



Jelgavā, 2017.gada 24.augustā

Marika Rošā

Rīgas Tehniskā universitāte, Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts

Vides aspekti ilgtspējīgai uzņēmējdarbībai



This project co-funded by the European Union



RTU
VASSI

Kas ir ilgtspējīga uzņēmējdarbība un to sasaiste ar vides aspektiem

- Vērsta uz uzņēmuma dzīvotspēju?
- Inovatīva?
- Dabas resursus sargājoša?
- ...
- Vides aspekti ir uzņēmuma darbības, pakalpojumu, produktu un resursu elementi, kas var radīt labvēlīgu vai nelabvēlīgu ietekmi uz vidi



Vides nozīmīgākie aspekti / kategorijas

- Izejvielu patēriņš
- Energoresursu patēriņš
- Ūdens un notekūdeņi
- Atkritumu apsaimniekošana
- Emisijas
- Augsnes piesārņojums
- Lokālie vides traucējumi



Vides aspektu būtiskums

- Lai novērtētu vides aspektu būtiskumu, ir nepieciešams:
 - Noteikt indikatorus – kvantitatīvi lielumi, pēc kuriem būtu iespējams noteikt vides aspekta izmaiņas un veikt datu salīdzināšanu, *piemēram, elektroenerģijas patēriņš uz vienu saražoto tonnu produkcijas*
 - Novērtēt un apzināt vides likumdošanas aspektus, kurus nepieciešams ievērot
 - Veikt vides aspektu novērtējumu – iespējams izmantot jau plaši pielietotas novērtēšanas metodes, vai izveidot katram uzņēmumam vispiemērotāko



KĀDS IR MĒRĶIS? Kādu mērķi izvirzīt?

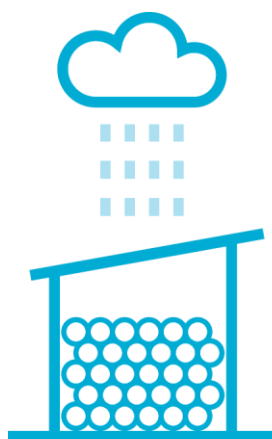
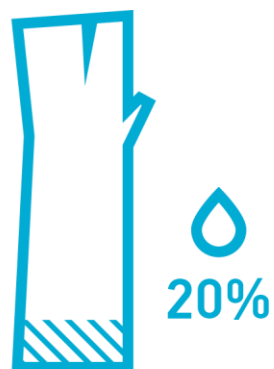
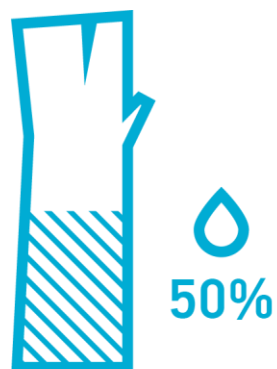


Piemērs par vienu no vietējiem atjaunojamajiem resursiem

- Atjaunojamais resurss
- Vietējais resurss
- Lietots daudzviet un lielos apjomos



Slapja vs žāvēta malka



POZITĪVS PIEMĒRS
Malka atrodas
sausā un drošā vietā



NEGATĪVS PIEMĒRS
Malka ir pakļauta
ārējās vides iedarbībai

- Ietekme uz vidi
- Ietekme uz izmaksām
- Ietekme uz veselību



Kur ir ilgtspējīgas uzņēmējdarbības iespējas?

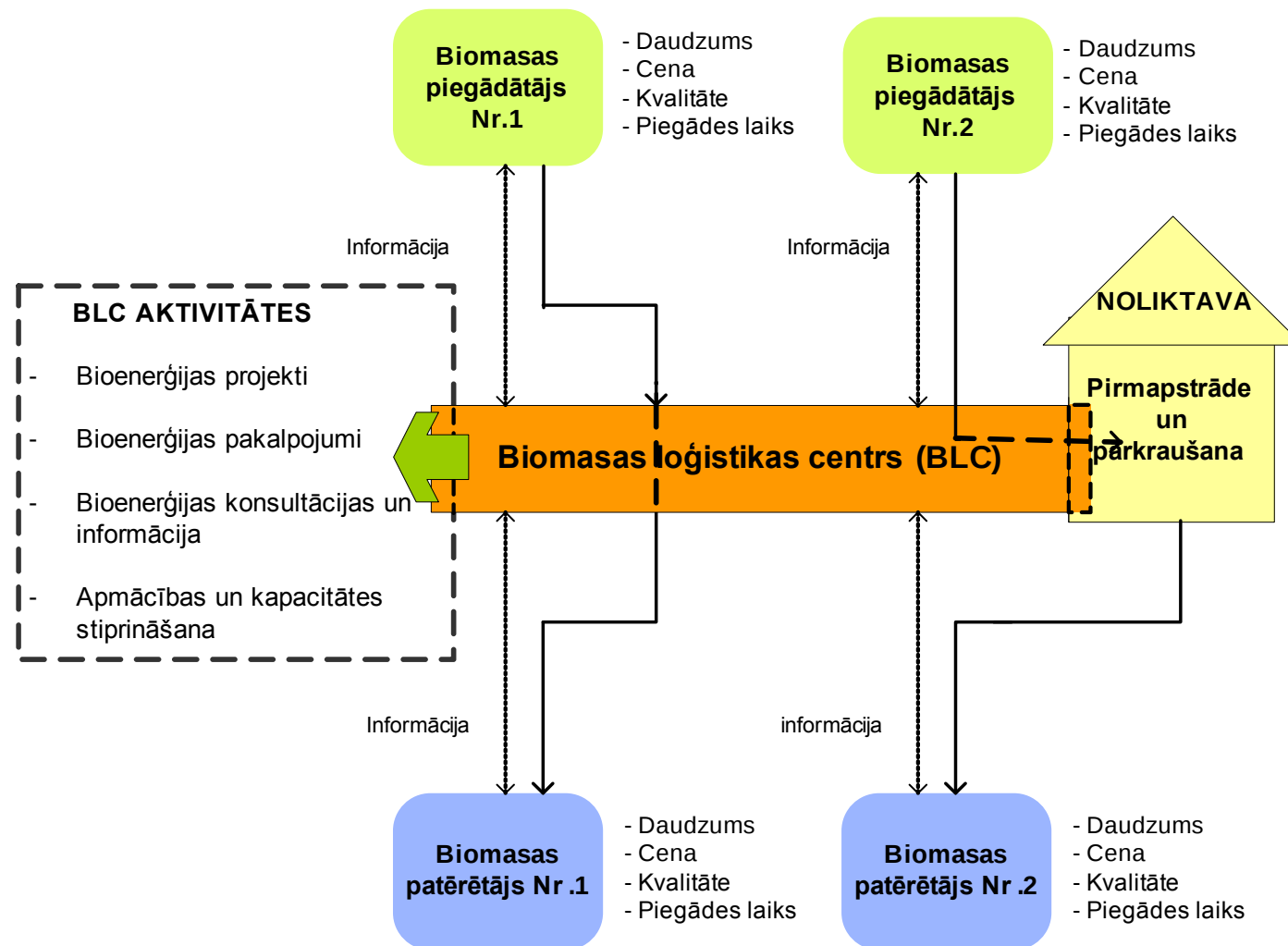
- Zinošs uzņēmējs
- Zinošs klients



Kādas ir uzņēmējdarbības iespējas?

Piemēram: Biomasas placis pašvaldībā

Šobrīd tiek izstrādāts enerģijas patēriņa novērtējums Jelgavas novadā – SIA «Ekodoma» izstrādā Enerģētikas rīcības plānu Jelgavas novadam 2018.-2025.gadam



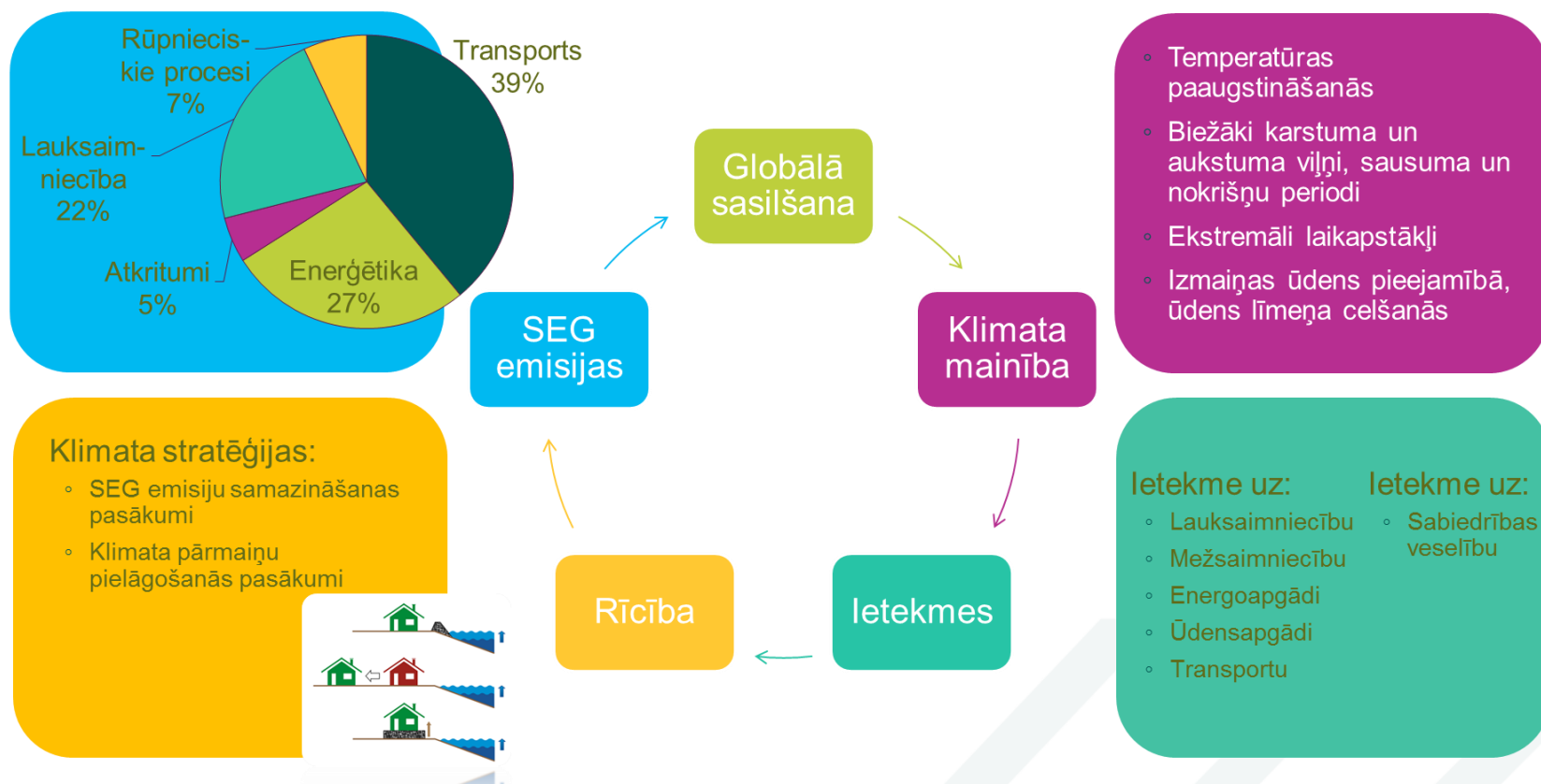
Tendences pretī «zaļai» ekonomikai

- Virzītājspēki:
 - ES enerģētikas un vides politika ar ambicioziem mērķiem:
 - Energoefektivitātei
 - Atjaunojamiem energoresursiem
 - Ietekmes uz klimata pārmaiņām mazināšanu
- Zaļais Rīcības plāns mazajiem un vidējiem uzņēmumiem:
 - Mērķis: palielināt MVU par resursu efektivitāti, produktivitāti, konkurētspēju un uzņēmējdarbības iespējām
 - Atbalsts MVU, kas ļauj vides problēmas pārvērst par darījumdarbības iespējām:
 - Ekoinovācijas
 - Finansējums (COSME, Apvārsnis 2020 u.c.)
 - ...



Nozīmīgs vides aspekts – klimats

- Kā vēsturiski mainījusies ārgaisa temperatūra no 1990. līdz 2016.gadam (temperatūras anomālijas) pasaulē:



Kā klimats ietekmē vietējo/ilgtspējīgo uzņēmējdarbību

- Lauksaimniecība
- Tūrisms
- Mežsaimniecība
- Enerģijas lietotāji
- ...



Kādas ir iespējas: Klimata aspekti ES struktūrfondu kontekstā

- 20% no kopējās ES struktūrfonda naudas jāparedz ietekmes uz klimata mazināšanu un pielāgošanās pasākumiem
- LIFE programma, EKI un citi finansu avoti
- Eko-inovācijas
- ...

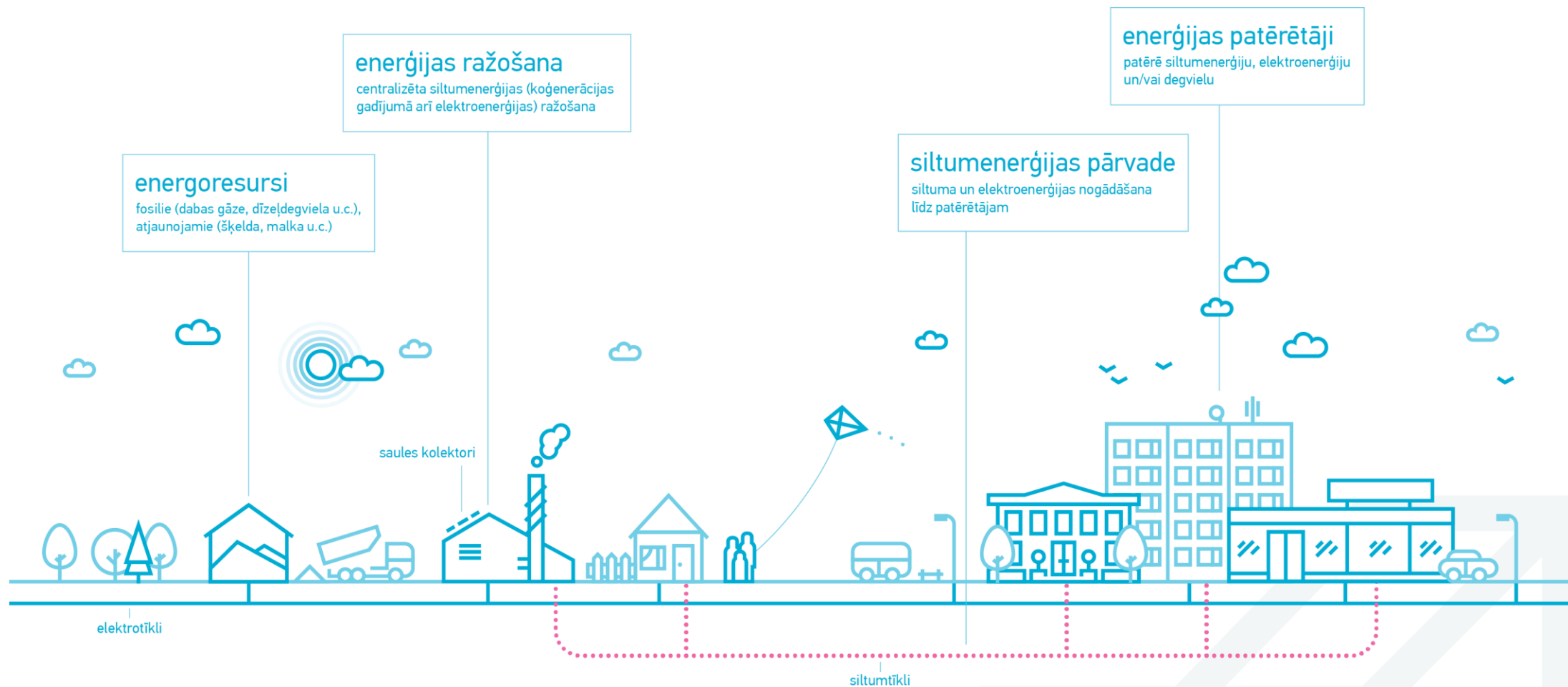


Bet ...

- Vislabākais veids kā taupīt vides resursus ir to nemaz nepatērēt ...



Enerģijas patēriņa struktūra pašvaldībā



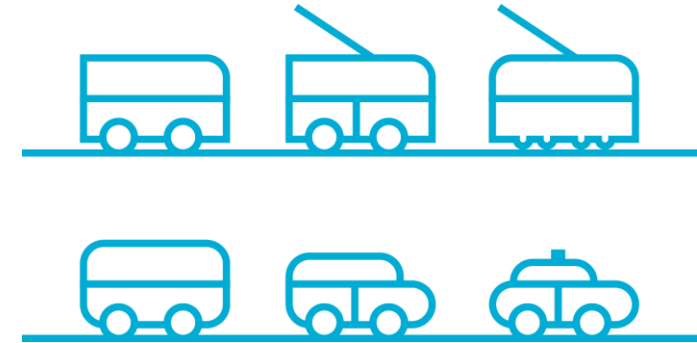
Ilustrācijas no grāmatas «Energopārvaldnieka ceļvedis»



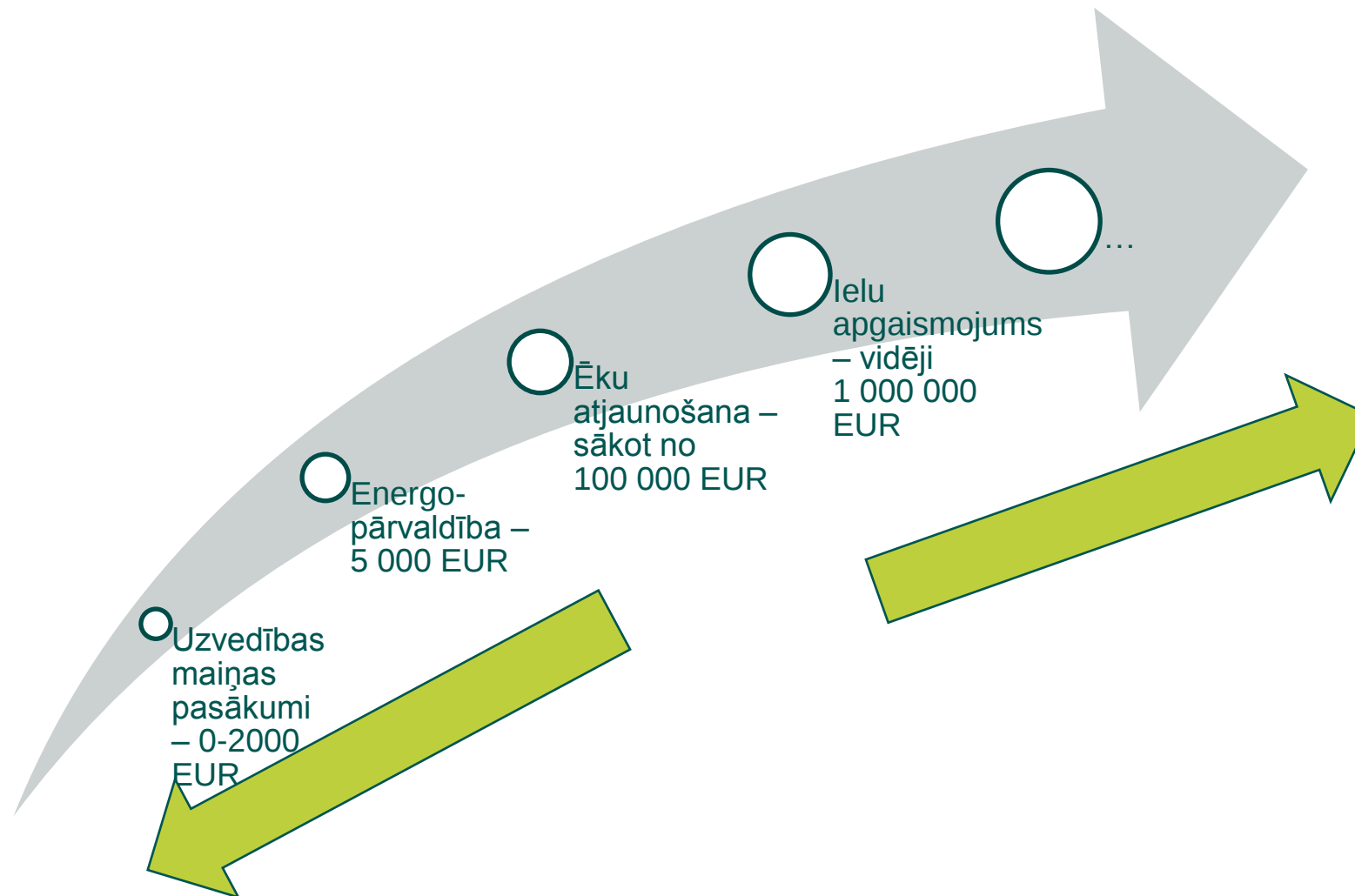
No enerģijas līdz iespējām...

GRANULAS _____ t 4,8-5,1 MWh/t $\eta = 80-93 \%$	MALKA (40% mitrums) _____ cieš. m ³ 0,7 t/cieš. m ³ 2,8 MWh/t $\eta = 40-75 \%$	OGLES _____ t 4,6-7,9 MWh/t $\eta = 70-80 \%$
ŠĶELDA (40% mitrums) _____ ber. m ³ 0,25-0,3 t/ber. m ³ 2,4-2,8 MWh/t $\eta = 70-88 \%$		DABASGĀZE _____ m ³ 9,35-9,4 MWh/1000m ³ $\eta = 90-95 \%$
BRIKETES _____ t 4,6-4,9 MWh/t $\eta = 80-90 \%$		DĪZEĻDEGVIELA _____ t 11,8 MWh/t $\eta = 90-92 \%$
BIOGĀZE _____ m ³ 5,6-5,8 MWh/1000 m ³ $\eta = 80 \%$		ŠĶIDRAIS KURINĀMAIS _____ t 11,3 MWh/t $\eta = 80-85 \%$
ELEKTRĪBA _____ MWh $\eta = 100 \%$		SILTUMSŪKNIS Sezonālais transformācijas koeficients = _____

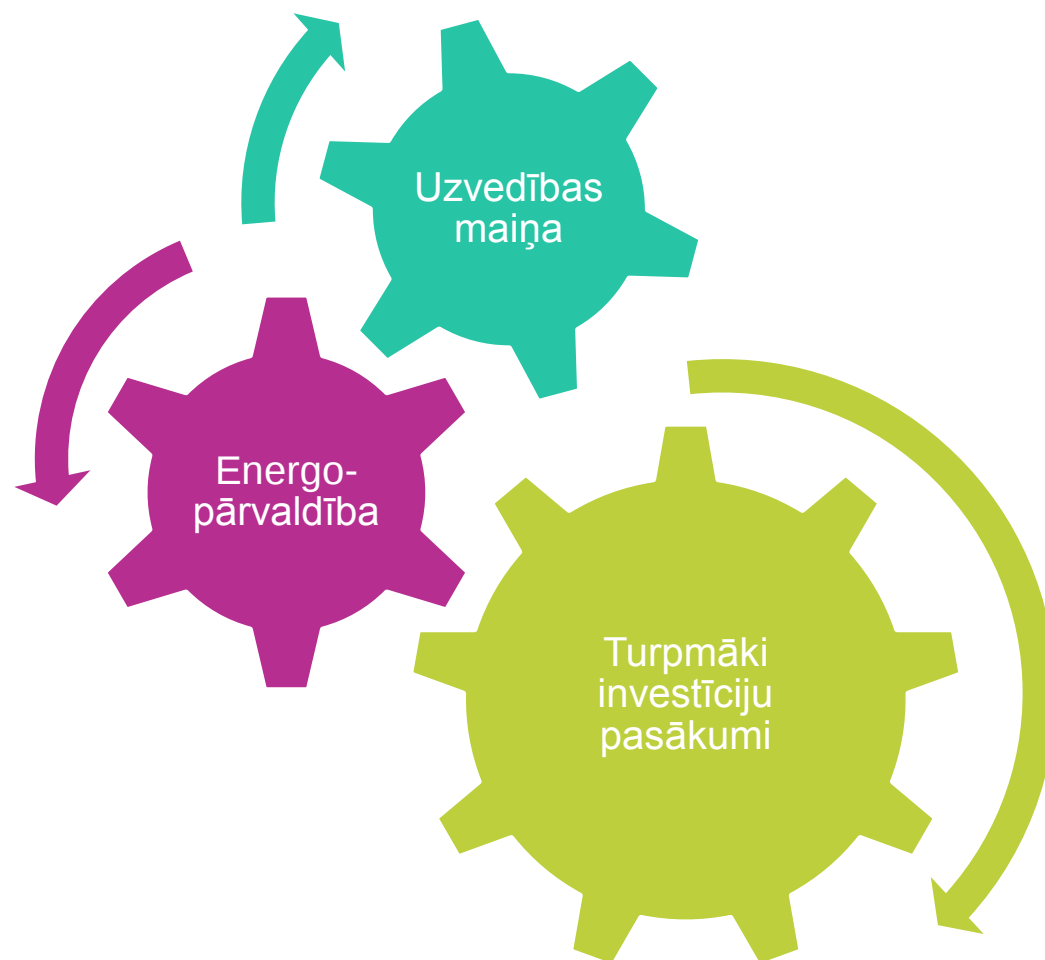
- Katram kurināmajam ir savi raksturlielumi
- Katru kurināmo dedzina iekārtā ar noteiktu lietderības koeficientu
- Katra kurināmā degšanas rezultātā veidojas CO₂ emisijas, ko raksturo emisijas faktors
- Augstākais – oglēm un kūdrai
- Atjaunojamiem energoresursiem (malka, šķelda u.c.) – 0



No minimālām investīcijām pretī...



Vajadzība piesaistīt jaunas investīcijas... jā, sistemātiski...



(Pašvaldībām) pieejamie finanšu resursi energoefektivitātei

**Budžeta
līdzekļi**

ES līmeņa fondi:

Apvārsnis 2020
LIFE
Urban Innovation
Action
Interreg (BJR, CE, E)
ELENA un citi

**Nacionālie
fondi:**

ES struktūrfondu
programmas (KF,
ERAF...)
Emisijas kvotu
izsoļu instruments
EEZ/Norvēģu
instruments

**Privātie
līdzekļi**

Bankas
Citi privātie
investori

**Alternatīvās
finansēšanas
shēmas**

PPP
ESKO
PICO
Energoefektivitātes
fondi
Kopienas enerģijas
projekti

Tradicionālā finansēšana

...

Alternatīvā finansēšana





SUNSHINE
SAVE YOUR BUILDING
BY SAVING ENERGY

Pretī jauniem izaicinājumiem. Alternatīvais finansējums: energoefektivitātes pakalpojuma līgums

This project is funded by
the Horizon 2020 Framework
Programme of the European Union



RTU
VASSI



RENECO



Ekodoma



FUNDING
FOR FUTURE
Create Value With
Your Capital



Salaspils
Siltums



EKU SAĢLABAŠANAS UN
ENERGOTAIPTĪBAS BIROJS



ATKAL JAUNS NAMS

Mūsu daudzdzīvokļu ēkas

Tipveida ēkas (103, 104, 119, 316, 318, 464, 467, 602, Čehu projekts) un to modifikācijas



104



119



602



ČEHU PROJEKTS



103



467



316



464



PROBLEM



PROBLĒMA

38 000

Daudzdzīvokļu ēku skaits
Latvijā



1500

Renovētas ēkas jeb 4% no
dzīvojamā fonda



85%

Neatbilst mūsdienu siltumtehnisko
prasību normām

LATVIJAS ENERĢĒTIKAS STRATĒGIJA 2030

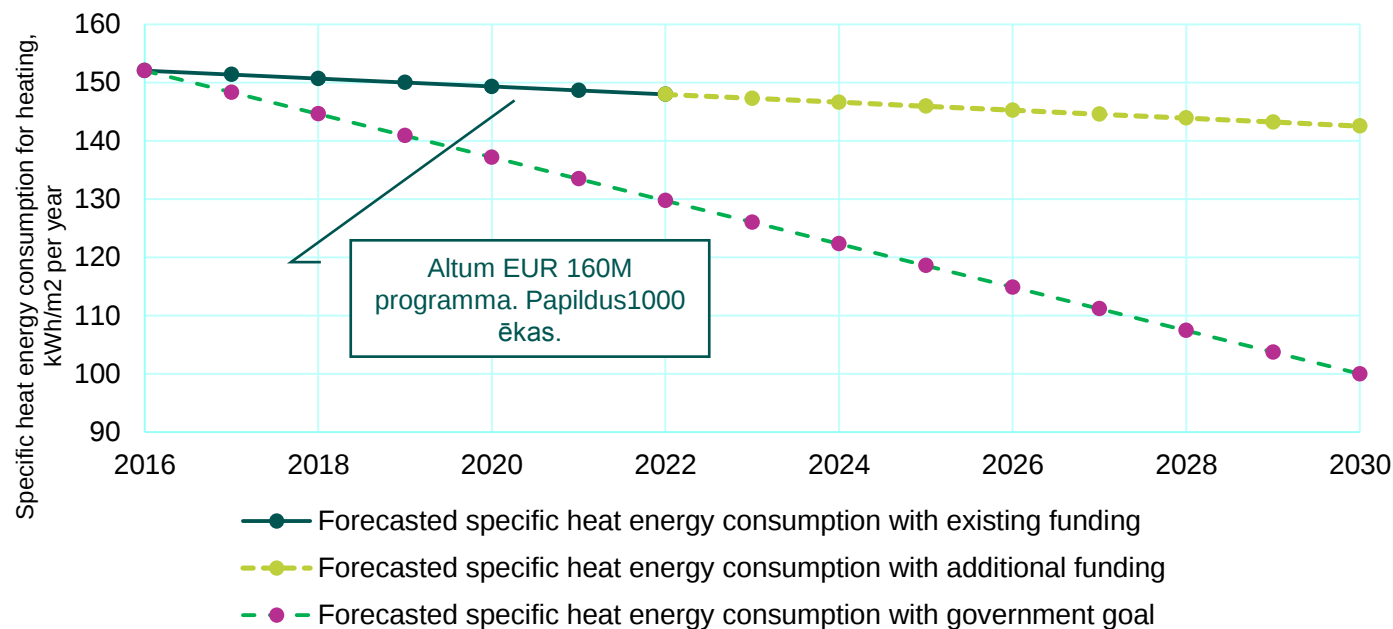
2016

152.04
kWh/m²

2030

100
kWh/m²

**Nepieciešamais finansējums – EUR
4.3 miljardi!**



Avots: Gatis Žogla.



Problēmas, kas pastāv, lai veicinātu ēku atjaunošanu

DZĪVOKĻU ĪPAŠNIEKI

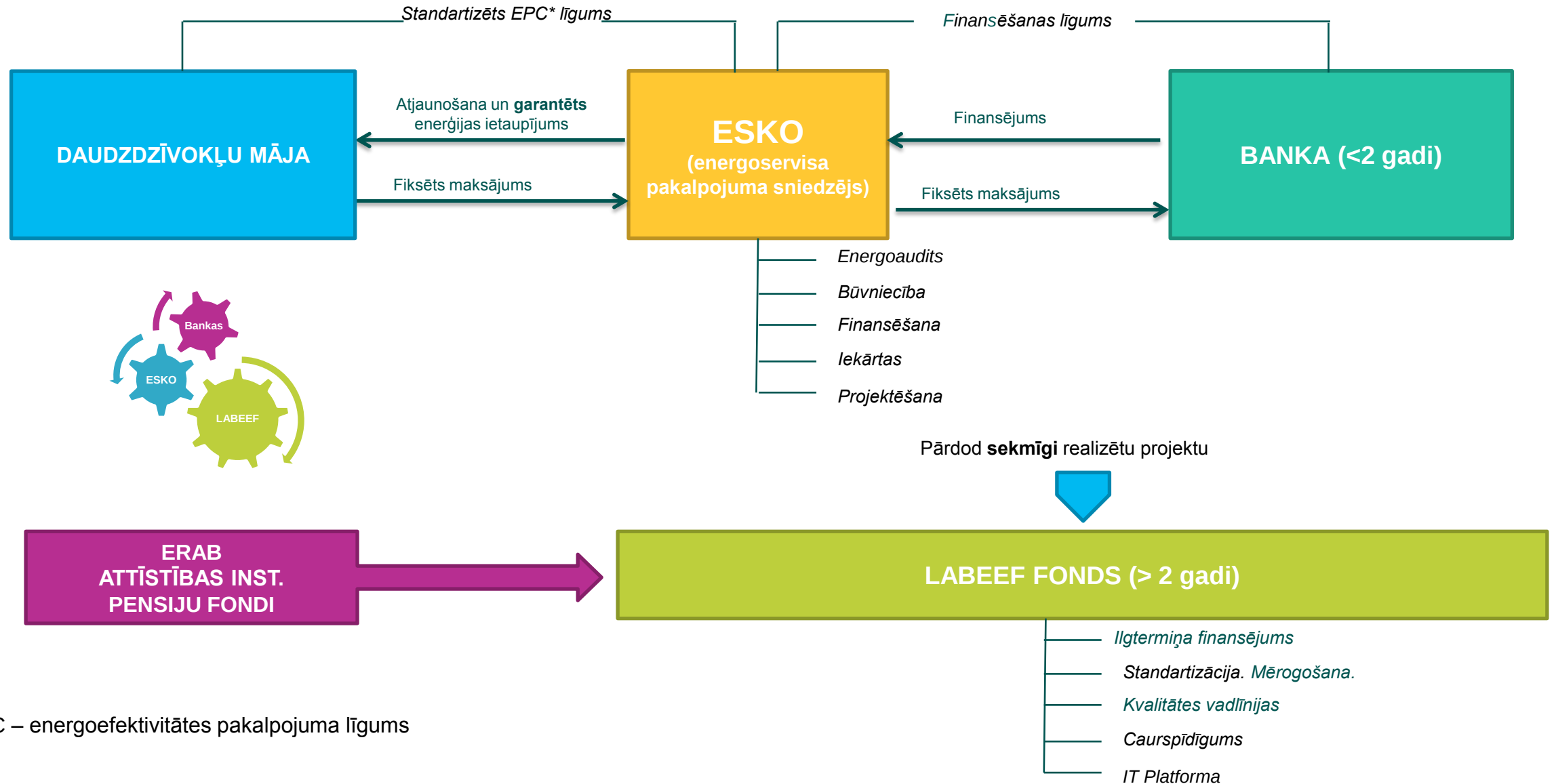
- Trūkst līdzekļu
- Nespēj organizēties
- Trūkst zināšanu
- Baidās tikt apkrāpti
- Baidās ņemt kredītus
- Netic potenciālajiem ietaupījumiem
- Apšaubu darbu kvalitāti
- Atmaksas termiņš ir pārāk garš

UZŅĒMUMI

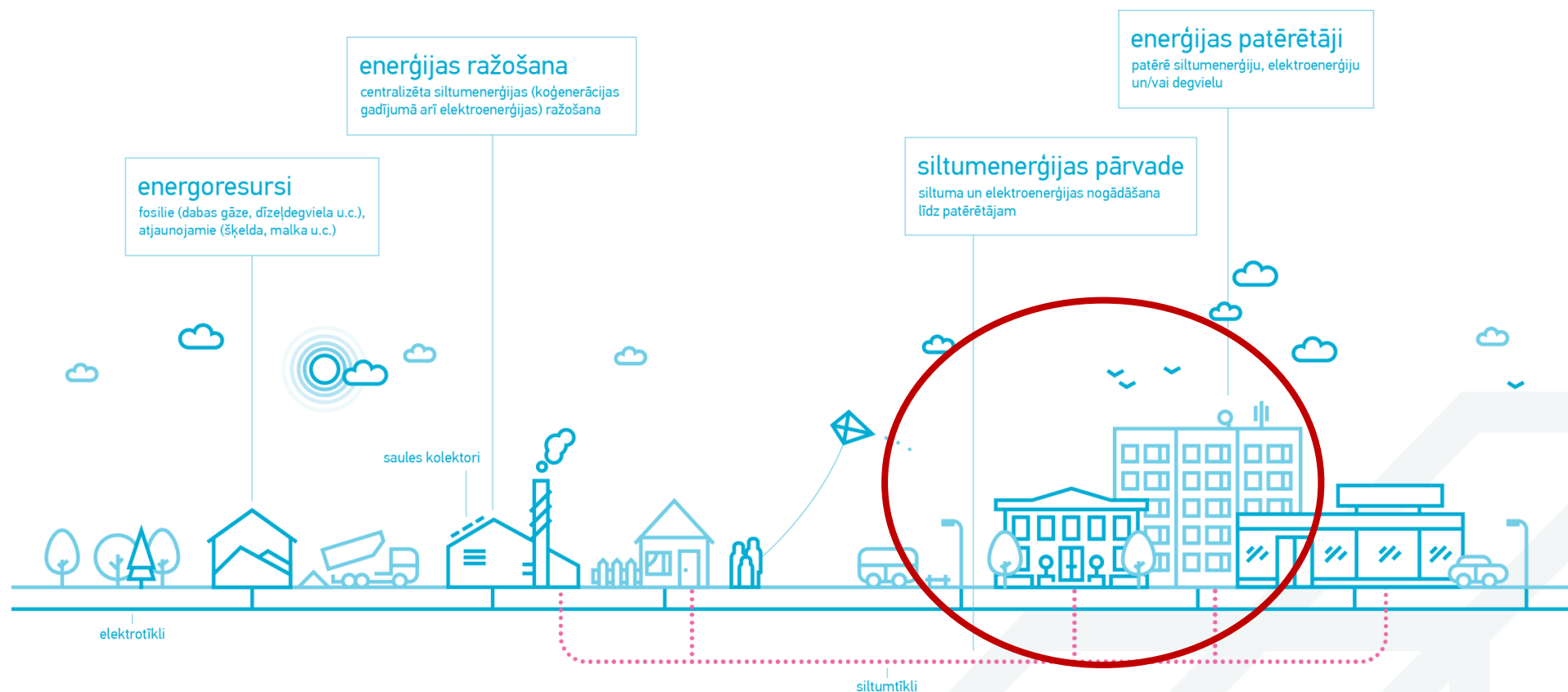
- Trūkst pašu kapitāla
- Nav pieejami ilgtermiņa finanšu resursi
- Nav zināmi sagaidāmie kvalitātes standarti
- Enerģijas cenu svārstības
- Trūkst kompetences
- Nav skaidrība par ES finansējumu
- Nav skaidrība par citu iesaistīto pušu darbību (apsaimniekotāji, siltumapgādātāji, u.c.)



ENERGOEFEKTIVITĀTES FINANSĒŠANAS EKOSISTĒMA



Nākamais – Accelerate SUNShINE (finansē Apvārsnis 2020 programma)



Pārskats par Accelerate SUNShINE

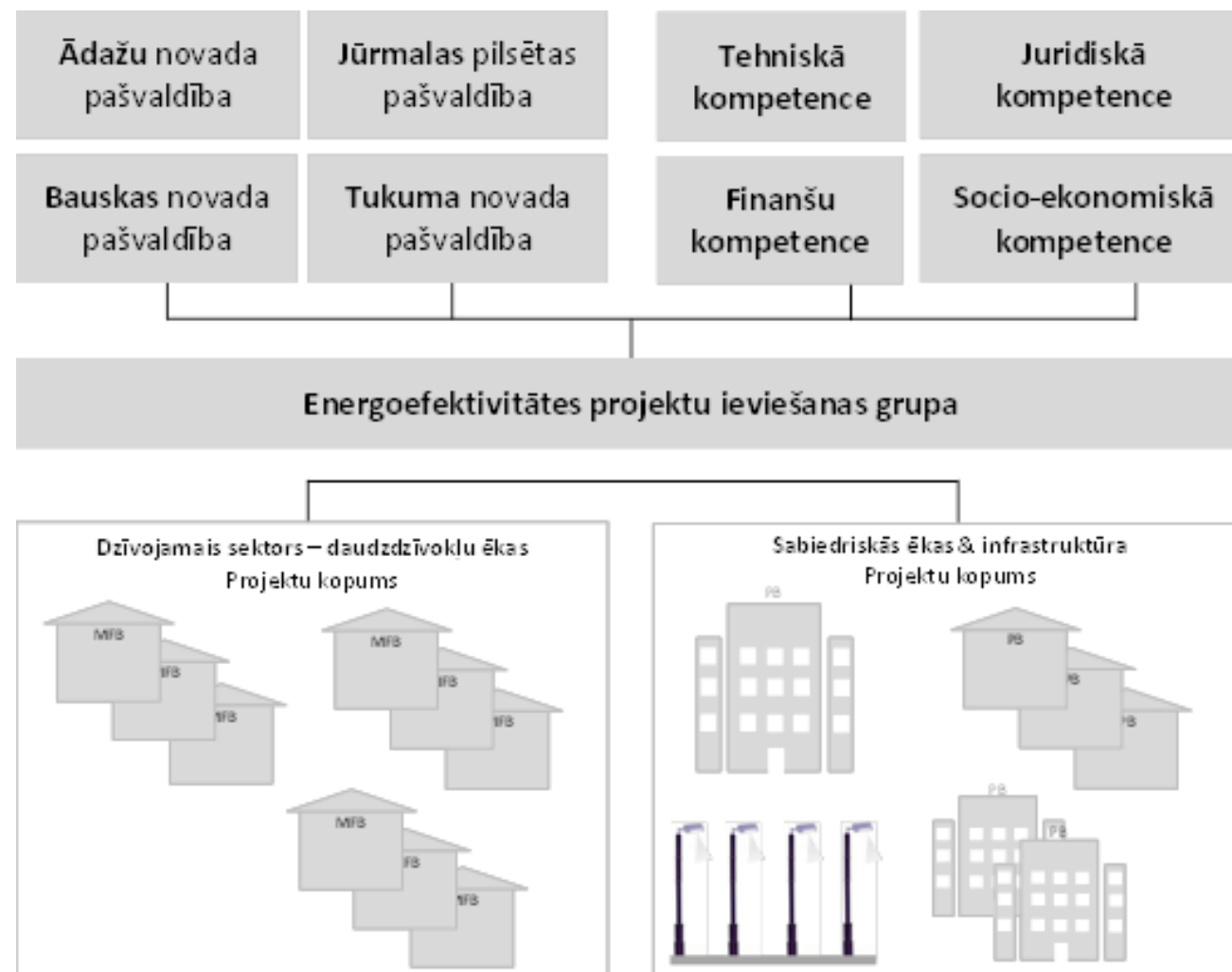


- Konsorcijs sastāv no 8 uzņēmumiem/ iestādēm/ pašvaldībām
- Četras Latvijas pašvaldības:
 - Lēmums atjaunot **45 000m²** sabiedrisko ēku
 - Lēmums veicināt **130 000m²** daudzdzīvokļu ēku atjaunošanu
 - Iekļaut iespēju atbalstīt publiskā ielu apgaismojuma atjaunošanu
 - Visi atjaunošanas projekti ir balstīti uz Energoefektivitātes pakalpojuma līgumu
 - Investīciju apjoms līdzvērtīgs **27 miljoniem EUR**
- Atbalstīt pašvaldības garantiju shēmu daudzdzīvokļu ēkām
- Tehniskā atbalsta vērtība: **1,58 miljoni EUR**



Projekta mērķi

- Veicināt publisko un daudzdzīvokļu ēku visaptverošu atjaunošanu, izmantojot Energoefektivitātes pakalpojumu līgumu
- Izvērst LABEEF aktivitātes
- Paplašināt finansēšanas shēmu ar publiskām ēkām
- Ļaut mazām un vidējām pašvaldībām īstenot savos energoplānos plānotos pasākumus
- **Atbalstīt uzņēmumus, kas ir gatavi ilgtspējīgai uzņēmējdarbībai**



Jautājumi?

Marika Rošā

marika.rosa@rtu.lv

