

Estijos patirtis: skydiniai elementai greitesnei ir efektyvesnei renovacijai

BIRŽELIS 2023

POLITIKOS SANTRAUKA

Nežinomybė dėl energijos kainų šuolių paskatino šalį ieškoti efektyvesnių būdų taupyti energetinius išteklius. Tuo pačiu imta svarstyti, kokiomis priemonėmis paspartinti jau antrą dešimtmetį Lietuvoje vykstantį daugiabučių atnaujinimo procesą, galintį ženkliai sumažinti šiluminės energijos (kuro) sąnaudas bei CO₂ emisijas pastatuose. Užsienio šalių geroji praktika rodo, kad serijinės skydinės (arba kitaip organinės) renovacijos sprendimai leidžia sutrumpinti renovacijos laiką bei pasiekti aukštesnę kokybę. Remiantis šia patirtimi Lietuvoje rengiami demonstracinių serijinės skydinės renovacijos atsinaujinančių organinių medžiagų pagrindu projektų kvietimai.

Ambicija – spartesnė pastatų renovacija ir didesnė apimtis

Lietuvoje, kaip ir kitose ES šalyse, pastatų sektorius sunaudoja didelę dalį galutinės energijos ir yra vienas didžiausių šiltnamio efektą sukeliančių dujų šaltinių šalyje.

Siekdama pagerinti šalies pastatų energinį naudingumą ir sumažinti metinį pastatų

Sprendžiamos globalios problemos

- 1 Neefektyviai ir neracionaliai naudojama energija ir energetiniai ištekliai**
- 2 Išmetamas didelis šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis**

fondo CO₂ emisijų kiekį, Lietuva deda daug pastangų.

Remiantis Lietuvos ilgalaikę pastatų renovacijos strategija, didžioji dalis šalies pastatų neatitinka šiuolaikinių standartų ir reikalavimų, nes yra pastatyti iki 1992 m., kuomet buvo taikyti daug žemesni reikalavimai išorinių sienų šiluminei varžai, todėl yra priskiriami žemesnei nei C energinio naudingumo klasei.

Be to, reikšminga šių pastatų dalis yra prastos techninės būklės (ypač daugiabučių segmente). Nerenovavus, pastatai gali tapti avarinės būklės, o gyventojų aprūpinimas tinkamu gyventi būstu – nepakeliama finansine našta valstybei.

Mažas pastatų energinis naudingumas sąlygoja ir didesnes išlaikymo išlaidas, todėl šalies gyventojams tampa vis sunkiau užtikrinti tinkamą būsto šildymą bei pasinaudoti kitomis būtiniausiomis energijos paslaugomis.

Tai ypač išryškėjo energetinės krizės kontekste, kai didelė priklausomybė nuo energijos išteklių importo ir importuojamų energijos išteklių kainų šuolių lėmė skaudžias ekonomines pasekmes.

**Renovuota tik
apie**

10%

**bendro
renovuotinių
namų
skaičiaus**

Lietuvos pastatų fondo transformacija iki 2050 m.

1

Sumažinti pirminės energijos vartojimą iki 16,2 TWh (~60 proc.)

2

Atsisakyti pirminės energijos iš iškastinio kuro

3

Pasiekti nulines CO2 emisijas

Skaičiuojama, kad siekiant transformuoti esamą pastatų fondą, renovacijoje per 30 metų periodą turi dalyvauti daugiau nei 75 proc. pastatų fondo pastatų, tarp kurių atnaujintųjų (energiškai neefektyvių) daugiabučių namų yra apie 41 tūkst.

Tinkamai juos atnaujinus, saugiai ir komfortiškai galėtų gyventi daugiau kaip pusė Lietuvos žmonių.

Daugiabučių renovacijos procesas Lietuvoje prasidėjo dar 2005 m., tačiau kokybiškai modernizuotų neefektyvių būstų kiekis vis dar nėra toks, kuriuo galėtume džiaugtis ir didžiuotis.

Nors per šį laikotarpį programa ne kartą keitėsi: atnaujinti daugiabučių modernizavimą reglamentuojantys teisės aktai, programos taisyklės bei finansavimo sąlygos, vykdytos plačios informavimo kampanijos, tačiau masiškai atnaujintų daugiabučių namų tikslo link judame nepakankamai greitais tempais.

Iš viso nuo 2005 m. iki 2022 m. balandžio mėn. įgyvendinti 3 854 daugiabučių namų renovacijos projektai, kas sudaro tik apie 10 procentų nuo bendro namų skaičiaus.

Viena pagrindinių priežasčių, dėl ko Lietuvoje pastatų renovacijos sparta bei apimtis yra nepakankama, tai pastatų savininkų (šiluminės energijos vartotojų) žema motyvacija bei riboti jų finansiniai ištekliai.

Šiuo metu daugiabučio namo atnaujinimo projektas yra ne tik pakankamai brangus, bet ir ilgai trunka, sukeldamas aibę nepatogumų atnaujinamo namo gyventojams.

Lietuvoje vyraujantys fasadų šiltinimo tipai yra:

- imlūs laikui,
- reikalauja statybos sektoriaus finansinio pajėgumo ir žmogiškųjų išteklių,
- priklauso nuo sezoniškumo ir oro sąlygų,
- sprendimams įgyvendinti naudojami statybos produktai, kurių gamybos ir utilizavimo procesuose išskiriamas reikšmingas ŠESD kiekis.

Taikant tradicines stogų ir fasadų apšiltinimo technologijas, pastatas apkabintas pastoliais būna metus ar ilgiau. Kol vyksta šiltinimo medžiagos tvirtinimas prie sienų, gyventojai priversti kęsti perforatorių gręžimų triukšmą ir dulkes.

Kadangi sienų tinkavimas yra šlapias procesas, jis paprastai atliekamas šiltuoju metų laiku, kuomet statybininkų patekimas į butų balkonus tampa nelengvu organizaciniu uždaviniu.

Suprasdamas šiuos laukiančius vargus, dažnas daugiabučių namų gyventojas visgi tokiai procedūrai nesiryžta.

Į pagalbą pažangiausios technologijos ir metodai

Siekiant pagreitinti atnaujinamų namų fasadų apšiltinimo ir apdailos darbus, atlikti juos kokybiškiau ir ekologiškiau, kaimyninės šalys plačiai eksperimentuoja ir jau diegia į masinę gamybą taip vadinamą skydinę arba organinę renovaciją.



Šios technologijos terminas Lietuvoje dar nenusistovėjęs. Vartojamos įvairios sąvokos: skydinė, organinė, modulinė (angl. prefab). Technologija iš esmės primena karkasinių – skydinių namų statybą.

Kitai tariant, sienų apšiltinimo skydai gaminami automatizuotose gamyklose ir naudojami objekte be papildomo apdirbimo. Statybvietyje atvežti jau pilnai surinkti jie vienas po kito tiesiog yra pritvirtinami prie sienų. Tokios technologijos privalumai:

- skydus gaminant automatizuotose gamyklose, o ne stovint ant pastolių, procesas nėra priklausomas nuo gamtinių sąlygų, todėl pagerėja ir apšiltinimo kokybė;
- sutrumpėja gamybos laikas, nes statybininkams nereikia kopinėti pastoliais, viso pastato sienų apšiltinimas trunka nebe metus, o tik kelias savaites, dėl ko sumažėja gyventojų nepasitenkinimas statybos keliamais nepatogumais;

- statybos procese skatinamas aplinką tausojančių organinių medžiagų ir gaminių naudojimas (pavyzdžiui, mediena), todėl tai galimybė transformuoti sektorių iš anglies dvideginio skleidėjo į jo gaudyklę;
- be to, tai saugiau ne tik aplinkai, bet ir žmonėms – organinės medžiagos paprastai nėra toksiškos ir neturi kenksmingų chemikalų;
- dėl technologijos tvarumo ir ilgaamžiškumo užtikrinamas mažesnės gyvavimo ciklo diegimo statybos procese CO2 emisijos ir kt.

Gerųjų pavyzdžių galima rasti Skandinavijos šalyse, Vokietijoje, Olandijoje. Estijoje šia technologija paremtų pastatų atnaujinimo projektai vykdomi nuo 2020 metų. Čia pastatų fondas iš esmės primena Lietuvos modelį, kadangi didžioji dalis pastatų yra statyti sovietmečiu ir neatitinka šiai dienai keliamų energinio efektyvumo bei saugumo standartų.

Kaimynų geroji patirtis įkvėpė ir Lietuvos valdžios institucijas permąstyti taikomus pastatų renovacijos sprendinius įtraukiant pažangiausias statybos technologijas ir metodus.

Estijos daugiabučių namų atnaujinimas panaudojant skydų technologiją



Talino priemiestyje, adresu Kuuma 4, Saue, stovi 1986 metais statytas 3 aukštų daugiabutis, užimantis 2415 m² plotą. Jame įrengti 24 butai, kurių gyventojai džiaugiasi praėjusiais metais sėkmingai renovuotu namu, apšiltintu surenkamais skydiniais elementais.

Daugiabučio namo atnaujinimo projekto įgyvendinimo nesustabdė net pasaulį supurčiusi Covid-19 pandemija. Nors darbus teko atidėti 3 mėnesiams, visgi visas pastato atnaujinimo procesas užtruko vos 9 mėnesius. 1831 m² ploto fasado dengimui buvo panaudoti 166 skydai, kurių gamyba truko tik 35 dienas. Pats išorinių sienų šiltinimas gamykloje pagamintais skydais gyventojų kasdienybę sutrikdė 10 dienų – būtent tik tiek užtruko jų montavimas prie sienų. Su fasadu suderinamų elementų projektavimas vyko apie 14 savaičių. Palyginus su Lietuvos patirtimi, kuomet daugiabučio fasadų apšiltinimo darbai trunka apie metus, tai labai įspūdingi tempai. Juo labiau, kad Estijos atveju daugiabučio namo atnaujinimas apėmė ne tik elementarų sienų apšiltinimą, tačiau ir pastato rekonstrukciją.

Vienoje pastato pusėje buvo atsisakyta balkonų ir jų sąskaita praplėstos gyvenamosios patalpos. Skydas buvo sumontuotas taip, kad vietoje balkono pertvaros atsirado siena su langu. Tuo tarpu kitoje namo pusėje tiems patiems butams buvo sukonstruoti nauji neįstiklinti, tačiau erdvūs balkonai. Ventilacijai užtikrinti šiame name pasirinkta sistema su rekuperatoriumi ir ortakiais buvo iš anksto sumontuoti į skydų apšiltinimo sluoksnį. Tokia praktika Lietuvoje kol kas būtų tikra naujovė.

Projekto kaina – 505 Eur/m². Į ją įskaičiuotas stogo, coklių bei sienų apšiltinimas, langų bei durų keitimas, šildymo karšto vandens, elektros, ventilacijos sistemų atnaujinimas, saulės PV elektrinės modulių diegimas.

Renovacijos ateitis Lietuvoje

Paskutinis šildymo sezonas parodė, jog už komfortišką temperatūrą butuose teko susimokėti kur kas daugiau. Lietuvos pozicija šiuo klausimu lieka aiški – norint sutaupyti ateityje būtina tęsti daugiabučių namų modernizavimo veiklas. Ir ne tik dėl finansinių priežasčių, nes renovacijos teikiamos naudos yra daugialypės:

- ✓ energijos sutaupymas ir sumažėjusios išlaidos už šildymą;
- ✓ mažesnės CO2 emisijos;
- ✓ būsto vertės padidėjimas;
- ✓ geresnė socialinė aplinka;
- ✓ pagerėjusi sveikata;
- ✓ pastato saugumas ir kt.

Atsižvelgdama į Estijos patirtį vystant skydinės-modulinės renovacijos pilotinius projektus, Aplinkos ministerija siūlo vadovaujantis Lietuvos teisiniu reglamentavimu šalyje organizuoti analogiškus procesus.

Pirmieji žingsniai atnaujinant pastatus naudojantis skydų technologija Lietuvoje jau žengti. Remiantis kaimynų patirtimi parengtas projekto aprašas ir kvietimai

daugiabučių namų ir viešųjų pastatų savininkams dalyvauti pastatų atnaujinimo (modernizavimo) moduliniais skydais bandomuosiuose parodomuosiuose projektuose. Tam numatyta 10 mln. Eur.

Taip pat rengiama studija, skirta pastatų perstatymo, gyvenamųjų kvartalų konversijos skatinimo įgyvendinimo modeliui ir teisinio reguliavimo projektinėms nuostatomis parengti.

Tikimasi, kad pirmųjų bandomųjų projektų įgyvendinimas Lietuvoje taps reikšminga paskata plėsti šias pažangias ir tvarias pastatų apšiltinimo technologijas šalyje bei dar labiau sustiprins gyventojų motyvaciją investuoti į komfortišką ir saugų būstą.

Didinti pastatų atnaujinimo proceso efektyvumą numatoma ir atkreipiant dėmesį į gebėjimų stiprinimą vietos savivaldos lygmeniu. Šiam tikslui įsteigtas Aplinkos projektų valdymo agentūros Kompetencijų centras.

Jis koordinuoja energiniam efektyvumui didinti, klimato kaitai švelninti skirtas finansines paramos priemones, analizuoja jų poveikį tiek statybų sektoriui, tiek visai šalies ekonomikai ir teikia metodinę, konsultacinę pagalbą savivaldai.

SUMMARY

This policy brief presents the challenges of buildings renovation in Lithuania and the opportunities to expand its scope and pace following Estonian experience. Representatives of the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania and Environmental Projects Management Agency under the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania describe their findings on policy related experiences after the study visit to Estonia in 2022 December. During the visit, Lithuanians acquainted with buildings renovation using additional prefabricated insulation elements. The object visited proved that renovations can be done conveniently and efficiently and, most importantly, replicated in Lithuania as typical apartment buildings constructed in Estonia before the 1990s are similar to Lithuania's as well. Thus, based on the experience of colleagues from Estonia, documents for demonstration projects of prefabricated renovation in Lithuania were prepared. Further experience exchange is underway.

Naudoti šaltiniai

1. Lietuvos ilgalaikė renovacijos strategija, pritarta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. kovo 31 d. protokoliniu sprendimu Nr. 18.
2. Pažangos priemonės Nr. 02-001-06-04-01 „Skatinti pastatų renovaciją“ aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. liepos 25 d. įsakymu Nr. D1-239.
3. SA.lt ir Timbeco Group nuotraukos.

Parengta Aplinkos ministerijos ir Aplinkos projektų valdymo agentūros specialistų 2022 m. gruodį gerosios praktikos vizito Estijoje metu surinktos medžiagos pagrindu.

Autoriai: Ramūnas Gatautis, Vaclovas Bajorinas, Justė Samkienė.



Projektas „Energijos efektyvumo didinimas Lietuvoje“ (Nr. LIFE20 IPC/LT/000002) yra finansuojamas Europos Sąjungos LIFE programos ir Lietuvos Respublikos lėšomis. Šioje politikos santraukoje pateikiamas jos autorių požiūris, ir Europos Komisija nėra atsakinga už bet kokį šios informacijos panaudojimą.

Daugiau informacijos apie projektą: <https://klimatokaita.lt/>