

## Renovācija nebeidzas ar būvdarbiem



Foto autors: Uldis Briedis, Diena

Renovētā Rīgas nama S.Eizenšteina ielā 49 iemītnieki tērē līdz pat trešdaļai mazāk siltuma, izmantojot individuālos siltummaksas skaitītājus, ar kuriem aprīkots katrs radiators.

### Enerģijas taupīšanas maksimālo efektu atjaunotā namā var panākt, ierīkojot patēriņa kontroles un regulēšanas iekārtas

Kāpēc maksāt par siltumu kaimiņa vietā, — retoriski vaicā energoefektivitātes eksperti, skaidrojot Dienai renovācijas darbu ieguvumu un svarīgumu. Nama atjaunošana taupīgākai enerģijas izmantošanai nenozīmē tikai būvdarbus, bet arī dažādu resursu lietošanas kontroles un sistēmu vadības ierīču uzstādīšanu, kuras gan automātiski, gan ar cilvēka līdzdalību palīdz samazināt ūdens, elektrības un siltuma patēriņu.

#### Piecas grupas

Pazīstamākās vadības ierīces ir radiatoru termoregulatori, siltuma un ūdens skaitītāji, kuriem gan ir dažādas "gudrības" pakāpes, un katrai nākamajai ir lielāks efekts. Būvniecības, enerģētikas un mājokļu valsts aģentūras (BEMVA) oficiālā renovācijas darbu shēma paredz piecas energoefektivitātes pasākumu grupas, kas saistītas ar dažādām ēkas daļām un ekspluatāciju: ēkas norobežojošo konstrukciju atjaunošana, ēkas vadības un kontroles iekārtu ierīkošana, ventilācijas sistēmas atjaunošana vai uzstādīšana, inženierkomunikāciju — apkures, ventilācijas, karstā ūdens sistēmu — modernizēšana un regulēšanas ieviešana, kā arī elektroiekārtu atjaunināšana un taupīga izmantošana.

Šis dalījums pamatots uz enerģijas patēriņa datiem dzīvojamās ēkās Latvijā, kas iegūti vairākās aptaujās, proti — māju apkurei veltīti 60—80% enerģijas resursiem tērēto līdzekļu, siltā ūdens izmantošanai — 15—25%, elektroenerģijai koplietošanas telpās — 1—2%.

Energoefektivitātes eksperts Vilis Krūmiņš no Pilsētmaiju institūta Urban Art piebilst, ka saskaņā ar citu Eiropas valstu pieredzi šie darbi turpmāk būtu jāpapildina ar starpstāvu skaņas izolācijas slāņa izbūvi soļu un citu triecienskaņas trokšņu aizsardzībai, liftu, papildu balkonu un terašu izbūvi, kā arī sakaru tīklu, ieskaitot skaitītāju, ūdens un apkures temperatūras nolasīšanas sistēmu renovāciju.

#### Jākontrolē individuāli

Pēc V.Krūmiņa novērotā, ar vislielāko siltuma zudumu risku ir kāpņu telpas ar atbilstīgo jumta daļu, sienas paneļu saskares vietām, logiem, durvīm, apkures radiatoriem, tāpēc pakāpeniskas renovācijas gadījumā tās jāsilina pirmās. Urban Art dati liecina, ka viena maza dzīvokļa maksājums par kāpņu telpas atbilstīgās daļas apkuri var būt lielāks nekā maksājums par paša dzīvokļa apkuri.

Lielāko ietaupījumu dod individuāla resursu uzskaitē, kas liek katram iedzīvotājam apzināties paša patēriņu un samazināt izmaksas. Siltuma uzskaitē Latvijā tiek izmantotas dažādas ierīces — Urban Art jaunajos mājokļu objektos iedzīvotāji var internetā tiešsaistes režīmā kontrolēt savu dzīvokļa siltuma patēriņu, līdzīgu sistēmu savās mājās ieviesis dzīvokļu īpašnieku kooperatīvs Pavadonis, par ko Diena rakstījusi iepriekš.

Tirgū pieejami arī Eiropas valstīs izgatavoti individuāli siltuma skaitītāji, ko izmanto mājās ar cilpas apkures sistēmu, un siltuma maksas sadalītāji, ko pierīko katram radiatoram mājās ar stāvvadu apkures sistēmu. Šo produktu pārdevēja SIA MESA Latvija pārstāvis Mārtiņš Donga skaidro, ka vislielāko siltumenerģijas patēriņa samazinājumu 20—30% šīs iekārtas dod tieši renovētajās daudzdzīvokļu mājās. Tas izskaidrojams ar to, ka iedzīvotājiem nosūtītajos rēķinos precīzi uzrādīta katra dzīvokļa radiatora siltuma patēriņš, kas ļauj apsvērt un precīzāk regulēt vajadzīgo daudzumu ikdienā.

MESA siltuma skaitītāji tiek pierīkoti katram radiatoram un ar radioiekārtas palīdzību noraida datus monitoringa kontrolētājam. Tie tiek apkopoti īpašā datorprogrammā, kas sagatavo sīki individuālu rēķinu katra dzīvokļa saimniekam, liekot norēķināties tikai par paša patērēto siltumenerģiju. Savukārt mājas apsaimniekotājam ļauj konstatēt iespējamo pārtēriņu vai avārijas situāciju kopējā nama siltumapgādes sistēmā.

### Iekļauj atjaunojamos

"Ieguvumiem vēl jāpieskaita komforta nodrošināšana telpās, kurās pirms renovācijas ziemas apstākļos komforts nebija pietiekams," skaidro V.Krūmiņš, "tieši uz komforta nodrošināšanu attiecas darbi, kuru rezultātā iegūtais procentuālais ieguvums ir neliels."

Eiropas valstīs energoefektivitātes pasākumi notiek, iekļaujot arī atjaunojamos resursus, rāda Dienas apkopotā informācija. Lielbritānijā, Vācijā, Dānijā, Čehijā, Zviedrijā, Somijā valsts atbalsta Saules kolektoru vai bateriju, kā arī siltumsūkņu uzstādīšanu. Šo pasākumu kopējais enerģijas ietaupījums var sasniegt pat 80%, liecina V.Krūmiņa dati.

Eksperts uzsver, ka Vācijā par tikpat nozīmīgiem kā enerģijas ietaupījums uzskata renovācijas devumu nekustamā īpašuma vērtībā un ilgmūžībā, proti — izturīgāka fasādes apdare ar krāsojuma noturību 20 gadu garumā, izturīgākas ārdurvis un kāpņu telpas apdare, jauni lifti un radiatori. Renovācijas gaitā Vācijā ēkas papildina arī ar piekārtiem balkoniem un ārējiem liftiem, kas ne tikai palielina ērtības, bet ir arī saistoši dizaina elementi.

Kā rāda Vācijā renovēto ēku monitorings, tehnoloģisko sistēmu uzlabošana ēkās ir ar lielu efektu. Piemēram, ekonomisku ventilācijas iekārtu uzstādīšana dod enerģijas ietaupījumu 5—25%, turklāt — jo vairāk ir mājokļa iemītnieku, jo tas ir izdevīgāk. Kopējais enerģijas ietaupījums daudzdzīvokļu mājai te var pārsniegt pat 70%. Savukārt ekonomiskāku apkures vai dzesēšanas iekārtu uzstādīšana var dot enerģijas ietaupījumu virs 75%.

Renovācijas ieguvumi	
I Sienu, jumta, pagraba siltināšana; ārdurvju blīvēšana vai maiņa; logu maiņa. <b>Ietaupījums 2—70%.</b> Jāierīko individuāla vai kolektīva telpu temperatūras regulēšana.	
II Siltumnesēja temperatūras un plūsmas kontrole un regulēšana; enerģijas patēriņa mērīšana; termoregulatoru un radiatoru atstarotāju uzstādīšana. <b>Ietaupījums līdz 35%.</b> Jāizmanto temperatūras diennakts režīms.	
III Logu un durvju blīvēšana; logu remonts vai maiņa; lodžiju iestiklošana; ventilācijas uzstādīšana. Ietaupījums 2—13%. Jāierīko individuāla vai kolektīva telpu temperatūras regulēšana.	
IV Cauruļvadu, vārstu un armatūras siltumizolācija; siltummezgla un ūdens cirkulācijas sūkņa uzstādīšana; apkures sistēmas balansēšana; temperatūras samazināšana naktī. <b>Ietaupījums 5—30%.</b> Jāuzstāda individuāla enerģijas uzskaites sistēma.	
V Veco elektroiekārtu maiņa un taupīga lietošana; cirkulācijas sūkņa ātruma regulēšana. <b>Ietaupījums līdz 10%.</b> Sūkņa ātruma regulators jāaprīko ar laika releju.	
Avots: BEMVA	
Enerģijas ietaupījums	
Sānu sienu siltināšana 32%	Bēniņu siltināšana 4,2%
Logu maiņa 14%	Pagraba siltināšana 0,8%
Gala sienu siltināšana 5%	
Ventilācijas pārbūve 4,5%	Dati: Vilis Krūmiņš, Urban Art