



# Latvijas siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu attīstība

Statuss: Noslēdzies

Publicēts: 10.12.2021.

Enerģētika Valsts pētījumu programma (VPP)



## Latvijas siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu attīstība

VPP-EM-EE-2018/1-0002

### PROJEKTA MĒRĶIS

Projektu vada **Dagnija Blumberga**

Projektu īsteno:  
**Rīgas Tehniskā universitāte.**

Finansējums: **€ 354 000**

VAIRĀK INFORMĀCIJAS

 [www.videszinatne.rtu.lv/](http://www.videszinatne.rtu.lv/)

Izstrādāt pamatotus ilgtermiņa rīcībpolitikas ieteikumus, kurus izmantot politikas izstrādei, nodrošinot Latvijas ieguldījumu stratēģisko mērķi sasniegšanā enerģētikas sektorā.

### IEGUVUMI



Radītas jaunas zināšanas energoefektivitātes uzlabošanas risinājumu jomā, tajā skaitā pamatoti rīcībpolitikas ieteikumi tautsaimniecības un sabiedrības attīstībai Latvijā



Panākts ilgtermiņa enerģētikas sektora novērtējums attiecībā uz siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu

## Vispārīgā informācija

Sākums 11/12/2018 Noslēgums 10/12/2021

Projekta numurs

Projekta nr. VPP-EM-EE-2018/1-0002

## Finansējums

354 000 EUR

## Projekta vadītājs

Dagnija Blumberga

<https://videszinatne.rtu.lv/>

[dagnija.blumberga@rtu.lv](mailto:dagnija.blumberga@rtu.lv)

## Projektu realizējošā institūcija:

Rīgas Tehniskā universitāte

## Zinātnes nozare

Vides inženierija un enerģētika

## Kopsavilkums

Projekta īstenošanas rezultātā tiks radītas jaunas zināšanas energoefektivitātes uzlabošanas risinājumu jomā, tajā skaitā pamatoti rīcībpolitikas ieteikumi tautsaimniecības un sabiedrības attīstībai Latvijā. Projekta realizācija nepieciešama, lai izstrādātu ilgtermiņa rīcībpolitikas rekomendācijas, kas balstītas uz izveidotām metodikām sistēmas efektivitātes un attīstības potenciāla noteikšanai. Izstrādātas metodikas sistēmas novērtējumam ietver daudzkritēriju un sistēmas dinamisko modelēšanu. Ar izstrādāto metodikas kopumu tiks mēģināts panākt ilgtermiņa enerģētikas sektora novērtējumu attiecībā uz siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu.

## Projektu konkurss

Valsts pētījumu programmas "Enerģētika" atklātais projektu pieteikumu konkurss "Energoefektivitāte"

## Rezultāti

## Rezultāti

Origināli zinātniskie raksti, kas publicēti žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa

Ieva Pakere, Dace Lauka, Dagnija Blumberga *Estimation of Carbon Emission Reduction from Upgrading the DH Network to the 4th Generation. Multivariate Linear Regression Model Environmental and Climate Technologies* Vol.23 (2), pp. 64-73 <https://doi.org/10.2478/rtuect-2019-0055>

Marta Delle, Iveta Cīcisa, Valdis Vitolins, Dace Lauka, Dagnija Blumberga *Integration of Sun PV Electricity in Centralized Heating Systems Environmental and Climate Technologies* Vol.23 (2), pp. 245-259 <https://doi.org/10.2478/rtuect-2019-0093>

Ilze Polikarpova, Dace Lauka, Dagnija Blumberga, Edgars Vigants *Multi-Criteria Analysis to Select Renewable Energy Solution for District Heating System Environmental and Climate Technologies* Vol.23 (3), pp. 101-109 <https://doi.org/10.2478/rtuect-2019-0082>


Dagnija Blumberga, Raimonds Gulbis, Linda Ievina, Valdis Vitolins, Girts Vigants, Jevgenijs Selivanovs, Dzintars Jaunzems *Empirical Model of Cost Reduction in Local DH Systems. Low Temperature Approach Environmental and Climate Technologies* Vol.23 (3), pp. 190-201 <https://doi.org/10.2478/rtuect-2019-0089>

Ieva Pakere, Dagnija Blumberga *Solar power or solar heat: What will upraise the efficiency of district heating? Multi-criteria analyses approach Energy* Vol.198, art. no. 117291 <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117291>

Ieva Pakere, Dace Lauka, Kristiāna Dolge, Valdis Vitolins, Ilze Polikarpova, Stefan Holler, Dagnija Blumberga *Climate Index for District Heating System Environmental and Climate Technologies* Vol.24, no. 1, pp. 406-418 <https://doi.org/10.2478/rtuect-2020-0024>

Ieva Pakere, Dagnija Blumberga, Agris Kamenders, Valdis Vitolinš *Does district heating tariff motivate energy efficiency improvement?* Energy Reports "Volume 7, Supplement 4, Pages 410-418, ISSN 2352-4847" <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.087>

Ieva Pakere, Armands Gravelsins, Dace Lauka, Dagnija Blumberga *Estimating energy efficiency increase in national district heating network* Energy Reports "Volume 7, Supplement 4, Pages 401-409, ISSN 2352-4847" <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.08.088>


Oriģināli zinātniskie raksti, kas publicēti Web of Science vai SCOPUS datubāzēs iekļautajos žurnālos vai konferenču rakstu krājumos 

Vladimirs Kirsanovs, Dace Lauka, Ivars Veidenbergs, Dagnija Blumberga *Energy saving measures for a district heating company. Case study of Latvia* 2019 IEEE 60th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTU CON) – Proceeding INSPEC Accession Number: 19322709 <https://ieeexplore.ieee.org/document/8982310>

Krista Laktuka, Ieva Pakere, Dace Lauka, Dagnija Blumberga, Anna Volkova *Long-Term Policy Recommendations for Improving the Efficiency of Heating and Cooling Environmental and Climate Technologies* Vol.25 (1), pp. 392-404 <https://doi.org/10.2478/rtuct-2021-0029>

Promocijas darbi 

Ieva Pakere *Solar energy in low-temperature district heating* Zin. vadītājs: Dagnija Blumberga Rīgas Tehniskā universitāte" Rīga: [RTU], 2020. 165 lpp.


Maģistra darbi 

Raimonds Gulbis *Introduction of 4th generation heating systems. Do you need subsidies?* Zin. vadītājs: Dagnija Blumberga Rīgas Tehniskā universitāte

Ivonna Bērziņa *District cooling systems. Potential in Latvia* Zin. vadītājs: Ieva Pakere, Dace Lauka, Dagnija Blumberga Rīgas Tehniskā universitāte



Krista Laktuka *Long-term policy recommendations for improving the efficiency of heating and cooling by 2030 with a perspective until 2050* Zin. vadītājs: Ieva Pakere, Dace Lauka Rīgas Tehniskā universitāte

Abhil Keacherial Mohan *Energy efficiency measures in district heating companies* Zin. vadītājs: Vladimirs Kirsanovs Rīgas Tehniskā universitāte



Citi projekta rezultāti 

Ieva Pakere, Armands Gravelšins, Dace Lauka, Dagnija Blumberga *Will there be the waste heat and boiler house competition in Latvia? Assessment of industrial waste heat Smart Energy* Volume 3, 2021, 100023, ISSN 2666-9552" <https://doi.org/10.1016/j.segy.2021.100023>

Dagnija Blumberga, Jeļena Pubule *OGLEKĻA MAZIETILPĪGA CENTRALIZĒTĀS SILTUMAPGĀDES SISTĒMA* Latvijas Republikas Patentu valde Pieteikuma Nr. LVP2021000087

 Centralizētās siltumapgādes sistēmas attīstības potenciāla noteikšanas metodikas izstrāde un siltuma un aukstuma tirgus regulācijas režīma novērtējums, izmantojot sistēmdinamikas modeli 

 Priekšlikumu izstrāde tarifa līmeņatzīmes metodikas ieviešanai 

 Rekomendāciju izstrāde centralizētās siltumenerģijas ražošanas un pārvades jaudu palielināšanas izvērtēšanai   
<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/latvijas-siltumapgades-un-dzesesanas-sistemu-attistiba>