

AGRIS KAMENDERS, DR. SC. ING.
FOTO: SARMĪTE LIVDĀNE

Eiropas projekts būvprasmju veicināšanai

Diemžēl pat būvniecības profesionāļu vidū argumenti par viena vai otra faktora nozīmību bieži tiek balstīti uz izjūtām un minējumiem, nevis uz precīzu problēmas analīzi. Par laimi, mūsdienās nav nepieciešams pašauties tikai uz minējumiem – ļoti precīzi iespējams pateikt, kurš faktors ir visnozīmīgākais vides ietekmes aspektā.



Projekta «Build up skills» seminārs, uzstājas Agris Kamenders.

Faktorus var noskaidrot, izmantojot dažādas analīzes metodes, piemēram, kumulatīvās enerģijas pieprasījuma metodi («Cumulative energy demand»), ekoindikatoru 99 metodi («Eco-indicator 99»), ekoloģiskās pēdas nospieduma metodi («Ecological footprint»), MIPS («Material Input Per Service unit»), ekserģijas dzīves cikla analīzi u.c. Viena no biežāk izmantotajām ir dzīves cikla analīzes metode («Life Cycle Assessment method»). Tā ir pamatā daudzām populārām ilgtspējīgas būvniecības sertifikācijas sistēmām.

Ēkas ietekme uz vidi ir pasaulē ļoti plaši un detalizēti izpētīts jautājums, kam veltīta profesionāļu uzmanība un daudzi zinātniskie raksti, vairāki promocijas darbi un grāmatas. Piemēram, viens no pēdējā laika plašākajiem pētījumiem izklāstīts I. Sartori un A. G. Hestnesa rakstā¹, kurā apkopoti un analizēti dzīves cikla pētījumi 60 dažāda tipa ēkām deviņās valstīs. Tāpat interesants ir raksts², kurā O. Ortizs septiņu gadu laikā (no 2000. līdz 2007. gadam) apkopojis un analizējis pētījumus par ēkas ietekmi uz vidi un cilvēka veselību. Šajos, tāpat citos zinātniskajos rakstos un promocijas darbos tiek atzīts, ka, raugoties no ietekmes uz vidi aspekta, visnozīmīgākais faktors ir enerģijas

patēriņš ēkas ekspluatācijas laikā³. Atkarībā no ēkas izmantošanas ilguma enerģijas patēriņš tās izmantošanas laikā Latvijai līdzīgos klimatiskajos apstākļos ir 80–90% visas ēkas radītās ietekmes uz vidi.

Nevienu vairs īsti nepārsteidz stāsti par slapjiem dzīvokļiem ziemā, bojātām balkonu konstrukcijām, aukstām un ar pelējumu noklātām sienām un iedzīvotāju nesamaksājamiem apkures rēķiniem. Tas, ka lielai daļai ir grūtības norēķināties par enerģijas patēriņu, ir skarba realitāte, un pagaidām tikai siltā ziema ļauj nepamanīt problēmas nopietnību. Lielai daļai ēku apsaimniekošanas plānošanas periods ir viens gads, un neviens neuzdod jautājumu, kas ar šīm ēkām notiks tālākā nākotnē. Vienīgais, uz ko naivi cer iedzīvotāji, ir siltumenerģijas tarifu samazinājums, kas bez viņu un citu līdzdalības pilnībā atrisinātu problēmu. Inženieriem gan zināms, ka dzīvojamā fonda stāvoklis pats no sevis neuzlabosies, un siltumenerģijas tarifs pārskatāmā nākotnē tikai pieaugs. Tas var notikt lēnāk vai ātrāk, bet enerģija kļūs dārgāka. Līdz šim liela daļa iedzīvotāju vai pašvaldību šo problēmu risina, katru gadu samazinot iekštelpu temperatūru vai izmantojot remontiem paredzēto naudu, lai norēķinātos par enerģiju. Sprototams, tas nav ilgtspējīgs risinājums, tā vietā nepiecie-

šama ēku renovācija, būtiski samazinot enerģijas patēriņu, citādi turpināsies ēku tehniskā stāvokļa pasliktināšanās.

Enerģijas patēriņa samazināšana ēkas dzīves laikā un atjaunojamo energoresursu izmantošana enerģijas patēriņa segšanai palīdz risināt ne vien klimata jautājumus, bet arī energoapgādes drošības, konkurētspējas un sociālos jautājumus. Tieši tāpēc Eiropas Savienības dalībvalstīs kā prioritāri patlaban tiek izvirzīti šādi ilgtermiņa mērķi⁴:

- ▶ pēc 2020. gada visām jaunceltnēm jātuvojas nulles enerģijas patēriņa ēkas rādītājiem, pēc 2018. gada arī jaunajām ēkām, kur atrodas valsts iestādes, vai ēkām, kas ir valsts īpašumā,
- ▶ renovācijas gadījumā jānosaka izmaksu ziņā optimāls energoefektivitātes līmenis,
- ▶ jāsamazina CO₂ emisija un nepieciešamais enerģijas daudzums jāsedz ar atjaunojamiem energoresursiem.

Lai risinātu problēmu un veicinātu ilgtspējīgu būvniecību, Latvijā, tāpat kā citās ES dalībvalstīs, sāks projekts, lai paaugstinātu strādājošo zināšanas un prasmes – tas ļautu veiksmīgi izmantot atjaunojamās energoresursus un sasniegt ļoti zemu enerģijas patēriņu ēkās pēc to renovācijas un/vai būvniecības. Projekts sadalīts divos posmos, pirmajā posmā tiek veidota vienota platforma

ieinteresēto pušu dalības nodrošināšanai ar būvniecības izglītību saistīto jautājumu risināšanai un izstrādāts valsts rīcības plāns būvniecībā nodarbināto zināšanu un prasmju paaugstināšanai. Pēc tam paredzēts attīstīt konkrētas kvalifikācijas paaugstināšanas un mācību sistēmu.

Patlaban sāks pirmais projekta posms «Build up Skills – Latvija», kas ilgst 18 mēnešus no 2011. gada 22. novembra līdz 2013. gada 21. maijam. Šajā laikā plānots:

- ▶ izstrādāt vadlinijas un rīcības plānu būvniecībā un ēku apsaimniekošanā nodarbināto zināšanu un prasmju paaugstināšanai;
- ▶ izveidot vienotu platformu ieinteresēto pušu dalības nodrošināšanai ar būvniecības izglītību saistīto jautājumu risināšanai;
- ▶ veicināt zināšanu un prasmju apguvi, kas ļaus Latvijai sasniegt 2020. gadam izvirzītos klimata un enerģijas mērķus;
- ▶ sekmēt vadliniju un rīcības plāna mērķu un pasākumu iekļaušanu saistītajās politikās un rīcības plānos, rīcības plāna ieviešanai nepieciešamo atbalsta instrumentu izveidi.

Projekta partneri ir Rīgas plānošanas reģions (projekta koordinators), Kurzemes, Latgales, Vidzemes, Zemgales plānošanas reģions, Latvijas Būvzinieņu savienība, Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģiju inženieru savienība, Latvijas Vides investīciju fonds un Latvijas Būvnieku asociācija. Projektā tiek aicināti iesaistīties visi. Kontaktinformācija: Agris Kamenders, projekta vadītājs, Rīgas plānošanas reģions, e-pasts: agris.kamenders@rtu.lv; mob. tālr.: 29145442; www.rpr.gov.lv. Projekts tiek īstenots programmā «Saprātīga enerģija Eiropai».

INESE ROSTOKA,
LATVIJAS BŪVNIĒKU ASOCIĀCIJA,
ATBILDĪGĀ BIROJA VADĪTĀJA,
«BUILD UP SKILLS – LATVIJA»
PROJEKTA SADAĻAS VADĪTĀJA
NO LBA PUSES:

«LBA ir vadošais partneris otrās darba paketes izstrādāšanā IEE projektā «Build up Skills – Latvija». Mūsu organizācijas darba paketes galvenais uzdevums ir veikt situācijas analīzi valstī būvniecības un profesionālās sagatavotības jomā saistībā ar enerģijas taupīšanu jaunu ēku būvniecībā un energotaupības pasākumu veikšanu esošajās ēkās. LBA uzņēmās atbildību vadīt šo analīzes darbu, jo pārstāv plašu mazo un vidējo būvniecības uzņēmumu loku, kas ir galvenie dažādu specializāciju un kvalifikāciju būvniecības speciālistu piesaistītāji.

Plašais pētījums ietvers:

- ▶ **politiskās sistēmas analīzi** – politikas plānošanas dokumentu, rīcības plānu un tiesību aktu analīzi par saistītajām nozarēm (izglītības, enerģētikas, ēku, reģionālo un būvniecības politiku), orientējoties uz vēlamo rezultātu sasniegšanu 2020. gadā esošo ēku siltumefektivitātes uzlabošanā un jaunu atjaunojamās enerģijas ēku būvniecībā;
- ▶ **būvniecības nozares analīzi** – ēku fonda apzināšanu, kāds varētu būt darbu apjoms ēku enerģijas patēriņa samazināšanā, cik daudz valstī ir atjaunojamo enerģiju ēku; kvantitatīvos un kvalitatīvos datus par darbaspēku būvniecības nozarē – par speciālistiem (esošie un trūkstošie), prasmju līmeni, reģionālo pārklājumu; kvantitatīvos un kvalitatīvos datus par speciālistiem, kas var izvērtēt un uzstādīt apkures un ventilācijas sistēmas un gaisa apstrādes iekārtas, gāzes katlus, apkures sistēmas, atjaunojamās enerģijas iekārtas (saules siltuma, ģeotermālā, siltuma sūkņus u.c.);
- ▶ **izglītības sistēmas analīzi** – nacionālo profesionālās izglītības sistēmu būvniecības nozarē; nacionālo sistēmu (tālākizglītība, mūžizglītība, kvalifikācijas paaugstināšanas, pārkvalifikācija u.c.), iestāžu skaitu, dažādu kursu skaitu gadā, audzēkņu skaitu, pieejamību reģionos, kādā mērā pašreizējā sistēmā jau tiek apgūtas vajadzīgās prasmes; citus kursus un mācību programmas par ēku energoefektivitātes un atjaunojamās enerģijas izmantošanu ēkās, kas ir vai vēl nav daļa valsts tālākizglītības sistēmas.

Ņemot vērā milzīgo darba apjomu, kas jāveic nepilns četrus mēnešus, ļoti būtiska ir lielāko partneru, kas piedalīsies izpētes un analīzes darbā, nozīme – tie ir Latvijas Būvzinieņu savienība, Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība, Latvijas Vides investīciju fonds un plānošanas reģioni, kas aptver visu valsti. Tāpat ceram uz ministriju un augstskolu atbalstu. Projekta mērķis ir izstrādāt teorētisko, uz situācijas analīzi balstīto bāzi kvalitatīvu strādnieku sagatavošanai: mācību programmu izstrādāšanu, nepieciešamā strādnieku skaita prognozēšanu un profesionālās izglītības kompetenču centru izveidošanu būvniecības nozarē. Izvērtēt, kuras specialitātes ir lietderīgi apgūt profesionālo izglītības iestāžu līmenī, kuras – atsevišķos kursus. Šis projekts tiek piesaistīts Eiropas kopējiem plāniem energotaupības pasākumu veikšanā tieši būvniecības sektorā, kas ir sāpju bērns Eiropas līmenī.

Pat ja šis projekts nebūtu Eiropas Komisijas iniciēts un piesaistīts kopējam plānam, šāda izpēte būtu noderīga valsts politikas izstrādāšanai būvniecības sektorā, jo līdz šim, kā rāda pieredze, daudzu politisku lēmumu pamatā nav rūpīga analītiska darba. LBA šajā projektā cer sākot mazu daļiņu būvniecības nozares.»

HELĒNA ENDRIKSONE,
LBS VALDES PRIEKŠSĒDĒTĀJA
VIETNIECE, «BUILD UP SKILLS»
PROJEKTA SADAĻAS VADĪTĀJA
NO LBS PUSES:

«Projekta mērķis ir izstrādāt vadlinijas un rīcības plānu energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu nozarē strādājošo zināšanu un prasmju paaugstināšanai. LBS uzdevumi šajā projektā: situācijas analīze būvniecības sektorā, izglītības ietvara analīze, politiskā ietvara analīze, vadliniju un rīcības plāna izstrāde. Projektā paredzētas vairākas aktivitātes, un LBS piedalīsies situācijas analīzē būvniecības sektorā; politiskās un izglītības ietvara analīzē; energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu iesaistīto pušu identificēšanā; priekšlikumu izstrādē un iestrādē esošās situācijas analīzes pārskatā; ekspertu paneļa izveidē; vadliniju un rīcības plāna izstrādē energoefektivitātes un atjaunojamo energoresursu jomā nodarbināto zināšanu un prasmju paaugstināšanai; vienotas platformas izveidošanā, lai apvienotu visas puses energoefektivitātes jomā strādājošo mācībām un kvalifikācijas celšanai. Kā eksperte no LBS tiek pieaicināta inženiere Ludmila Okoloviča.» **LB**

1 Sartori I., Hestnes A. G. «Energy use in the life cycle of conventional and low-energy buildings: A review article»//Energy and Building – 2006. 2. Ortiz O., Castells F., Sonnemann G. «Sustainability in the construction industry: A review of recent developments based on LCA»//Construction and Building Materials – 2009. – Sēj. 23 – Nr. 1 – 28.–39. lpp. 3 Barello L., Bidini G. «Development of an energetic diagnosis method for the buildings: example of the Perugia University»//Energy and Buildings – 2004. – Nr. 36 – 81.–87. lpp. Gustavsson L., Joelsson A. «Life cycle primary energy analysis of residential buildings»//Energy and Buildings – 2010. – Nr. 42 – 210.–220. lpp. Canbay C. S., Hepbasli A., Gokcenc G. «Evaluating performance indices of a shopping centre and implementing HVAC control principles to minimize energy usage»//Energy and Buildings – 2004. – Nr. 36 – 587.–598. lpp. Ramesha T., Prakasha R., Shuklab K. K. «Life cycle energy analysis of buildings: An overview»//Energy and Buildings – 2010. – Nr. 42 – 1592.–1600. lpp. 4 Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast) //Official Journal of the European Union – 18.6.2010. – L 153/13.