



# Siltumenerģijas izlietojums ēkās

TEKSTS ĒRIKS KRŪMIŅŠ, MG. SC. ING.

**M**ūs vienmēr vadījusi vēlme apkārtejo vidi un telpu veidot pēc iespējas moderni sakārtotu. Ēku būvniecība un renovācija, kas veikta, lai samazinātu enerģijas patēriņu, protams, ir pamatota un vajadzīga. Ir struktūras, kas definē mērķus un nosaka uzdevumus to sasniegšanai, un ir struktūras, kas tos isteno. Ir cilvēki, kas pēta un analizē šos procesus un rezultātus. Jebkurā procesā iespējamās nepilnības un kļūdas. Pētnieku uzdevumos ietilpst arī pieļauto kļūdu analīze un ieteikumi to novēršanai. Tiek veikti dažāda apjoma un nozīmes pētījumi, un šis raksts tapis, pamatojoties uz konkrēta pētījuma datu analīzi par siltumenerģijas patēriņu Rīgas pašvaldības ēkās, un pilnā mērā atspoguļo mūsu domāšanu un varēšanu būvniecībā vakar un šodien jeb tendences, kas pagaidām ir nemainīgas. Lai mainītu tendences, jāmaina domāšana un attieksme pret darbu, ko veicam.

2009. gada pavasarī radās vajadzība pēc datiem, kuri ļautu izstrādāt optimizācijas algoritmu siltumenerģijas patēriņam dažādām ēku grupām, kas ir Rīgas pilsētas pašvaldības īpašumā vai tiek iznomātas. Lai iegūtu interesējošos datus, tika izveidota aptaujas anketa. No Rīgas pilsētas pašvaldību struktūrvienībām tika saņemtas vairāk nekā 420 anketas. Visu to dati tika apkopoti, sistematizēti un apstrādāti. Ēkas atkarībā no funkcionalitātes tika sadalītas 12 grupās ar divām apakšgrupām: pirmā - nerenovētas ēkas, otrā - jaunbūvētas un renovētas. Tās tika iedalītas vēl divās daļās - ēkas ar

stikloto virsmu laukumu līdz 20% (ieskaitot) un vairāk nekā 20% fasāžu laukuma -, lai izvērtētu stikloto virsmu ietekmi uz energoresursu izlietojumu.

Analizējot iegūtos datus pa ēku grupām, interesantākie rezultāti un ar lielāko ticamības līmeni bija pirmsskolas izglītības iestāžu (turpmāk: pirmsskolas) un skolu ēkās. Kopā tika izanalizēti 143 pirmsskolas ēku dati, tajā skaitā 32 nerenovētas, 111 renovētas un jaunbūvētas ēkas, kā arī 158 skolu dati, tajā skaitā 56 nerenovētas, 102 renovētas un jaunbūvētas ēkas.

Pirmajā un otrajā tabulā nepārprotami redzams, ka parasto logu nomaīņa pret pakešu logiem nav devusi energoresursu izlietojuma ietaupījumu nevienā no apskatītajiem variantiem. Atcerēsimies mūsu ilūziju pirms neilga laika, ka pakešu logi būs brīnumdari, kas atrisinās ēkā gandrīz visas problēmas. Palūkosimies vēlreiz uz 1. un 2. tabulu un pajautāsim sev: vai vienmēr zinām visu par to, ko un kā gribam izdarīt, vai varam atļauties to, ko gribam sasniegt, un vai ir kāds, kas to spēj izdarīt kvalitatīvi?

Kā attaisnojums 1. un 2. tabulā, kā arī 1. attēlā redzamajam varētu būt hipotēze, ka tika renovētas sliktākās ēkas, bet man nav zināmi apstiprinoši fakti, ka tas tā ir, jo līdz šim nekur neesmu atradis šāda vai līdzīga pētījuma rezultātu publikāciju saistībā ar Latviju. Otrs fakts, kas liek šaubīties par attaisnojuma hipotēzes nepareizību, ir tas, ka renovēto un jaunbūvēto skolu ēku bija apmēram divas reizes vairāk, pirmsskolu - apmēram

tris reizes vairāk par nerenovēto ēku skaitu. Apsveicams, protams, ir fakts, ka ir pārliecinoša vēlme veikt uzlabojumus šo ēku grupās, bet kaut kādu ierobežojumu rezultātā nauda izlietota gandrīz pilnīgi pa tukšo un nav devusi nekādu jūtamu energoresursu vai finanšu līdzekļu ekonomiju. Ja, piemēram, sarēķinātu skolu ēku renovācijas rezultātā iegūto finansiālo efektu (ar nosacījumu, ka pirms renovācijas īpatnējais siltumenerģijas patēriņš bija 124 kWh/gadā), tad, rēķinot pēc tarifa 37,41 Ls/MWh, iegūstam, ka tas ir 146 066 Ls/gadā (renovēto ēku kopējais grīdu laukums pētījumu veikšanas laikā bija 557 780 m<sup>2</sup>) 102 skolu ēkām, nevērtējot būvniecības materiālu un darbu izmaksas, jeb vidēji 1432,02 Ls/gadā vienai skolas ēkai un apmēram 0,26 Ls/gadā uz vienu grīdas laukuma kvadrātmetru. Ja iegūto finansiālo efektu ir vēlēšanās izrēķināt uz vienu apkures mēnesi, tad katru 0,26 Ls/gadā varam izdalīt vēl ar 7. Man iznāk 3,71 santims. Daudz vai maz, ja renovācijas darbu izmaksas var rēķināt no apmēram 70 Ls/m<sup>2</sup>? Attaksāšanās laiku nerēķinu un neiesaku to darīt arī jums, jo ir fakti, kurus dažreiz labāk nekad neuzzināt.

Un vēl - kā 1. attēlā redzamo varētu komentēt saistībā ar Enerģētikas attīstības pamatnostādņu 2007.-2016. gadam mērķu sasniegšanu, kas vērsti uz enerģijas efektīvāku izmantošanu («sasniegt vidējo siltumenerģijas patēriņu līdz 2020. gadam 150 kWh/m<sup>2</sup>»)? Tas nav skaidrs, tāpat kā tas, kāpēc sākotnēji (pirms 1-2 gadiem) Ekonomikas ministrijas

