

DAUDZDZĪVOKĻU ĒKU ENERGOEFEKTĪVAS RENOVĀCIJAS 2016.-2023.GADU PROGRAMMAS GALVENIE REZULTĀTI

Ivars KUDRENICKIS¹

¹ LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, e-pasts:

Ivars.Kudrenickis@lu.lv;

2024.gadā, pabeidzot nacionālās darbības programmas “Izaugsme un Nodarbinātība 2014-2020” ietvarā ar ERAF līdzfinansējumu īstenoto daudzdzīvokļu ēku energoefektīvas renovācijas programmu, būs renovētas 627 daudzdzīvokļu ēkas, aptverot 22,8 tūkstošus dzīvokļu īpašumu (aptuveni 3.85% no visa Latvijas dzīvokļu skaita). Programmas īstenošanu organizēja un pārraudzīja valsts kapitālsabiedrība ALTUM [ALTUM, 2023].

Programmas ietvaros renovētā kopējā platība ir 1,57 miljoni m² (aptuveni 5% no visas Latvijas daudzdzīvokļu ēku platības). Lielākā daļa renovētās platības ir ēku grupās ar 31-60 dzīvokļiem (41,8%), 61+ dzīvokļiem (31,6%) un 10-30 dzīvokļiem (25,3%). Savukārt ēku grupa ar 3-9 dzīvokļiem sniedz ļoti mazu ieguldījumu - tikai aptuveni 1,3% kopējās renovētās platības un var atzīmēt, šis skaitlis ir būtiski mazāks kā 3-9 dzīvokļu māju dzīvokļu īpatsvars (~ 11%) kopējā dzīvokļu skaitā.

Analizējot 593 pabeigtos projektus pēc renovēto ēku vecuma (pirmreizējā ekspluatācijā nodošanas gada), lielākā renovētā platība (43%) ir ēku grupā, kuras celtas 1961.-1979.gados, kam seko ēku grupa, kuras celtas 1980.-1992.gados (33%). Aptuveni 10% renovētās platības attiecas uz citām vecuma grupām. Diemžēl dati nav pilnīgi, jo 14% renovētās platības nav norādīts ēkas pirmreizējais ekspluatācijā nodošanas gads.

Analizējot pēc pilnvarotā projekta īstenošanas juridiskās formas, ~ 57,3% ēku renovāciju veic māju biedrības un ~ 2% kooperatīvās sabiedrības. Tādējādi aptuveni 60% ēku renovācijas veic iedzīvotāju kolektīvās pārvaldības formas. Vienlaikus nozīmīgi ir pašvaldības uzņēmumi kā pilnvaroti ēku renovācijas projektu īstenoņi, kuru ieguldījums ir aptuveni 30% renovēto ēku.

Plānotais specifiskais ietaupījums apkurei ir vidēji 74,5 kWh/m² gadā. Proti, vidējais aprēķinātais specifiskais enerģijas patēriņš apkurei pirms renovācijas ir 128,4 kWh/m² gadā, pēc renovācijas plānojot vidējo specifisko siltumenerģijas patēriņu apkurei 54 kWh/m² gadā. Tādējādi *ex-ante* plānotais siltumenerģijas patēriņš apkurei ir salīdzināms ar, piemēram, renovācijas rezultātiem (~ 53 kWh/m² gadā) Zviedrijas daudzdzīvokļu ēkās, kuras ir celtas 1961.gadā (Fleur L.L. et.al., 2017). Vienlaikus plānotais vidējais specifiskais ietaupījums apkurei būtiski atšķiras ēku grupām pēc dzīvokļu skaita: attiecīgi 121,5 kWh/m² gadā (3-9 dzīvokļu ēkas), 90 kWh/m² gadā (10-30 dzīvokļu ēkas), 72 kWh/m² gadā (31-60 dzīvokļu ēkas) un 63 kWh/m² gadā (61+ dzīvokļu ēkas).

Mazāka dzīvokļu skaita ēkām plānotais specifiskais enerģijas ietaupījums apkurei ir lielāks, jo sākotnējais bāzes punkts mazākām ēkām ir bijis sliktāks. Tā, piemēram, 3-9 dzīvokļu ēkām sākotnējais aprēķinātais specifiskais patēriņš apkurei ir vidēji 190 kWh/m² gadā, savukārt 30+ dzīvokļu ēkām tas nepārsniedz vidēji 125 kWh/m² gadā. Ievērojot augsto sākotnējo enerģijas patēriņu apkurei, mazajām 3-9 dzīvokļu ēkām plānotais siltumenerģijas patēriņš apkurei pēc renovācijas arī ir augstāks, vidēji 68,5 kWh/m² gadā (atbilst C energoefektivitātes klasei); savukārt 31+ dzīvokļu ēkām minētais plānotais rādītājs ir vidēji ir aptuveni 52 kWh/m² gadā (atbilst B energoefektivitātes klasei). Attjaunoto ēku plānotais siltumenerģijas patēriņš apkurei ir vairāk kā 2 reizes mazāks kā "E" energoefektivitātes klasei (≤ 125 kWh/m² gadā, ja ēkas apkurināmā platība ir virs 250 m²), kas ir noteikta kā atbilstoša esošajām daudzdzīvokļu mājām.

Analizējot pabeigtos projektus pēc ēku sērijām - Hruščovkas, 103.un 104.sērija, 316. un 318.sērija, 467.sērija, 602.sērija - ir secināms: (1) plānotais specifiskais siltumenerģijas patēriņš apkurei atšķiras nebūtiski; (2) specifiskā siltumenerģijas patēriņa apkurei ietaupījums variē robežās 61 kWh/m²/gadā (467.sērija, analizēta 32 ēku kopa) – 82 kWh/m²/gadā (Hruščovkas, analizēta 28 ēku kopa), kas ir atkarīgs no sākotnējā bāzes punkta. Vienlaikus jāuzsver, ka aptuveni 55% pabeigto projektu ēkas sērija nav norādīta vai arī tie ir specprojekti.

Būtisks ir jautājums, cik lielā mērā plānotais siltumenerģijas patēriņš apkurei pēc renovācijas atbildīs reālajam. To parādīs tikai pēc-projekta ieviešanas monitorings, vienlaikus jāuzsver, virkne literatūras avotu uzsver piesardzību šajā aspektā. Tā (Cholewa T. et.al., 2020) norāda uz reālo ietaupījumu Polijā īstenotajos daudzdzīvokļu ēku renovācijās robežās ~ 9 (tikai!)-75% no aprēķinātā enerģijas ietaupījuma, slikti rezultāti ir identificēti tajos gadījumos, ja nav veikta ēkas iekšējās siltumapgādes sistēmas hidrauliskā balansēšana. Savukārt (Hamburg A., et al.,) uzsver esošās un sagaidāmās iekštelpu temperatūras precīzas novērtēšanas lomu, novērtējot plānoto enerģijas ietaupījumu.

Pabeigto projektu (593 ēkas) kopējās izmaksas ir aptuveni 307 miljoni EUR. Analīzei izvēlētais tehniski ekonomiskais rādītājs ir specifiskās izmaksas (EUR) uz 1 kWh ietaupīto siltumenerģiju apkurei. Savukārt specifiskās izmaksas uz 1 m² ēkas platības un 1 dzīvokli raksturo investīciju apjomu, kāds jāiegulda iedzīvotājiem. Jāievēro, ka ERAF granta daļa pabeigtajos projektos ir nedaudz mazāka par pusi no kopējām projektu izmaksām (~ 47,2%).

Kopumā redzama ir nozīmīga būvniecības sadārdzināšanās tendence, īpaši 2023.gadā pabeigtajos projektos, skat. 1.tabula Salīdzinot enerģijas ietaupījuma specifiskās izmaksas, EUR/kWh, ar centralizētās siltumapgādes tarifiem Latvijas pilsētās, ir secināms ļoti ilgs investīciju atmaksāšanās laiks. Tā, piemēram, Rīgas pilsētas centralizētās siltumapgādes uzņēmuma AS

“Rīgas Siltums” gala tarifs 2023/2024.gada apkures sezonā bija 87,57 EUR/MWh (bez PVN). Salīdzinot ar šo tarifu, 2023.gadā pabeigto projektu vidējais atmaksāšanās laiks bez granta daļas ir gandrīz 40 gadi, kas parāda, ka šādu dziļu renovācijas projektu īstenošana bez valsts/ES fondu granta daļas praktiski ir neiespējama. Iedzīvotāju izmaksas jeb izmaksas uz 1 dzīvokli būtiski pieaug, samazinoties ēkas dzīvokļu skaitas, kas ir loģiski izrietošs secinājums no mērogu ekonomijas principa. Ļoti augstas šīs izmaksas ir ēkām ar dzīvokļu skaitu līdz 9 dzīvokļiem, kas (daļēji) skaidro šādu ēku mazo renovēto skaitu.

Jānorāda, ka virkne pētījumu, piemēram (Galvin R., 2023; Galvin R., 2024) tieši uzsver nepieciešamību uzlabot energoefektīvas renovācijas atmaksāšanās rādītājus, norādot, ka izmaksu optimāla renovācija ir aptuveni 70 kWh/m² gadā siltumenerģijas patēriņš apkurei pēc renovācijas. Piemēram., (Ziemele J., et al., 2023) pētījums norāda, ka ieguldījums ~ 150 EUR/m² dod iespēju sasniegt siltumenerģijas patēriņu apkurei 73 kWh/m² gadā, bet 60 kWh/m² gadā sasniegšanai jau ir nepieciešami būtiski augstāki ieguldījumi, 220 EUR/m².

1.tabula

Vidējās specifiskās izmaksas 2016.-2023.gados īstenotajā daudzdzīvokļu ēku energoefektīvas renovācijas programmā

	mērvienība	Programma kopumā	Projektu pabeigšanas gads				
			Līdz 2019 ieskaitot	2020	2021	2022	2023
Renovēto ēku skaits	skaits	593	106	81	67	72	267
Specifiskās izmaksas	EUR/m ²	207	150	179	171	195	247
	EUR/dzīvoklis	14 240	10 519	12 346	11 358	14 046	16 856
	EUR/kWh ietaupītais	2,771	1,892	2,408	2,412	2,443	3,420

2.tabula

Vidējās specifiskās izmaksas 2016.-2023.gados īstenotajā daudzdzīvokļu ēku energoefektīvas renovācijas programmā atkarībā no ēkas dzīvokļu skaita

	mērvienība	Programma kopumā	Dzīvokļu skaits ēkā			
			3 - 9	10 – 30	31 – 60	61+
Renovēto ēku skaits	skaits	593	43	257	214	79
Specifiskās izmaksas	EUR/m ²	207	358	230	213	173
	EUR/dzīvoklis	14 240	23 051	17 765	14 008	11 630
	EUR/kWh ietaupītais	2,771	3,000	2,552	2,947	2,730

Izmantotā literatūra:

- ALTUM (2031). Daudzdzīvokļu māju energoefektivitāte 2016-2023. Programmas apguves rezultāti uz 31.12.2023. skatīts 15.01.2024, šobrīd nav pieejama.
- Cholewa T., Balaras C.A., Nižetić S., Siuta-Olcha A. (2020) On calculated and actual energy savings from thermal building renovations – Long term field evaluation of multifamily buildings. *Energy and Buildings* 223: 110145. doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110145
- Fleur L.L., Moshfegh B., Rohdin P. (2017) Measured and predicted energy use and indoor climate before and after a major renovation of an apartment building in Sweden. *Energy and Buildings* 146: 98-110. doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.04.042
- Galvin R, (2023) Policy pressure to retrofit Germany's residential buildings to higher energy efficiency standards: A cost-effective way to reduce CO2 emissions? *Building and Environment*: 237, 110316. doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110316
- Galvin R, (2024) The economic losses of energy-efficiency renovation of Germany's older dwellings: The size of the problem and the financial challenge it presents. *Energy Policy*: 184, 113905. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113905
- Hamburg A., Kalamees T. (2019) How well are energy performance objectives being achieved in renovated apartment buildings in Estonia? *Energy and Buildings* 199: 332-341. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.07.006
- Ziemele J., Gendelis S., Dace E. (2023) Impact of global warming and building renovation on the heat demand and district heating capacity: Case of the city of Riga. *Energy*: 276, 127567. doi.org/10.1016/j.energy.2023.127567