

Dzīves cikls būvniecībā. Kas tas tāds?

Par dzīves cikla analīzi būvniecības projektos intervijā žurnālam “Iepirkumi” stāsta Latvijas Ilgtspējīgas būvniecības padomes valdes priekšsēdētājs **GINTS MIKELSONS**.



GINTS MIKELSONS,
Latvijas Ilgtspējīgas
būvniecības
padomes valdes
priekšsēdētājs

Būvniecība ir ļoti racionāla – nevar vien mērīt procesus, ir jāvērtē būves risinājumu efektivitāte, ietekme uz vidi un lietotājiem.

Visizdevīgākā piedāvājuma izvēlei ir jāzina arī būves dzīves cikla izmaksas. Kā tās noteikt?

Būvniecības cenu piedāvājumu var vērtēt arī pēc kopējām būves dzīves cikla izmaksām, piemēram, definējot 5 vai 10 gadu termiņu. Savukārt dzīves cikla analīze un aprēķins var veidot 10% īpatsvaru no saimnieciski visizdevīgākā iepirkuma kritērijiem. Nu jau aizvadīts gads kopš būvniecības saimnieciski visizdevīgākā iepirkuma vadlīniju prezentēšanas. Iepirkumu uzraudzības birojs (IUB) vēl nav apkopojis rezultātus, tomēr jūtams, ka ir atrasts veids, kā saimnieciski visizdevīgāko iepirkumu īstenot ar vienīgo kritēriju – ar viszemāko cenu. Ir skaidrs, ka definēt kvalitāti iepirkumos ir sarežģīti. Vispirms jau ir jāsaprot, kā to mērīt. Ir jāveido komisija. Sanāk subjektīvi objektīvs vērtējums, vērtējot pretendentu vissaimnieciskāko piedāvājumu. Vērtē arī, lai nebūtu strīdu. Ļoti daudzas pašvaldības par saimnieciski visizdevīgāko pieeju nevēlas neko dzirdēt. Tipisks piemērs ir bagātās pašvaldības Rīgas apkārtnē. Viņiem skaidro, viņi saprot, tomēr praksē nevēlas izmantot. Vienmēr tās ir galvassāpes. Kuriozs ir tajā, ka tad, kad viņi par viszemāko cenu iepērk projektu un būvdarbus, viņi *vaimanā*, jo – ir vislētākais, visnekvalitatīvākais projekts, vislētākie materiāli utt.. Protams, ir jāsapringst, lai definētu saimnieciski visizdevīgākā piedāvājuma kritērijus. Tur, kur vadībā atrodas vecā *blīce*, neviens saspringt uz jaunu pieeju publiskajos iepirkumos nevēlas. Mūsu organizācijā ir globāls tīklojums, mēs daudz smeļamies pieredzi no zviedriem, kā kvalitāti publiskajos iepirkumos mēra Stokholmā. Var kvalitāti izmērīt – tas ir saspringtāks uzdevums, nekā agrāk.

Pasaulē pavisam ir izveidotas vairāk kā 30 ilgtspējīgas būvniecības vērtēšanas sistēmas, kurās izmanto aprites cikla izmaksu pieeju. Latvijā vispopulārākā ir britu izveidotā sistēma BREEAM. Visu šo 30 sistēmu pamatā ir sekojošas darbības: kad modelē ēkas prasības pret projektēšanu, pret būvdarbiem, var izmantot metrisku sistēmu. To veic, lai prasības būtu izmērāmas un pret tām varētu salīdzināt, kas ir sanācis. Skaidrs – sākumā ir vīzija, seko darba uzdevumi, būvprojekti, detalizācijas rasējumi, būvdarbi, bet beigās ir būvobjekts.

Latvijā patlaban ir vairāki sertificēti speciālisti, kuri ar šo darbojas. Neejot detaļās - būvniecība ir ļoti racionāla – nevar vien mērīt procesus, ir jāvērtē būves risinājumu efektivitāte, ietekme uz vidi un lietotājiem. Tā ietver arī zaļās būvniecības principus.

Starp būvniecības kritērijiem ir lietotāja komforta līmeņi – tos var mērīt, vai ēkā tie ir/nav, kādā līmenī. Nākamais - enerģijas patēriņš ēkā. Viens ir valsts līmeņa definētās normas, ir arī globāli uzstādījumi. Visi zinām par globālo sasīlšanu, tāpat arī ūdens patēriņš, materiālu draudzīgums videi un lietotājam, atkritumu apsaimniekošana gan būvniecības laikā, gan arī pēc būvniecības. Kritērijs, kā zemi no ekoloģiskā viedokļa pareizi izmanto, piesārņojums, emisijas rādītāji un tālāk. Šī nosacīti ir Ilgtspējīgas būvniecības Bībele, kā viens no principiem, ko var izmantot, tostarp publiskajos iepirkumos. Līdz šim paradokšāls bija arguments – protams, bet tas taču nav bez maksas! Tas pamatarguments – mēs visu iepērkam par viszemāko cenu, kā šo var iepirkt publiskajā sektorā (komercsektors šo saprot, Latvijā patlaban ir līdz 10 BREEAM sistēmā sertificētu objektu). Pasaulē ir gandrīz 1 000 000 sertificētu objektu. Protams, varam atcerēties, kā Latvijā 90. gadu vidū parādījās ISO 9001 kvalitātes sistēma. Arī bija jautājums – kāpēc tādu vajag? Tā kaut ko maksāja. Varēja uz A4 lapaspuses uzrakstīt savu kvalitātes sistēmas principu un ievērot. Tomēr *tā lieta aizgāja*, lielās organizācijas sāka saprast, ka no tā ir kāda pievienotā vērtība. Bija definēta kaut kāda kārtība. Salīdzinoši aprakstīts process, turklāt novērtējama kvalitātes sistēma ir BREEAM, LEED, DGNB un citas.

Šeit ir ļoti līdzīgi. Aprites izmaksu analīzi pasaulē ieviesa 80. gadu beigās. Patlaban ir pagājuši gandrīz 30 gadi. Latvijā patlaban ir vien 5 gadu pieredze ar BREEAM, turklāt tikai komercsektorā. Publiskais sektors aizvien nesaprot un nevēlas iepirkt, kā arī nemāk iepirkt. Patlaban ir pāris pilotprojektu, kuri, mēs ceram, būs kā veiksmīgi piemēri.

Tas ir stāsts par zaļajiem kritērijiem, kuri ir aprites ekonomikas pamatā.

Kā praktiski notiek aprites cikla analīzes pārbaude?

Briti vienmēr ir neatkarīgā sertificētā institūcija, kas pārbauda, vai Latvijā ievēro vērtēšanas principus un kritērijus. Ja Latvijā būvuzraugs novērtē ēku, kāds veic būvprojekta ekspertīzi, kurš pārbauda šo ekspertu darba kvalitāti? Viens eksperts uzticas citam ekspertam, bet vai kāds vērtē ēkas atbilstību ilgtspējas kritērijiem? Šeit ir tā: vienalga, kas ir būvprojekta vai būves vērtētājs, to neatkarīgi pārbaudīs britu organizācija BreGlobal. Pārbaudīs, vai vērtējums ir tāds, kā ir adekvāti

definēts. Pamatā ir punktu skaitīšana dažādās ēkas elementu dimensijās. Punktus piešķir par trīs parametriem – cik videi draudzīga ir ēka, cik tā draudzīga ir lietotājam un, cik no resursu viedokļa tā ir ekonomiski projektēta, dizainēta un cik ekonomiski funkcionēs. Šie parametri sanāk kopā un veido to, ko mēs dēvējam par “ilgtspēju”. Latvijā ir pieejams, bet vēl nav latviskots, standarts ISO 15685-5. Darbs pie tā notiek. Ir dažādi citi starptautiski standarti un pamatā visam ir viens – dzīves cikla pieceja katrai nozarei ir specifiska. Ir viens pamatstandarts, kas precīzāk atrunā, kādā veidā tieši būvniecībā ir jāveic dzīves cikla analīze. Tā nosaukums angļu valodā ir “*Buildings and constructed assets – Service life planning – Life cycle costing*” (Ēku un būvniecības aktīvu kalpošanas laika plānošana - dzīves cikla izmaksu aprēķināšana).

Pirms gada VARAM uzdevumā izveidojām dzīves cikla kalkulatoru būvniecības nozarei. Mērķis bija, lai pašvaldības publiskajā iepirkumā var noteikt principu, ka arhitektiem un/vai būvniekiem risinājuma ietvaros jāpiedāvā veikt arī dzīves cikla analīzi un aprēķinu. Ir analīze, aprakstošais stāsts par ēku, dažādu alternatīvu un ietekmju salīdzinājums. Kad stāstījums ir aprakstīts, tālāk seko racionālā daļa – izmaksu aprēķins. Lai aprēķinātu dzīves cikla izmaksas, ir jāizveido būves kontroltāme. Lai katrs nesāktu *jaukt kopā ābolus ar bumbieriem*, mēs izveidojām kalkulatoru, kas derīgs šai metodoloģijai. Mēs neizgudrojām divriteni – paskatījamies, kā to dara Zviedrijā, pašpikojām idejas un pielāgojam mūsu tirgus vajadzībām. Tad izveidojām šo rīku. Princips – publiskajos iepirkumos, ja tehniskajā specifikācijā ir noteikts, ka ir jāveic dzīves cikla analīze un aprēķins, tad VARAM ir radīts rīks, kuru var izmantot arhitekti un būvnieki. Rīks ļauj pasūtītājam saņemt papildu informāciju par plānoto ēku, par tās dažādām dimensijām un dažādiem dzīves cikla parametriem. Princips kalkulatoram – jebkuru ēku dizainējot, var kombinēt dažādas variācijas. Kalkulatorā ir 3 iespējas (vienai ēkai piedāvā trīs dažādas būvniecības risinājumus). Risinājumus piedāvā ēkas karkasam no pamatiem, jumtam, elektroapgādes tīklam, ventilācijas sistēmai, apkurei, ūdensvadiem, iekšējiem griestiem, grīdām, sienām, iekšdurvīm – pavisam ir *padsmīt* būtiskās pozīcijas. Katrai no grupām ir dažādi veidi, ko var izmantot projektēšanā. Piemēram, ārējai apdarei var izmantot koka apdari, stikla konstrukciju vai mūrētu konstrukciju – tām var veikt ilgtspējas salīdzinājumus. Loģika ir tāda, ka katram no risinājumiem ir sava ietekme uz būvniecības izmaksām, ietekme uz ēkas uzturēšanu vidējā termiņā. Var ievadīt kalkulatorā vērtēšanas termiņu (maksimums ir 35 gadi, parasti norāda 20 gadu). Kalkulators sareķina: šādi ēkai ar šādiem risinājumiem 20 gados šo atsevišķu risinājumu uzturēšana maksās noteiktu naudas

summu. Tad veidojas kopējā kalkulācija, kur redzamas trīs būtiskas pozīcijas.

Kādas tās ir?

Tās ir ēkas būvniecības izmaksas, ēkas uzturēšanas izmaksas (elementu uzturēšanas izmaksas nerēķina, piemēram, apkopējas atalgojumu vai teritorijas sakārtošanas izmaksas), ņem vērā – ja, piemēram, būs jāpārkrāso fasāde, vai būs salikta lētā Ķīnas santehnika – pēc 3 gadiem būs nepieciešama nomaiņa. Trešā būtiskā izmaksu pozīcija ir dažādi ēkas energoresursu patēriņi. Proti, cik efektīva ēka būs no resursu patēriņa skatpunkta. Tas viss kopā parāda, kurš variants 20 gadu periodā ir visizdevīgākais. Pašvaldībām parasti patīk mazāk ieguldīt būvniecībā (pirksim par viszemāko cenu!), tomēr dārgāks piedāvājums nereti 20 gadu periodā ir izdevīgāks. Tas ir rīks pasūtītājam, kas ļauj domāt par ēku vidējā termiņā un

Stāsts nav tikai par aprēķinu, tā ir arī ilgtspējīgas domāšanas filosofija.

parāda, kurš no variantiem ir izdevīgāks.

Publiskais pasūtītājs parasti vidējā termiņa aprēķinos negrib iedziļināties. Maksimums pašvaldību iepirkumu speciālists var salikt iedotos skaitļus, bet skaitļus var iedot vien arhitekti un būvnieki. Viņi saprot alternatīvas. Ja ieliec publiskajā iepirkumā šo prasību, atnāk vairāki pretendenti. Viņiem tiek paprasīta šī detalizācija, nevis vienkārši uzrādīt projektēšanas, būvniecības un autoruzraudzības izmaksas, kas parasti viņus visvairāk interesē. Atbilstoši Latvijas būvnormatīviem un kontroltāmēm šeit jāskatās ēka sīkāk pa pozīcijām. Kā kurš iepērk – cits detalizēti, cits nedetalizēti.

Pašvaldības noteikti interesē – vai kalkulatora izmantošana sadārdzina iepirkumu?

Lai arhitekts un būvnieks saliktu šo informāciju – tas neko būtiski nesadārdzina. Tas arhitektam un būvniekam, domājot par ēku, ir pamata uzdevums. Viņiem ir jādomā par vislabāko, nevis tikai par lētāko piedāvājumu. Sadārdzinājums ir tajā brīdī, ja pašvaldība tiešām nespēj salikt informāciju un jāpiesaista eksperts, kurš var veikt analīzes un aprēķinus. Salīdzināšu – tas ir ikviens finanšu analītiķis, ja viņam iedod sprotamus skaitļus, viņš var tos salikt, strukturēti parādīt un pateikt, ka matemātika ir pareiza. Kad mēs piesaistījām nekustamo īpašumu vērtētāju “Colliers”, viņi izstrādāja aprēķina loģiku.

Patlaban šo kalkulatoru neviens īpaši

vēl neizmanto, jo publiskais sektors to nejauda. Stāsts nav tikai par aprēķinu, tā ir arī ilgtspējīgas domāšanas filosofija. Skaidrs, ka patlaban tirgū publiskais sektors darbojas ar iepirkumiem, izmanto ES naudas un visur vissvarīgākais ir ekspluatācijā nodošanas termiņš un iekļaušanās budžetā. Tikai vēlāk seko kvalitāte vai ilgtspēja. Ja salīdzina ar komercattīstītāju, mēs konsultējam arī par šīm lietām – ikviens investors, kas būvē sev, vērtē būves izmaksas vidējā un ilgtermiņā.

Jaunākā tendence ir pasīvās ēkas, kuras ir jādzīvē un jābūvē līdzīgi kā dzīvo un aug koki. Princips ir šāds – koks ļoti labi spēj gan apstrādāt ūdeni, gan apstrādāt visādas klimata pārmaiņas, izturtēt lielas slodzes, vēju, utt.. Tehniskās noslodzes un ekoloģiskos parametrus. Kā absorbē CO₂ utt... Ja cilvēki ir nedaudz ieinteresēti un saprot filosofiju, ko sauc par aprites piecejas būvniecību, tad attiecīgi var izmantot gan šādus rīkus, gan arī šādas metodes. Pamatā ir stratēģiskais uzstādījums – mēs gribam dizainēt un būvēt zaļu un viedu ēku, kurā visi izmatotie materiāli ir vairāk videi un lietotājiem draudzīgi. Pasaulē zaļās mājās ir milzīga kustība, kas visu laiku domā par materiālu atkārtotu izmantošanu – kā tās pašas ēkas rekonstruējot demontētos materiālus izmantot vēlreiz – reciklēto būvmateriālu izmantošana. Tā ir pamatdoma. Otrs – kā tajā brīdī, kad sāk veidot vīziju, iepirkt un dizainēt, iestrādāt šos kritērijus.

Viss grozās ap to, cik ēka ir lietotājam draudzīga, cik energoefektīva, cik daudz ūdens tērē, kādi būs videi un lietotājiem draudzīgie materiāli un to ķīmiskais sastāvs, cik daudz atkritumu ēka ražos, kādu piesārņojumu radīs, kāds būs piesārņojums ēku uzbūvējot utt.. Kritēriji ir vieni un tie paši.

Iepirkuma tehniskajā specifikācijā var šādus risinājumus, proti, aprites cikla analīzi un aprēķinu, iekļaut kā prasības, ja vien ir kompetence to definēt un tālāk izmantot. Ja vēlamies izmantot aprites cikla pieceju un domāt par ietekmi uz dabu ilgtermiņā, tad ir konkrēta metodoloģija, konkrēts rīks, ko var izmantot iepirkumos. Viss sākas ar apņemšanos un uzstādījumu, ka pasūtītājs vispār to vēlas izmantot.

Piemēram, Lietuvas galvaspilsēta Viļņa iecerējusi piešķirt nodokļu atlaides ēkām, kas ieguvušas kādu no ilgtspējīgas būvniecības sertifikātiem. Arī mēs strādājam ar Rīgas Domi, lai virzītu līdzīgu iniciatīvu. Rīgas ietekme uz CO₂ izmešiem veido vismaz pusi no kopējiem Latvijas izmešiem. Patlaban Latvijā vairāki lieli īpašumu attīstītāji ir ieguvuši ilgtspējīgas būvniecības sertifikātu, piemēram, lietuviešu – “Hanner” un “Akropolis”, zviedru “Linstow”, igauņu “Capitalia”, vācu “Lidl”, arī Latvijas attīstītājs “Pillar”. Visur pamatā ir starptautiski attīstītāji. Viņiem vairs nav jāuzdod jautājums, kas tas tāds ir un kāpēc to vajag? Viņu uztverē tas nav marketinga instruments – viņi to izprot un ir gatavi par to maksāt. 