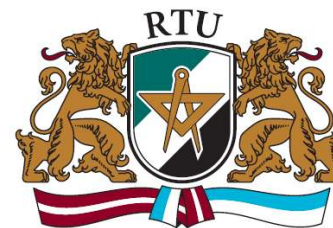




Rīgas Tehniskā universitāte  
Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte  
**Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūts**  
[www.videszinatne.lv](http://www.videszinatne.lv)

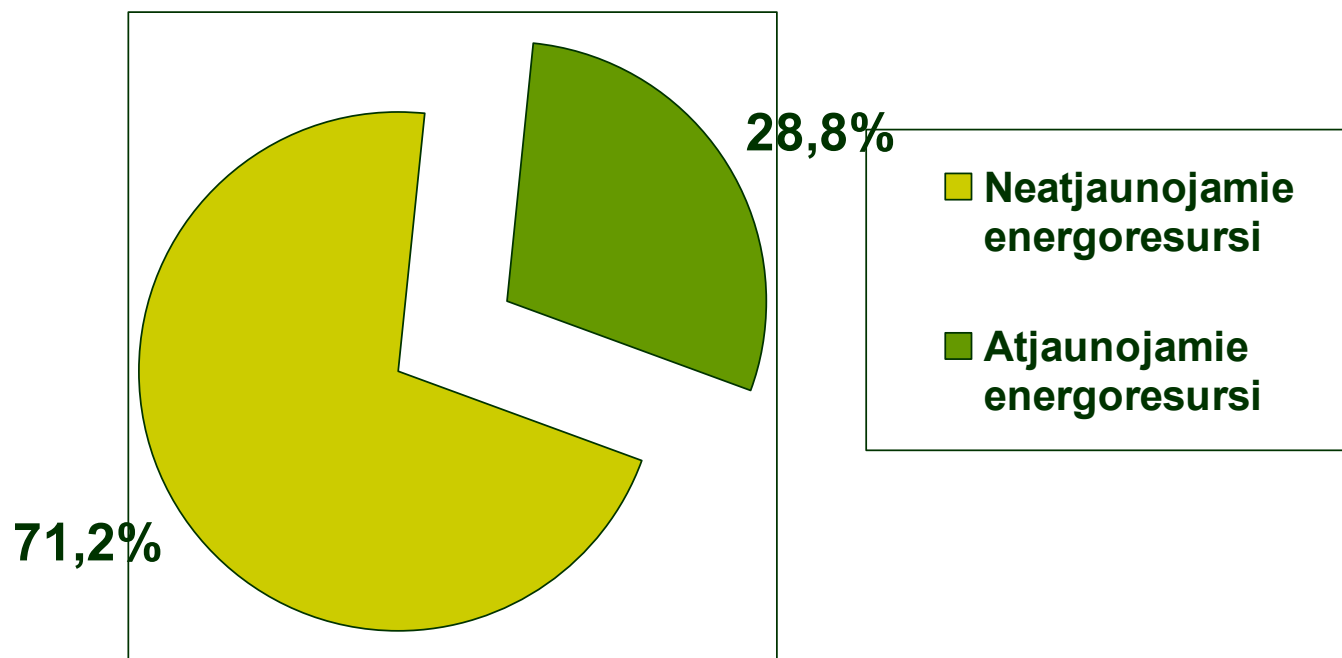


# Saules enerģija siltumapgādei

Edijs Grants

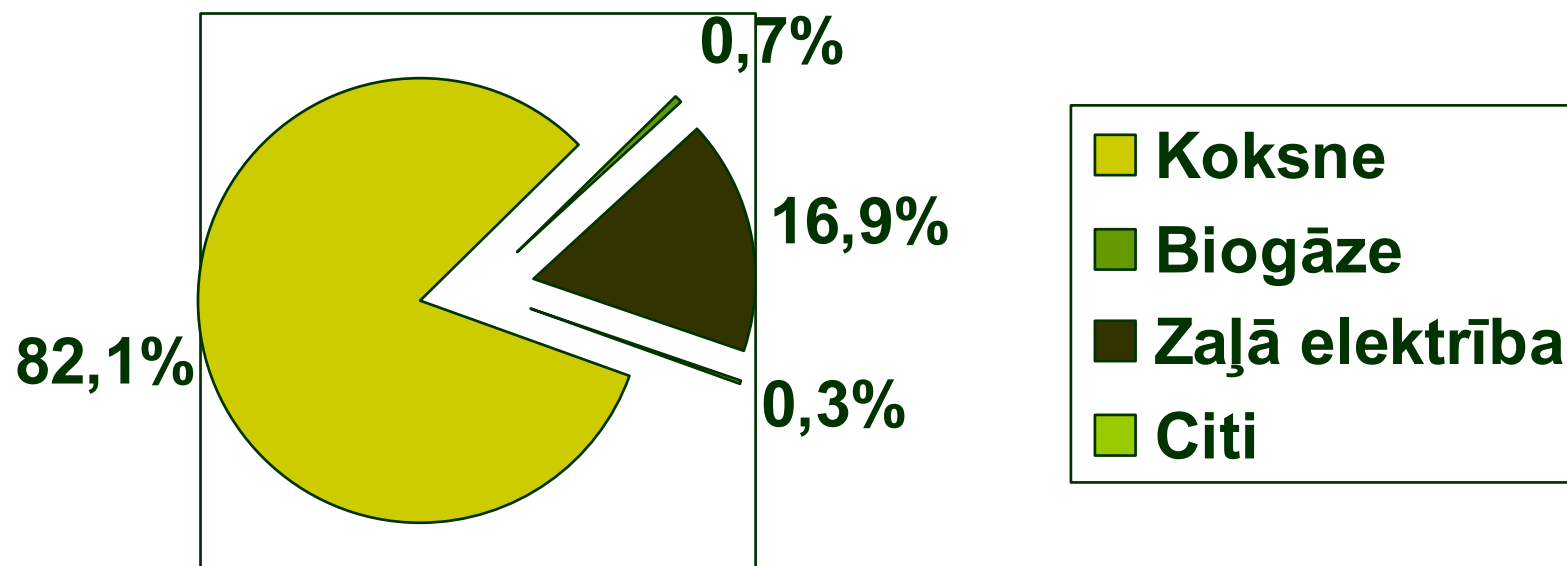


# Primāro energoresursu izmantošana Latvijā



Avots: Būvniecības, enerģētikas un mājojļu valsts aģentūra

# Primāro energoresursu izmantošana Latvijā





# Saules enerģijas izmantošanas iespējas

- Elektroenerģijas ieguve;
- Siltuma ieguve;
  
- Karstā ūdens sagatavošanas sistēmas;
- Kombinētās sistēmas;



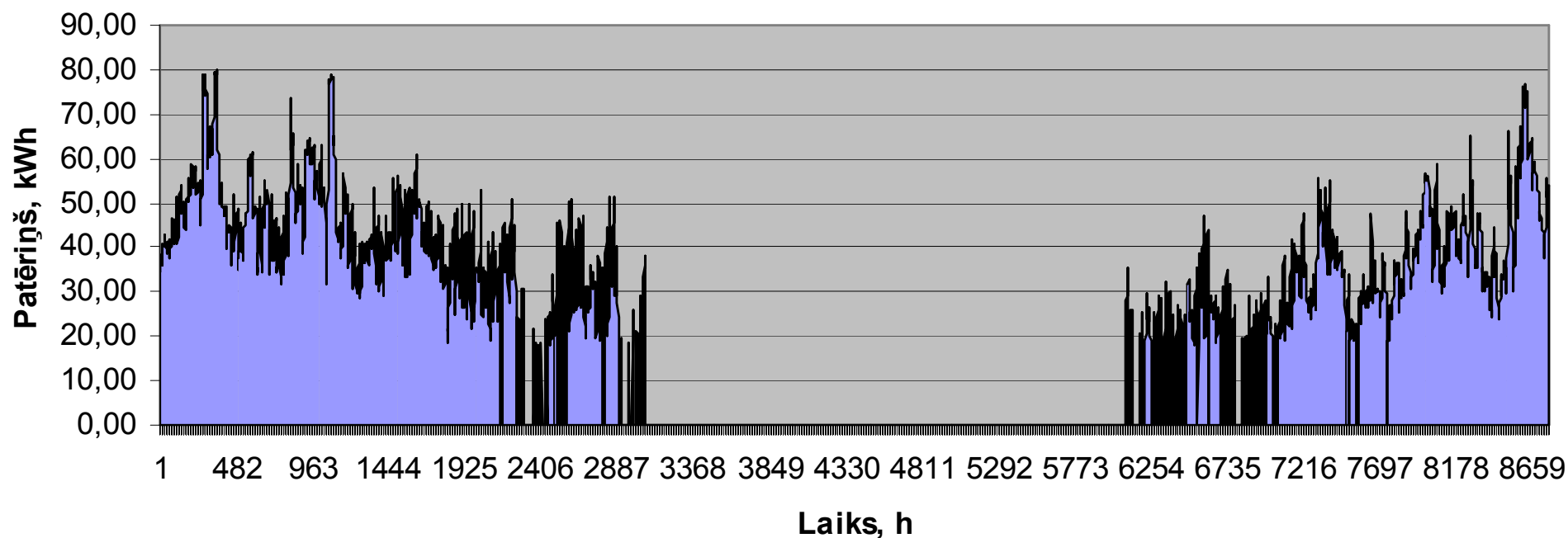
# Karstā ūdens sagatavošanas sistēmas

- Salīdzinoši vienkārša izveide un uzturēšana;
- Vienkārša vadība;
  
- Īss izmantošanas laiks;
- Ilga atmaksāšanās;
- Ko darīt ziemā?

# Kombinētās sistēmas

- Paredzētas karstā ūdens un apkures nodrošināšanai;

Siltumenerģijas patēriņš

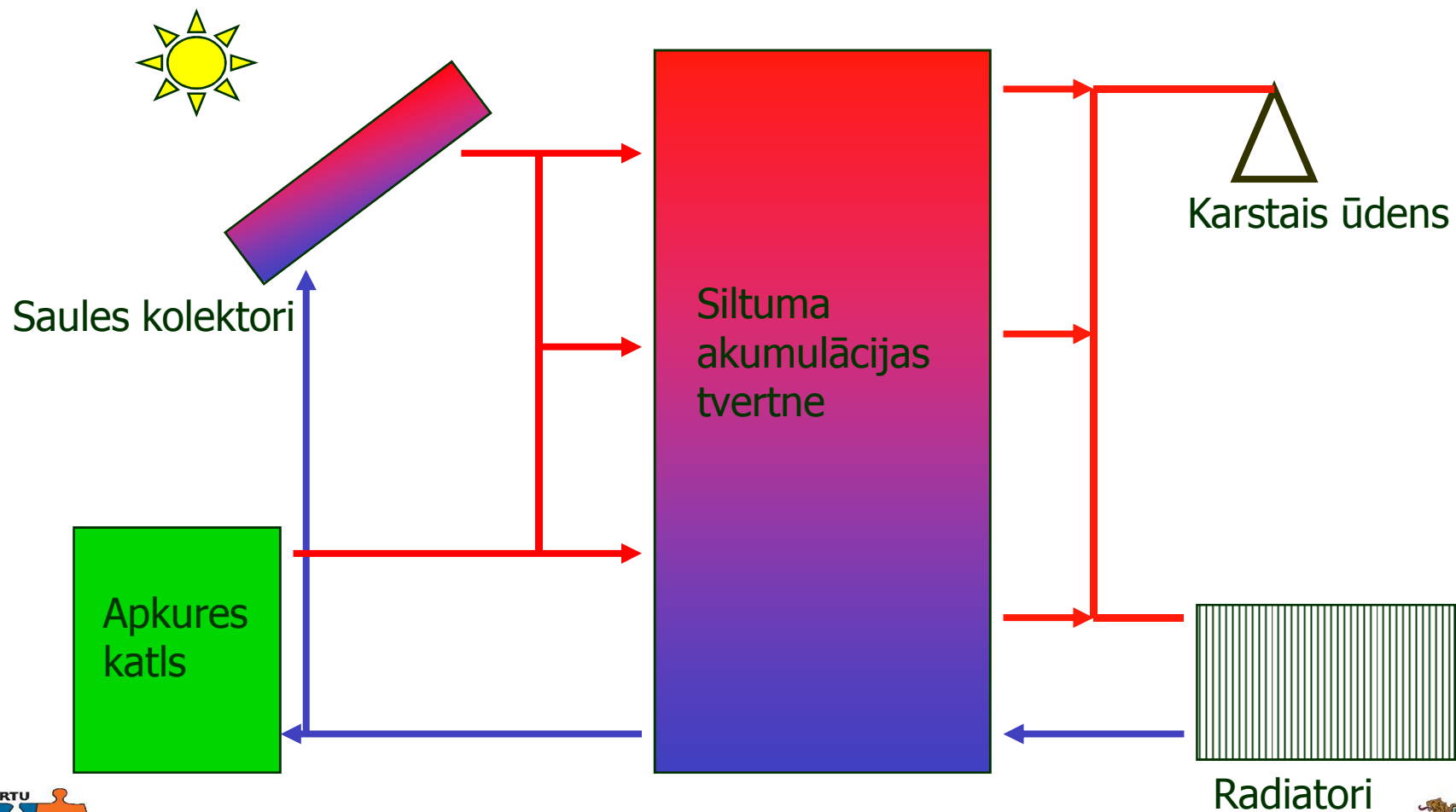




# Kombinētās sistēmas

- Paredzētas karstā ūdens un apkures nodrošināšanai;
- Sarežģīta un dārga izveide;
- Sarežģīta uzturēšana un apkope;

# Kombinētās sistēmas darbības princips





# Tehnoloģijas kas nosaka saules siltumenerģijas izmantošanas iespējas

- Apkures kalta veids;
- Siltuma akumulācijas tvertnes tehnoloģijas;
- Saules kolektoru tehnoloģijas;
- Sistēmas vadības īpašības;



# Saules kolektoru attīstības tendences

- Absorbcijas īpašību uzlabošana;
- Siltuma zudumu samazināšana;
- Siltuma pārvades uzlabošana;



# Saules siltumenerģijas izmantošanas iespējas

- Privātmājas;
- Daudzdzīvokļu ēkas;
- Centralizētās siltumapgādes sistēmas;

# Izmantošanas vietu salīdzinājums

Parametrs	Privātmāja	Daudzdzīvokļu ēka	Centralizētā sistēma
Uzstādīšanas izmaksas, Ls/MWh	3	2	1
Ekspluatācijas izmaksas, Ls/MWh	3	2	1
Atmaksāšanās laiks	3	2	1

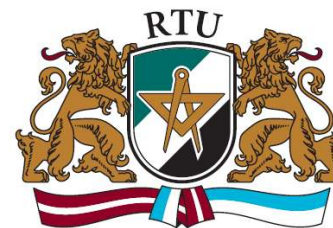


# Saules enerģijas izmantošanas iespējas Latvijā

- Iespējams iegūt – 0,9 – 1MWh/m<sup>2</sup> gadā;
- Vasarā – 0,6 – 0,7 MWh/m<sup>2</sup>;
- No standarta kolektora iespējams iegūt – 1MWh;
- Izmaksu ietaupījums – 24 Ls;



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



**Paldies par veltīto laiku!**

