

WP 4 Energy Supply

Izstrādāts Interreg IVB programmas starptautiskā projekta „Energoeffektīva un sabalansēta pilsētas plānošana (*UrbEnergy*)” ietvaros iepirkums “Izglītojošu semināru un lekciju organizēšana par ēku renovāciju un komforta līmeni dzīvokļos dzīvokļu īpašnieku biedrību vadītājiem, grāmatvežiem, ekspertiem” Identifikācijas Nr. SIA RPB 2009/31

Semināri daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem Juglā

(Seminars for multi-apartment building inhabitants of Jugla)

Atskaite par periodu no 2010.03.01 līdz 2010.06.30

(Report on period of 2010.03.01 till 2010.06.30)

2010.g. jūlijs
July 2010,

Pasūtītājs: SIA “Rīgas Pilsētbūvnieks”
Izpildītājs: SIA “COWI Latvia”

Rīgas dome
Riga City Council



Table of Contents

Semināru organizēšanas process, rezultāti, secinājumi.....	3
Informatīvie izdales materiāli	5
Kā gatavot pieteikumu mājas renovācijai 2010.gadā?	5
Ar ko jāsāk, ja esam izšķīrušies par mājas renovāciju.....	5
Mājas renovācijas uzsākšana	6
Energoefektivitātes pasākumi dzīvojamajās ēkās	7
1.1. Organizatoriskā shēma	7
1.2. Energoaudits.....	8
1.3. Energoefektivitātes pasākumu klasifikācija.....	8
Realizētie pasākumi daudzdzīvokļu ēkās Latvijā, piemēru analīze	11
Dzīvokļu īpašnieku pienākumi, atbildība.....	12
Kā iedzīvotājiem sagatavoties mājas renovācijas uzsākšanai	13
Renovācijas piemēri	16
Papildus materiāli.....	18
Summary.....	18
Imprint	20

Semināru organizēšanas process, rezultāti, secinājumi

Apkaimē Jugla ir apmēram divi simti daudzdzīvokļu ēku, kam nepieciešama steidzama renovācija. Dzīvokļi šajās ēkās ir privatizēti, tāpēc lēmumu par ēkas renovāciju jāpieņem dzīvokļu īpašniekiem. Tomēr, iedzīvotāju aktivitāte ir zema un ir nepieciešams motivēt iedzīvotājus uzsākt ēku renovācijas procesu.

Šobrīd pastāv atbalsta programma, kas sedz pusi no renovācijas izdevumiem: energo audita un tehniskā projekta izstrādi un renovācijas būvniecības darbus (LR MK noteikumi Nr.138). Arī atbalsta programma, kas sedz energoaudita un renovācijas tehniskā projekta izstrādes izdevumus 80% apmērā bija pieejama līdz 2010.gada aprīļa beigām.

Mērķis: semināru mērķis bija iedzīvotājiem detalizēti izskaidrot renovācijas ieguvumus, nepieciešamos renovācijas pasākumus konkrētām ēkām, iespējas piesaistīt līdzfinansējumu un izskaidrot citus praktiskus jautājumus, kas saistīti ar ēku renovāciju.

Rezultāts: sadarbībā ar pašvaldības apsaimniekošanas uzņēmumu RP SIA "Juglas nami" tika noorganizēti 13 semināri 13 daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem 2010.gada martā un aprīlī, kopumā 249 apmeklētājiem. Katrs seminārs tika organizēts konkrētai daudzdzīvokļu ēkai, semināru datumi, ēku adreses un apmeklējums redzams Tabulā 1.

Tabula 1, (Table 1)

Noorganizētie semināri RP SIA "Juglas nami" apsaimniekoto daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem
(The seminars held for inhabitants of multi-apartment buildings managed by RP SIA "Juglas nami")

Datums (Date)	Ēkas adrese (Address of the building)	Dalībnieku skaits (Number of attendants)	Rezultāts (The result)	Ēkas apraksts (Description of the building)			
				Stāvu skaits (Number of floors)	Dzīvokļu skaits (Number of apartments)	Gads (Year)	Apsaimniekotājs (Manager)
03.03	Ezermalas iela 2 k2	34	Renovācija iedzīvotājus interesē (Inhabitants are interested in renovation)				RP SIA „Juglas nami“
10.03	Brīvības gatve 407a	3		5	10	1969	
11.03	Silciema iela 13 k3	11		5	80	1962	
15.03	Brīvības gatve 282	60					
17.03	Auduma iela 35	27		5	55	1966	
18.03	Baltezera iela 4	11		5	85	1966	
22.03	Brīvības iela 278	12					
24.03	Baltezera iela 7	27	Ēka varētu tikt renovēta (Building possibly could be renovated)	5	55	1960	
25.03	Silciema iela 5	10	Renovācija iedzīvotājus interesē (Inhabitants are interested in renovation)	5	80	1962	
21.04	Malienas iela 76	17		5	80	1966	
22.04	Brīvības iela 411	14		5	83	1967	
28.04	Veldres iela 1	7		5	80	1964	
29.04	Malienas iela 78	16		5	80	1966	

Ēkas Baltezera ielā 7 vairāk nekā puse iedzīvotāju semināra un tālāko informēšanas aktivitāšu rezultātā vēlas uzsākt ēkas renovācijas procesu, vispirms piesakoties valsts

atbalsta programmai energoaudita un tehniskā renovācijas projekta izstrādei. Diemžēl, pieejamais finansējums šajā programmā beidzās. Savukārt Rīgas domes uzsāktais namu apsaimniekotāju apvienošanas process pilnībā apstādināja uzsāktos projektus, jo liedz iespēju RP SIA „Juglas nami” iesaistīties renovācijas darbu organizēšanā.

Problēmas: diemžēl, visas ēkas Baltezera ielā 7 iedzīvotāju aktivitātes šobrīd ir atliktas sekojošu divu iemeslu dēļ:

- programmā energoauditā un tehniskā projekta sagatavošanas atbalstam beidzies finansējums;
- apsaimniekotājs RP SIA “Juglas nami” nevar uzņemties ēkas renovācijas organizēšanu, jo līdzīgi kā citi pašvaldības apsaimniekošanas uzņēmumi Rīgā šobrīd atrodas reorganizācijas procesā. Šobrīd uzsāktie projekti ir atlikti līdz brīdim, kad RP SIA „Juglas nami” vai to tiesību pārmantotājs saņems atļauju vai rīkojumu iesaistīties energoefektīvas renovācijas procesos, jo bez šādas institūcijas līdzdalības nav iespējams nodrošināt kvalitatīvu finansējuma piesaisti.

Var secināt, ka iedzīvotāju interese par ēku energoefektivitāti ir zema, semināru apmeklējums, neskatoties uz laicīgo izziņošanu, bija zem 50%. Semināru organizēšanas process parādīja, ka dzīvokļu īpašnieku iesaistīšana lēmumu pieņemšanā un sava īpašuma apsaimniekošanā prasa pielikt lielas pūles sapulču organizēšanā.

Pēc semināriem ir kļuvis skaidrs, ka lai varētu pieņemt pozitīvu lēmumu par ēkas renovāciju, dzīvokļu īpašnieki vispirms vēlas būt labi informēti par ēkas tehnisko stāvokli (energoaudits) un pirms balsojuma par ēkas renovāciju viņi vēlas arī gatavu, izstrādātu renovācijas tehnisko projektu. Kad dzīvokļu īpašniekiem ir izstrādāts energoaudits un tehniskais projekts viņi ir gatavi nobalsot par ēkas renovāciju un pieteikties 50% renovācijas atbalsta programmai. Šī programma sedz arī energoaudita un tehniskā projekta izstrādes izmaksas, bet tikai kā daļu no ēkas renovācijas. Bez sagatavota energoaudita un tehniskā projekta pozitīvu balsojumu par renovāciju iedzīvotāju sapulcē gūt ir praktiski neiespējami. Šeit rodas problēma, kad iedzīvotāji nepiesakās 50% līdzfinansējumam ēkas renovācijai, jo nav gatavi par to nobalsot pirms energoaudita un tehniskā projekta izstrādes, bet arī nav gatavi visas tehniskās dokumentācijas sagatavošanas izmaksas segt paši (kā ēkas Baltezera ielā 7 piemērā). Tādējādi, atbalsta programma tikai energoaudita un tehniskā projekta izstrādes līdzfinansēšanai ir izšķiroša.

Iespējamie risinājumi: lai veicinātu daudzdzīvokļu ēku renovāciju Juglā un arī citās Rīgas apkaimēs, būtu nepieciešams:

- padarīt pieejamu atbalsta programmu tikai energoaudita un tehniskā projekta izstrādes līdzfinansēšanai;
- Rīgas Domei būtu jāpieņem lēmums, ka visiem pašvaldības ēku apsaimniekošanas uzņēmumiem ir pienākums organizēt ēku renovāciju, ja ēku iedzīvotāji to vēlas;
- veiksmīga renovācijas procesa nodrošināšanai jāizstrādā un jāievieš konsekventa renovācijas organizēšanas shēma Energoefektīvas renovācijas procesa uzsākšanai Rīgas daudzdzīvokļu mājās ir nepieciešams izstrādāt vienotu rīcības plānu-koncepciju, kurā skaidri tiktu norādīts kā tā veicama, kādas institūcijas šajā procesā ir iesaistītas un par ko katra no tām ir atbildīga.

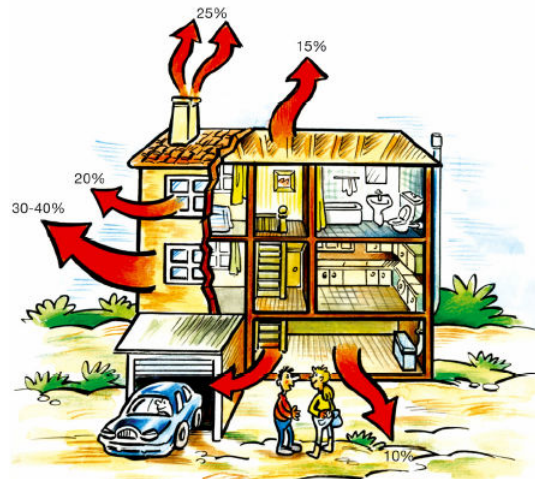
Šobrīd Rīgas Dome strādā pie pašvaldības energoservisa uzņēmuma izveides. Nākošie semināri daudzdzīvokļu ēku iedzīvotājiem tiks organizēti 2010.gada rudenī, kad būs pieejama jaunākā informācija par Rīgas Domes politiskajiem lēmumiem un plāniem.

Informatīvie izdales materiāli

Kā gatavot pieteikumu mājas renovācijai 2010.gadā?

Saņemot ikmēneša komunālos rēķinus, secinām - atkal jāmaksā ļoti daudz! Vislielākā maksājuma pozīcija rēķinā ir par patērēto siltumu. Taču esam jau dzirdējuši, ka dažās mājās Rīgā maksājumi par siltumu ir mazi, vairākkārt zemāki par rēķiniem, ko saņemam mēs. **Kāpēc tā?**

Mūsu dzīvojamās mājas, kas celtas pēckara periodā (1950 - 1990.g.), ir ar zemu siltuma noturību - siltums aukstā laikā intensīvi aizplūst caur neblīviem logiem un durvīm, plānajām sienām, nesiltinātu bēniņu un jumta pārsegumu, sliktu pagraba pārseguma siltumizolāciju, u.c. Kopā ar siltumu nelietderīgi aizplūst no ģimenes budžeta mūsu ikmēneša lieli maksājumi par reālo siltuma patēriņu dzīvokļa apkurei. Privatizējot dzīvokļus, esam kļuvuši kopā ar kaimiņiem par saimniekiem savai dzīvojamai mājai - tātad kaut ko mainīt vai uzlabot varam tikai mēs paši.



Lai panāktu gan mazāku siltuma rēķinu un vienlaikus savestu kārtībā savu īpašumu - māju, kas ekspluatācijā esot bez rūpīgas kopšanas jau vairāk kā 30 gadus, strauji nolietojas, **iespēja ir tikai viena - kompleksa mājas renovācija ar ārējo konstrukciju siltināšanu.** To uzskatāmi parāda tās mājas, kas jau šo darbu ir veikušas, kas vizuāli pilsētā izskatās sakoptas un pievilcīgas, ar apmierinātiem iedzīvotājiem, kuri veiksmīgi ir atrisinājuši savas problēmas. Jā, arī pēdējā laikā renovēto māju iedzīvotāji maksā tikpat lielus rēķinus, kā mēs. Taču viņu maksājumi nav nelietderīgi - intensīvai ārgaisa sildīšanai ar no ēkas aizplūstošo siltumu. Viņu maksājumi ir investīcija savā īpašumā, gan paaugstinot savu komfortu, gan ievērojami paaugstinot sava sakārtotā īpašuma tirgus vērtību.

Svarīgi saprast, ka ēkas kompleksas renovācijas gadījumā lielāki maksājumi par šobrīd esošajiem neveidojas - sasniegtais siltuma ietaupījums noteiktā laikā (apmēram 10-15 gados) ļauj apmaksāt visus izdevumus, kas saistīti ar ēkas renovāciju!

Ar ko jāsāk, ja esam izšķīrušies par mājas renovāciju

Par renovāciju izšķirties varam, ja esam izveidojuši dzīvokļu īpašnieku biedrību un pārņēmuši māju savā valdījumā. **Pirmais solis ir mājas energoaudits** - tas dos gan mājas pašreizējo energopatēriņa novērtējumu (kopā apkurei un karstā ūdens apgādei vidēji Rīgā ir 213 kWh/m² gadā), gan noteiks, kādi darbi ir veicami mājas renovācijā un siltumnoturības palielināšanai, lai sasniegtu zemu (apkurei 40-60 kWh/m² gadā) siltuma patēriņu. Dos novērtējumu arī renovācijas darbu izmaksām. Energoaudita, ko veic sertificēti energoauditori, kas iekļauti Ekonomikas ministrijas uzturētā energoauditoru reģistrā (sk. <http://www.em.gov.lv/em/2nd/?cat=22649>) izmaksas nepārsniedz ap 350-400 Ls vienai mājai.

Lai pirms renovācijas darbu veikšanas apzinātu mājas konstrukcijas elementu defektus un varētu paredzēt to novēršanu, mājai veicama **tehniskā apsekošana**. Tehniskās apsekošanas izmaksas nepārsniedz 400 Ls.

Tehniskā projekta izstrādes izmaksas renovācijai, kas paredz arī visu būvdarbu saskaņošanu un izmaksu precizēšanu, nepārsniedz 1500 - 2500 Ls.

Minēto trīs darbu veikšanai kopš 2009.g. un 2010. gadā darbojas **valsts atbalsta programma**, kuras līdzfinansējumu 80% apmērā var saņemt, atbilstoši Ministru kabineta (MK) 05.08.2008. noteikumiem Nr.59 „Noteikumi par valsts budžeta līdzfinansējuma apmēru un tā piešķiršanas kārtību energoefektivitātes pasākumiem dzīvojamās mājās” (skatīt . http://www.rea.riga.lv/LV/tiesiskais_regulejums.html).

Konsultācijas par šo atbalsta programmu var saņemt pie Ekonomikas ministrijas (EM) Būvniecības un mājokļu politikas Mājokļu politikas nodaļas vecākās referentes Kristīnes Fominas, tel. 67013148, e-pasts: kristine.fomina@em.gov.lv.



Lai pieteiktos līdzfinansējumam, nepieciešams noformēt dzīvokļu īpašnieku pilnvarojumu kopsapulcē to izvēlētai personai veikt konkrētos darbus. Pilnvarojumu var saņemt gan kāds no mājas iedzīvotājiem, gan pieaicināta persona, tostarp apsaimniekotājs. Pilnvarojumu noformē ar vairāk kā 50% dzīvokļu īpašnieku parakstiem. Pilnvarotā persona iesniedz pieteikumu EM atbilstoši MK noteikumiem. Pieteikumu iesniegšana ir iespējama jebkurā laikā līdz brīdim, kamēr valsts atbalsta programmā pietiek līdzekļu. Kad saņemts lēmums par iesnieguma pieņemšanu, pilnvarotā persona izvēlas minēto darbu izpildītājus un nodrošina darbu izpildi un to apmaksu, pēc tam griežas EM, lai saņemtu 80% līdzfinansējuma atmaksu.

Lai pieteiktos līdzfinansējumam, nepieciešams noformēt dzīvokļu īpašnieku pilnvarojumu kopsapulcē to izvēlētai personai veikt konkrētos darbus. Pilnvarojumu var saņemt gan kāds no mājas iedzīvotājiem, gan pieaicināta persona, tostarp apsaimniekotājs. Pilnvarojumu noformē ar vairāk kā 50% dzīvokļu īpašnieku parakstiem. Pilnvarotā persona iesniedz pieteikumu EM atbilstoši MK noteikumiem. Pieteikumu iesniegšana ir iespējama jebkurā laikā līdz brīdim, kamēr valsts atbalsta programmā pietiek līdzekļu. Kad saņemts lēmums par iesnieguma pieņemšanu, pilnvarotā persona izvēlas minēto darbu izpildītājus un nodrošina darbu izpildi un to apmaksu, pēc tam griežas EM, lai saņemtu 80% līdzfinansējuma atmaksu.

Mājas renovācijas uzsākšana

Iepriekš sagatavotie dokumenti ir pietiekami, lai iesniegtu renovācijas pieteikumu EM Būvniecības, enerģētikas un mājokļu aģentūrā (BEMA) Mucenieku ielā 3 līdzfinansējuma saņemšanai no **Eiropas struktūrfondi**em. Līdzfinansējuma apjoms - 50-60% no kopējām renovācijas attiecināmām izmaksām. Pie attiecināmām izmaksām pieskaita būvuzraudzību, ēkas ārējo konstrukciju siltināšanu un nomaiņu, pagraba pārseguma siltināšanu, kāpņu telpu remontu (ja tajā tiek veikti energoefektivitātes uzlabošanas darbi), siltumapgādes sistēmas renovāciju, ventilācijas sistēmas renovāciju vai rekonstrukciju, ēkas strukturālo daļu atjaunošanu (ja tas ir iekļauts energoauditā), citi renovācijas darbi, kas iekļauti energoauditā. Iesniegumus jā sagatavo pēc ERAF aktivitātes „Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi”, 10.02.2009. MK noteikumiem Nr.138 (sk. http://www.rea.riga.lv/LV/tiesiskais_regulejums.html). Konsultācijas nodrošina BEMA vecākā konsultante Signe Kajaka, tel. 67041956, e-pasts: signe.kajaka@bema.gov.lv.



Pieteikumu iesniegšana ir iespējama jebkurā laikā līdz brīdim, kamēr struktūrfondu programmā pietiek līdzekļu. Vidējās renovācijas izmaksas 2010.g. sākumā - 30-50 Ls uz kvadrātmetru dzīvojamās platības. Varam savu dzīvokļa īpašnieka līdzfinansējuma daļu

iemaksāt uzreiz - tad nebūs jāmaksā kredīta procenti (kredīta saņemšanai neko iekļāt nevajag) un uzreiz būs jūtami zemāki ikmēneša komunālie maksājumi.

Uzmanību! Izmantosim iespējas savas mājas renovācijai, kamēr ir zemas celtniecības izmaksas un liels valsts un struktūrfondu līdzfinansējums. Tas nebūs ilgi.

Informācijas lapu sagatavojusi RPA „Rīgas enerģētikas aģentūra” tel. 67012350,
www.rea.riga.lv

Energoefektivitātes pasākumi dzīvojamajās ēkās

1.1. Organizatoriskā shēma

Lai samazinātu enerģijas patēriņu ēkā, ir nepieciešams saprast, kādi siltuma zudumi ir jākompensē, kāpēc tie ir radušies un kādi energoefektivitātes pasākumi ir jāveic. Tā kā katra māja ir unikāla, tad arī energoefektivitātes pasākumi katrai ēkai būs atšķirīgi. Atšķiras arī organizācijas, kuras būs iesaistītas to veikšanai. Tomēr šādu pasākumu realizācijas shēma neatšķiras.

Ēkas īpašnieks vai iedzīvotāji nolemj uzsākt objekta rekonstrukciju un deleģē ēkas iedzīvotāju pārstāvi (turpmāk tekstā - pasūtītāju) rīkot cenu aptauju un noslēgt līgumu par energoaudita veikšanu.

Energoauditori (neatkarīgi konsultanti ar attiecīgām zināšanām) izstrādā koncepciju, analizējot alternatīvas, un biznesa plānu, lai pasūtītājs saņemtu kredītu. Energoauditori izstrādā konkursu dokumentāciju vai veic tās ekspertīzi. Neatkarīgu konsultantu (nevis iekārtu piegādātāju) pakalpojumi ir obligāts veiksmes priekšnosacījums.

Ēkas īpašnieks vai iedzīvotāji organizē ēkas iedzīvotāju sapulci, kurā nolemj ņemt kredītu, izvēloties energoefektivitātes pasākumus no energoaudita atskaites.

Ēkas īpašnieks vai iedzīvotāji vērsas bankās, iesniedz biznesa plānu un meklē kredītu ar vislabākajiem nosacījumiem.

Ēkas īpašnieks vai iedzīvotāji izsludina konkursus būvniecībai un raugās, lai konkursa noteikumos tiek iekļauti arī kvalitātes un energoefektivitātes jautājumi.

Projektētāji izstrādā projektu, ja tas ir nepieciešams.

Materiālu un iekārtu piegādātāji piedalās cenu aptaujā vai konkursā par materiālu vai iekārtu piegādi. Cenu aptauju rīko pasūtītājs. Uzvarētāju noteikšanā vajadzētu pieaicināt energoauditorus.

Materiālu un iekārtu piegādātāji, kuri ir uzvarējuši konkursā, piegādā iekārtas, garantējot augstu kvalitāti.

Būvniecības firmas piedalās cenu aptaujā vai konkursā par materiālu vai iekārtu uzstādīšanu (montāžu). Cenu aptauju rīko pasūtītājs. Uzvarētāju noteikšanā vajadzētu pieaicināt energoauditorus.

Būvniecības firmas, savukārt, izpilda energoauditoru, arī projektētāju, iecerēto.

Energoauditori vai projektētāji konsultanti veic projekta īstenošanas pārraudzību.

Energoauditori veic ēkas energopatēriņa monitoringu, vācot datus par enerģijas patēriņu un iesakot tālākos uzlabojumus.

1.2. Energoaudits

Energoefektivitātes pasākumus nedrīkst īstenot haotiski. Tie jāsāk ar ēkas energoauditu, kas ir jāuzskata par energoefektivitātes pasākumu īstenošanas pirmo soli.

Energoaudits ir sistemātiska procedūra, kuras mērķi ir:

- iegūt pareizu informāciju par esošo enerģijas patēriņu ēkā un noteikt faktorus, kas ietekmē šo patēriņu;
- noteikt un salīdzināt ekonomiski izdevīgākos energoefektivitātes pasākumus.

Energoauditu nepieciešams veikt katru vai katru otro gadu, lai koriģētu datus energopasē un noskaidrotu, kādi darbi veicami atbilstoši jau padarītajam.

Energoauditu vajadzētu veikt energoauditoram ar augstāko tehnisko izglītību enerģētikas vai mehānikas inženierzinātnēs un pieredzi šajā nozarē. Ēkas īpašnieks var pajautāt, vai energoauditoram ir profesionālās civiltiesiskā atbildības apdrošināšana un kāda ir summa, par kuru viņa darbība ir apdrošināta. No ēkas īpašnieka viedokļa, šī apdrošināšana ir vēlama, jo viņš var saņemt kompensāciju gadījumā, ja energoauditors ir pieļāvis kļūdu savā darbā un tas vēlāk rada nevēlamas sekas ēkas īpašniekam.

Ēkas energoaudita izmaksas var svārstīties lielā diapazonā atkarībā no audita sarežģītības pakāpes, taču vidējās izmaksas par vienas daudzdzīvokļu ēkas standarta energoauditu (energoaudita laikā netiek veikti speciāli mērījumi, piemēram, ēkas spiediena tests) var būt robežās no 200 līdz 400 latiem.

1.3. Energoefektivitātes pasākumu klasifikācija

Vispārinot energoefektivitātes pasākumus ēkās, tos var iedalīt vairākās grupās pēc vienojošām pazīmēm. Balstoties uz Dānijas un citu valstu speciālistu pieredzi, energoefektivitātes pasākumus var iedalīt sešās grupās.

Lai varētu sasniegt plānoto enerģijas patēriņa samazinājumu, visbiežāk ir jākombinē dažādu grupu pasākumi, piemēram, I grupas pasākumiem nebūs nozīmes, ja vienlaicīgi netiks veikti K grupas.

Dažus no energoefektivitātes pasākumiem iedzīvotājiem ir iespēja īstenot tikai ēkas līmenī, bet dažus - tikai dzīvoklī. To realizācijai nepieciešamo ieguldījumu diapazons var būt ļoti plašs: dažreiz izdevumi ir nelieli, bet citos gadījumos nepieciešamas lielas investīcijas.

Energoefektivitātes pasākumu klasifikators

E - ēkas norobežojošās konstrukcijas - energoefektivitātes pasākumi, kas ļauj samazināt enerģijas patēriņu, veicot ēkas norobežojošo konstrukciju (ārsienu, jumta/bēniņu, pagraba pārseguma) siltināšanu;

K - vadība un kontrole - energoefektivitātes pasākumi, kas ļauj samazināt enerģijas patēriņu, veicot telpu temperatūras kontroli un regulēšanu;

V - ventilācija - energoefektivitātes pasākumi, kas ļauj samazināt enerģijas patēriņu, samazinot āra gaisa infiltrācijas apjomus līdz normatīvos noteiktai gaisa apmaiņas kārtai;

I - inženierkomunikācijas - energoefektivitātes pasākumi, kas ļauj samazināt enerģijas patēriņu, veicot pasākumus inženierkomunikāciju sistēmās (apkures, ventilācijas, karstā ūdens sistēmas);

A - apgaismojums - energoefektivitātes pasākumi ļauj samazināt enerģijas patēriņu apgaismojuma sistēmās;

EL - elektroiekārtas - energoefektivitātes pasākumi, kas ļauj samazināt enerģijas patēriņu, izmantojot elektroiekārtas (sūkņus, veļas mašīnas, TV, ledusskapjus utt.).

Ietaupījumi, īstenojot energoefektivitātes pasākumus

N.p.k.	Energoefektivitātes pasākumi	Siltuma zudumu samazinājums, %
1.	Bēniņu izolēšana	3...7
2.	Ārsienu izolēšana	9 ...13
3.	Logu blīvēšana	4 ... 8
4.	Logu atjaunošana	5 ... 9
5.	Jaunu logu uzstādīšana	0 ... 2
6.	Pagraba pārseguma izolēšana	3 ... 7
7.	Kāpņu telpas atjaunošana	0,5... 2

Energoefektivitātes pasākumi ēkās

Vispārinot energoefektivitātes pasākumus ēkās, zemāk dots to uzskaitījums alfabētiskā secībā.

1. Apkures sistēmas rekonstrukcija

Šī pasākuma mērķis ir iekonomēt līdzekļus apkurei un paaugstināt komfortu. Jāatceras, ka tikai viena apkures sistēmas elementa, piemēram, cauruļvadu, nomaiņa viena pati var arī nesamazināt apkures izdevumus (dažreiz tie pat varētu pieaugt kredīta atmaksas dēļ).

2. Bēniņu siltināšana

Bēniņu siltināšana ir viens no efektīvākajiem siltuma taupības pasākumiem, kurš diezgan ātri atpelnā ieguldītās investīcijas. Visbiežāk praksē uz bēniņu grīdas tiek uzklāta siltumizolācija.

3. Pagrabu siltināšana

Šo pasākumu varētu sadalīt divos etapos.

- Lai mazinātu siltuma zudumus caur pirmā stāva grīdu, nepieciešams siltināt pagraba griestus, uzklājot tiem izolācijas slāni.
- Lai mazinātu siltuma zudumus caur pagraba ārējām sienām, ir jāveic pagraba ārsienu siltināšana. Parasti tas tiek veikts, uzklājot siltuma izolācijas materiālu, kurš tiek pārklāts ar gofrētām plāksnēm. Pēdējās nepieciešamas ne tikai, lai aizsargātu siltuma izolācijas slāni, bet arī lai ēka iegūtu acij tīkamāku izskatu. Pirms siltināšanas darbu sākšanas speciālistiem jāizvērtē, vai nepieciešama arī izolācija zem zemes, lai neveidotos siltuma tilti.

4. Ēkas ārsienu siltināšana Šis pasākums ne tikai mazina siltuma zudumus caur ār sienām, bet arī novērš ār sienu caursalšanu, pelējuma veidošanos un palielina iekšējo sienu virsmu temperatūru. Parasti tiek īstenota ār sienu izolēšana. Tomēr īpašos gadījumos tiek veikta iekšējo sienu izolēšana. Tas tiek īstenots vecām ēkām, kurām obligāti ir jā saglabā oriģinālās fasādes un arhitektonisko veidojumu izskats. Citos gadījumos iekšējo sienu siltināšana nav vēlama. Pieņemot lēmumu par dzīvokļa sienu siltināšanu no iekšpuses, ir nepieciešams veikt kondensācijas procesa aprēķinus un izmantot specifiskus materiālus.

5. Cauruļu siltuma izolācijas uzlabošana

Siltuma zudumi no slikti izolētām apkures sistēmas caurulēm pagrabos arī dod savu artavu siltumenerģijas rēķina paaugstināšanā. Tā iemesla dēļ būtu nepieciešams šīs caurules izolēt. Piemēram, pa cauruļvadu, kura diametrs 34 mm, plūst 50 C karsts ūdens. Siltuma zudumi neizolētam cauruļvadam ir 44 W/m. Pārklājot to ar 50 mm biezu izolāciju, zudumi samazinās līdz 7.5 W/m.

6. Logu noblīvēšana mājas koplietošanas telpās

Logi parasti ir ēkas vājais punkts. Zudumus šajā gadījumā var iedalīt pārvades un ventilācijas zudumos.

Siltuma pārvades zudumi caur stiklu ir 4-6 reizes lielāki nekā caur sienām, turklāt siltuma tilti parasti rodas vietās starp rāmi un sienu. Arī ventilācijas zudumi var būt ļoti lieli, ja logus nevar blīvi aizvērt vai ja starp rāmi un sienu ir šķirbas. Šajos gadījumos trepju telpās siltuma zudumi pieaug palielinātas velkmes dēļ. Logu aizsardzība pret laika apstākļu ietekmi (putu materiāls, lente vai audums) var ievērojami samazināt nevēlamos ventilācijas zudumus.

7. Veco logu nomaiņa pret modernākiem mājas koplietošanas telpās

Veco logu nomaiņa pret jauniem ēku kāpņu telpās nav uzskatāma par energoefektivitātes pasākumu. Tas vairāk jāvērtē kā kosmētisks remonts. Kaut arī tiek iegūts neliels siltuma zudumu samazinājums, šādi pasākumi vispār neatmaksājas, ja tos izvērtē no siltumenerģijas patēriņa samazinājuma viedokļa.

8. Mājas ārdurvju noblīvēšana

Līdzīgi logiem, arī ārdurvīm ir spraugas starp rāmi un sienu, bieži ir novērojamas šķirbas un neblīvumi arī pašās durvīs. Tie ir siltuma zudumu avoti. Tāpat kā gadījumos ar logiem, arī ārdurvju neblīvumu novēršanai nav nepieciešami lieli kapitālieguldījumi. Efektu dod arī atspere durvīs, kas tiek uzstādīta, lai durvis pašas kārtīgi aizvērtos.

9. Mājas ārdurvju nomaiņa

Gadījumos, kad iedzīvotāji izšķiras par jaunu ārdurvju uzstādīšanu, tiek ieguldīti 4-10 reizes lielāki līdzekļi, bet siltumenerģijas ietaupījumi paliek tieši tādi paši, kā iepriekšējā variantā ar durvju blīvēšanu. Tas vairāk jāvērtē kā kosmētisks pasākums.

10. Mājas vējtveru sakārtošana

Vējtveris ir telpa, kas atrodas starp ārdurvīm un otrām durvīm, kas savieno vējtveri ar trepju telpu. Vējtveris novērš siltuma zudumus no trepju telpas. Vējtvera sakārtošana un pilnvērtīga izmantošana bieži vien neprasa lielus kapitālieguldījumus. Šīs problēmas risinājums vairāk ir atkarīgs no iedzīvotāju vēlmes un uzvedības.

11. Siltuma mezglu uzstādīšana

Moderniem individuāliem siltuma mezgliem ir daudz priekšrocību:

- ļauj kvalitatīvi regulēt ēku apkures sistēmas, nodrošinot telpās optimālu, iedzīvotāju izvēlētu temperatūru; nepieļauj pārkurināšanu;
- iespējams ieregulēt nepieciešamo apkures un karstā ūdens temperatūras režīmu noteiktam laika periodam - diennaktij, nedēļai u.tml. (piemēram, naktī samazinot karstā ūdens temperatūru un par dažiem grādiem pazeminot telpu temperatūru);
- siltummainis nodala ēkas siltumapgādes sistēmā un ārējos siltumtīklos cirkulējošo ūdeni. Avārijas gadījumā apkures sistēmā var notikt tikai neliela noplūde;
- ēkas apkures sistēma strādā ar pazeminātu spiedienu, līdz ar to ir drošāka ekspluatācijā;
- minimāli uzturēšanas izdevumi;
- tiek nodrošināts vienmērīgs apkures režīms ēkas visos stāvos un visās sekcijās.

12. Apkures sistēmas balansēšana Ir svarīgi, lai apkures sistēma būtu labi sabalansēta un lai katrs radiators saņemtu precīzi aprēķināto ūdens plūsmu. Ja apkures sistēma nav balansēta, daži radiatori saņem pārāk lielu plūsmu, šo radiatoru jauda ir pārāk augsta un telpu temperatūra ir stipri paaugstināta. Tajā pašā laikā citi radiatori saņem pārāk mazu plūsmu, kā rezultātā tiem ir mazāka siltumatdeve un telpās ar šiem radiatoriem ir pazemināta temperatūra. Lai paaugstinātu telpu temperatūru, parasti paaugstina turpgaitas temperatūru uz radiatoriem. Rezultātā rodas daudz augstāka temperatūra nekā nepieciešams tajās telpās, kurās tā jau ir pārāk augsta un, protams, rodas enerģijas

pārtēriņš. Apkures sistēmas, kas apgādātas ar termostatiem uz radiatoriem, daļēji ir sabalansētas.

13. Automātisko temperatūras regulatoru uzlikšana ēkas siltuma mezglā Automātiskā temperatūras regulatora uzstādīšana dod iespēju samazināt siltumenerģijas patēriņus gan diennakts laikā (piemēram, naktī padodot mazāk siltumu), gan speciālos laikos nedēļā utt. Tie dod iespēju arī ieprogrammēt ūdens temperatūru atkarībā no āra gaisa temperatūras.

14. Ēkas ventilācijas sistēmas rekonstrukcija

Visbiežāk ēkas ventilācijas sistēmas rekonstrukcija ir nepieciešama gadījumos, kad tiek nomainīti logi. Tas ir pasākums, kura rezultātā enerģijas patēriņš pieaug.

Realizētie pasākumi daudzdzīvokļu ēkās Latvijā, piemēru analīze

Ēkas nosaukums	leguldījums, Ls/m ²	Pirms EE siltumenerģijas patēriņš	Pēc EE siltumenerģijas patēriņš	Padarītais
Čiekurkalna 3.šķērslīnija 25 Ēkas apkurināmā platība ir 5700 m ²	6.32	141,23 kWh/m ²	107 kWh/m ²	Fasāde siltināta ar akmens cieta vati ziemeļu pusē b=70 mm, dienvidu pusē b=50 mm, uzklāta pretkondensāta plēve un Rannila steel profilētā loksne. Siltummezgla rekonstrukcija
Rīga, Ozolciema iela 46/3 Ēkas apkurināmā platība ir 3955,9 m ²	80	140 kWh/m ²	2001.g./2002.g. apkures patēriņš ir 61,88 kWh/m ²	Ēkas ārējo konstrukciju siltināšana ar 8 cm biezu minerālvates slāni Ēkas pēdējā stāva pārsegumam uzklātas minerālvates plāksnes b=12 cm Pagrabā izolētas apkures sadales caurules Pagraba pārseguma siltināšana ar minerālvati b=6 cm Logu nomainīta ar jauniem plastmasas logiem Siltummezgla modernizācija Centrālās gaisa nosūkšanas iekārtas modernizācija vannas ist. un tualetēs Uzstādīta jauna papildu apkure vannas istabā. Termoregulatoru uzstādīšana uz sildķermeņiem, uzstādītas siltuma patēriņa mērīšanas iekārtas Veikts kāpņu telpu remonts

				Veikta liftu atjaunošana abās kāpņu telpās
Limbaži, Sporta iela 14	14	0,55 Ls/m ² (apkure) un 0,143 Ls/m ² (apsaimniekošana)	0,37 Ls/m ² (apkure) un 0,24 Ls/m ² (apsaimniekošana)	Jumts siltināts ar putupolistirolu (10 cm)
Ēkas apkurināmā platība ir 1000 m ²				Gala sienas siltinātas ar akmens vati (15 cm)
				Uzstādīts individuālais siltummezgls
Ķegumā, Skolas ielā 4	14.8	0,45 Ls/m ² (apkure) un 0,17 Ls/m ² (apsaimniekošana)	0,33 Ls/m ² (apkure) un 0,13 Ls/m ² (apsaimniekošana) un 0,18 Ls/m ² (kredīta atmaksa)	Jumts siltināts ar putupolistirolu (5 cm) un cieto vati (2 cm), pārklāts ar jaunu segumu
Ēkas apkurināmā platība ir 2800 m				Gala sienas siltinātas ar putupolistirolu (3 cm)
				Uzstādīts individuālais siltummezgls
				Demontēti sildķermeņi kāpņu telpās
				Siltināta viena fasāde ar putupolistirolu (5 cm)
				Nomainītas ārdurvis
DzīKS "Mucenieku 30" Kuldīgā	20.66	0,521 Ls/m ² (apkure) un 0,13 Ls/m ² (apsaimniekošana) 1999/2000.g.	0,29 Ls/m ² (apkure) un 0,3 Ls/m ² (apsaimniekošana) 2000./2001.g.	Bēniņos uzbērtā ekovate (20 cm)
Ēkas apkurināmā platība ir 3050 m ²				Visu ārējo sienu siltināšana ar putupolistirolu (8 cm)
				Pagraba griestu siltināšana ar putupolistirolu (5 cm)
				Daļēja logu nomainīšana
				Kapitālais remonts kāpņu telpās
				Pārbūvēti vējtverī
				Nomainīti elektrības stāvvadi

Dzīvokļu īpašnieku pienākumi, atbildība

Dzīvokļa īpašums daudzdzīvokļu mājā, kurā dzīvokli pieder vairākiem īpašniekiem, ir katra īpašnieka atsevišķais īpašums kopā ar attiecīgo kopīpašuma domājamo daļu. Dzīvokļa īpašuma statuss piemērojams arī daudzdzīvokļu mājā esošai funkcionāli nodalītai neapdzīvojamai telpai un mākslinieka darbnīcai, kas kā nošķirta telpas vai telpu komplekss ir iezīmēts mājas inventarizācijas lietā.

Dzīvokļa īpašnieks var: - savu īpašumu valdīt, iegūt no tā labumu, izmantot pēc sava ieskata mantas pavairošanai un vispār lietot to visādā veidā, cik tālu īpašnieku neierobežo likumi un tas nerada traucējumus citiem dzīvokļu īpašniekiem;

- atsavināt vai dāvināt savu dzīvokļa īpašumu, ievērojot likumos noteikto kārtību, kā arī ieķīlāt to bez citu tās pašas mājas dzīvokļu īpašnieku piekrišanas;
- nodot savu īpašumu lietošanā citai personai, noslēdzot attiecīgu līgumu;
- iemitināt savā dzīvoklī ģimenes locekļus un citas personas;

- o bez citu dzīvokļu īpašnieku piekrišanas būvniecību reglamentējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā pārplānot un pārbūvēt savu dzīvokli un tajā esošās komunikāciju daļas, cik tālu tas neskar citu dzīvokļu īpašnieku intereses.

Dzīvokļa īpašnieka pienākumi: - piedalīties mājas kopīpašumā esošās daļas pārvaldīšanā un apsaimniekošanā;

- o neatkarīgi no tā, vai viņš ir dzīvokļu īpašnieku sabiedrības dalībnieks un vai viņš ir vai nav noslēdzis līgumu ar citiem dzīvokļu īpašniekiem par mājas apsaimniekošanu, proporcionāli sava dzīvokļa īpašuma lielumam segt visus izdevumus, kas saistīti ar dzīvojamās mājas ekspluatāciju un remontu;
- o saudzīgi izturēties pret kopīpašumā esošo mājas daļu, ievērojot elpu lietošanas noteikumus, sanitārās un ugunsdrošības normas, kā arī raudzīties, lai šos pienākumus pilda arī personas, kas dzīvo kopā ar viņu;
- o atļaut īpašnieku sabiedrības amatpersonām vai attiecīgajiem speciālistiem apsekot viņa īpašumā esošās komunikāciju daļas un izpildīt darbības, kas nodrošina komunikāciju normālu funkcionēšanu;
- o ievērot dzīvokļu īpašnieku kopsapulces likumā noteiktā kārtībā pieņemtos lēmumus.

Dzīvokļa īpašnieka atbildība: - dzīvokļa īpašnieks par zaudējumu nodarīšanu citiem dzīvokļa īpašniekiem vai dzīvokļu īpašnieku sabiedrībai un par dzīvokļa īpašuma bojāšanu ir civiltiesiski atbildīgs likumā, sabiedrības statūtos vai savstarpējā līgumā noteiktajā kārtībā;

- o dzīvokļa īpašnieks ir atbildīgs par visiem ar dzīvokļa īpašumu saistītiem pienākumiem un maksājumiem arī tad, ja viņš dzīvokli ir izīrējis citai personai.

Kā iedzīvotājiem sagatavoties mājas renovācijas uzsākšanai

Siltuma tarifi nemitīgi aug gāzes sadārdzināšanās dēļ - tas nav novēršams. Pasaulē iedzīvotāju skaits ikkatrus 60 gadus dubultojas, pieaug enerģijas patēriņš, bet gāzes un naftas resursi strauji izsīkst. Lai panāktu mazāku maksu par siltumu, ir tikai viens ceļš - racionāla un taupīga saņemtā siltuma izlietošana. Mūsu dzīvojamās mājas, kas celtas pēckara periodā (1950.-1990.g.), ir ar zemu siltuma noturību - siltums aizplūst caur neblīviem logiem un durvīm, plānajām sienām, nesiltinātu bēniņu un jumta pārsegumu, sliktu pagraba pārseguma siltumizolāciju u.c. Lai to novērstu, nepieciešama kompleksa mājas renovācija ar siltināšanu. Šīs informācijas lapas mērķis - izskaidrot iedzīvotājiem, kā sagatavoties savas dzīvojamās mājas renovācijas uzsākšanai.

Priekšnoteikums mājas renovācijai - dzīvokļu īpašnieku biedrības izveidošana.

Dzīvojamās mājas renovācija ir saistīta ar lielām investīcijām (60-90 Ls/m²) un līgumu slēgšanu.

Šādi pasākumi nav iespējami, ja dzīvokļu īpašnieki mājā nav likumdošanā paredzētajā kārtībā apvienojušies - vai nu dzīvokļu īpašnieku biedrībā (DzĪB), vai izvirzījuši no sava vidus pilnvaroto pārstāvi - ar savu pārvaldes institūciju un pārņēmuši dzīvojamo māju savā valdījumā. Prasība par DzĪB ir izvirzīta kā obligāta, jo nav iespējams, piemēram, mājai ar 100 dzīvokļiem par kopēju mājas renovāciju slēgt 100 atsevišķus līgumus - ar katru no dzīvokļu īpašniekiem.

Šobrīd ir īstais laiks veidot dzīvokļu īpašnieku biedrības (DzĪB), jo mājām ar jau izveidotām biedrībām ir ievērojamas priekšrocības, salīdzinot ar pārējām mājām. Šīs priekšrocības izpaužas kā:

1) iespēja ar pašreizējo vai citu apsaimniekotāju slēgt mājas apsaimniekošanas līgumu, tajā vienojoties gan par apsaimniekošanas maksas lielumu, gan arī darbu uzskaitījumu, ko dzīvojamā mājā veic apsaimniekotājs par konkrēto apsaimniekošanas maksu, un to izpildes

kvalitāti. Šobrīd mājām bez DzĪB apsaimniekotājs vienpusēji nosaka augstu apsaimniekošanas maksu, vairumā gadījumu nenodrošinot māju pienācīgu apkopi;

2) iespēja pretendēt uz pašvaldības, valsts, struktūrfondu un citu finanšu avotu atbalstu dzīvojamo māju energoauditiem un renovācijai, tostarp dotācijai veidā.

Lai izveidotu DzĪB, nepieciešams ar lielāku iniciatīvu apveltītiem dzīvokļu īpašniekiem pārrunāt DzĪB veidošanu ar saviem kaimiņiem, un griezties ar iesniegumu savā pašvaldībā. Piemēram, Rīgā jāgriežas Rīgas pašvaldības aģentūrā „Rīgas mājoklis”. Aģentūra nozīmēs atbildīgo darbinieku, kas sniegs nepieciešamo organizatorisko (kopsapulces organizēšana ar izziņošanu un telpu nomu par aģentūras līdzekļiem) un konsultatīvo (nepieciešamo dokumentu juridiski pareiza sagatavošana) palīdzību.

Mājas siltināšanas sagatavošanas process

Mājas siltināšanas uzsākšanai ir šādi darbības posmi:

1. Ēkas pirmsaudita energoefektivitātes novērtējums
2. Energoaudits
3. Ēkas renovācija

Ēkas pirmsaudita energoefektivitātes novērtējumu Rīgā centralizētai siltumapgādei pieslēgtajām ēkām ir veikusi RPA „Rīgas enerģētikas aģentūra”(REA), ņemot vērā 5 pēdējo gadu ēku faktisko siltuma patēriņu un izrēķinot mājas vidēji svērto patēriņu šajā laika posmā. REA adrese: Brīvības ielā 49/53, 518. telpā, tel. 67012350. Šie dati sniedz informāciju par mājas pašreizējo stāvokli un ir nepieciešami, sagatavojot pieteikumu energoaudita uzsākšanai.

Energoauditu veic specializētas firmas, kuru sastāvā ir energoauditu veikšanai apmācīti un sertificēti speciālisti. Energoaudita rezultātā būs iespējams saņemt uz aprēķiniem balstītus konkrētus priekšlikumus renovācijas darbu veikšanai, renovācijas izmaksu novērtējumu, kā arī renovācijas rezultātā sagaidāmo enerģijas ietaupījuma prognozi. Energoaudita rezultāti ir izejas dati ēkas renovācijas darbu publiskajam iepirkumam. Energoauditus valsts mērogā organizē valsts Būvniecības, enerģētikas un mājokļu aģentūra - BEMA (Mucenieku ielā 3 a, tel. 6704190, mājas lapa <http://energoauditi.ma.gov.lv>), bet Rīgā - arī REA. Māju atlase energoauditiem tiek organizēta konkursa veidā, ar māju pieteikšanu atbilstoši konkursa nolikumam pēc konkursa izsludināšanas masu medijos. Energoauditorus konkursa kārtībā nosaka konkursa organizētājs (BEMA vai REA) atbilstoši konkrētā konkursa nolikumam. Māju atlases un energoauditoru izvēles konkursa nolikumu principi BEMA un REA versijās ir vienādi.

Ēkas renovāciju veic būvfirmas, kurām darbu veikšanai ir attiecīga licence. Ņemot vērā lielās izmaksas, renovācijas darbu veicēju piesaista mājas īpašnieks - DzĪB publisko iepirkumu procedūras kārtībā. Ja renovācija notiek ar pašvaldības vai citu finanšu avotu līdzfinansējumu, iepirkuma procedūru organizēšanu konkursa kārtībā atlasītām daudzdzīvokļu mājām, kurām jau ir veikts ēkas energoaudits, un kurām dzīvokļu īpašnieku vairākums ar parakstiem ir apliecinājis savu gatavību veikt ēkas renovāciju, kopā ar DzĪB veic finanšu donora attiecīgas institūcijas ar publiskā iepirkuma organizēšanas pieredzi, kas nodrošina arī mājas renovācijas procesa finanšu un tehnisko uzraudzību.

Ēkas renovācijas uzdevums

Pašreiz īpatnējais vidējais siltuma patēriņš valstī gadā dzīvojamām ēkām ir 250-280 kWh/m² (kilovatstundas uz kvadrātmetru). Rīgā šis skaitlis ir 231 kWh/m². Valsts programma paredz līdz 2020. gadam sasniegt īpatnējā siltumpatēriņa (ēkas energoefektivitātes) vidējo rādītāju valstī 150 kWh/m² līmenī, kas atbilst Eiropas valstu, tostarp Ziemeļvalstu praksei.

Latvijā, tostarp Rīgā, pārņemot citu Eiropas valstu pieredzi, ir iespējams, veicot kompleksu esošo ēku renovāciju, sasniegt energoefektivitātes līmeni 70-150 kWh/m² robežās. Izdevīga un finansiāli atbalstāma ir tikai kompleksa ēkas siltināšana, kas dod jūtamu siltuma patēriņa ietaupījumu (40-60%) un attiecīgu komunālo pakalpojumu rēķina samazinājumu. Ņemot vērā siltuma tarifus, ko noteiks ar 2008. gada rudeni, iedzīvotājiem finansiāli izdevīgāk ir veikt mājas siltināšanu un atmaksāt kredītu, panākot sava dzīvokļa vērtības pieaugumu un iespēju dzīvot sakārtotā vidē, nekā nedarīt neko un maksāt par pašreizējo enerģijas patēriņu, jo šī maksa būs lielāka par siltinātas mājas siltuma patēriņa un kredīta atmaksas kopējo maksājumu.

Labs piemērs siltinātai mājai ir daudzdzīvokļu māja Rīgā, Ozolciema ielā 46/3, kuras kompleksa renovācija pabeigta 2001. gadā par Berlīnes Senāta (Vācija) līdzekļiem kā dāvinājums Rīgai 800 gadu jubilejā. Mājas siltināšanas process fiksēts profesionāli sagatavotā videomateriālā 18 min. garumā, kas pieejams REA mājas lapā latviešu, krievu (http://www.rea.riga.lv/LV/labas_prakses_piemi.html) angļu un vācu valodās. Pēc mājas siltināšanas tās īpatnējais siltuma patēriņš gadā pēdējo 5 gadu laikā svārstās robežās no 146,7-120,3 kWh/m² un ir ap divām reizēm mazāks kā līdzīgām nesiltinātām mājām. Līdz ar to arī siltuma rēķins, ko maksā šīs mājas iedzīvotāji, ir divreiz mazāks.

Renovācijas piemēri

Šajā sadaļā var iepazīties ar labās prakses piemēriem, kas sevi attaisnojuši reālajā dzīvē un pierādījuši, ka ēkā veicot renovācijas darbus, it īpaši energoefektivitātes pasākumus, ir iespēja samazināt savus tēriņus par siltumenerģiju, uzlabot telpās komfortu, kā arī pagarināt ēkas ilgmūžību.

Lai parādītu renovācijas ieguvumus, dotajos piemēros ir salīdzinātas izmaksas par apkuri PIRMS un PĒC renovācijas. Vēršam Jūsu uzmanību, ka kompleksa renovācijas gadījumā rodas pirmkārt, papildus 5-10% ietaupījumi karstā ūdens patēriņam un otrkārt, tiek ietaupīti līdzekļi arī uz tā, ka nebūs vajadzības veikt ikgadējo konstrukciju remontu, kas vidēji sastāda 1 Ls/m² gadā.

RĪGA, LIELVĀRDES IELA 103



Veiktie darbi:

- Karstā ūdens kopējā skaitītāja uzstādīšana;
- Karstā ūdens sistēmas cauruļvadu nomaina;
- Aukstā ūdens sistēmas cauruļvadu nomaina;
- Jaunā automatizētā individuālā siltummezgla uzstādīšana;
- Apkures sistēmu sadales cauruļvadu un stāvvalu nomaina;
- Ārsienu siltināšana;
- Jaunu radiatoru 95% dzīvokļos uzstādīšana;
- Viencauruļu apkures sistēmas „pārbūve” - apvadcaurules katram radiatoram ierīkošana;
- Termoregulatoru ierīkošana;
- Individuālo siltuma uzskaites sistēmas skaitītāju uzstādīšana;
- Apkures sistēmas balansēšana (sistematizēti);
- Ventilācijas šahtu tīrīšana (sistematizēti);
- Lodžiju iestiklošana - pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas;
- Logu nomaina - pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas.

Kopējās investīcijas: 75 000.00 Ls

Energoresurss ar tarifu 46,38 Ls/MWh	Ikmēneša izmaksas, Ls/ m ² mēnesī				
	Izmaksas par enerģiju		Kredīta maksājums	Apsaimniekošanas maksa	Sasniegtais ietaupījums
	PIRMS renovācijas	PĒC renovācijas			
Apkure	0.70	0.50	0.31		0.20

RĪGA, LIELVĀRDES IELA 105

Veiktie darbi:

Karstā ūdens kopējā skaitītāja uzstādīšana;
 Karstā ūdens sistēmas cauruļvadi nomainīti pilnībā visā ēkā, arī dzīvokļos;
 Aukstā ūdens sistēmas cauruļvadi nomainīti pilnībā visā ēkā, arī dzīvokļos;
 Jaunā automatizētā individuālā siltummezgla uzstādīšana;
 Apkures sistēmu sadales cauruļvadu un stāvvadu nomaiņa;
 Gala sienu siltināšana ar 80 mm biezu siltumizolācijas materiālu;
 Fasādes sienu siltināšana ar 80 mm biezu siltumizolācijas materiālu;
 Apkures sistēmas balansēšana (sistemizēti);
 Ventilācijas šahtu tīrīšana (sistemizēti);
 Lodžiju iestiklošana - pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas;
 Logu nomaiņa uz pakešu logiem, kuriem ir lielākais siltumpretestības koeficients - pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas.
Kopējās investīcijas: 105 000.00 Ls

Energoresurss ar tarifu 46,38 Ls/MWh	Ikmēneša izmaksas, Ls/ m ² mēnesī				
	Izmaksas par enerģiju		Kredīta maksājums	Apsaimniekošanas maksa	Sasniegtais ietaupījums
	PIRMS renovācijas	PĒC renovācijas			
Apkure	0.71	0.53	0.31		0.18

RĒZEKNE, RĒZNAS IELA 37

Veiktie darbi:

Individuālā automatizētā siltummezgla uzstādīšana;
 Kāpņu telpu logu nomaiņa;
 Logu nomaiņa - pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas;
 Bēniņu pārseguma siltināšana;
 Jumta remonts;
 Ārsienu siltināšana;
 Pagraba sienu siltināšana.
Kopējās investīcijas tikai sienu siltināšanai: 20 000.00 Ls.

Energoresurss ar tarifu 58,71 Ls/MWh	Ikmēneša izmaksas, Ls/ m ² mēnesī				
	Izmaksas par enerģiju		Kredīta maksājums	Apsaimniekošanas maksa	Sasniegtais ietaupījums
	PIRMS renovācijas	PĒC renovācijas			
Apkure	1.62	0.84	0.20	0.09	0.78

Papildus materiāli

Papildus iepriekšējā nodaļā parādītajiem materiāliem dzīvokļu īpašnieki semināru laikā tika iepazīstināti ar:

- Dzīvokļu īpašnieku biedrības statūtu piemērs;
- Ēku energoefektivitātes likumu;
- LR MK Noteikumiem Nr. 138 „Noteikumi par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.4.4.1.aktivitāti "Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi", tai skaitā ar Pārskata par siltumenerģijas patēriņa pēc būvdarbu veikšanas ēkā veidlapu un Projekta iesnieguma veidlapu;
- Ēkas energoaudita pārskata formu;
- Kredītiestādes izziņas par kredīta piešķiršanu veidlapu;
- Kredītiestādes izziņas par konta atlikumu veidlapu;
- Dzīvokļu īpašnieku pilnvarotās personas piekrišanas vēstules piemēru.

Summary

This document contains description of seminars organized for owners and inhabitants of multi-apartment buildings in Jugla, which is one neighborhood of Riga.

Jugla has almost two hundred multi-apartment buildings, which are in urgent need for renovation; the apartments of these buildings are privately owned thus the decision on building renovation has to be made by the apartment owners. Still the activity of people is very low and it is necessary to motivate them to start the renovation process of their buildings.

Currently a support program, which covers half of all renovation expenses: energy audit, preparation of technical design, construction works, is available (The Cabinet Regulations No.138). Also 80% support program for preparation of energy audit and technical design (The Cabinet Regulations No.59) was available till end of April 2010.

The aim of the seminars was to explain in detail the benefits of renovation, the renovation measures needed for each building, the possibility to receive co-financing and other practical issues of building renovation.

The result: in cooperation with the municipal building management company "Juglas nami" 13 seminars for inhabitants of 13 multi-apartment buildings were held in March and April 2010 with 249 attendants in total. Each seminar was organized for the specific building; list of the buildings, dates of the seminars and number of attendants for each seminar are shown in Table 1.

More than a half of apartment owners of one building (Baltezera st 7) as a result of the seminar held for them and the additional information process afterwards wanted to start renovation of their building first by applying to the government support program for energy audit and technical design preparation.

The problems: unfortunately, all activities by owners of Baltezera st.7 are postponed because of two reasons:

- The government program for energy audit and renovation technical design preparation run out of funds;
- The building manager RP SIA "Juglas nami" can not organize the renovation because currently all municipal building management companies are being reorganized.

It can be concluded that public interest in building energy efficiency issues is low; the attendance of the seminars was below 50% of apartment owners despite the timely issued



information about the seminars. Process of seminar organization demonstrated that involvement of the flat owners in decision-making about their property and management of their property takes serious efforts in organization of meetings.

After these seminars it has become clear that to be able to make a positive decision to start the renovation of their building, apartment owners first want to be well informed about the technical condition of their building (energy audit) and before they actually vote they want a prepared technical design of renovation. When apartment owners have a prepared energy audit and technical design they are ready to positively vote for renovation and to apply to the support program, which covers 50% of renovation costs. This program covers also half of energy audit and technical design costs but only as a part of whole renovation. To have a positive vote before energy audit and technical design preparation is almost impossible. This poses a problem where people do not apply for 50% grant because they are not ready to vote for the renovation before they have energy audit and technical design but they are not also ready to cover all costs of technical documentation by themselves (as in the example of Baltezera st.7). Thus a support program for preparation of technical documentation is crucial.

The possible solutions; to promote building renovation in Jugla and also in other neighborhoods of Riga the following issues should be considered:

- A support program for preparation of only energy audits and of renovation technical designs should be available;
- An official notice by Riga City Council should be made that all municipal building management companies have a responsibility to organize building renovation if owners of buildings have decided on it;
- For successful renovation process a consistent building renovation scheme should be elaborated and implemented.

Currently Riga City Council is working on establishment of a municipal Energy Service Company. More seminars for inhabitants of multi-apartment buildings will be carried out in Autumn 2010 when there will be the latest information available on the political plans and decisions of the Riga City.

Imprint

Riga City Council
Ratslaukums 1
Riga, LV-1539
Latvia

Phone +371-671-05122
Fax +371-671-05109

<http://www.riga.lv>
<http://www.urbenergy.eu>

