

Lielā BIM skaitīšana

Aptauja par būvniecības tirgus digitalizāciju Latvijā



Ekonomikas ministrija



Būvniecības valsts kontroles birojs



Rail Baltica



Ievads Ēriks Vītols SIA BIM solutions valdes priekšsēdētājs	3
Aptaujas formāts un metodoloģija	4
Latvija Eiropas un ziemeļvalstu kontekstā Tarmo Savolainen BuildingSMART Nordic nodaļas priekšsēdētājs	6
Lielās BIM skaitīšana rezultāti	8
Par "Lielās BIM skaitīšanas" rezultātiem Raitis Bušmanis RB Rail AS BIM nodaļas vadītājs	22
BIM ir mūsdienīgas būvniecības nozares nepieciešamība, nevis iegriba Sigita Janvāre VAS "Valsts nekustamie īpašumi" valdes locekle	24
Būvniecības nozares vīzija Edmunds Valantis Ekonomikas Ministrija Valsts sekretāra vietnieks būvniecības un mājokļu jautājumos	26
Secinājumi par Lielās BIM skaitīšanas rezultātiem Inga Vītola BIM solutions Lielās BIM skaitīšanas idejas autore	28
Par mums - BIM Solutions	30

Pati pirmā „Lielā BIM skaitīšana” Latvijā uzsākusi ilgstošu pētījumu virkni, lai sekotu līdzi izmaiņām attiecsmē pret BIM un tā ieviešanu nozarē. Respondentu atbildes darbosies kā atsauces punkts, lai nozare varētu dalīties ar panākumiem un vajadzībām. Galu galā tieši respondentu atbildes izcels šī brīža galvenās bažas un citas detalizētas atbildes uz svarīgiem jautājumiem, tostarp par ieguldījumu un atdevi.

Meklējot BIM definīciju, ir skaidrs, ka ir daudz viedokļu par to, kas ir BIM. BIM nepareizi uzskata par tehnoloģisku risinājumu CAD integrācijai, jo pamatā tā ir efektīva informācijas izmantošanas un apmaiņas sistēma. Tā rezultātā BIM ietekmēs lielāko daļu uzņēmējdarbības vadības un darbības jomu. Tā revolucionizēs darba metodes un fundamentāli pārveidos attiecības starp būvniecības speciālistiem. Tas izaicinās pašreizējo domāšanu par līgumiem un apdrošināšanu, un, pats galvenais, tas atbalstīs projektēšanas un būvniecības komandu integrāciju.

Lai gan šādām fundamentālām izmaiņām ir jābūt visu profesionāļu darba kārtībā, Lielās BIM skaitīšanas pētījumi liecina, ka tas tā nav. Daudzās organizācijās attīstās atšķirīgas kompetences jomas, un tās jau tagad izaicina pašreizējās darba metodes.

Tomēr pastāv risks, ka daudzi iepakliks, jo nespēs sagatavoties ieguldījumiem gan tehnoloģijās, gan apmācībās.

Organizācijām, kas vēlas attaisnot ieguldījumus šajā jomā, jāskatās plašāk. Pieaugot datu apmaiņai, kļūs svarīgāka sistēmu un procesu standartizācija. Ir arī jāaplūko pakalpojumi, ko uzņēmumi piedāvā. Ieguldījumu izmaksas varētu atmaksāties ātrāk, nekā plānots, jo informācijas sistēmas ļauj nodrošināt citas jaunas pakalpojumu iespējas. Ir atvērts jautājums par apmācībām – cik gatavas ir universitātes un mācībspēki, lai izglītotu jaunos profesionāļus.

Tātad, kur Lielā BIM skaitīšana iekļaujas šajā jaunajā pasaulē? Mēs vēlamies parādīt, ka BIM ir daudz vairāk nekā uzlabota vizualizācija un automātiskā plānošana! Mēs esam gatavi sniegt atbalstu, lai uzlabotu lēmumu pieņemšanu katrā būvniecības un ekspluatācijas procesa posmā.



Ēriks Vītols
SIA "BIM Solutions" valdes priekšsēdētājs



Aptaujas formāts un respondentu skaits

Tā kā digitalizācija būvniecības nozarē ir iekļauta kā viena no galvenajām prioritātēm «Latvijas Būvniecības nozares attīstības stratēģijā 2017. – 2024.gadam», aptaujas organizatori un lielākie atbalstītāji bija vienprātis, ka ir būtiski saprast ne tikai patreizējo situāciju nozarē, bet arī identificēt galvenos digitalizācijas virzītājspēkus, kā arī lielākās barjeras, kas šobrīd kavē Latvijas būvniecības tirgus dalībniekiem aktīvāk pārņemt jauno tehnoloģiju piedāvātās iespējas savā ikdienas darbā.

Aptaujas iniciatori ir SIA “BIM Solutions”, kas kopā ar Ekonomijas ministriju, VAS “Valsts Nekustamie īpašumi”, Būvniecības valsts kontroles biroju un AS “RB Rail” organizēja šo pētījumu. Aptauju aktīvi palīdzēja aktualizēt arī Būvniecības Industrijas Digitalizācijas Asociācija (BūvID), Latvijas Būvzinieņu savienība, Latvijas Būvuzņēmēju Partnerība, Latvijas Būvnieku asociācija, Latvijas ceļu būvētājs, Latvijas būvinspektoru un būvuzraugu asociācija, Latvijas Ilgtspējīgas Būvniecības padome, Transportbūvju inženieru

asociācija, Latvijas Inženierkonsultantu asociācija, Latvijas Ainavu arhitektūras biedrība, Latvijas Dizaineru savienība, Būvmateriālu ražotāju asociācija, Latvijas hidromelioratīvo būvnieku asociācija, Latvijas Mērnieku biedrība, Latvijas Pašvaldību savienība, RTU, LLU, RCK, kā arī Latvijas novadu pašvaldības un to būvvaldes. **Liels paldies vairāk kā 430 nozares profesionāļiem, kuri veltīja savu laiku piedaloties aptaujā.** Jūs esat palīdzējuši iegūt uzticamu un plašu informācijas resursu, uz kuru balstīties gan valsts iestādēm, gan uzņēmumiem šajā pārmaiņu procesā.

Aptaujas par būvniecības jomas digitalizāciju un BIM lomu tajā ir atzītas par nepieciešamību un lielākā vai mazākā mērogā tiek organizētas daudzās Eiropas un citās valstīs. Viens no piemēriem ir Lielbritānija, ko bieži piemin kā vienu no labās BIM prakses piemēriem. Lielbritānijā šāda veida pētījumi – ar zīmolu “National BIM Survey” (NBS) tiek veikti katru gadu jau no 2011. gada. Jāmin, ka Lielbritānijā 2011. gada NBS nacionālajā BIM aptaujā piedalījās apmēram 400 būvniecības jomas profesionāļu un, ņemot vērā mērogus, vēl jo lielāks paldies visiem respondentiem un atbalstītājiem, kuri palīdzēja mums sasniegt mērķi un iegūt kvalitatīvus datus tirgus attīstībai.

Tā kā šīs aptaujas mērķis ir noskaidrot pašreizējo situāciju būvniecības nozarē Latvijā kopumā, bija īpaši svarīgi, lai aptauju aizpilda dažādu apakšnozaru pārstāvji - gan būvnieki, gan projektētāji, ražotāji, arhitekti u.c.

Kopējais aktīvo uzņēmumu un organizāciju skaits Latvijā sastāda aptuveni 7900. Lai aptauju uzskatītu par notikušu, kā minimālais nepieciešamais respondentu skaits tika pieņemts 359 (Eiropas komisijas aprēķini*). Ņemot vērā to, ka Latvijā šāda veida aptauja organizēta pirmo reizi un tirgus dalībnieku atsaučības prognozēšana nebija iespējama salīdzināmo datu trūkuma dēļ, aptaujas ilgums sākotnēji netika definēts ar konkrētu datumu, tomēr paredzamais aptaujas norises laiks tika ieplānots 2 līdz 3 mēneši. Kopumā nepilnu 3mēnešu laikā minimāli nepieciešamais skaits tika sasniegts ar uzviju +25% un sasniedza 435 respondentus.

Aptaujas atskaitē dati ir grupēti pēc dažādiem rādītājiem – uzņēmuma atrašanās vietas, darbības ilguma nozarē, uzņēmuma primārās darbības sfēras, uzņēmuma darbinieku skaita u.c.

Tā kā dažādiem rādītājiem var būtiski atšķirties bāzes respondentu skaits, šie atskaites dati tiek piedāvāti kā informatīvi rādītāji, tomēr jāņem vērā, ka tie nevar tikt uzskatīti par absolūti statistiski ticamiem atsevišķu kategoriju zemā respondentu skaita dēļ. Savukārt dati, kas skatīti par nozari kopumā, tiek pieņemti par statistiski ticamiem, tā kā respondentu skaits ir bijis pietiekošs.



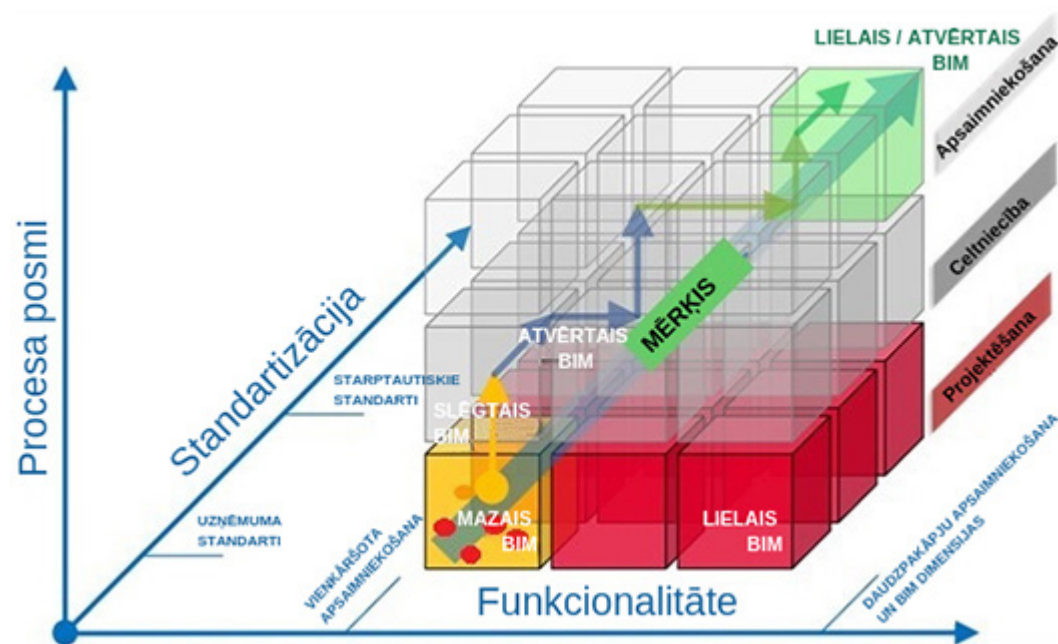


Tarmo Savolainen
BuildingSMART Nordic
nodaļas priekšsēdētājs

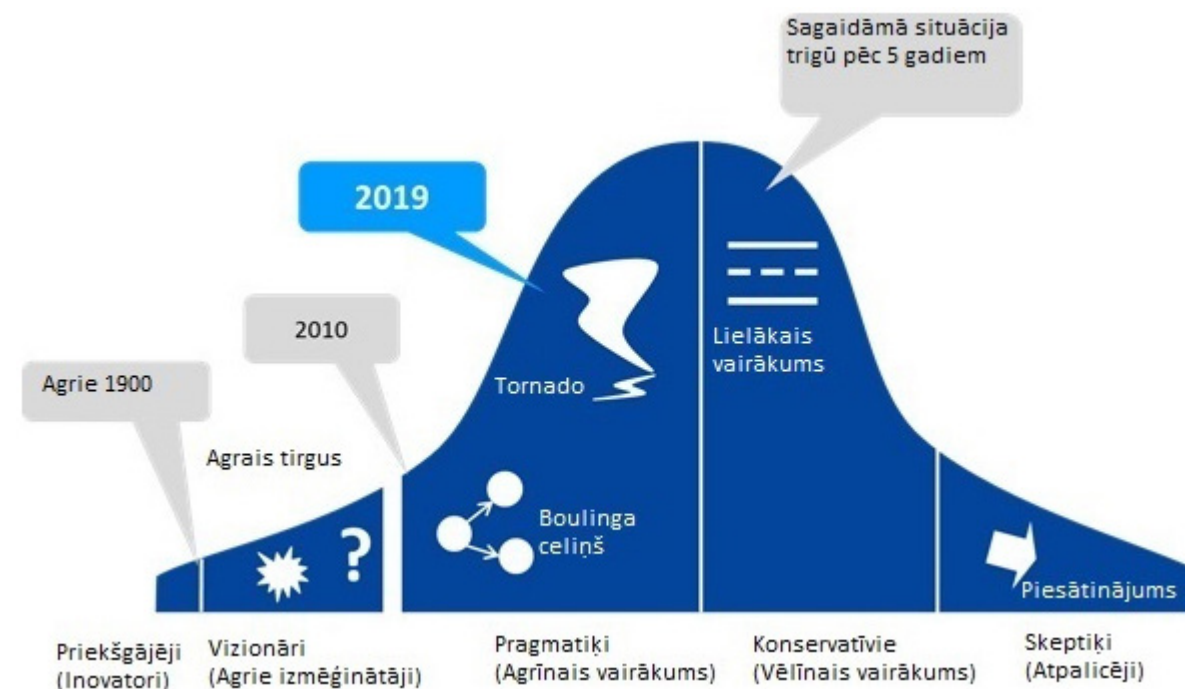
Somijas Transporta
infrastruktūras aģentūras
InfraBIM galvenais
speciālists

Ziemeļvalstu BIM - no mazā BIM līdz lielajam BIM un virpuļviesulim!

Eiropas Savienības BIM uzdevumu grupa - Eiropas valsts pārvaldes organizāciju sadarbības grupa www.eubim.eu - noteica, ka potenciālie ieguvumi no atvērtā BIM izmantošanas Eiropas būvniecības nozarē ir milzīgi. Ziņojumi* prognozē, ka plašāka BIM ieviešana līdz 2025. gadam sniegs papildus 15–25% ietaupījumu globālajā infrastruktūras tirgū. Ja plašāka BIM izmantošana Eiropā nodrošinās 10% ietaupījumu būvniecības nozarē, tad no 1,3 triljoniem eiro tiktu ģenerēti papildus 130 miljoni eiro**. BIM tiks izmantots pilnā kapacitātē, kad informācija par būvēm un vidi nosegs visu tās dzīves ciklu bez ierobežojumiem, tā būs pilnībā datorizēta un visiem partneriem atklātā veidā pieejama jebkurā dzīves cikla posmā.



BuildingSMART Internacionālā nodaļa, kas sastāv no Somijas, Zviedrijas, Dānijas, Igaunijas, Latvijas un Lietuvas. BSN valstis sadarbojas un apmainās ar informāciju par labāko praksi atvērtā BIM jomā un apvieno spēkus starptautiskajos standartizācijas projektos BSI ietvaros. Starptautiskā BIM standartizācija, jo īpaši BuildingSMART Nordic (bSI) ir Ziemeļvalstu infrastruktūras nozarē, pašlaik ir milzīgā attīstības procesā. Līdz ar nozares attīstību, arī uzņēmumi sāk izrādīt interesi par BIM. BuildingSMART projektā notiek IFC infrastruktūras paplašināšanas projekti.



Grafiks 2 Infra BIM pielāgošana Somijā / Ziemeļvalstu līmenī (Avots BuildingSMART Finland)

IFC dzelzceļa, autoceļu, tiltu, tuneļu un kopējās shēmas bija Somijas Transporta infrastruktūras aģentūra, jau gadiem ilgi ir pieprasījuši atvērtus BIM projektus. Tagad sabiedrības un starptautiskās infrastruktūras vispārējais digitalizācijas ātrums BIM standartizācijā sniedz labu stimulu mūsu BIM tirgiem. Ziemeļvalstis - Skandināvijas un Baltijas valstis - ir cieši sadarbojušās BIM jomā, tāpēc es uzdrīkstos teikt, ka mēs visi esam vienā un tajā pašā posmā starp boulinga celiņu un tornado. Solis no mazā BIM līdz lielajam BIM ir milzīgs solis ikvienam. Faktiski tās ir vairāk maratona sacensības nekā solis. Lai sasniegtu pilnu lielo BIM, ir vajadzīgs skaidrs redzējums, attīstības plāns turpmākajiem gadiem un daudz darba cilvēkiem un uzņēmumiem. Šis ceļš ir jāsadala mazos posmos, lai varētu novērtēt un priecāties par mazajām uzvarām. Tas ir ceļš, kā apgūt jaunas lietas un atrast vairāk jautājumu. Bet es domāju - tas ir tā vērts. Laipni lūdzam ceļā uz lielo BIM!

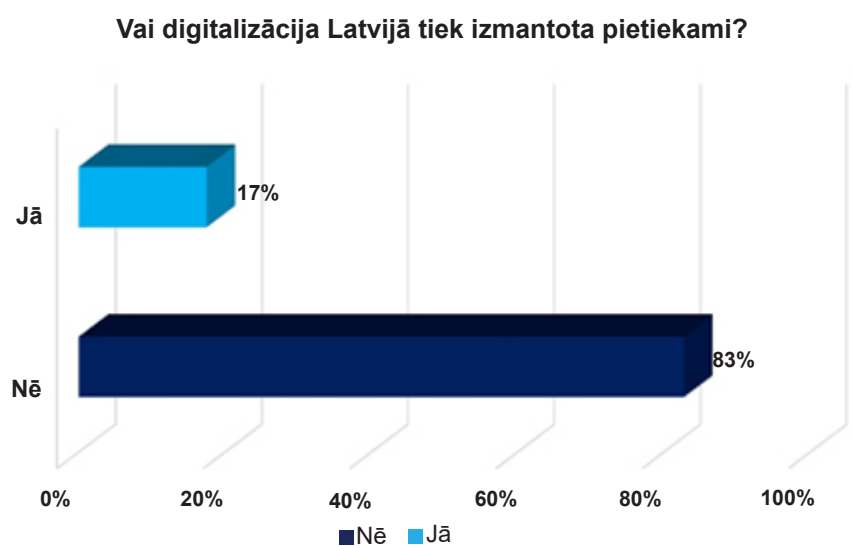
* BCG, Digital in Engineering and Construction, 2016; McKinsey, būvniecības produktivitāte, 2017
** FIEC, 2017. gada pārskats

Lielā BIM skaitīšana rezultāti

Esiet laipni lūgti pirmās Lielās BIM skaitīšanas aptaujas atskaitē. Tā kā šāda aptauja tika veikta pirmo reizi Latvijā, tad tās galvenais uzdevums bija fiksēt pašreizējo situāciju, lai saprastu, kādos virzienos ir jāstrādā, lai atbalstītu nozares attīstību tehnoloģiju apguves un digitalizācijas jomā. Liels paldies vairāk kā 430 nozares profesionāļiem, kuri veltīja savu laiku piedaloties aptaujā. Jūs esat palīdzējuši nodrošināt uzticamu resursu, uz kuru balstīties gan valsts iestādēm, gan uzņēmumiem šajā pārmaiņu procesā.

Vispārējais nozares digitalizācijas līmeņa novērtējums

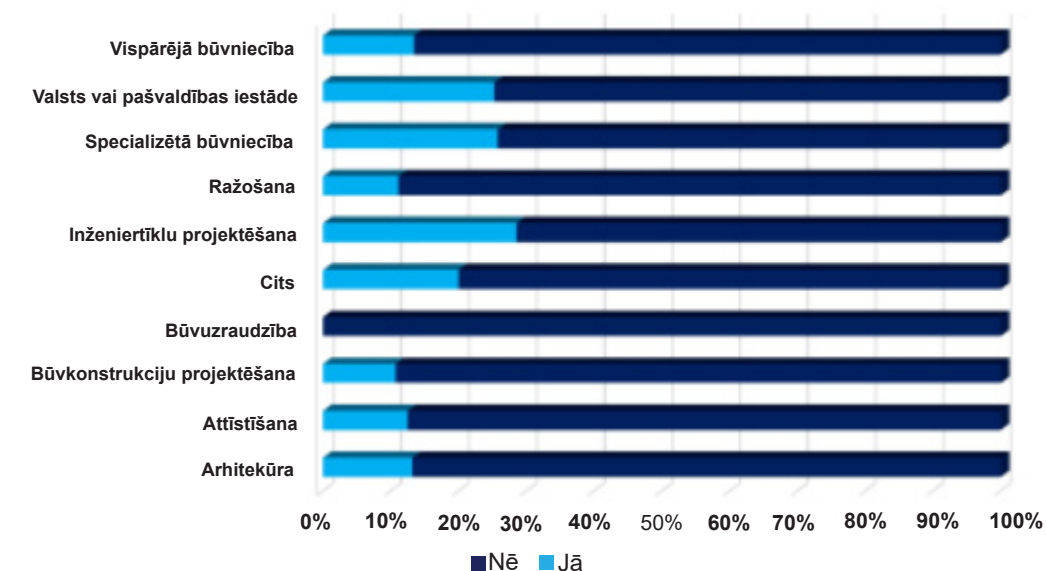
Gan pasaulē kopumā, gan arī Latvijā dažādās nozarēs kopējais digitalizācijas līmenis atšķiras. Saskaņā ar McKinsey Global Institute 2017.gada ziņojumu, divas no vismazāk digitalizētajām nozarēm kopumā pasaulē šobrīd ir būvniecība un lauksaimniecība, kas tiešā veidā sasaucas ar kopējo nozares produktivitāti. Vienkārši runājot – mūsu digitālajā laikmetā mazāka jaunāko tehnoloģiju izmantošanas pakāpe nozīmē zemāku kopējo nozares produktivitāti. To arī skaidri norāda aptaujas dalībnieki vaicāti par būvniecības nozares digitalizāciju Latvijā - vidēji tikai **17.3%** uzskata, ka jaunāko tehnoloģiju iespējas būvniecības nozarē Latvijā tiek izmantotas pietiekamā apmērā.



Reģionālā griezumā rādītāji atšķiras, tomēr jāpiemin, ka reģionu dalījumā zemas atbilžu bāzes dēļ rezultātus varam pieminēt, tomēr pārliecinošus secinājumus izdarīt nevar. Tas saistīts gan ar zemāku respondentu aktivitāti reģionos, gan ar to, ka uzņēmumi, kuri darbojas visā Latvijas teritorijā tika pieskaitīti Rīgas reģionam. Indikatīvi var minēt, ka Latgalē dzīvojošie respondenti ir pozitīvāk noskaņoti - **37%** uzskata, ka nozare ir pietiekoši digitalizēta, taču Rīgas un tās apkāmes respondenti to novērtēja ar **16%**.

Sadalot atbildes pēc respondentu norādītajām apakšnozarēm / uzņēmumu darbības sfēras, dalījums ir sekojošs:

Vai digitalizācija Latvijā tiek izmantota pietiekami? / darbības sfēra



Kā redzams, salīdzinoši kritiskāk noskaņoti ir tādu apakšnozaru pārstāvji kā būvzraugi, ražotāji un būvkonstrukciju projektētāji, savukārt inženiertīklu projektētāji, valsts un pašvaldību iestāžu darbinieki, kā arī specializēto būvdarbu veicēji digitalizācijas līmeni nozarē vērtē nedaudz augstāk.

Jautājumā par to, kas visvairāk kavē digitalizācijas apguvi būvniecības nozarē pārliecinoši pirmajā pozīcijā nokļuva atbilde par esošā darbaspēka kompetences trūkumu, taču uz pēdām min arī izpratnes trūkums par ieguvumiem. Jautāti, kādas varētu būt galvenās sekas turpmākai nozares digitalizācijas kavēšanai, kā galvenās sekas respondenti min, ka Latvijas uzņēmumu konkurence

varētu samazināties. Iespējams, tas saistīts ar uzņēmumu bažām ne tikai par Latvijas uzņēmēju sadarbību ar ārvalstu partneriem, bet arī citu valstu uzņēmumu straujāku ienākšanu Latvijas tirgū. Otrajā pozīcijā ir būvniecības kvalitātes pazemināšanās, kas ir ļoti svarīgs aspekts tieši no pasūtītāja viedokļa.

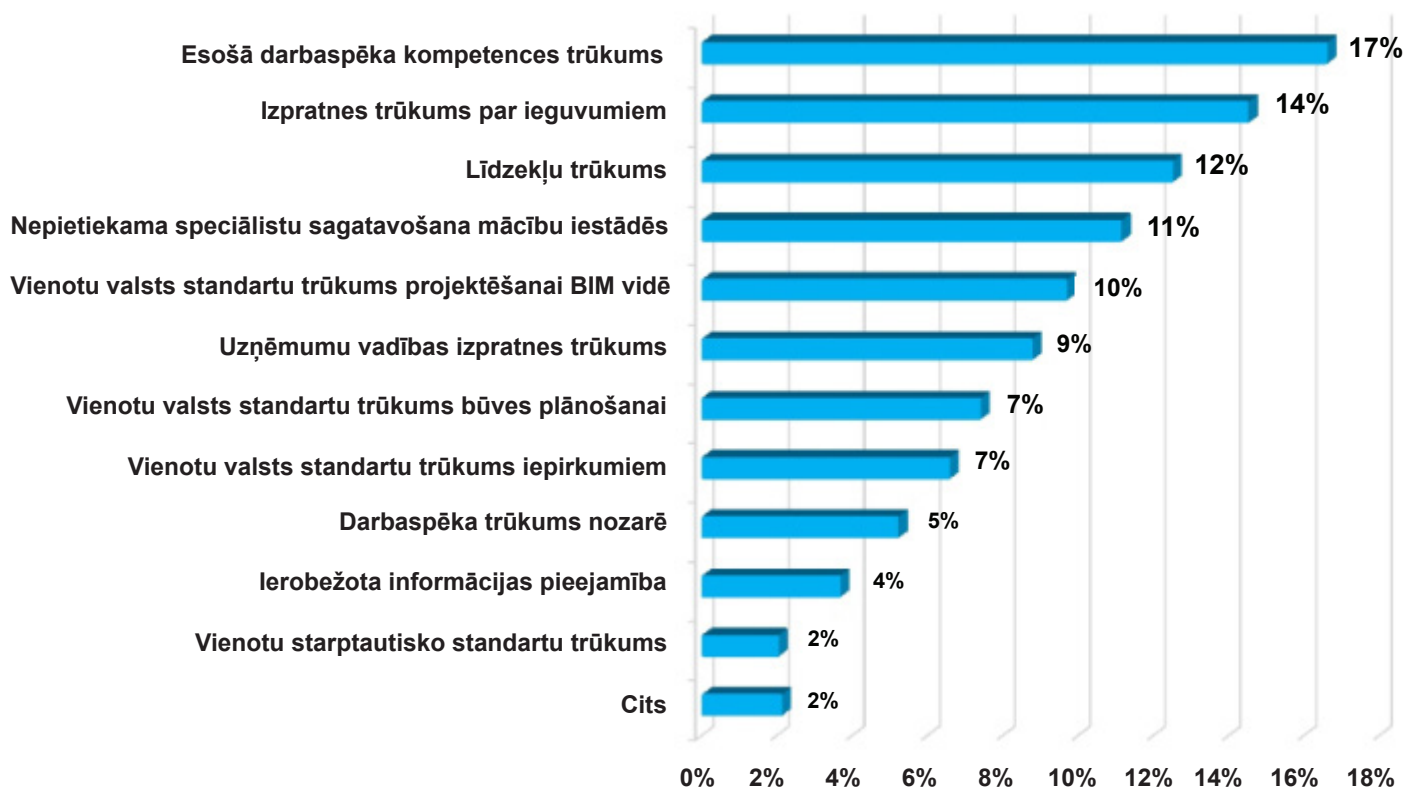
Citi viedokļi:

“Pieredzējušie darbinieki (“vecie vēži”) uz šo skatās skeptiski – es zinu labāk, es jau 40 gadus tā strādāju.”

“Liela daļa teorētiski zina kā darbojas sistēma, bijuši uz kursiem, bet līdz ko jāstrādā, nav skaidrību un dokumenti nav sakārtoti.”

“Plašā korupcija būvniecības nozarē Latvijā.”

Kas, jūsuprāt, visvairāk kavē tehnoloģiju / digitalizācijas apguvi būvniecības nozarē?

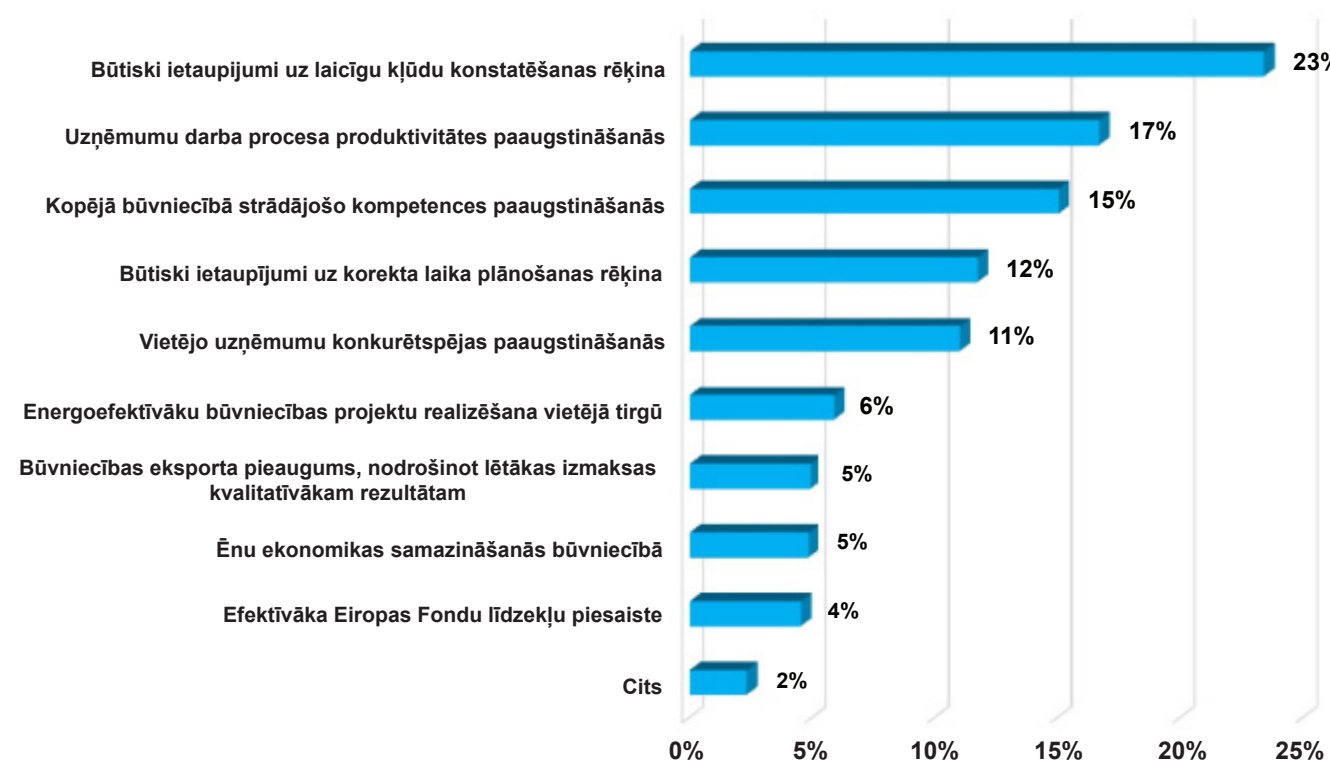


Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbildēja jautājumam

Viens no faktoriem, kas varētu veicināt tehnoloģiju apguvi būvniecībā, tika minēta Eiropas fondu piesaiste, kas norāda, ka uzņēmumi paši vai nu nevēlas, vai nevar atļauties ieguldīt līdzekļus darba spēka izglītošana un programmatūras iegādē. Šeit jāmin, ka jau šobrīd pastāv iespējas uzņēmumiem piesaistīt finansējumu gan darbaspēka apmācību veikšanai, gan programmatūras iegādei. Tā kā nosacījumi dažādiem uzņēmumiem un organizācijām, atkarībā no izmēra, darbības specifikas un citiem faktoriem var atšķirties, informāciju nepieciešams meklēt individuāli.

Runājot par iespējamiem ieguvumiem, kas saistīti ar nozares digitalizāciju kopumā, kā arī BIM procesu ieviešanu ikdienas darbā, pārliecinošā vadība izvirzījās versija par to, ka projekta ietvaros iespējams būtisks ietaupījums uz laicīgu kļūdu konstatēšanas un novēršanas rēķina. Tā kā kļūdu novēršana ir netiešs ietaupījums (biežāk tie ir neradušies zaudējumi, nevis izmērāms līdzekļu ietaupījums), šie rādītāji ir kvantitatīvi grūtāk izmērāmi. Šo atbilžu variantu salīdzinoši augstais procents drīzāk varētu norādīt uz uzņēmumu pieredzi ar dažāda veida problēmām, kas radušās kļūdas identificējot jau būvniecības procesā.

Kādi, Jūsuprāt, ir galvenie ieguvumi, kas saistīti ar būvprojekta digitalizāciju?



Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbildēja jautājumam

Taču kā riski, kas saistīti ar būvprojekta digitalizāciju, tika piesaukta tā pati atbilde, kas minēti kā galvenais digitalizācijas kavēšanās iemesls - darbaspēku zināšanu tūkums. Tas vēl vairāk pasvīturo, cik nozīmīga pēc tirgus dalībnieku domām šajā procesā ir izglītošanās. Otrā pozīcijā ieņem augstas izmaksas, taču šajā gadījumā tas iet roku rokā ar darbaspēka izglītošanu.

Citi viedokļi:

“Uzkrātās informācijas praktiskā tālāk izmantošana.”

“Ne mazākās nojausmas, ko tas var dot labu, izņemot sarežģītumus un lielāku laika izšķērdēšanu.”

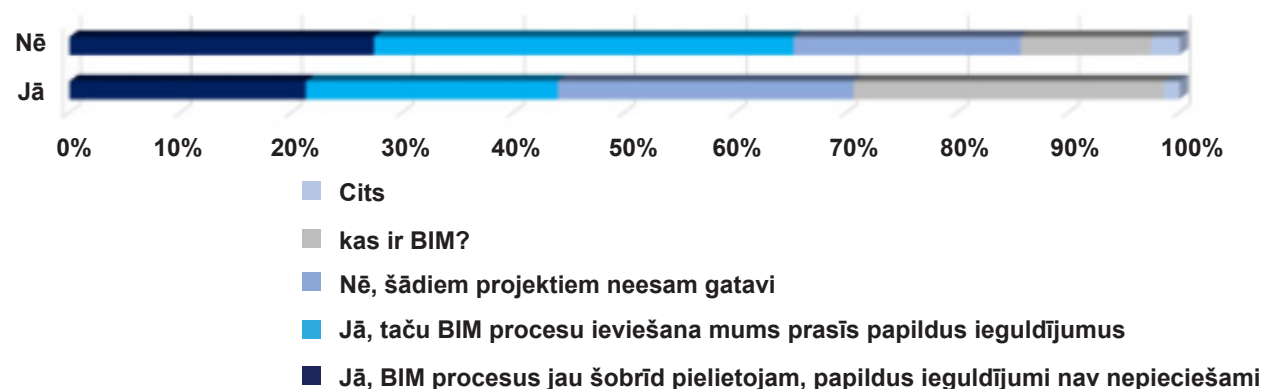
“Būvju ilgmūžība un vienkāršāka tālākā apsaimniekošana”

“Drausmīgi lielas IT problēmas.”

“Pieķļuve būvniecības dokumentācijai jebkur un jebkad.”

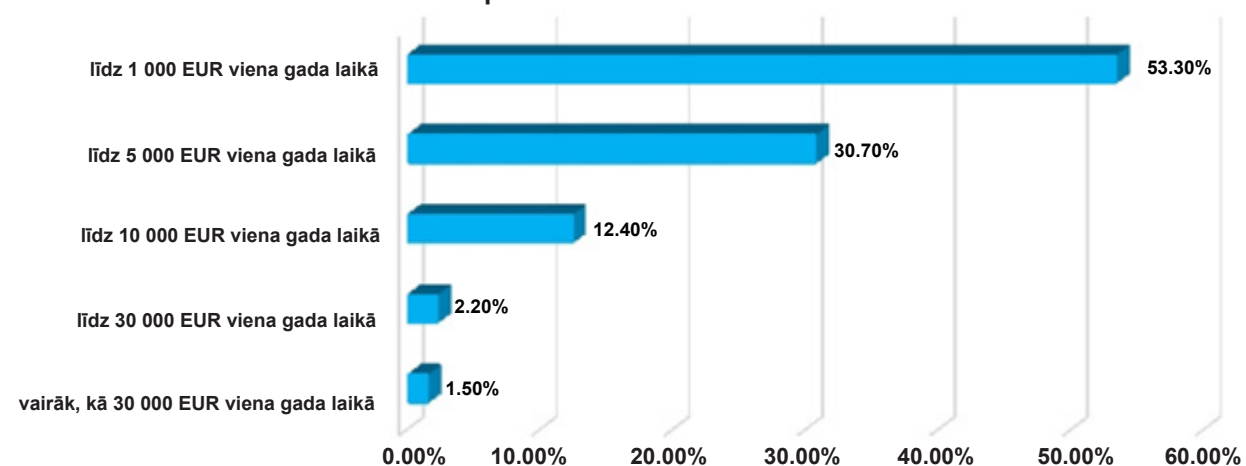
No tiem respondentiem, kuri uzskata, ka digitalizācija Latvijā netiek izmantota pietiekami, 65% labprāt piedalītos BIM projektā, taču no tiem 58% būtu nepieciešami papildus ieguldījumi.

Vai digitalizācija Latvijā tiek izmantota pietiekami? / Vai esat gatavi piedalīties BIM projektā?



Savukārt, no tiem respondentiem, kuri uzskata, ka digitalizācija Latvijā tiek izmantota pietiekamā apmērā kopumā tikai 43% būtu gatavi piedalīties BIM projektā, taču lielākajai daļai no tiem būtu nepieciešami papildus ieguldījumi. 27% atzīst, ka BIM projektiem nebūtu gatavi, taču gandrīz trešdaļa par BIM nav interesējušies. Interesanta aina paveras, ja runājam par to, cik daudz finanšu līdzekļu uzņēmumi ir gatavi ieguldīt BIM ieviešanā un attīstībā. Lielākā daļa - 53,3% respondentu - gada laikā būtu gatavi ieguldīt līdz 1000 EUR. Nenoliedzami, ieguldījumu apmērs dažādiem uzņēmumiem var būt ļoti atšķirīgs – tas saistīts gan ar darba specifiku, patreizējo uzņēmuma tehnoloģiju apguves pakāpi, uzņēmuma darbinieku skaitu un citiem rādītājiem. Tas vēl vairāk pasvīturo, cik nozīmīga pēc tirgus dalībnieku domām šajā procesā ir izglītošanās.

Cik lielus papildus ieguldījumus esat gatavi veikt, lai ieviestu BIM procesus savā ikdienas darbā?

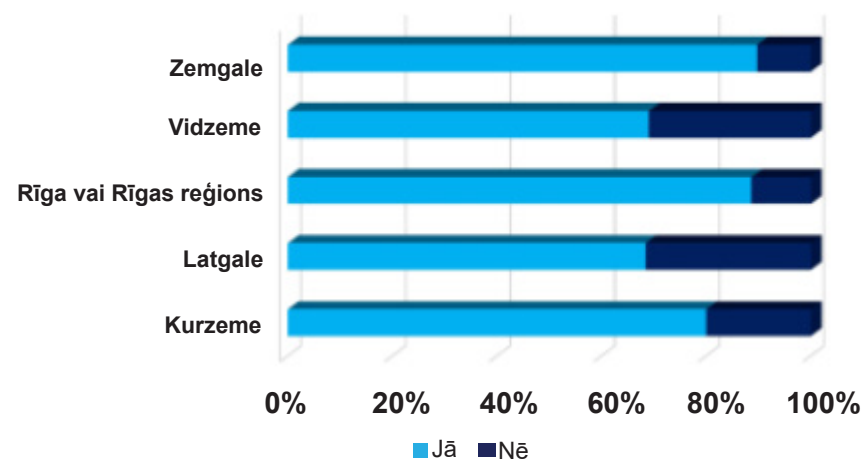


Uzņēmumu informētība par BIM un gatavība dalībai projektos, kuros tiek pielietots BIM process

Būves Informācijas Modelēšana (BIM) pasaulē un Latvijā iegūst arvien lielāku lomu, galvenokārt pateicoties tādiem ieguvumiem kā produktivitāte, precizitāte, darbu koordinēšanas un kvalitātes paaugstināšanās. No visiem aptaujātajiem respondentiem 85% savā ikdienas darbā ir dzirdējuši par BIM un no tiem 84% aptaujas dalībnieku norāda, ka BIM Latvijā ir aktuāla tēma. Lai pilnvērtīgi varētu izmantot visas BIM sniegtās iespējas, ir nepieciešams izglītot darbaspēku, kā arī nepieciešams skaidrs procesa regulējums, jo darbs ar BIM krasi maina ierasto projektēšanas un būvniecības procesa gaitu.

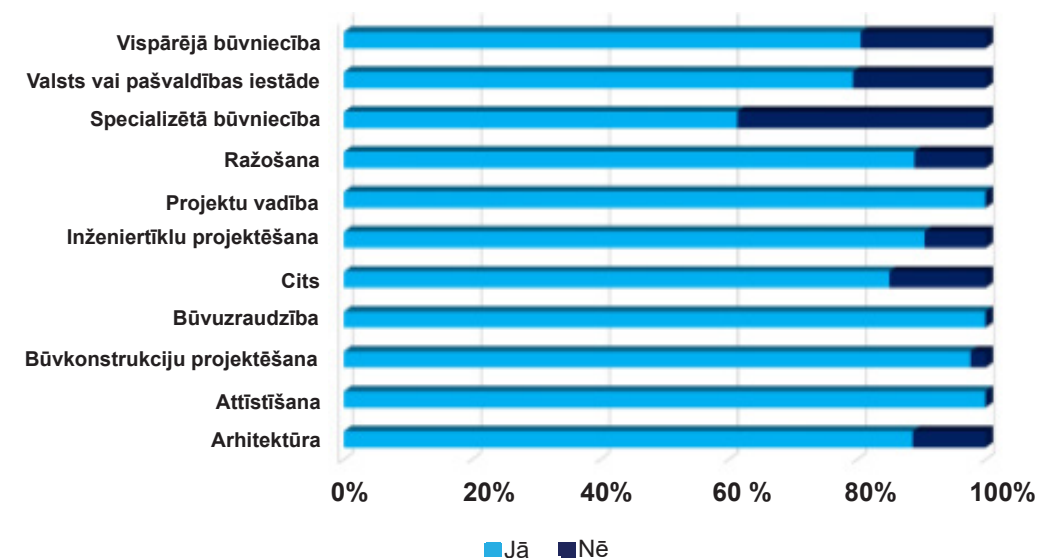
Aplūkojot atbildes reģionālā šķērsgrīzumā - Vidzemē un Latgalē rādītāji ir ļoti līdzīgi - 68% un 69%, taču Zemgalē par BIM ir dzirdējuši 90% respondentu, kas ir tiešām augsts rādītājs un par 1% apsteidz Rīgu un tās apkaimi.

Vai esat dzirdējuši par BIM?

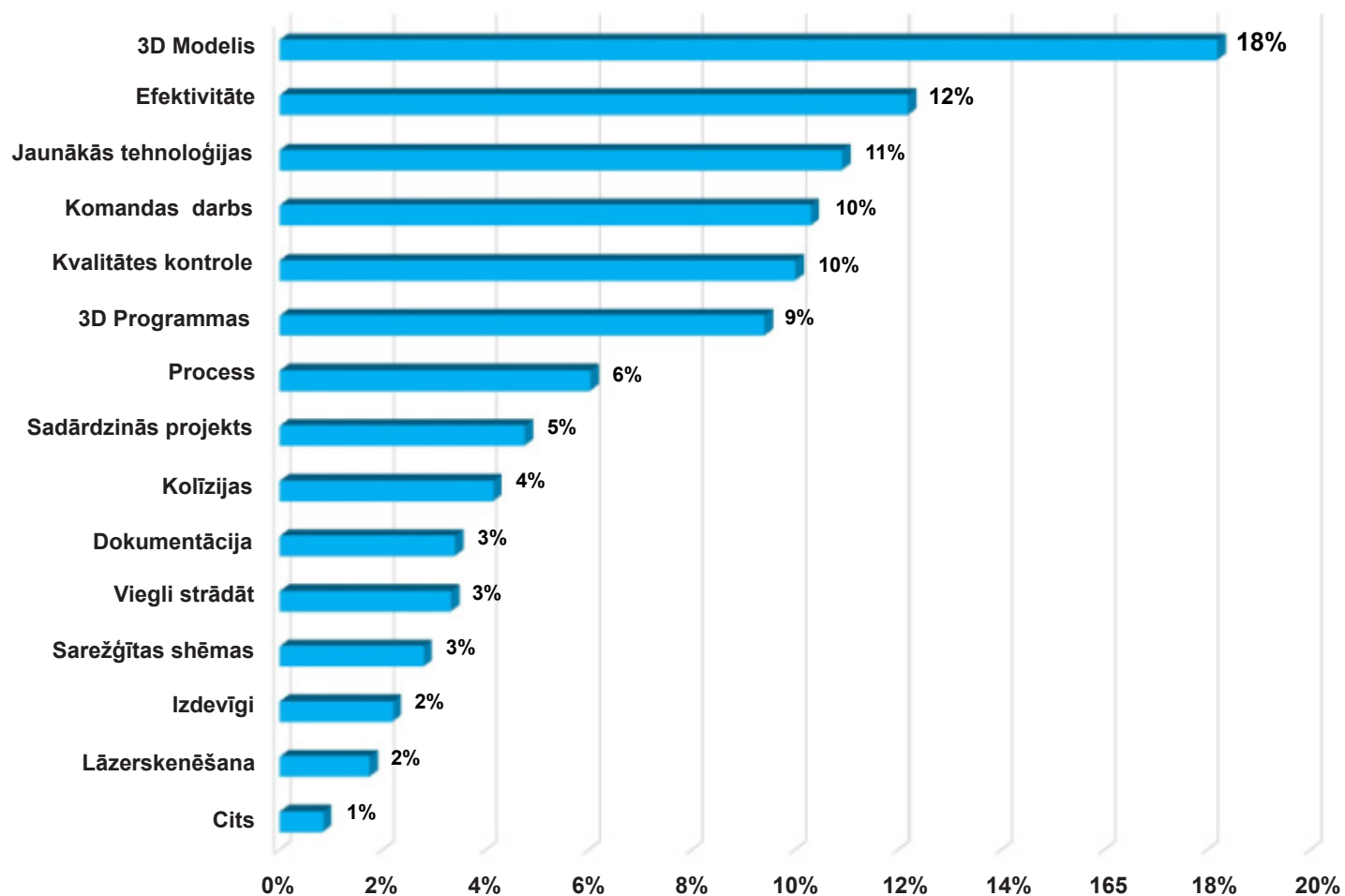


Aplūkojot informētību par BIM no nodarbošanās sfēras puses, var redzēt, ka visi aptaujātie projektu vadītāji, būvuzraugi un nekustamo īpašumu attīstītāji ir dzirdējuši par BIM, taču viszemākais rādītājs (61%) ir specializētās būvniecības jomā.

Vai esat dzirdējuši par BIM?



Domājot par BIM, kādas ir spilgtākās asociācijas, kas jums nāk prātā?



Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbilda jautājumam

Citi viedokļi:

"Projekta caurskatāmība."

"Esošajā izpilkvalitatē būvniecības kavēklis."

"Jaunas problēmas, kādu nebija iepriekš."

"Kvalitatīvāks projekts."

"Nav vēl Latvijā redzēts lēts un darbojošos BIM projekts."

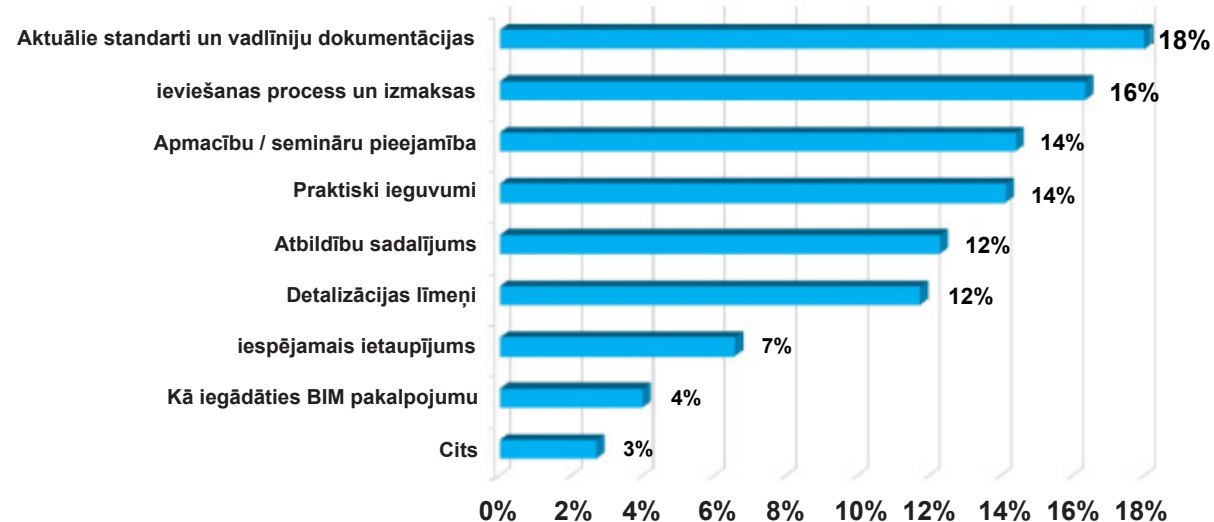
Aptaujas dati rāda, ka domājot par BIM, pārliecinošā vadībā izvirzās tieši 3D modelis, tas norāda, ka cilvēkiem ir diezgan virspusīga izpratne par BIM galvenajiem ieguvumiem, taču otrajā vietā esošā asociācija ir efektivitāte, tālāk seko jaunāko tehnoloģiju izmantošana un kvalitātes kontrole.

Savukārt citiem BIM saistās ar nevajadzīgu sadārdzinājumu, vai projektēšanas gaitas paildzināšanos vai vienkārši jaunām, nebijušām problēmām, kas ļauj noprast, ka uzņēmumiem, iespējams, līdz šim ir nācies saskarties vai nu ar neprofesionāli vadītiem BIM projektiem, vai bijušas kādas citas organizatoriskas problēmas, līdz ar to līdzšinējā pieredze vērtēta kritiski.

Lai arī 87% ir vēlme uzzināt vairāk par BIM, un vislielākā interese ir tieši par aktuālajiem standartiem un vadlīniju dokumentāciju, tikai 65% jau ir apmeklējuši apmācības un seminārus saistībā ar BIM.

Sīkāk apskatot respondentu norādītās interesējošās tēmas, nozares organizācijām palīdzēs turpmāk veidot tādus informatīvos pasākumus, apmācības un seminārus, kas plašāk atbildīs tirgus dalībnieku interesēm.

Ko saistībā ar BIM Jūs vēlētos uzzināt vairāk?



Uzņēmumu līdzšinējā pieredze ar BIM

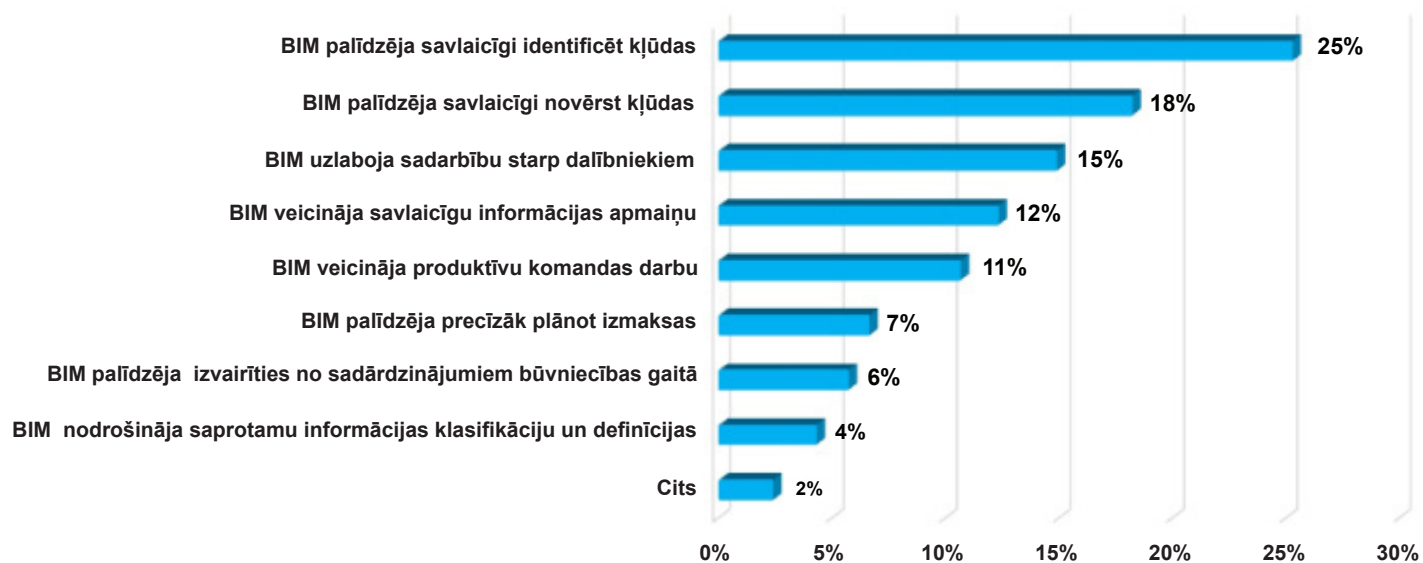
Ēku informācijas modelēšana (BIM) ir termins, kas pēdējo 20 gadu laikā ir kļuvis visur esošs projektēšanas un būvniecības jomās un arī Latvija nav izņēmums. Pēdējos gados šī tēma ir īpaši aktualizējusies, ko apliecina arī aptaujas rezultāti. Iespēja piekļūt visjaunākajai informācijai integrētā digitālajā vidē ļauj arhitektiem, inženieriem,

būvniekiem un īpašniekiem gūt skaidru, visaptverošu redzējumu par visiem viņu projektiem, kā arī iespēju pieņemt pamatotus, uz faktiem balstītus lēmumus ātrāk. 72% no respondentiem ir dzirdējuši par būvniecības procesiem Latvijā, kuros ir pielietots BIM process, taču tikai 40% paši ir tādus piedalījušies. Ievērojot BIM attīstību ārvalstīs, daļa Latvijas vietējo uzņēmumu jau

apzinās, ka bez BIM izmantošanas ir praktiski neiespējami piedalīties un uzvarēt starptautiskos konkursos. BIM ir ieviests vairākās Eiropas valstīs ar valsts normatīvo regulējumu, kas jāievēro uzņēmumiem, izstrādājot projektus sabiedriskām ēkām. Piemēram, jau 2007. gadā tas tika noteikts Norvēģijā, Somijā un Dānijā.

Apskatot datus tieši par ieguvumiem BIM procesā, lielākoties aptaujas respondenti savlaicīgi identificēja kļūdas, kas arī visbiežāk tiek norādīts pie BIM sistēmas ieguvumiem un finanšu un laika ietaupījumiem.

Domājot par projektu, kurā tiek / tika pielietots BIM process - kādus būtiskākos ieguvumus saskatāt no BIM pielietošanas ?



Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbilda jautājumam

Citi viedokļi:

“Acīmredzamus ieguvumus nenovēroju.”

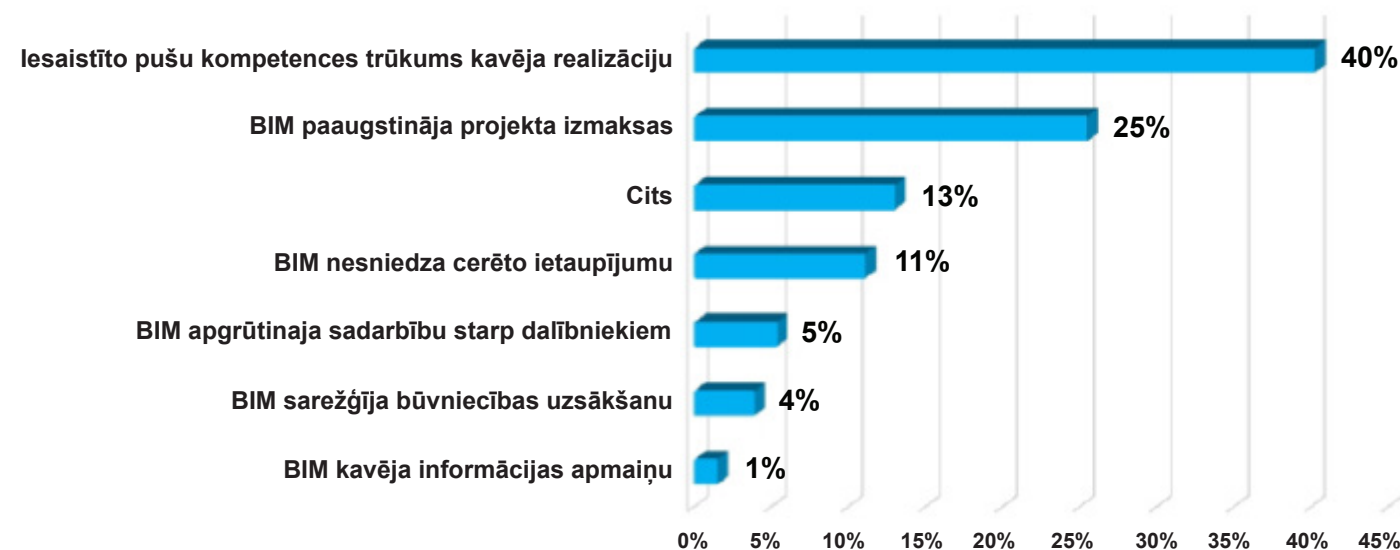
“Īstenotais projekts pierādīja, cik negatava ir industrija BIM projektiem.”

“BIM palīdzēja identificēt un novērst problēmas, kuras var ieraudzīt tikai, ja ir pieejams 3D modelis.”

“Ātri iespējams variēt ar ēkas arhitektūru. Tāpat arī iespēja ātri noņemt apjomus, analizēt saules ieguvumus, citus energoefektivitātes jautājumus.”

“No pasūtītāja viedokļa - nekas no minētā, jo kļūdas bija tāpat un beigās būvnieks no BIM neko neizmanto, tikai projektēšana bija dārgākā slēpjoties aiz saukļa - “būs BIMā”!”

Domājot par projektu, kurā ir / tika pielietots Open BIM process - kādus trūkumus saskatāt Bim pielietošanā ?



Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbilda jautājumam

Interesanta situācija parādījās pie trūkumiem BIM projektos.

Pārlicinošā vadībā izvirzījās atbilde, ka iesaistīto pušu kompetences trūkums kavēja projekta realizāciju – atkārtoti tiek izcelts darbaspēka izglītošanas jautājums un sakarība, ka, uzsākot darbu pie projekta, kurā izmantots BIM process, bez visu iesaistīto pušu pietiekama zināšanu līmeņa, viens no BIM galvenajiem ieguvumiem - laiks, tiek tieši pretēji, nevis samazināts, bet paildināts. Protams, uzsākot pārmaiņas tas nav nekas neparasts, un daudzi uzņēmumi ar to rēķinās.

Citi viedokļi:

“Projektā laikā rāmjos bija grūti paspēt vienlaicīgi projektēt un apmācīties.”

“Jauns process, kura apgūšana un iekļaušana ikdienas darbā aizņem ekstra laiku.”

“Standartu neesamība Latvijā.”

“Sarežģīti atrast “īstos” būvniecības dalībniekus, kam gribas un var, un vēl labāk – prot.”

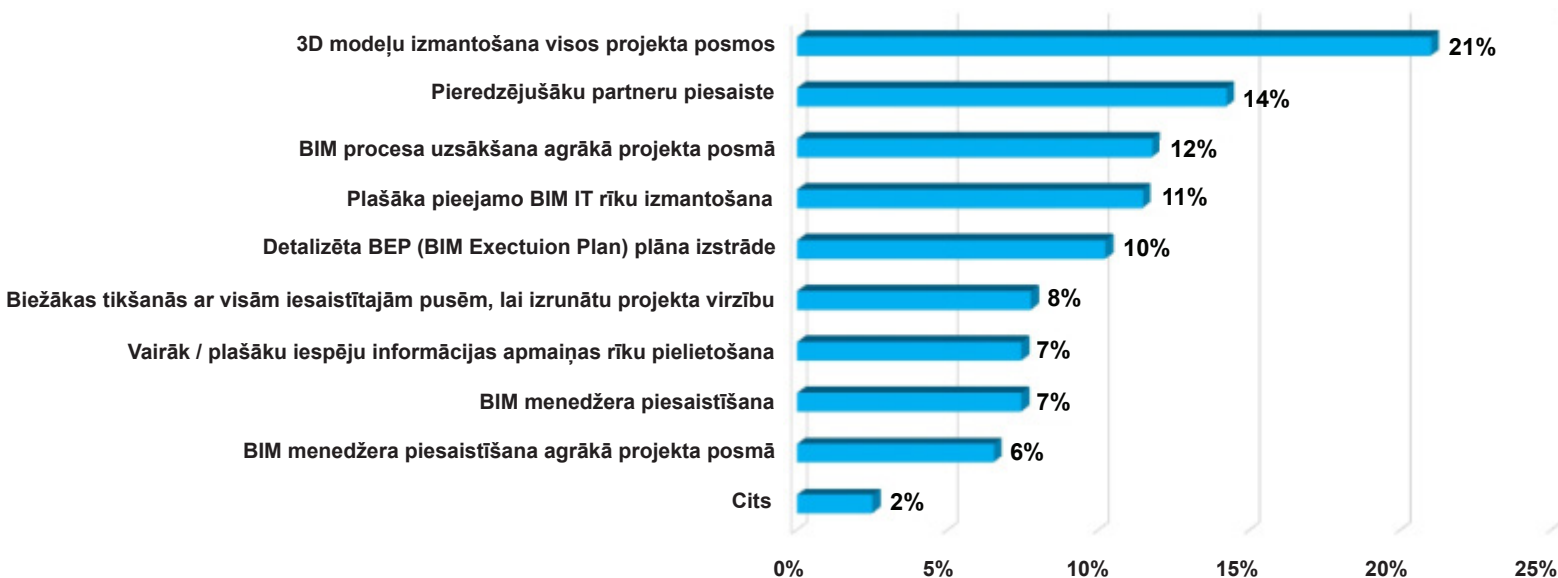
“BIM atklāj problēmas, par kurām, strādājot klasiskajā veidā, nekad nevar aizdomāties. Attiecīgi tās nākas risināt jau projektēšanas laikā, kas savukārt nav ievērtēts termiņos.”

“Paredzu uz nākotni, ka noteikti kādai iesaistītajai pusei, būs problēmas, jo trūks kompetences.”

“Ne visi gatavi radīt un apmainīties ar 3D failiem. Jābūt pareizai darbu secībai, lai nenāktos daudz pārtaisīt.”

Domājot par atziņām un mācībām, kas gūtas strādājot ar BIM projektu, visvairāk respondentu atzīmēja, ka turpmākajos projektos būtu īpaši svarīga izmantošana visos projekta posmos. Tas ļauj secināt, ka līdzšinējos projektos 3D modeļi nav tikusi izmantoti pilnvērtīgi un procesa gaitā, iespējams, nācies strādāt un kombinēt projekta gaitu arī ar 2D rasējumu izmantošanu un to pārveidi uz 3D. Ir pieļaujams, ka šis ir viens no iemesliem, kādēļ daļai respondentu BIM procesa pielietošana radījusi neparedzētas izmaksas vai nav sniegusi cerēto ietaupījumu.

Domājot par projektu, kurā ir / tika pielietots Open BIM process - kādas atziņas / mācības guvāt, kuras pielietosiet nākamajos ar BIM saistītos projektos?



Katrs respondents sniedza 1-4 atbildes, kuras visprecīzāk atbilda jautājumam

Citi viedokļi:

“Turpmāk netaisīšu tehnisko projektu BIMā, bez būvnieka izvēles.”

“BEP saskaņošana ar iesaistītajām pusēm pirms projekta uzsākšanas.”

“Ļoti detalizēti iztaujāt informācijas pasūtītāju par plānoto informācijas pielietošanas mērķi un veidu. No tā atbilstoši plānot informācijas izstrādes taktiku.”

Būvniecības informācijas sistēma BIS

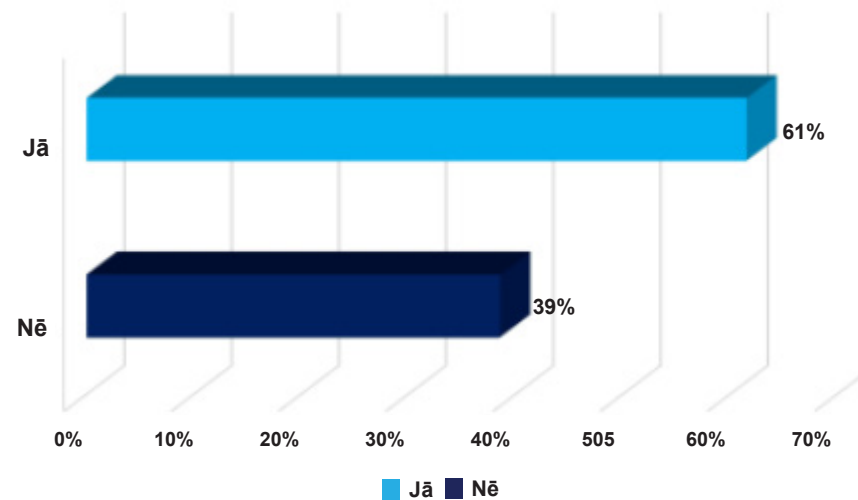
Būvniecības informācijas sistēma BIS ir vienota platforma visai būvniecības nozarei, kurā notiek informācijas aprīte starp būvniecības procesa dalībniekiem, tiek uzturēti nepieciešamie reģistri un ar būvniecības procesu un reģistriem saistītie e-pakalpojumi. Ar ES fondu atbalstu aktīvi notiek Būvniecības informācijas sistēmas pilnveide, kas nodrošinās digitālu būvniecības procesa pārvaldību (iecere, būvniecība, ekspluatācija), kur visi ar būvi saistītie dati nākotnē būs vienuviet.

Šogad pirmo reizi Pasaules In-

formācijas sabiedrības ikgadējā foruma 2019 (The World Summit on the Information Society Forum (WSIS)) ietvaros, kurā apbalvo labākos informācijas tehnoloģiju risinājumus, BIS projekts, kurā ir pieejama būvniecības ieceres e-saskaņošana, tika nominēts balvas saņemšanai kategorijā e-pārvaldes risinājumi. Tā ir ievērojama starptautiska atzinība un parāda, ka BIS tiek attīstīts pareizā virzienā. Jau kopš 2018. gada BIS sistēmā, veicot autorizāciju ar www.latvija.lv vienoto autorizācijas rīku, fiziskai vai juridiskajai personai ir iespējams iesniegt būvniecības ieceri, saņemt nepieciešamos saskaņoju-

mus un būvatļauju elektroniski. Drīzumā arī būvdarbu uzraudzības process (būvdarbu e-žurnāls) notiks e-vidē, jo tā izstrāde patlaban ir noslēguma posmā. Aicinām visus tirgus dalībniekus būt aktīviem BIS lietotājiem, kā arī dalīties ar savām atsauksmēm un ierosinājumiem, jo tas mums palīdzēs ātrāk un kvalitatīvāk identificēt nepieciešamos uzlabojumus un pilnveidot sistēmu tā, lai tā būtu gan funkcionāla, gan maksimāli ērta lietošanā visiem nozares speciālistiem.

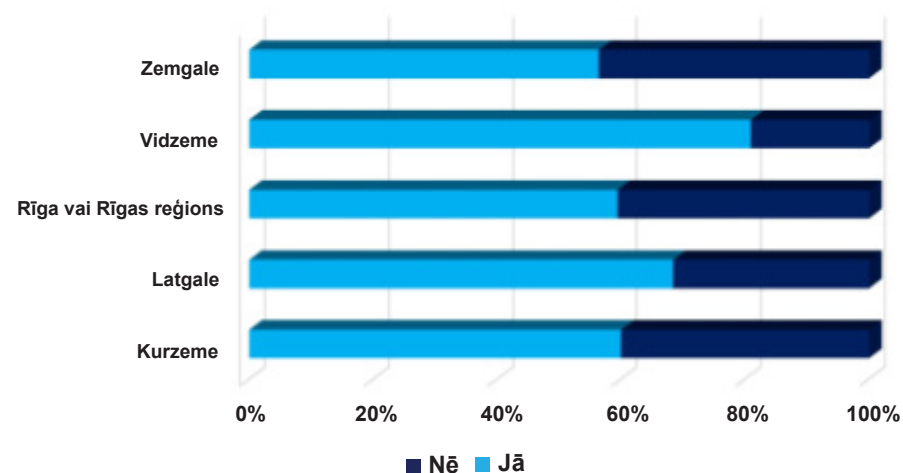
Vai izmantojat BIS pakalpojumus savā ikdienas darbā?



Aptaujas dati rāda, ka respondentu skaits, kas savā ikdienā izmanto BIS, kopumā valstī ir virs 60% – skatoties reģionu griezumā, to savā ikdienā izmanto gandrīz 60-80%, kā arī uzņēmuma izmēram nav izšķiroša nozīme.

Aptaujas rezultāti rāda, ka **61%** no visiem respondentiem izmanto BIS sistēmu savā ikdienā.

Vai izmantojat BIS savā ikdienas darbā? / uzņēmuma atrašanās vieta



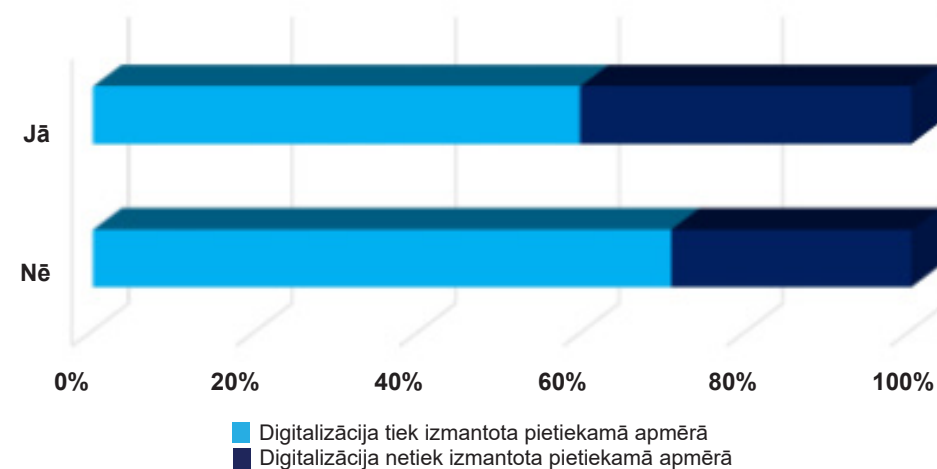
26 % respondenti, kuri ikdienā izmanto BIS, min, ka to dara bieži, taču uzlabojumi būtu vēlami un gandrīz tik pat liela respondentu daļa atdzīstas, ka BIS lieto maz un līdzšinējā pieredze vērtējama kā laba. Savukārt **9 %** respondentu BIS izmanto bieži, taču nekavējoši ir nepieciešami uzlabojumi, lai sistēmu varētu lietot. Kopumā

aptaujas dati rāda, ka uzņēmumiem ir līdz šim bijusi ļoti dažāda pieredze darbā ar BIS. Tā kā BIS sistēma tiek ļoti aktīvi attīstīta, iespējams, ka dažādaish vērtējums saistīts ar salīdzinoši daudzām izmaiņām un uzlabojumiem sistēmas darbā salīdzinoši neilgā laika posmā, tomēr pārliecinoši secinājumi nav

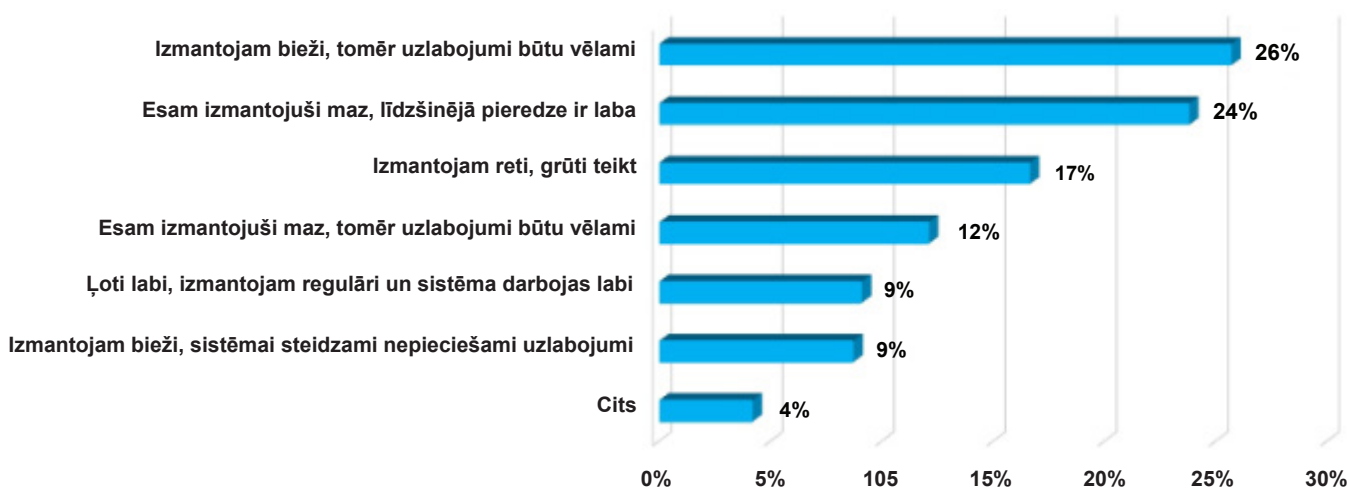
izdarāmi. Lai kopumā novērtētu tirgus dalībnieku apmierinātību ar BIS sistēmas lietošanu, būtu nepieciešami salīdzinoši dati ilgākā laika periodā.

Aptaujas dalībnieki, kuri mazāk izmanto BIS sistēmu un piedāvātos e-pakalpojumus savā ikdienas darbā, arī uzskata, ka nozare ir mazāk digitalizēta, nekā tie, kuri ikdienā lieto BIS sistēmu. Pretēja aina redzama, skatoties atbildes par BIM – tie tirgus dalībnieki, kuri par BIM savā ikdienas darbā dzirdējuši līdz šim nav ir tie, kuri kopumā nozares digitalizācijas pakāpi vērtē augstāk. Savukārt respondenti, kuri par BIM ir dzirdējuši un kuriem jau ir zināma pieredze projektos, kur BIM process tiek pielietots, ir daudz kritiskāki un nozares digitalizāciju kopumā vērtē zemāk.

Vai izmantojat BIS savā ikdienas darbā?



Domājot par līdzšinējā darbā izmantotajiem BIS pakalpojumiem, kāds ir jūsu vērtējums par sistēmas darbību un funkcionalitāti?



Par "Lielās BIM skaitīšanas" rezultātiem

RB Rail AS ir sava ceļa sākumā BIM un digitālu procesu ieviešanā sava projekta ietvaros. Lai gan izdarīts ir jau daudz, lielākais darbs vēl tikai priekšā. Esam sagatavojuši BIM stratēģiju un definējuši noteikumus ko un kā, mēs, kā pasūtītājs, sagaidām no projektētājiem, būvniekiem un citām iesaistītajām pusēm attiecībā uz Rail Baltica projektu un BIM. Nākamais solis ir šīs lietas sākt pielietot projekta īstenošanas dzīves cikla laikā. Tāpēc ļoti svarīgi ir, lai vietējie un starptautiskie uzņēmumi būtu zinoši un izglītoti BIM kā procesa ieviešanā. "Lielā BIM skaitīšana" ar mērķi apkopot datus par Latvijas uzņēmumu un būvniecības procesā iesaistīto pušu "BIM gatavību", ir laba iniciatīva, lai sniegtu ieskatu par situāciju Latvijā. "BIM" kā "sauklis" pēdējā laikā tiek piesaukts daudz un bieži, ko rāda arī aptaujas dati, bet izpratne par BIM ir ierobežota. Kā rāda aptaujas rezultāti, tad ielākajai daļai nozares



pārstāvju joprojām ir uzskats, ka tas ir 3D modelis un tikai pēc tam seko citas versijas. Savukārt, informācijas strukturēšanu un sakārtošanu pēc vienotiem standartiem nav minējis neviens.

[Aptaujas rezultāti arī demonstrē Latvijas būvniecības sektora sadrumstalotību un būvniecības digitalizācijas procesu ieviešanas](#)

[dažādos līmeņus uzņēmumos](#) – no pilnīgas cenšanās izvairīties no tās, līdz centieniem ieviest pilnu kvalitātes un procesu kontroli modernā būvniecības procesu vidē.

Visvērtīgākais, ko šāda aptauja sniedz, ir neliels ieskats būvniecības nozares digitalizācijas kopējā līmenī un respondentu gatavībai tai. Tā parāda, ka nozarei kopumā ir vēl daudz kur attīstīties. Kā rāda citu Eiropas valstu pieredze, tad, lai veiksmīgi ieviestu šādus digitālus būvniecības cikla posmus, nozīmīga loma ir tieši publiskajam un valsts sektoram. Tiem ir jārada visi priekšnoteikumi un jānosaka visaugstākie standarti. Valsts atbalsts un skaidra politika ar definētiem īstermiņa un ilgtermiņa mērķiem palīdzēs nozarei pieņemt un attīstīt šos procesus. Privātajā sektorā konkurence tirgū diktēs savus noteikumus, bet publiskais sektors nedrīkst no tās atpalkt, lai nodrošinātu vienlīdzīgu zināšanu un kompetences pārņemšanu un apriti.

"Lielā BIM skaitīšana" ir laba iniciatīva un RB Rail AS atbalsta šādu datu apkopošanu un publicēšanu, kas ir svarīga kopējai būvniecības sektora digitalizācijai. Būtu vērts nākotnē šādas vai līdzīgas aptaujas regulāru rīkošanu uzņemt valsts atbildīgajām institūcijām par būvniecības sektoru – Ekonomikas Ministrijai vai Būvniecības Valsts Kontroles Birojam, jo šāda iniciatīva no valsts sektora varētu sasniegt plašāku nozares pārstāvju loku. Rail Baltica Globālais projekts būtiski ietekmēs būvniecības sektoru Baltijā, tāpēc mēs esam ieinteresēti, lai visas iesaistītās puses – no valsts un privātā sektora, sekmētu digitālu procesu ieviešanu visos būvniecības cikla ietvaros – no plānošanas un projektēšanas, līdz būvniecībai un uzturēšanai.



Raitis Bušmanis
RB Rail AS
BIM Nodaļas vadītājs



Sigita Janvāre
VAS "Valsts nekustamie
īpašumi" valdes locekle

BIM ir mūsdienīgas būvniecības nozares nepieciešamība, nevis iegriba

Ziemeļvalstīs gūtā pieredze liecina, ka būvniecības nozares digitalizācija ir vienīgais veids, kā nodrošināt procesu efektivitāti un caurspīdīgumu. Tādēļ VAS "Valsts nekustamie īpašumi" (VNĪ) īsteno pilotprojektu, kurā no projekta izstrādes līdz pat ēkas nodošanai ekspluatācijā tiek izmantota Būves informācijas modelēšana (BIM), informē VNĪ valdes locekle Sigita Janvāre.



VNĪ patlaban strādā pie BIM prasību un procesu izstrādes, lai jau 2019.gada otrajā pusē vērienīgu projektu iepirkumos BIM izmantošanu iekļautu kā obligātu nosacījumu.

"Ja gribam veidot modernu, caurspīdīgu un izmaksu ziņā efektīvu būvniecības procesu, tad BIM ir nepieciešamība, nevis iegriba.

Esam izpētījuši BIM lietošanas pieredzi Dānijas un Norvēģijas valsts nekustamo īpašumu pārvaldības

uzņēmumos un pārlicinājušies, ka šīs tehnoloģijas izmantošana ļauj savlaicīgi novērst kļūdas, kontrolēt termiņus un izmaksas. Visi šie faktori ir vienlīdz svarīgi gan pasūtītājam, gan projektētājam, gan būvniekam,"

uzsver Janvāre. Kā pilotprojektu tehnoloģijas aprobēšanai VNĪ izvēlējās topošās prokuratūras ēkas (Aspazijas bulvārī 7, Rīgā) rekonstrukciju.

Patlaban tiek plānots, ka pirmie VNĪ attīstības projekti, kuros tiks izmantota BIM sistēma, varētu būt Ekonomikas ministrijas vienotā biroja izveide ēkā Elizabetes ielā 2, Rīgā, ēkas atjaunošanā Audēju ielā 7, Rīgā, kā arī Vienota klientu apkalpošanas centra izveidē Kuldīgas ielā 2, Ventspilī. Visi minētie ir apjomīgi attīstības projekti, kuros ir īpaši svarīgi jau no paša sākuma izmantot mūsdienīgas projektēšanas metodes un tehnoloģijas, proti, BIM. Tas ir vēl viens būtisks solis pretim labākai un efektīvākai valsts iestāžu izvietošanai, valstij

piederošo nekustamo īpašumu apsaimniekošanai un būvniecības nozares digitalizācijai.

Vienlaikus VNĪ ir līdzdarbojies būvniecības līgumu standartizācijā. Ar VNĪ līdzdalību tapušie standarta būvniecības līgumi Finanšu ministrijas kapitālsabiedrībām ir spēkā no 2019. gada 1.janvāra, ja plānotā līgumcena pārsniedz vienu miljonu eiro. Tāpat šobrīd notiek darbs pie BIM rokasgrāmatas (BIM prasību un procesu aprakstošās dokumentācijas) izstrādes, kurā tiks aprakstītas ar pareizu šīs

sistēmas izmantošanu saistītās prasības. Līdztekus tiek strādāts arī pie vienotas datu vides tehniskā risinājuma – "vietnes", kurā tiks glabāti un apstrādāti BIM faili, kā arī tiek testētas dažādu ražotāju programmatūras darbam ar savietotajiem modeļiem.

Latvijas Būvniecības nozares attīstības vīzija

Latvijas būvniecība var lepoties ar daudzām modernām, arhitektoniski izteiksmīgām un ilgtspējīgām būvēm. Balstoties pagātnes pieredzē, Latvijas būvniecības nozare spēj nodrošināt augstas kvalitātes pakalpojumus un rastrisinājumus sarežģītās un nestandarta situācijās, pielāgojoties tirgus vajadzībām. Pēdējo gadu laikā būvniecības nozarē gan Eiropas Savienības ietvaros, gan pasaules mērogā notikušo pārmaiņu ietekmē ir mainījusies izpratne par nozari. Notiek virzība uz ilgtspējīgas būvniecības attīstības modeli, kurā tiek radīta kvalitatīva dzīves vide esošajām un nākošajām paaudzēm.

Būvniecības nozare ir tautsaimniecības spogulis, kurai jābūt līdzsvarā ar kopējo tautsaimniecības attīstību. Latvijas būvniecības attīstības pamatā ir jābūt spējai konkurēt iekšējā un ārējās tirgos, augstai profesionālo pakalpojumu kvalitātei. Būvniecības nozarē ir nepieciešamas pārmaiņas, kāpinot tās produktivitāti, inovācijas, eksportspēju, kā arī jāizceļ sasniegumus. Apstiprinot Latvijas Būvniecības nozares attīstības stratēģiju Latvijas Būvniecības padome vienojās par nozares attīstības vīziju: *“Latvijas būvniecības vīzija 2024: Būvniecības profesionālo pakalpojumu sniedzēji,*

izmantojot jaunās tehnoloģijas un zināšanas, nodrošina drošus un efektīvus būvniecības risinājumus un pakalpojumus pasūtītājiem. Būvniecības pakalpojumi un produkti ir orientēti uz augstu kvalitāti. Kopējais nozares dalībnieku un sabiedrības apmierinātības līmenis ir uzlabojies. Būvniecības izglītības un sertificēšanas sistēma ir pielāgota tirgus nākotnes vajadzībām, un tā nodrošina augstas kvalifikācijas speciālistus. Būvniecības procesi ir efektīvi, digitāli un kvalitatīvi, tie tiek sistemātiski monitorēti.”

Esam pārliecināti, ka būvniecības nozares produktivitātes kāpumu, projektu un pakalpojumu kvalitātes celšanu nodrošina inteliģenta digitālo tehnoloģiju izmantošana, kas ir ikviena nozares uzņēmuma tagadne un tuvākā nākotne. BIM ir viens no šādiem rīkiem, kuru pasaulē pielieto jau pietiekami plaši, lai gūtu konkurētspējas priekšrocības, ko tas spēj sniegt. BIM sniedz ieguvumu visās būves dzīves cikla stadijās un īpaši būtisks ir tā devums būves ekspluatācijā, kurā BIM uzkrātā informācija ļauj nodrošināt efektīvu apsaimniekošanas procesu. Mūsdienās būvniecība kļūst arvien sarežģītāka, kā rezultātā visām iesaistītajām pusēm ir jāspēj efektīvi sadarboties, ko var panākt izmantojot BIM, bet svarīgi ir saprast, ka tas prasa līdzšinējās prakses un domāšanas maiņu! Kā liecina BIM lielās skaitīšanas rezultāti, tad BIM ir aktuāls jautājums visu dalībnieku vidū, kas prasa pievērst tam detālāku uzmanību. Lai arī ļoti daudzus jautājumus iespējams atrisināt bez valsts iesaistes, un daudziem nozares uzņēmumiem BIM – tā ir

ikdiens, tomēr virknē no jautājumiem ir nepieciešams nodrošināt vienotu pieeju. Lai vienotos par sasniedzamajiem mērķiem un primāri veicamajiem pasākumiem BIM ieviešanas veicināšanā, sadarbībā ar nozares nevalstiskajām organizācijām, pieredzējušiem BIM lietotājiem, augstskolu pārstāvjiem ir uzsākts darbs pie “BIM ceļa kartes” izstrādes, kurā iezīmējušās galvenās jomas, kurām nepieciešams pievērst uzmanību – speciālistu zināšanas - gan jauno, gan nozarē jau strādājošo prasmes izmantot BIM, standartu un vadlīniju izstrādāšana, lai nodrošinātu vienotas prakses ieviešanu, dalīšanās ar pieredzi un gūtajām atziņām. No BIM izmantošanas būvniecībā iegūst visas iesaistītās puses - pasūtītāji, projektētāji un būvnieki. Izmantojot BIM ceļas projektu kvalitāte, samazinās būvniecības laiks un ceļas nozares produktivitāte, būvesapsaimniekošana kļūst efektīvāka, tāpēc izsvērti ir jāvirzās uztā plašāku pielietošanu!



Edmunds Valantis
 Ekonomikas ministrija
 Valsts sekretāra vietnieks
 būvniecības un mājokļu
 jautājumos



Ekonomikas ministrija

Secinājumi par Lielās BIM skaitīšanas rezultātiem

Henrijam Fordam savulaik bija iemīļots teiciens: "Ja es būtu cilvēkiem jautājis, ko viņi vēlas, viņi teiktu, ka ātrāku zirgu!"

Kā šo attiecināt uz būvniecības nozari un mūsdienām? Ir tehnoloģijas, kas attīstās, tās pakāpeniski papildinot, uzlabojot, paplašinot, tomēr katrs tās uzlabojums tikai nedaudz un ļoti pakāpeniski maina mūsu ikdienu. Piemērs – veļas mašīna. Kā veļas mazgāšana ir mainījusies pēdējo 20 gadu laikā? Protams, tehnoloģijas ir uzlabotas, veļas mašīna tērē mazāk elektrības, tai ir mazāks ūdens patēriņš, tā ir saudzīgāka pret veļu. Tomēr princips mainījies ir maz.



Cits piemērs - viedtālruni.

Pateicoties viedtālruniem, ir no veikalu plauktiem un mūsu ikdienas jau gandrīz pilnībā izzudušas tādas lietas, kā amatieru fotoaparāti (ziepjutrauki), mājas videokameras, pleijeri, nemaz nerunājot par piezīmju blociņu, kurā sarakstīti tramvaja atiešanas laiki! Tehnoloģija ir mainījusi mūsu ikdienu ļoti strauji salīdzinoši ļoti īsā laika posmā. Šādu pārmaiņu priekšā atrodas arī būvniecības nozare. BIM (Būvniecības informācijas modelēšana) straujiem soļiem ienāk arī Latvijas tirgū un tuvākajā laikā šie tempi tikai paātrināsies.

Lai arī pēdējās desmitgadēs ir piedzīvots ievērojams uzlabojums celtniecības materiālu un instrumentu piedāvājumā, tomēr tieši BIM ir būvniecības nozares "viedtālrunis", kas sev līdzīnes ne tikai tehnoloģiskus uzlabojumus, bet arī ievērojamu paradumu maiņu. Izklusās ļoti daudzsoļi. Tomēr, aplūkojot aptaujas rezultātus, rodas jautājums - kādēļ tik zems vērtējums jauno tehnoloģiju apguvei? Vai tiešām šo būvniecības nozares "viedtālruni" neesam iepazīnuši?

Jāsaka, laikam esam tikai daļēji iepazīnuši. Aplūkojot aptaujas rezultātus dažādos griezumos, kā tas parādīts arī šajā atskaitē, redzams iemesls – augstāks kopējais nozares digitalizācijas līmeņa novērtējums ir tieši tiem respondentiem kuri par BIM savā ikdienā dzirdējuši nav un BIM procesa pielietošanā projektos līdz šim nav bijuši iesaistīti. **Tātad – nezinām un nemaz nezinām to, ka mēs nezinām.** Vēl viens iemesls redzams aptaujas sadaļā par digitalizācijas kavēšanās iemesliem.

Atbildot uz šo jautājumu, līderpozīcijās ir šādas versijas - esošā darbaspēka kompetences trūkums un nepietiekama jauno speciālistu sagatavošana digitalizācijas jomā mācību iestādēs, kā arī izpratnes trūkums par BIM procesa ieguvumiem. Jautājot par līdzšinējo pieredzi, strādājot ar BIM, pārliecinošs vairākums respondentu, kas ir savā ikdienas darbā saskārušies ar BIM norāda, ka lielākais apgrūtinājums ir bijis iesaistīto pušu kompetences trūkums. Kā atziņa, ko pielietot dalībai nākamajos BIM projektos norādīta pieredzējušu partneru piesaiste. Galvenie riski, kas saistīti ar būvobjekta digitalizāciju – esošā darbaspēka zināšanu trūkums. Negribot jāpiesauc frāze "mācīties, mācīties un vēlreiz mācīties", tomēr paliek atvērts jautājums – no kā mācīties un kādā veidā? Šeit uzskatu, ka būvniecības nozares uzņēmumiem ir trīs varianti. **Pirmais variants** – gaidīt, kad izglītības iestādes būs gatavas jauno speciālistu sagatavošanai atbilstoši jaunāko būvniecības, tai skaitā

BIM tehnoloģiju prasībām un šie jaunie speciālisti būs gatavi iesaistīties darba tirgū. Šis variants aizņems vairākus gadus. **Otrais variants** – piesaistīt augsti kvalificētus ārvalstu speciālistus. Šis variants varētu būt optimāls atsevišķiem lieliem projektiem, tomēr vietējo salīdzinoši nelielo projektu attīstībai šis variants var izrādīties nesamērīgi dārgs. **Trešais variants** – uzņēmējiem arī pašiem regulāri un aktīvi iesaistīties jauno tehnoloģiju apgūvē, vienlaikus ieguldot arī savu artavu jauno speciālistu sagatavošanā, esošo nozares speciālistu mūžizglītībā un sava uzņēmuma tehnoloģiju attīstībā. Ja uzskatīs to visu par lieku greznību, rezultāts būs tas pats, kā prasīt ātrāku zirgu un iekāpt fordā – tikai bez aizdedzes atslēgas un saprašanas, kā ar tādu braukt.

Tādēļ novēlu visiem nozares pārstāvjiem enerģiju, spēku un aizvien jaunas iespējas apgūt jaunas zināšanas un kopā darboties mūsu nozares produktivitātes veicināšanai un kopējai attīstībai!



Inga Vītola

SIA BIM solutions
Lielās BIM skaitīšanas
idejas autore

Par mums - BIM Solutions

BIM Solutions Latvijā darbojas jau 4 gadus un mūsu galvenais mērķis ir palīdzēt klientiem atrast visefektīvāko pieeju sava uzdevuma veikšanai. BIM Solutions pamata darbības nozare ir klientu konsultēšana, piemērotākās programmatūras piedāvāšana un apmācību vadīšana uzņēmumiem, kuri vēlas strādāt ātri un kvalitatīvi, bez lieku resursu tērēšanas. BIM Solutions vienmēr ir gatavi mesties jaunos izaicinājumos, lai nonāktu pie vislabākā risinājuma jebkurai problēmai.



Katru mēnesi, tā pēdējā
piektdienā organizējam
“Brokastis ar BIM”, jeb plašāk ir
atpazīstams kā #BIMrīts .
Pasākuma sērijas “Brokastis ar
BIM” mērķis ir dalīties ar
praktiskiem padomiem par BIM
aktualitātēm. Pasākumā
piedāvājam, apvienot patīkamo
ar lietderīgo jeb, baudīt rīta
kafiju un uzzināt aktuālo par BIM.
#BIMrītā ieeja ir bez maksas. Lai
iegūtu vairāk informācijas sekojiet
pasākumu sadaļai
www.bimsolutions.lv vai BIM
Solutions facebook lapā.

SIA “BIM Solutions”
Elijas iela 17, Rīga, LV-1050
www.bimsolutions.lv

Šo ziņojumu drīkst bez maksas reproducēt jebkādā formātā vai datu nesējā, nesaņemot atsevišķu atļauju, ja reproducēšana nenotiek peļņas, materiālā vai finansiālā nolūkā. Reproducēt precīzi, neizmantojot maldinošā kontekstā. Pārpublicējot šo ziņojumu, jānorāda tā avots un publicēšanas datums. Visus attēlus, skaitļus un tabulas var izmantot bez atļaujas, norādot autoru.

