EN 15359*)
- ES politika – noslēgt aprites loku
 - samazināt noglabāto atkritumu daudzumus
- Reģiona enerģētiskā neatkarība
 - pie pašreizējā (sabiedrības) dzīvesveida RDF izejvielas rašanās lokāli ir nodrošināta
- Zemu izmaksu energoresurss
 - šķeldas cena normāli – 7-9 EUR / m³; 2017-2018. g ziemā – 17 EUR / m³
 - RDF cenu pašlaik nosaka galvenokārt transporta izmaksas



- RDF termiskās sadalīšanās zinātniskā izpēte
 - RDF sastāva analīze Latvijā (izpēte laboratorijā)
 - RDF izejvielas pieejamības analīze Latvijā
- Eksperimentālās iekārtas (prototipa) izveide
 - stabila darbība mainīga kurināmā apstākļos
- Gazifikācijas praktiskā izpēte
 - eksperimentālās iekārtas darbināšana, RDF paraugu gazifikācija
- Rekomendācijas normatīviem un industrijai

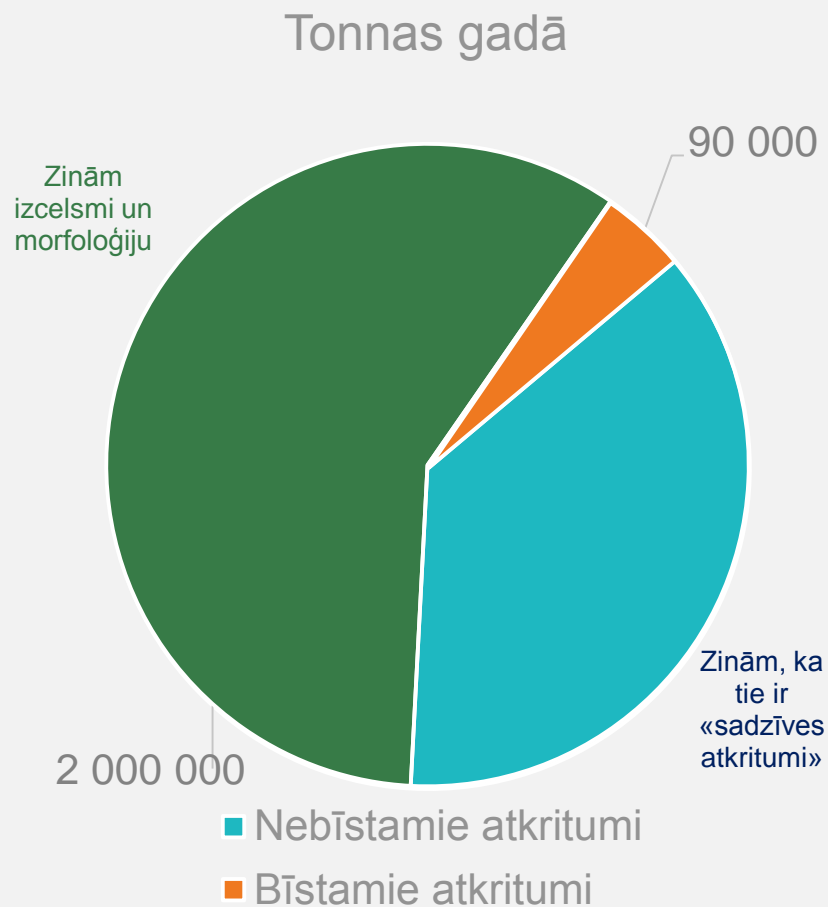


Dati par atkritumu daudzumiem

- Periods
 - 2010. – 2015. gads
- Datu avoti
 - Eurostat
 - Centrālā statistikas pārvalde
 - Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, publiskās datu bāzes
- Datus vērojama zināma nekonsekvence
 - atšķiras apjomi atsevišķos gados
 - pārskata periodā vairākkārt mainīti aprēķināšanas algoritmi

Atkritumu kopējie daudzumi

jeb ko mēs droši zinām



- Latvijā saražotais atkritumu apjoms ik gadus
 - ap 2 000 000 t nebīstamie (sadzīves) atkritumi
 - ap 90 000 t bīstamie atkritumi
- Lielākās nebīstamo atkritumu kategorijas (>65%)
 - lauksaimniecības un mežsaimniecības atkritumi
 - mājsaimniecības un tiem pielīdzināmie atkritumi
 - būvniecības atkritumi
- Lielākās bīstamo atkritumu kategorijas (>65%)
 - piesārņota augsne
 - ar eļļām piesārņoti atkritumi
 - kuģu tilpņu ūdeņi
 - svina akumulatori

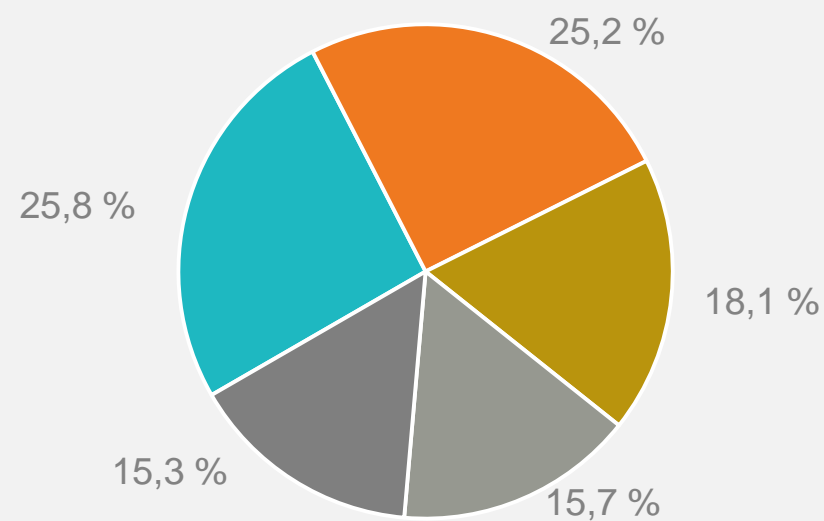
Uzņēmumu radītie atkritumi nozaru griezumā

(pēc nozaru NACE kodiem)



- Dati reprezentē **lielāko daļu** Latvijā saražoto atkritumu daudzuma
 - par pārējo nav statistiskās informācijas – vienkārši «sadzīves atkritumi»
- Lielākās atkritumu kategorijas ir:
 - dažādu klašu augu un dzīvnieku atkritumi
 - mājsaimniecības un tiem pielīdzināmie atkritumi
 - būvniecības atkritumi
- Datu avots - Valsts statistiskais pārskats „Nr.3 - Pārskats par atkritumiem”

Kopā aptuveni 1 500 000 t/a



- Komunālie pakalpojumi (ūdens, atkrit.aps) (E)
- Apstrādes rūpniecība (C)
- Lauksaimniecība, mežsaimniecība (A)
- Enerģētika (D)
- Visas pārējās nozares (17 pozīcijas)

Atkritumu pārstrāde

jeb ko mēs nepavisam nezinām

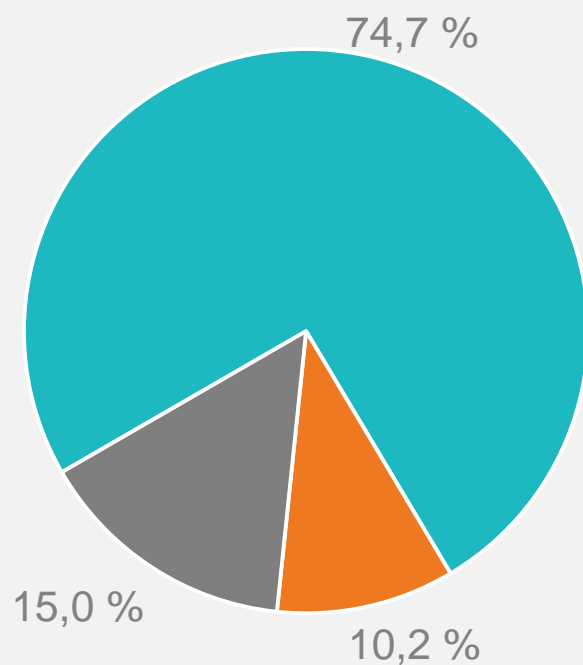


- No publiski pieejamajiem statistikas datiem nav iespējams novērtēt atkritumu pārstrādes apjomus (%)
 - LVĢMC datu bāzes uzrāda atkritumu pārstrādes **darbību** kopējo jaudu valstī
 - Dažādi informācijas avoti (Eurostat, prese, VARAM ziņojumi) uzrāda krasi atšķirīgus atkritumu pārstrādes apjomus – 3%, 20% un 40% no visas atkritumu plūsmas
 - nav skaidrs (skaidri atrunāts) kurā brīdī atkritumi kļūst par izejvielu
 - vairākas normatīvos definētās atkritumu pārstrādes un / vai apglabāšanas darbības (D9, D14) ir tikai pagaidu uzglabāšana pirms galīgās pārstrādes
- Lielākās pārstrādes darbības ir:
 - noglabāšana augsnē
 - bioloģiskā koversija (biogāze, kompostēšana)
 - stabilizēšana, mainot atkritumu īpašības
 - sadedzināšana enerģijas ieguves nolūkā



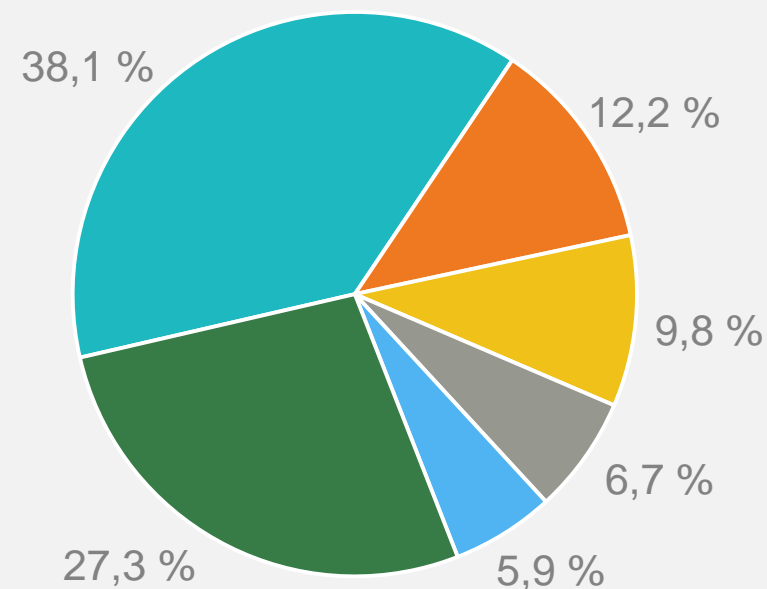
Sadzīves atkritumu imports un eksports

Eksports 477 400 t/a



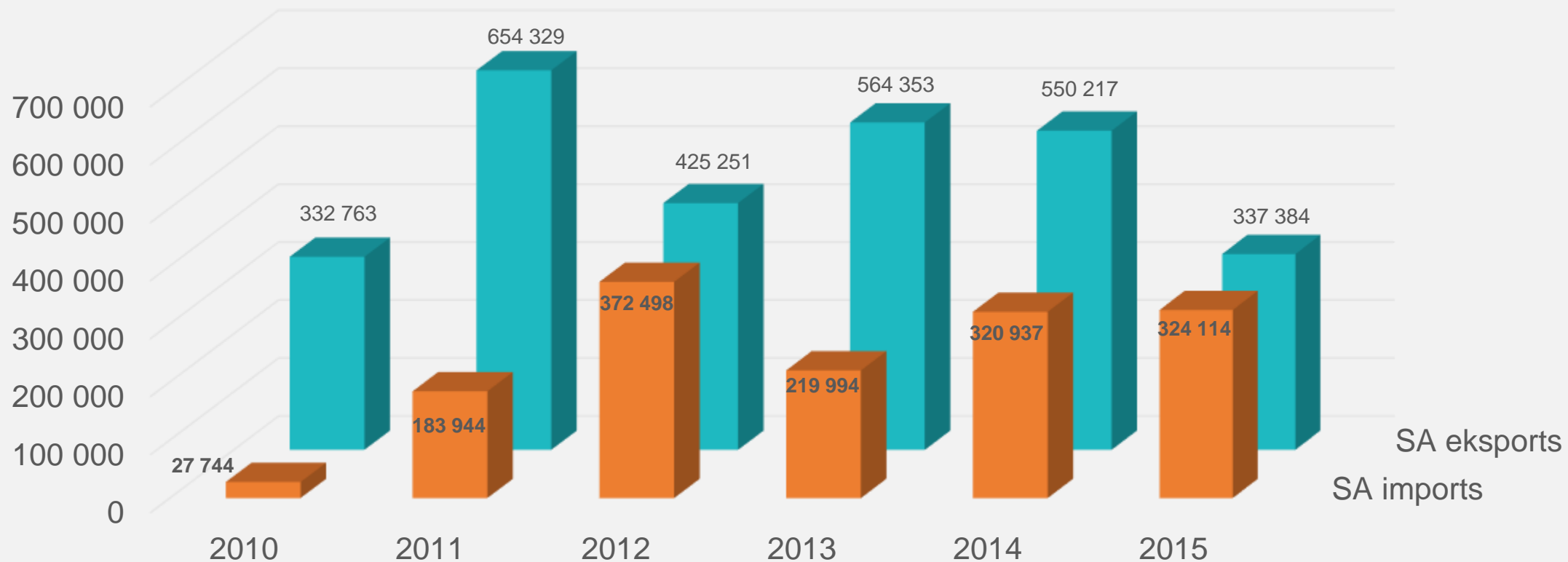
- Metāli
- Papīrs un kartons
- Viss pārējais (80 pozīcijas)

Imports 241 500 t/a

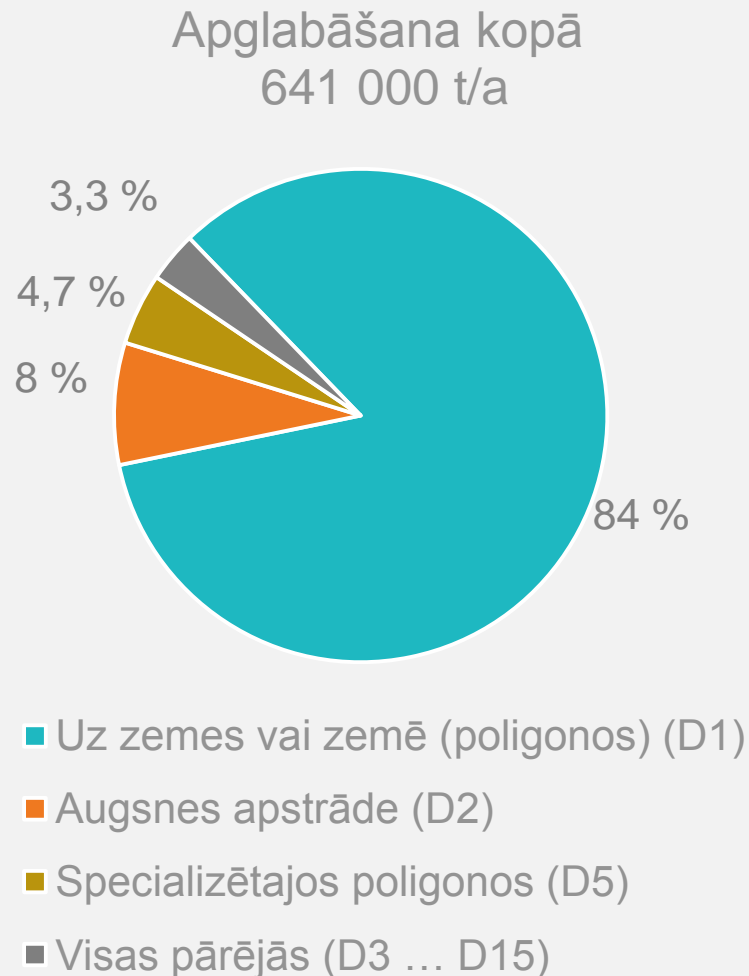


- RDF
- Metāli
- Plastmasas iepakojums
- Asfaltu saturoši maisījumi
- Plastmasa
- Viss pārējais (69 pozīcijas)

Sadzīves atkritumu eksporta un importa dinamika 2010 - 2015



Atkritumu apglabāšana

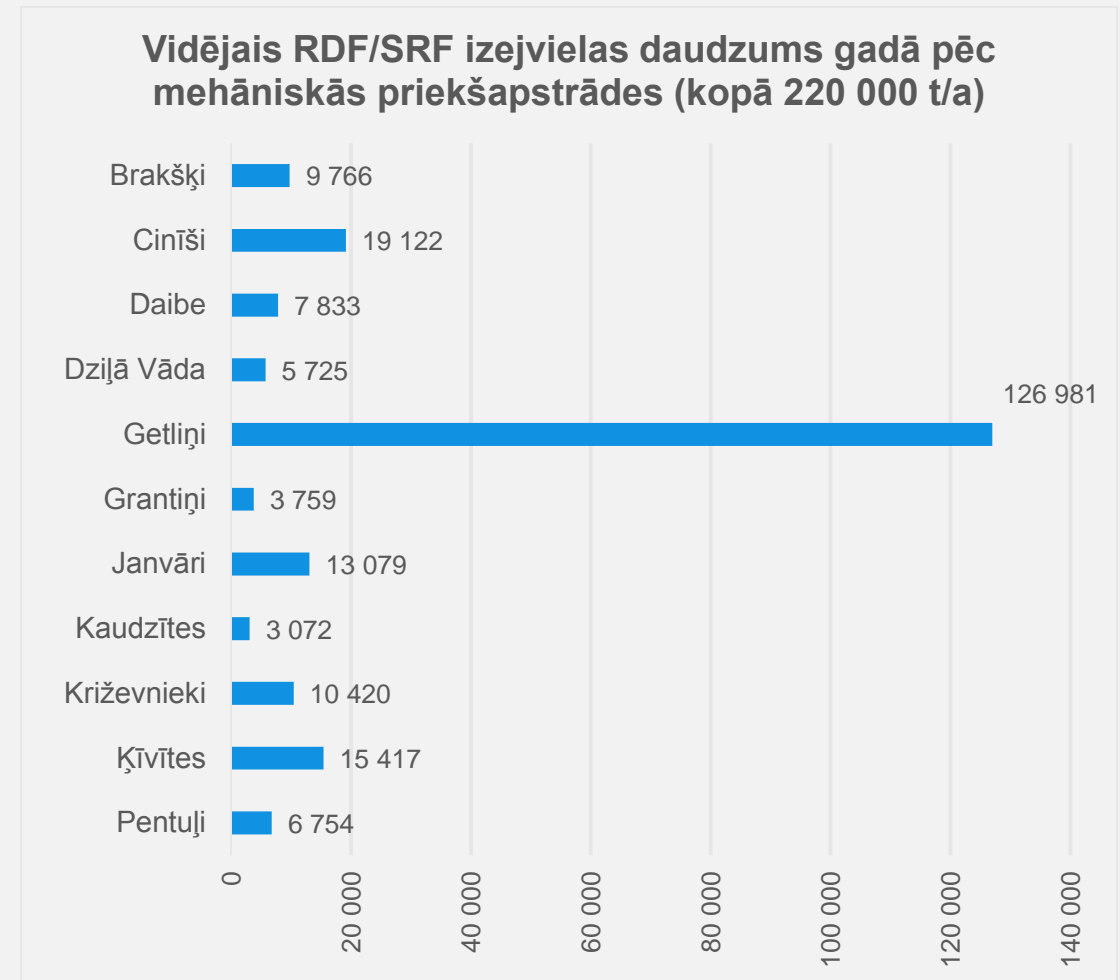


- Poligonos tiek apglabāti aptuveni 84 % no visiem apglabājamiem atkritumiem jeb ap 538 000 t gadā
- Lielākā daļa šo atkritumu ir nešķiroti sadzīves atkritumi
- Šie atkritumi ir tie, kas veido lokālo RDF ražošanas potenciālu

RDF potenciāls



- Dažādi avoti ziņo atšķirīgus RDF iznākuma rādītājus veicot sadzīves atkritumu priekšapstrādi
- Pieņēmumi variē no 20% līdz 50% no kopējā sadzīves atkritumu apjoma
 - augstāki rādītāji raksturīgi industriālām pilsētām
- Pētījumā pieņemts, ka RDF iznākums Latvijā varētu būt tuvs 43%, balstoties uz SA kompozīcijas līdzībām ar ārvalstu datiem
 - Dace, E. and Blumberga, D., 2012. An assessment of the potential of refuse-derived fuel in Latvia. Management of Environmental Quality: An International Journal, 23(5), pp.503-516



Secinājumi

- Latvijā ir liels potenciāls un nepieciešamība palielināt atkritumu pārstrādes apjomus vienlaicīgi samazinot atkritumu apglabāšanu poligonos
- Vēlams uzlabot statistisko datu vākšanas metodes, lai būtu iespējams iegūt precīzākus datus par atkritumu pārstrādi
- Kopējais RDF ražošanas potenciāls valstī ir ap 220 000 tonnām gadā, vairāk, kā pusi RDF apjoma var ražot Rīgā
- Transporta izmaksām ir liela ietekme uz RDF gala cenu, līdz ar to, RDF pārstrādi (piem. gazifikāciju) vēlams lokalizēt tuvu tā ražotnēm
- Latvijā lielākais potenciāls RDF gazifikācijā ir maza mēroga iekārtām, kuras iespējams izvietot reģionālo atkritumu poligonu tuvumā

Paldies par uzmanību!

Raivo Damkevics
raivo.damkevics@lu.lv
<http://srfgas.lu.lv>

