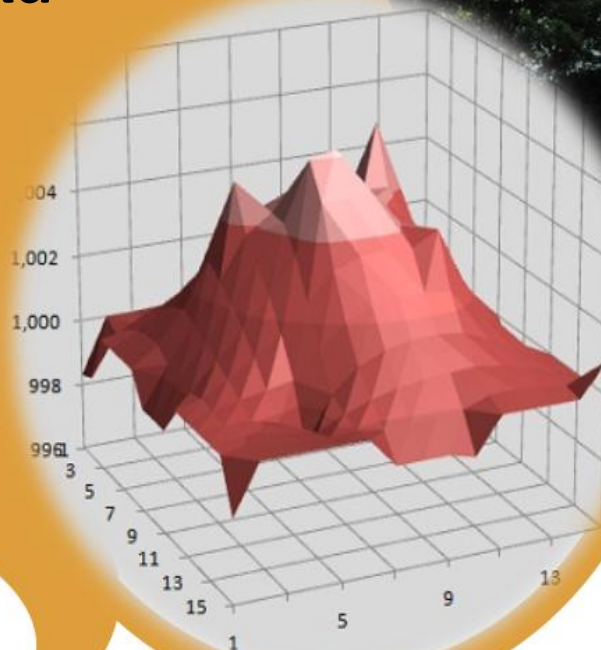


Latvijas pieredze Energoefektivitātes līgumu (ESKO tipa) izmantošanā daudzdzīvokļu ēku renovācijā

Dzintars Jaunzems

Tālrunis: +371 26108494

E-pasts: dzintars@renesco.lv



Ēku atjaunošanas finansēšana, izmantojot energotaupības pasākumus

Rītdiena ir šodien!

Daudzdzīvokļu ēkas:

1. Ikvienam ir tiesības dzīvot vienādi labos un komfortablos apstākļos;
2. Ikviens no iedzīvotājiem ir pelnījis dzīvot sakārtotā un jaukā mājā;
3. Iedzīvotājiem ir jāspēj vienoties un jāveido labāka dzīve **visiem kopā nevis katram atsevišķi.**



Energoefektivitāte:

- Tik daudz lietots un dzirdēts termins.
- [Def.]: Lietderīga energoresursu un enerģijas izmantošana.
- Tā **nedrīkst** būt tikai “*siltināšana*” un/vai “*logu nomaiņa*”..
- **EE nedrīkst būt tikai kā mērķis, tas ir instruments, lai sakārtotu esošo dzīvojamo fondu!**



Realizētie projekti (2009-2014)

- Kopā 15 ēkas – t.i.~42 000 m² apkurināmās platības, > 660 dzīvokļi;
- Valmiera, Cēsis, Sigulda, Rīga..



Visaptveroša atjaunošana (1)

- Energoefektivitātes pasākumi;



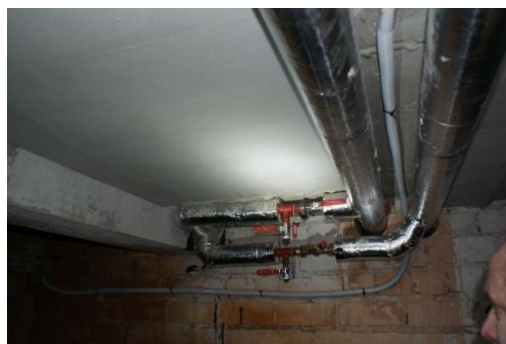
Visaptveroša atjaunošana (2)

- Karstā ūdens sistēma ar samazinātu stāvvadu skaitu un kāpņu telpā iznestiem karstā ūdens skaitītājiem;
- Dvieļu žāvētāji pieslēgti pie apkures sistēmas.



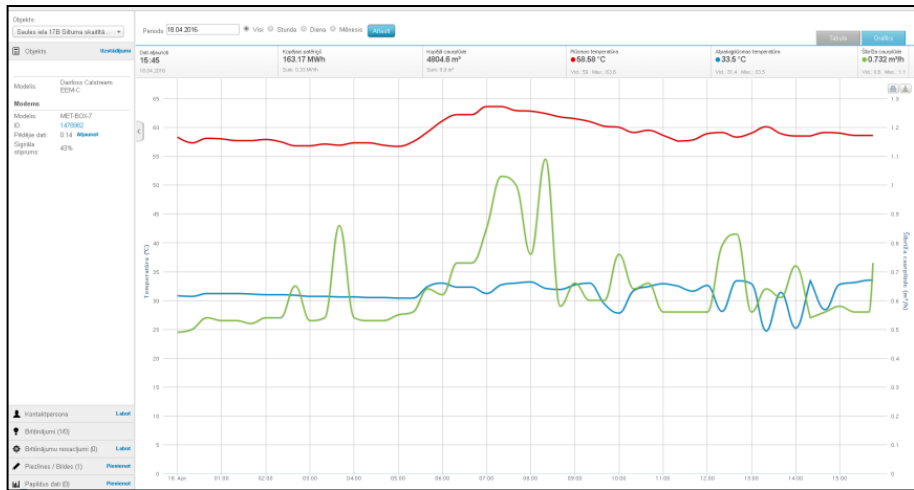
Visaptveroša atjaunošana (3)

- Apkures sistēma



Visaptveroša atjaunošana (4)

- Tiešsaistes monitoringa un energopārvaldības sistēmas;



Remote data transfer / Application with STERIL II/IIIN components (Starjaunā ĶMĀZ, 1.2015.07.17., pslait10.24.wjmr)

Parameters list:

- 5.7 °C: Outside temperature
- 30.5 °C: Boiler temperature
- 10.0 °C: Set DHW temperature
- 32.0 °C: Return temperature
- 34.6 °C: Set return temperature
- 5.0 °C: Set mixer temperature
- 34.6 °C: Set boiler temperature
- 41.7 °C: Floor temperature
- 30.0 °C: Set floor temperature HTG
- 0.9 °C: Space temperature
- 5.0 °C: Min. Source temperature

RENESCO

Mērītājs: Valmieras, Datums: 6 Jūnijā 2016, Laiks: 13:00, Ērģeapgādes, kWh: 1243.8, Ērģeapgādes, kWh: 333.6

Temperatūras rādītāji pēdējos 24 stundās

| Datums, °C | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ārējā temperatūra | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 16.5 | 16.6 | 16.7 | 16.8 | 16.9 | 17.0 | 17.1 | 17.2 | 17.3 |
| Ērģeapgādes temperatūra | 31.5 | 31.6 | 31.7 | 31.8 | 31.9 | 32.0 | 32.1 | 32.2 | 32.3 | 32.4 | 32.5 | 32.6 | 32.7 |

Temperatūras rādītāji pēdējos 30 dienās

Temperatūras rādītāji pēdējos 24 mēnešos

Ērģeapgādes un siltuma sadalītāja temperatūras dat.

| Datums, °C | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ērģeapgādes | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 13.1 | 13.2 | 13.3 | 13.4 |
| Siltuma sadalītāja | 32.8 | 32.9 | 33.0 | 33.1 | 33.2 | 33.3 | 33.4 | 33.5 | 33.6 | 33.7 | 33.8 | 33.9 | 34.0 |

Ērģeapgādes un siltuma sadalītāja temperatūras dat.

| Datums, °C | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ērģeapgādes | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 13.1 | 13.2 | 13.3 | 13.4 |
| Siltuma sadalītāja | 32.8 | 32.9 | 33.0 | 33.1 | 33.2 | 33.3 | 33.4 | 33.5 | 33.6 | 33.7 | 33.8 | 33.9 | 34.0 |

Ērģeapgādes un siltuma sadalītāja temperatūras dat.

T = -11.1 °C

T = -7.3 °C

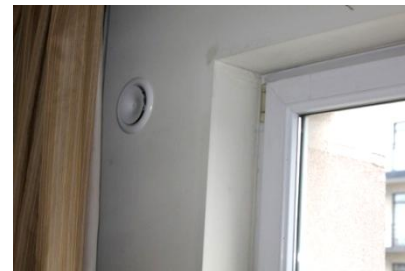
T = 20.3 °C

T = 12.2 °C



Visaptveroša atjaunošana (5)

- Mehāniskās ventilācijas sistēma ar siltuma atgūšanu;



Visaptveroša atjaunošana (6)

- Ventilējamās fasādes lodžijām



Visaptveroša atjaunošana (7)

- AER: siltumsūkņi ar vertikālām ģeotermālajām zondēm u.c.



Realizēto projektu enerģijas patēriņi

letaupījums nav sasniegts uz iekštelpu komforta rēķina !



| Adrese | Apkure, kWh/m ² gadā | | Cirkulācijas zudumi, kWh/m ² gadā | | KOPĀ, kWh/m ² gadā | | letaupījums |
|----------------------|---------------------------------|------|--|-----|-------------------------------|------|-------------|
| | Pirms | Pēc | Pirms | Pēc | Pirms | Pēc | |
| Gaujas 13, Valmiera | 170 | 74,7 | 35 | 1,8 | 205 | 76,5 | 63% |
| Kovārņu 31, Cēsis | 123 | 69,3 | 42 | 2,5 | 165 | 71,8 | 56% |
| Saules 17B, Cēsis | 134 | 72,1 | 39 | 2,4 | 173 | 74,5 | 57% |
| Viestura 8A, Cēsis | 142 | 82 | 35 | 1,8 | 177 | 83,8 | 53% |
| Viestura 10A, Cēsis | 142 | 84,4 | 49 | 2,6 | 191 | 87 | 54% |
| Vilku 5, Cēsis | 147 | 76,2 | 41 | 3 | 188 | 79,2 | 58% |
| Zirņu 21, Cēsis | 176 | 86,9 | 38 | 6,8 | 214 | 93,7 | 56% |
| Stacijas 28, Sigulda | 188 | 86,6 | 0 | 0 | 188 | 86,6 | 54% |
| Kaijas 6, Sigulda | 193 | 96,9 | 68 | 2,9 | 261 | 99,8 | 62% |
| Mastu 8/1, Rīga | 143 | 71,5 | 20 | 0,7 | 163 | 72,2 | 56% |

Esošā pieredze ar ESKO/EPC projektiem

- **Eiropas Rekonstrukcijas un attīstības bankas** audita rezultāti:
 - Vidējie enerģijas ietaupījumi apkurei un karstā ūdens cirkulācijai ir 53%;
 - ESKO projekti palielināja ēku kalpošanas ilgumu par >30 gadiem;
 - 5 reizes mazākas investīcijas nekā būvējot jaunas daudzdzīvokļu ēkas;
 - Īpatnējās izmaksas bija <200 EUR (147 EUR/m² energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem un 24 EUR/m² strukturālajiem remontdarbiem).



Diskusijai

Atjaunošanas projekts:

- Dzīvokļu īpašnieku lēmuma pieņemšanas process;
- Iepriekšējās & esošās atbalsta programmas (ir/nav/būs, pēctecība?);
- Visaptveroša atjaunošana vai (tikai) siltināšana?

Finansējums un ESKO:

- Augstas prasības aizdevuma nodrošinājumam (pašu kapitāls);
- Nav ļoti plaši izplatīta komercdarbība ar relatīvi zemu atdevi;
- Mazattīstīts EE pakalpojumu tirgus/mazs EE pakalpojumu sniedzēju skaits.



Pēc 2023. gada..

- Ko vēlētos ikviens daudzdzīvokļu ēkas iedzīvotājs?
- Optimistiskais scenārijs: +1500 atjaunotas ēkas? No cik?
- Dzīvojamais fonds – ko ar to darīt?
- Neesošā Mājokļu politika Latvijā..





SUNSHINE
SAVE YOUR BUILDING
BY SAVING ENERGY

SUNSHINE

Save your bUildiNg by SavINg Energy

*TĒRĒ MĀJAS ENĒRĢIJU MĀJAS ATJAUNOŠANAI - CEĻĀ UZ 2020M2
VISAPTVEROŠI ATJAUNOTU DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMO ĒKU!*

www.sharex.lv

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



EKU SAGLABĀŠANAS UN
ENERĢOTAIŅĪBAS BIROJS



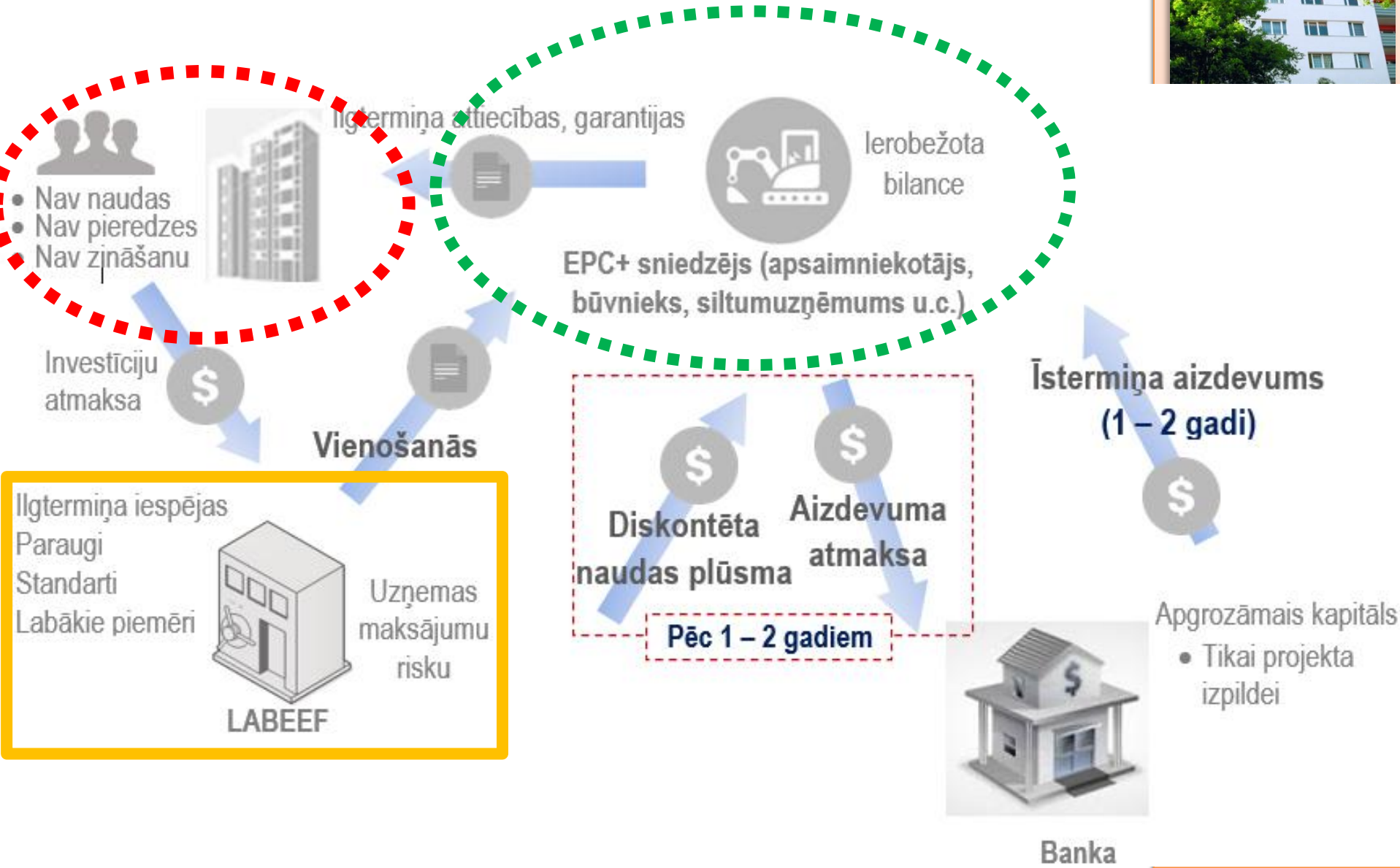
ATKAL JAUNS NAMS

Kā finansēt un īstenot EE pakalpojumu projektus?

- **Līdzfinansējums no atbalsta programmas (līdz 2023.g.):**
 - Piem., 50% grants, ja patēriņš apkurei pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas nepārsniedz 70 kWh/m² gadā;
- **EE pakalpojumu sniedzējs:**
 - Apsaimniekotājs, ESKO, būvnieks u.c.
 - Īstermiņa finansējums: komercbankas vai citi finansējuma avoti;
- **LABEEF (Latvian Baltic Energy Efficiency Facility):**
 - Ilgtermiņa finansējums
 - Ilgtermiņa faktoringš (*forfeiting*)
 - Online Platforma (līgumi, veidlapas, procedūras utt.)



Kā finansēt un īstenot EE pakalpojumu projektus?



Paldies par uzmanību!

RENESCO SIA

Dzintars Jaunzems

Tālr.: +371 26108494, e-pasts: dzintars@renesco.lv

www.renesco.lv

 [@renesco_lv](https://twitter.com/renesco_lv)

 <https://www.facebook.com/renesco.latvia/>

