

OPTIMIZATION MODEL OF CHP POTENTIAL FOR PROVISION OF SUSTAINABLE ENERGY SUPPLY OF LATVIA

KOĢENERĀCIJAS POTENCIĀLA OPTIMIZĀCIJAS MODELIS LATVIJAS ILGTSPĒJĪGĀS ENERGOAPGĀDES NODOROŠINĀŠANAI

Darja Markova, Gatis Bažbauers
Rīgas Tehniskā Universitāte
Antra Kundziņa
Datacom Ltd.

In the work it is compared co-generation plants and separate heat and power production. Possible heat and power amounts are estimated with fuel amount used in Latvian towns district heating systems. Comparing separate heat and power production with produced in co-generation plants. It was evaluated possible emission reductions, emission impact on environment and CO₂ benefit on the CO₂ world market. The optimization model has been created for many scenarios on basis of influence of present and future national and EC legislation.

Darbā tiek novērtēts maksimāli iespējamais koģenerācijas potenciāls, pamatojoties uz Latvijas pilsētu centralizēto siltumapgādes sistēmu (CSA) kurināmā daudzumu, un šajās sistēmās pieejamo kurināmo. Koģenerācijas potenciāla novērtējums tiek veikts, lai noteiktu cik daudz primāro energoresursu ir iespējams ietaupīt, ja pilnībā izmanto valsts koģenerācijas iespējas, salīdzinot ar dalītu siltuma un elektrības ražošanas procesu. Darba mērķis ir noteikt ne tikai fizisko kurināmā ietaupījuma apjomu, kurš rodas koģenerācijas rezultātā, bet arī kvantitatīvi novērtēt ekonomisko ieguvumu, kurš tiek sasniegts, samazinot CO₂ un citu kaitīgo izmešu apjomu apkārtējā vidē. Pamatojoties uz atsevišķu CSA siltuma slodzēm un pieejamo kurināmo, tiek noteiktas ekonomiski piemērotākās koģenerācijas tehnoloģijas, to siltuma un elektroenerģijas izstrādes apjomi un kurināmā patēriņi. Balstoties uz Latvijas tautsaimniecības attīstību, Latvijas un ES likumdošanas prasību un koģenerācijas veicinošo pasākumu iespaidu tiek modelēti vairāki koģenerācijas attīstības scenāriji, kā arī noteikti optimālākie apstākļi koģenerācijas veiksmīgai attīstībai.

Referente: Darja Markova, RTU EEF
Adrese: Kronvalada bulvāris 1, Rīga, LV-1010
Tālr.: 7026508, 6894699
E-pasts: markova@one.lv