

Latvijas Būvniecības nozares kvalitātes indeksa un mērījumu metodoloģijas izstrāde un aptaujas instrumenta (anketas) sagatavošana un testēšana

Metodoloģijas izstrādes pārskats

Iepirkuma identifikācijas numurs

EM2018/37

2018. gada 30. novembris

Satura rādītājs

1. Ievads.....	3
1.1. Terminu un saīsinājumu skaidrojums.....	3
1.2. Metodoloģijas izstrādes nolūks un tvērums.....	3
2. Metodoloģijas izstrādes gaita.....	5
2.1. Ārvalstu pieredzes izpēte.....	6
2.1.1. Ārvalstu pieredzes secinājumi un rekomendācijas Latvijas metodikas izstrādei.....	6
2.1.2. Valstu izvēle pieredzes analīzei.....	7
2.1.3. Būvniecības nozares kvalitātes rādītāju ieguves metodiku apskats.....	8
2.2. Pakalpojumu kvalitātes indeksa izveides pieejas apraksts (būvniecības apakšprocesi, pakalpojumu grupas un pakalpojumu sniedzēju grupas).....	17
2.2.1. Terminoloģijas lietojums.....	17
2.2.2. Būvniecības process un tā apakšprocesi.....	18
2.2.3. Aspekti.....	23
2.3. Metodoloģijā iesaistīto ekspertu saraksts.....	23
2.4. Metodoloģijas izstrādes ietvaros iesaistīto ekspertu atlases process.....	24
3. Secinājumi.....	25
3.1. Atziņas, kuras iegūtas ekspertu interviju un fokusgrupu diskusijas laikā.....	25
3.2. Ieteikumi no būvniecības nozares pārstāvjiem, veicot aptaujas anketas pilottestēšanu:.....	26
4. Izmantotie informācijas avoti.....	27
5. Pielikumi.....	28

1. IEVADS

1.1. Terminu un saīsinājumu skaidrojums

Saīsinājums	Skaidrojums
BIM (<i>Building information modeling</i>)	Būves Informācijas Modelis
BIS	Būvniecības informācijas sistēma
BVKB	Būvniecības valsts kontroles birojs
CAPI	<i>Computer assisted personal interview</i> (Datorizēta tiešā intervija)
<i>Capturing Preventative Quality Metrics</i>	Preventīvie kvalitātes rādītāji
CATI	<i>Computer assisted telephone interview</i> (Datorizēta telefona intervija)
CAWI	<i>Computer assisted web interview</i> (Datorizēta tiešsaistes intervija)
CQEC (<i>Construction Quality Executives Council</i>)	Būvniecības kvalitātes vadītāju padome
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
EM, pasūtītājs	Ekonomikas ministrija
FGD (<i>Focus Group Discussion</i>)	Fokusgrupu diskusija
IDI	<i>In-depth interview</i> (Padziļināta daļēji strukturēta intervija)
Iepirkums, Projekts	„Latvijas Būvniecības nozares kvalitātes indeksa un mērījumu metodoloģijas izstrāde un aptaujas instrumenta (anketas) sagatavošana un testēšana”, ID Nr. EM 2018/37
Izpildītājs	SIA „Jaunrades laboratorija”
KPI (<i>key performance indicator</i>)	Galvenie veiktspējas rādītāji
NACE	Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija
NPS (<i>Net Promoter Score</i>)	Rekomendācijas indekss
RII (<i>relative importance index</i>)	Relatīvā nozīmīguma indekss
SERVQUAL	Pakalpojuma kvalitātes mērīšanas metodes pamataspekti un metodoloģija
“Sniega pikas” (<i>snowball sampling</i>) metode	Respondentu atlases metode, izmantojot citu personu ieteikumus

1.2. Metodoloģijas izstrādes nolūks un tvērums

Metodoloģijas mērķi un uzdevumi

Metodoloģijas mērķis ir izveidot ilgtspējīgu Latvijas būvniecības nozares pakalpojumu kvalitātes monitoringa sistēmu. Pakalpojumu kvalitātes monitoringam jāsniedz objektīva kopējo būvniecības nozares procesa un attiecīgo apakšprocesu kvalitātes mērījumu sistēma, lai turpmāk sistemātiski izzinātu nozares dalībnieku viedokļus, apkopotu secinājumus, izstrādātu pamatotus uzlabojumu priekšlikumus un nepārtraukti uzlabotu būvniecības regulējuma un procesa kvalitāti un efektivitāti.

Monitoringa sistēmas rezultātiem jārada jaunu iespēju nozares pakalpojumu sniedzējiem salīdzināt savu individuālo pakalpojumu kvalitāti ar nozares procesu posmu kvalitātes līmeņiem un jāveicina pakalpojumu sniedzēju konkurētspējas uzlabojumi.

Galvenie projekta uzdevumi ir:

- Veikt divu valstu metodiku analīzi;

- Izveidot būvniecības nozares kvalitātes indeksa principus, atlasīt tēmas un definēt indeksa aprēķina algoritmus;
- Izveidot un aprobēt datu ieguves instrumentāriju;
- Veikt pirmo aptauju metodikas aprobācijai un pilnveidei;
- Prezentēt un apspriest metodiku un iegūtos rezultātus ar nozares dalībniekiem, t.sk. nevalstiskajām organizācijām.

Projekta tvērums

Būvniecības nozares kvalitātes indekss ir veidots saskaņā ar projekta „Latvijas Būvniecības nozares kvalitātes indeksa un mērījumu metodoloģijas izstrāde un aptaujas instrumenta (anketas) sagatavošana un testēšana” (ID Nr. EM 2018/37) nolikuma 2. pielikuma - tehniskā specifikācija – definēto tvērumu.

Projekta ziņojumus veido 3 aprakstošie dokumenti, ieskaitot šo dokumentu (skat. 1. tabulu).

1. tabula. Projekta dokumenti

Dokumenta identifikators	Dokumenta nosaukums	Apraksts
Buvniecibas_indeksa_metodologijas_izstrades_parskats	Metodoloģijas izstrādes pārskats	Dokuments ietver būvniecības nozares kvalitātes indeksa metodoloģijas izstrādes pārskatu. Dokuments sastāv no 58 lapaspusēm (t.sk. pielikumi).
Buvniecibas_indeksa_metodologija	Metodoloģija	Dokuments ietver būvniecības nozares kvalitātes indeksa metodoloģijas pārskatu. Dokuments sastāv no 75 lapaspusēm (t.sk. pielikumi).
Buvniecibas_indeksa_metodologijas_galvenie_rezultati	Galvenie rezultāti	Dokuments ietver būvniecības nozares kvalitātes indeksa 2018. gada pētījuma galveno rezultātu pārskatu. Dokuments sastāv no 77 lapaspusēm (t.sk. pielikumi).

Pieņēmumi un ierobežojumi

Pētījumu nedrīkst pavairot, pārsūtīt, pārrakstīt, uzglabāt elektroniskā meklēšanas sistēmā vai tulkot citā valodā bez iepriekš saņemtas EM atļaujas. Nav pieļaujama dokumentā ietvertās informācijas satura pārveidošana. Pievienojot norādi uz oriģinālo dokumentu, atļauta dokumentā ietvertās informācijas citēšana.

2. METODOLOĢIJAS IZSTRĀDES GAITA

Metodoloģijas sagatavošanās posma ietvaros 2018. gadā tika izstrādāta indeksa loģika un darbības pamatprincipi. Posma ietvaros tika veikts pētnieciskais darbs, t.sk. ārvalstu pieredzes izpēte, nozares ekspertu intervijas un diskusija, kā arī notika klātienē pilotintervijas ar ekspertiem, pilnveidojot aptaujas anketu (skat. 2. tabulu).

2. tabula. Sagatavošanās posmā iegūtie secinājumi

Darbība	Apraksts	Iegūtais rezultāts
Sākotnējā izpēte	Projekta komandā iesaistītie nozares eksperti veica sākotnējo Latvijas būvniecības nozares pakalpojumu izpēti.	Izstrādāta sākotnējā būvniecības apakšprocesu un pakalpojumu grupu matrica. Izpētes rezultātā konstatēts, ka Latvijas Republikā iztrūkst datu bāzu un citu informācijas avotu, kas ļautu bez nozares speciālistu iesaistes mērīt nozares kvalitāti. Šī iemesla dēļ 2018. gadā indekss tiks veidots no aptaujas ietvaros iegūtajiem primārajiem datiem.
Ārvalstu pieredzes izpēte	Tika analizētas vairāku valstu pakalpojumu kvalitātes novērtējuma metodoloģijas: ➤ Galvenie veikspējas rādītāji jeb KPI (Key performance indicator) (Lielbritānija, Saūda Arābija), ➤ CQEC (Construction Quality Executives Council) kvalitātes mērījumi (Amerikas Savienotās Valstis), ➤ SERVQUAL kvalitātes mērīšanas sistēma (Amerikas Savienotās Valstis), ➤ Rekomendācijas indekss jeb NPS (Net Promoter Score) (Amerikas Savienotās Valstis, Lielbritānija, Latvija). Detalizētāka informācija pieejama 2.1. 2.1. sadaļā.	Ārvalstu izpētes rezultātā nolemts, ka: ➤ Indekss tiks veidots, balstoties uz pakalpojumu grupu kvalitātes aspektiem, kuri indeksa ietvaros funkcionēs kā galvenie veikspējas rādītāji (KPI). Būvniecības indeksa pamatdarbības principi veidoti, vadoties no dažādiem KPI metodoloģijas darbības elementiem, piemēram – darbības rādītāju un mērķu saskaņošana (kas atbilst sagatavošanās posmam), projekta galveno darbības rādītāju novērtēšana uzsākšanas posmā un to atbilstība sākotnējiem mērķiem pēc projekta (kvalitātes aspekti, kuri vērtē apmierinātību ar pakalpojuma nodevumu), ceturkšņa galvenais darbības rādītājs 360 grādu izvērtējumā (respondenti vērtēs pakalpojumu sniedzējus, kuri tiem snieguši pakalpojumus, un veiks pašvērtējumu saviem pakalpojumiem). ➤ Daļa no pakalpojumu kvalitātes aspektiem tiks apvienoti kvalitātes rādītājos, kuri veidoti balstoties uz grupām, kuras uzskaitītas ASV CQEC metodoloģijā – “plānošana”, “kompetences” (prasmes), “resursi” un “sadarbība”. ➤ Rekomendācijas indekss tiks pielāgots un izmantots kā kvalitātes rādītājs/aspekts visām pakalpojumu grupām, taču tas netiks rēķināts atbilstoši oriģinālajai metodikai.
10 nozares ekspertu intervijas	Divdaļīgā procesā ar nozares dažādu jomu ekspertu iesaisti izvērtēt sākotnēji izstrādāto	Interviju un fokusgrupu diskusijas rezultātā: ➤ Būvniecības process iedalīts 4 posmos, kuriem pakārtoti 7 apakšprocesi. Šiem posmiem, to apakšprocesiem un pakalpojumiem definēti svari;
Fokusgrupu diskusija	apakšprocesu un pakalpojumu grupu matricu, definēt kvalitātes aspektus, noteikt apakšprocesu savstarpējo svarīgumu.	➤ Eksperti definējuši 302 dažādus kvalitātes aspektus. Šiem aspektiem pievienoti papildu aspekti, kuri noteikti kā

		svarīgi ārvalstu pieredzes ietvaros, kopumā sastādot 321 kvalitātes aspektu;
Anketas pilotintervijas	Lai nodrošinātu, ka aptaujas anketa ir respondentiem ērta un saprotama, tika organizētas pilotintervijas ar 22 nozares pārstāvjiem.	Interviju rezultātā tika koriģēta aptaujas anketas jautājumu struktūra un jautājumi atbilstoši respondentu izteiktajai kritikai.
Pētījuma pilottestēšana¹	Aptaujas anketa tika izmantota 2018. gada pilotpētījuma ietvaros.	Pilotpētījuma rezultātā veiktas izmaiņas: ➤ Minimālais kopējais izlases apmērs noteikts 300 respondentu apmērā, izlases veidošana balstās uz saņemto pakalpojumu kvotām, kur rekomendēts, ka par katru pakalpojumu grupu viedokli izsaka 50 respondenti. ➤ Precizēti apakšprocesu nosaukumi. ➤ Rediģēta anketa, lai nodrošinātu arī ārpus-būvniecības nozares respondentu pilnvērtīgu aptaujāšanu, un pievienoti filtra jautājumi būves pārvaldnieku vērtējumam. ➤ Izstrādāti secinājumi un rekomendācijas metodoloģijas un nākamā pētījuma uzlabojumiem.

2.1. Ārvalstu pieredzes izpēte

2.1.1. Ārvalstu pieredzes secinājumi un rekomendācijas Latvijas metodikas izstrādei

Ārvalstu pieredzes izpētes rezultātā pētniekiem ir radušies šādi secinājumi:

- Galvenie veikspējas rādītāji (KPI) ir viena no visplašāk pielietotajām kvalitātes mērīšanas metodēm, kura tiek izmantota visā Eiropā. Šo rādītāju rezultātā veidotie kvalitātes indeksi Lielbritānijā ir atrodamī valsts datu bāzēs, pieejami publiskajam sektoram un tiek atjaunoti katru gadu.
- Plašākais KPI indeksa metodoloģijas apraksts ir Hanija A., Elšakura M. Ali u.c. autoru rakstā "Saūda Arābijas Karalistes būvniecības nozares darbības rezultātu novērtējuma indikatori" (no angļu val.: *"Indicators for measuring performance of building construction companies in Kingdom of Saudi Arabia"*), kurā ir informācija par respondentu atlases kritērijiem, aptaujas anketas sastādīšanu, svarīgākajiem un mazāk svarīgākajiem aspektiem, formulām, datu apstrādi.
- Otra plašāk aprakstītā metode ir SERVQUAL pakalpojumu kvalitātes novērtēšanas metodoloģija. Šai metodei M. Kozerska rakstā "Pakalpojumu kvalitātes pārvaldība – SERVQUAL metode: stiprums un vājības" (no angļu val.: *"Managing service quality – SERVQUAL method: strengths and weaknesses"*) ir sniegusi detalizētu informāciju, kā sastādīt anketu un veikt aptauju un kā apstrādāt iegūtos datus.

¹ Plašāku informāciju par secinājumiem un rekomendācijām, kurad radušās šajā posmā, skatīt 2018. gada pētījumu rezultātu pārskatā.

- SERVQUAL metodes mīnuss ir tas, ka no tā izmērīt var tikai kritēriju "Materiālie līdzekļi", pārējie ir subjektīvi un tos izmērīt nevar, tiem ir tikai diagnosticējoša vērtība.
- ASV CQEC kvalitātes kritēriji koncentrējas uz izpratni un interpretāciju par to, kas ir kvalitāte un kvalitātes jēdziens, sniedz nozīmīgu informāciju, lai palīdzētu identificēt kvalitātes kritērijus, uz kuriem uzņēmumam ir jāliek akcents.

Ņemot vērā šos secinājumus, Latvijas būvniecības nozares pakalpojumu kvalitātes indeksa izstrādes ietvaros nolemts, ka:

- Indeksa struktūra tiks veidota, balstoties uz kvalitātes aspektiem, kuri indeksa ietvaros funkcionēs kā galvenie veikspējas rādītāji (KPI). Būvniecības indeksa pamatdarbības principi veidoti, balstoties uz dažādiem KPI metodoloģijas elementiem, piemēram – darbības rādītāju un mērķu saskaņošana (kas atbilst sagatavošanās posmam), projekta galveno darbības rādītāju novērtēšana uzsākšanas posmā un to atbilstība sākotnējiem mērķiem projekta noslēgumā (kvalitātes aspekti, kuri vērtē apmierinātību ar pakalpojuma nodevumu), ceturkšņa galvenais darbības rādītājs 360 grādu izvērtējumā (respondenti vērtēs visus pakalpojumu sniedzējus, kuri tiem snieguši pakalpojumus, un veiks pašvērtējumu saviem pakalpojumiem).
- Daļa pakalpojumu kvalitātes aspektu tiks apvienoti kvalitātes rādītājos, kuri veidoti balstoties uz grupām, kuras uzskaitītas ASV CQEC metodoloģijā – "plānošana", "kompetences" (ņemtas no grupas – "prasmes"), "resursi" un "sadarbība".
- Balstoties uz Rekomendācijas indeksu, vērtējumi visiem aspektiem tiks vērtēti atbilstoši skalai, kurā vērtējums no 1 līdz 6 uzskatāms par "pretinieku" (zems vērtējums, izteikti neapmierināts klients), 7 – 8 uzskatāms par neitrāliem, apmierinātiem pakalpojumu saņēmējiem, bet 9 – 10 uzskatāms par augstu vērtējumu ar entuziastiskiem un izaugsmi veicinošiem klientiem.

2.1.2. Valstu izvēle pieredzes analīzei

Veicot literatūras priekšizpēti, ārvalstu pieredzes analīzei tika izvēlēta Lielbritānija, Amerikas Savienotās Valstis (ASV) un Saūda Arābija, par galveno izvēles kritēriju ņemot pieejamās informācijas apjomu. Lielbritānija ir vienīgā no Eiropas Savienības dalībvalstīm, kurā šobrīd ir veiktas darbības būvniecības nozares kvalitātes indeksa izstrādē atbilstoši šī projekta darba uzdevumam, savukārt ASV un Saūda Arābijas pieredzes analīze dod ieskatu pasaules praksē. Pētnieki ārvalstu pieredzes ietvaros veica analīzi divos virzienos:

- Apskatot starptautiskos² pakalpojumu (t.sk. būvniecības nozares) kvalitātes rādītājus,
- Apskatot vispārējas kvalitātes novērtēšanas metodoloģijas.

Ņemot vērā šos kritērijus, ārvalstu pieredzes izpētē tika apskatīti:

- Galvenie veikspējas rādītāji jeb KPI (*Key performance indicator*) (Lielbritānija, Saūda Arābija),
- CQEC (*Construction Quality Executives Council*) kvalitātes mērījumi (Amerikas Savienotās Valstis),
- SERVQUAL kvalitātes mērīšanas sistēma (Amerikas Savienotās Valstis),

² Lielbritānija un Amerikas Savienotās Valstis.

- Rekomendācijas indekss jeb NPS (*Net Promoter Score*) (Amerikas Savienotās Valstis, Lielbritānija, Latvija).

2.1.3. Būvniecības nozares kvalitātes rādītāju ieguves metodiku apskats

Būvniecības pakalpojumu kvalitātes mērīšana Eiropā

Galvenais veikspējas rādītājs (KPI)

Viena no metodēm, kā izmērīt kāda konkrēta uzņēmuma pakalpojumu kvalitāti, ieskaitot arī būvniecības pakalpojumus, ir KPI jeb Galvenais veikspējas/darbības rādītājs. KPI tiek izmantoti visā pasaulē (tostarp ASV, Lielbritānijā, Ķīnā, Austrālijā u.c. valstīs) dažādu nozaru pakalpojumu kvalitātes vērtēšanā, turklāt Lielbritānijā – arī būvniecības nozares pakalpojumu kvalitātes vērtēšanā.

Lielbritānijā KPI ir apkopoti datu bāzēs. Šie dati katru gadu tiek apkopoti, veicot valsts apsekojumus, kas attiecas uz būvniecības nozari un tās klientiem. KPI tiek publicēti *KPIzone* tīmekļa vietnē³, kuru katru jūniju atjaunina ar datiem, kas iegūti par iepriekšējo gadu.

Kā galvenie KPI indikatora kritēriji uzņēmumu vērtēšanai kalpo:

- uzņēmuma darbību raksturojošie rādītāji (piemēram, klientu apmierinātība, prognozējamība, peļņa);
- darba vide (piemēram, enerģijas patēriņš, atkritumu apsaimniekošana);
- cieņa pret cilvēkiem (piemēram, darbinieku apmierinātība);
- infrastruktūra (ekonomiskā);
- darbuzņēmēju veikspēja (piemēram, klientu apmierinātība, apmācības);
- būvniecības konsultantu veikspēja (piemēram, klientu apmierinātība, apmācības);
- būvizstrādājumu nozares veikspēja (tostarp klientu apmierinātība, cilvēki un vides jautājumi) u.c. (Department for Business, Innovation & Skills, 2000).

KPI izskaitļošanas process (metodoloģija)

Oksfordas universitāte un tās nekustamā īpašuma pārvaldes departaments *Estates Services* veica pētījumu (skat. 1. Pielikums), uz kura datiem balstoties *Estate Services* spēja izvērtēt sekojošo būvniecības dalībnieku (arhitekta, celtniecības pakalpojuma sniedzēja, pasūtītāja, izpildītāja, plānotāja, projekta vadītāja, tāmētāja, izmaksu konsultanta, inženiera u.c.) darbības sniegtumus, salīdzinot tos ar KPI indikatoriem. Saskaņā ar izstrādāto metodoloģiju *Estate Services* šādu izvērtējumu ir iespēja veikt regulāri.

Balstoties uz publikācijā aprakstīto metodoloģiju, KPI novērtēšanas procesam ir četri galvenie elementi:

- Projekta galveno darbības rādītāju un mērķu saskaņošana pirms projekta uzsākšanas projekta sponsoru grupā;
- Projekta galveno darbības rādītāju novērtēšana projekta uzsākšanas posmā;

³ <http://www.kpiengine.com/KPIzoneHome/index.php>

- Pēcprojekta galveno darbības rādītāju novērtējums pēc to atbilstības sākotnēji saskaņotajiem mērķiem;
- Ceturkšņa galvenais darbības rādītājs projekta komandas locekļu 360 grādu izvērtējumā (University of Oxford Estate Services).

Savā pētījumā nekustamā īpašuma pārvaldes departaments *Estate Services* izvēlējās īsu KPI interpretācijas metodi, kā galvenās kategorijas izvirzot: klientu apmierinātību, finanses, vidi, personālu un darba procesu (skat. 3. tabulu).

3. tabula. Pakalpojumu kvalitātes kategorijas no Estate Service pētījuma

Kategorija	Key Performance indikators
Klienta apmierinātība	➤ Vidējais laiks, kas tiek patērēts novēršot kādu problēmu uzņēmumā; ➤ Vidējais vērtējums uzņēmumam; ➤ Vidējais klientu apmeklējums (apmeklējumu biežums, apmeklētāju skaits dienā u.tml).
Finanses	➤ % variācijas starp prognozēto un faktisko budžetu.
Vide	➤ Enerģijas izmantošana (MWh/m2/gadā) (gāze, elektrība, siltums); ➤ masas daļa % no apstrādājamiem atkritumiem, kas tiek nodoti atkārtotai apstrādei; ➤ % neparedzami izmantojamajiem resursiem.
Personāls	➤ Negadījumu/trauma biežums attiecībā uz strādnieku darba laiku (stundām); ➤ Godātu, novērtētu strādnieku skaits.
Darba process	➤ Progress saskaņā ar programmu (aizture no kalendārā grafika) ➤ pieprasīto atskaišu %, kas ir saņemtas noteiktajā termiņā; ➤ Defektu/ nepilnību fiksācija (to skaits) pēc 1 mēneša, kad darbs tiek pabeigts.

Lai projekta komanda patstāvīgi spētu demonstrēt pastāvīgi augstu kvalitāti un pareizu projekta izpildi, analizējot rezultātus, lielāka uzmanība tiek koncentrēta uz jēdzieniem „Process un klientu apmierinātība” (University of Oxford Estate Services)⁴.

⁴ Pilnu pētījuma metodoloģiju skat. 1. pielikumā

KPI kritēriju noteikšana

Lai izstrādātu valsts salīdzinošās novērtēšanas sistēmu starp būvniecības vai jebkādas citas darbības sfēras uzņēmumiem, Saūda Arābijā vispirms tika noteikts KPI kritēriju kopums - tika identificēts potenciālo veikspējas rādītāju (KPI) saraksts, ko būvuzņēmēji var izmantot aptaujas ietvaros, veicot savu pašvērtējumu. Aptauja tiek veikta pēc nejaušā atlases principa, pēc noteiktiem kritērijiem atlasot lielus celtniecības uzņēmumus konkrētajā valstī. Savāktu atbilžu statistiskās analīzes rezultātā tika izveidots saraksts ar 10 nozīmīgiem KPI.

Salīdzinošā novērtēšana būvniecības pakalpojumu sniedzējiem tiek iedalīta šādās galvenajās kategorijās (KPI kritērijos, pēc kuriem uzņēmums tiek izvērtēts):

1. Uzdevums (piemēram, projekta specifiskās aktivitātes);
2. Projekts (piemēram, projekta izmaksas vai posmi projekta dzīves ciklā, projektēšanas vai būvniecības termiņi, izmaksu un laika prognozējamība, veselības un drošības jautājumi, klientu apmierinātība);
3. Organizācija (piemēram, uzņēmuma rentabilitāte, produktivitāte, apmācība, cilvēkresursi, spēja ieviest jauninājumus);
4. Rūpniecība (piemēram, nozares produktivitāte, spēja ieviest jauninājumus, tēls, cilvēkresursi);
5. Ekonomika (piemēram, starptautiskā konkurētspēja, finansiālā kapacitāte un produktivitāte) (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013) (skat. 1. Pielikums).

Pētniecības metodoloģija

Saūda Arābijā veiktajā pētījumā potenciālie galvenie darbības rādītāji, kurus var izmantot būvniecības uzņēmumu darbības rezultātu novērtēšanai un salīdzināšanai, tiek noteikti pēc literatūras pārskata, analizējot datus no iepriekšējiem pētījumiem. No šajā pētījumā aizpildītajām anketām tika atlasīti būvuzņēmēju viedokļi par galveno veikspējas rādītāju nozīmes pakāpi. Anketās respondenti sniedza novērtējumu, piešķirot noteiktu punktu skaitu un tādējādi paužot savu viedokli par katra KPI nozīmīguma pakāpi kādā no dotajiem uzņēmumiem. Izmantojot datu vākšanu un dažādas statistikas analīzes metodes, galveno veikspējas rādītāju relatīvo nozīmību noteica, izmantojot relatīvās nozīmības indeksu (aprēķināts izmantojot 1. formulu) (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013).

1. formula. Galveno veikspējas rādītāju relatīvā nozīmīguma indeksa aprēķins

$$RII = \frac{\sum_{i=1}^5 W_i X_i}{A \times n}, \text{ kur}$$

Wi = svars, kas norādīts i atbildes reakcijai: i = 1, 2, 3, 4, 5 (punkti kā tiek izvērtēts KPI),

Xi = i atbildes biežums

A = lielākais svars (5 šajā piemērā)

n = respondentu skaits.

Izpildes rādītāji un anketu izstrāde

Sākotnēji tiek iegūts neapstrādātu KPI komplekts, izmantojot precīzu literatūras pārskatu par iepriekšējiem pētījumiem par KPI kritērijiem. Šie rādītāji tiek iedalīti piecās iepriekšminētajās kategorijās (skat. 3. tabulā). Anketas ir strukturētas četrās daļās:

- Pirmajā daļā ir jautājumi par būvuzņēmumu (piemēram, darbinieku skaits, gada darba apjoms, darbības ilgums būvniecības nozarē, utml.). Tas sniedz vispārīgu informāciju par anketu aizpildošo personu, piemēram, viņa pozīciju nozarē un pieredzi pašreizējā amatā;
- Otrajā daļā ir jautājumi par KPI piemērošanas apjomu, nozīmīgumu un mehānismu būvuzņēmumos;
- Trešajā daļā tiek uzdots jautājums par salīdzinošās novērtēšanas pieejas izmantošanas pakāpi būvniecības organizācijās konkrētajā reģionā/valstī un kāds salīdzinošās novērtēšanas veids ir dominējošais;
- Ceturtajā daļā būvniecības vadītājiem tika lūgts, pamatojoties uz viņu profesionālo redzējumu, novērtēt katru KPI pēc Likerta skalas (kur 1 = nav nozīmīgs, 2 = zemas nozīmes, 3 = vidēji nozīmīgs, 4 = nozīmīgs un 5 = ļoti nozīmīgs). Katras šīs daļas indikatoru grupas beigās respondentiem tiek dota iespēja papildināt un novērtēt jebkuru citu papildu rādītāju (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013).

Respondentu atlase

Respondentu kopums, kas atspoguļotu būvuzņēmēju viedokli, tika aprēķināts, pamatojoties uz 2. formulu.

2. formula. KPI anketas respondentu atlases izlases aprēķina formula

$$n = \frac{n'}{[1+(n'/N)]}, \text{ kur}$$

$$n' = \frac{(p \times q)}{V^2}, \text{ kur:}$$

n = vajadzīgo respondentu skaits,

n' = atlasīto respondentu skaits,

N = populācijas lielums,

P = mērķa populācijā izmērītās pazīmes proporcija q = 1 – p,

V = standarta kļūda (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013).

Datu analīze

Respondenti ir pauduši viedokli par katra KPI nozīmīguma pakāpi kādā no dotajiem uzņēmumiem, piešķirot noteiktu punktu skaitu katram KPI. Savāktie dati tika analizēti, izmantojot dažādas statistikas metodes. KPI relatīvais nozīmīgums tika noteikts, izmantojot relatīvā nozīmīguma indeksu.

3. formula. Relatīvā nozīmīguma indeksa aprēķina formula

$$RII = \frac{\sum_{i=1}^5 W_i X_i}{A \times n}, \text{ kur}$$

W_i = kopsvars, kas norādīts i atbildes reakcijai: $i = 1, 2, 3, 4, 5$;

X_i = i atbildes biežums;

A = lielākais kopsvars (5 šajā pētījumā) un n = respondentu skaits (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013).

Veikspējas rādītāju klasifikācija

Veikspējas rādītāju klasifikācijas mērķis ir noteikt KPI, kurus var izmantot, lai novērtētu būvniecības uzņēmumu darbības rezultātus un sniegtos pakalpojumus.

Būvniecības pakalpojumu kvalitātes mērīšana Amerikas Savienotajās Valstīs

Pēc CQEC (Būvniecības kvalitātes vadītāju padome, no angļu val.: *Construction Quality Executives Council*) ASV Kvalitātes jēdzienu izprot, balstoties uz Kvalitātes kartēm, kas izceļ un sakārto vairākus galvenos jēdzienus starp dažādām kvalitātes pamtvērtībām kā, piemēram, priekšrocība/pārākums (no angļu val.: *Precedence*), spēks (no angļu val.: *Strength*), un savstarpējā saistība/novietojums attiecībā pret citiem kritērijiem (no angļu val.: *Alignment*) (skat. 4. Pielikums).

Pats jēdziens „Kvalitāte” tiek veidots, atbildot uz šādiem jautājumiem:

- Kā paveikt darbu pareizi ar pirmo mēģinājumu?
- Izpratne par sagaidāmo rezultātu;
- Zināšanu pielietošana un radīšana;
- Veikuma novērtējuma kritēriju noteikšana;
- Pieeja atbildībai par paveikto.

Tiek uzskatīts, ka jebkuras kvalitātes programmai ir savi galvenie elementi, kas tiek definēti kā:

- **Aizsardzība** - visu kvalitātes programmu primārais nolūks ir novērst tālākās ar kvalitāti saistītās problēmas ar pirmo reizi. Pirmo reizi veicot darbu, mēs novēršam pārstrādi, izvairāmies no zaudējumiem, kas radušies visu problēmu risināšanas laikā, izvairāmies no atkritumu radīšanas iespējām utt.
- **Prognozējamība** - būtiska nozīme ir kvalitātes metožu noteikšanai un izmantošanai, lai saprastu, kā programma darbojas. Šī metrikas analīze ir jāizmanto, lai noteiktu kvalitātes programmas turpmāko virzību un spētu prognozēt visaugstāko iespējamo risku konkrētajā projektā.
- **Nepārtraukts un izmērāms uzlabojums** - kvalitātes programmas nav nemainīgas, un tām ir jānodrošina nepārtraukts uzlabošanas elements, kas ir izmērāms, gan individuālā projekta, gan programmas līmenī. Nepārtraukto uzlabojumu galvenais elements ir zināšanu radīšana un izmantošana, lai pastāvīgi uzlabotu darba veikšanas procesu un kvalitāti.
- **Sadarbība** - lai nodrošinātu kvalitāti, ir nepieciešama cieša sadarbība starp visiem projekta dalībniekiem, lai skaidri noteiktu kvalitātes kritērijus, novērstu radušās kvalitātes problēmas un kontrolētu viens otra atbildību rezultātu pastāvīgai uzlabošanai.

- **Indivīds** - lai jebkura, kvalitatīvi izstrādāta programma tiktu veiksmīgi realizēta, ir svarīgi, lai visa kvalitātes programma koncentrētos uz pareizas informācijas sniegšanu pareizajai personai īstajā brīdī, lai viņi varētu pilnvērtīgi paveikt savu darbu jau ar pirmo reizi (Construction Quality Executives Council, 2015).

Savukārt kā Kvalitātes indeksa sekmīguma noteicošie faktori tiek izdalīti:

- **Plānošana** - darba plānošanai veltītais laiks un uzmanība ir tieši saistīti ar veiksmīgu darba izpildi.
- **Prasmes** - atsevišķu projekta komandas locekļu, it īpaši amatnieku, prasmju līmenis būtiski ietekmē darba kvalitāti. Vienkāršāk sakot, tie, kuriem ir lielāka pieredze, bieži vien sasniedz labāku rezultātu, zinot, kā labāk paveikt konkrēto darbu.
- **Mijiedarbība** – jo vairāk indivīdu ir iesaistījušies kvalitātes programmā, jo labāka ir projekta kopējā kvalitāte.
- **Resursi** - lai saglabātu projektu kvalitāti, ir jāveic precīza resursu plānošana atbilstoši darbu grafikam. Jo vairāk tiek sāsināti grafiki, jo vairāk komandu nepieciešams iesaistīt vienlaicīgi starpposma mērķu sasniegšanai.
- **Grafiks** - jo vairāk saspiests laika grafiks, jo lielāks spiediens ir vērsts uz darba kvalitāti un sniedz potenciālu kvalitātes samazinājumam. Tas ir saistīts ar faktu, ka, sāsinoties termiņiem, amatniecības darbiniekiem parasti tiek piešķirts mazāk laika savu darbu paveikšanai vai arī darbam vienā un tajā pašā vietā tiek piesaistīti vienlaikus vairāki uzņēmumi, izraisot darbību pārklāšanos un nelabvēlīgi ietekmējot notiekošo darbību plānošanu, koordināciju un spēju risināt problēmjautājumus to rašanās brīdī (Construction Quality Executives Council, 2015).

Par katra būvniecības procesa pamatvērtībām un principiem tiek uzskatīti **cilvēki**, **pieredze** un **drošība** (skat. 5. Pielikums) (Construction Quality Executives Council, 2015).

Preventīvie (profilaktiskie) kvalitātes rādītāji

Preventīvie kvalitātes rādītāji (no angļu val.: *Capturing Preventative Quality Metrics*) tiek uzskatīti par galvenajiem rādītājiem un ir vienkāršs veids kā izsekot kvalitātes pasākumu veikšanas procesiem. Būtībā, vadoties pēc šīs kvalitātes mērīšanas metodes, problēma tiek identificēta un atrisināta jau pirms nākamo darbu uzsākšanas. Sekmīgs profilaktisks kvalitātes pasākums ietver sevī sekojošus rādītājus:

- iegūto pieredzi;
- ieceru īstenošanu;
- kvalitātes plāna izveidi;
- atsauksmes;
- pirms monitorēšanas sanāksmes;
- sākotnējās un pastāvīgās projekta darbību verifikācijas;
- kvalitātes izvērtēšanu būvniecības stadijā;
- riska analīzi.

Pēc šiem kritērijiem tiek vērtēta arī attiecīgās būvniecības nozares kvalitāte (skat. 6. Pielikums) (Construction Quality Executives Council, 2015).

Rezultatīvie kvalitātes rādītāji (novirzes rādītāji)

Ir svarīgi izprast, ka projektam varētu būt konkrēti negatīvi rādītāji/rezultāti, kas ir "slikts kvalitātes rādītājs", un kuriem nevajadzētu parādīties projekta laikā. Jebkura nepilnība ir nepieņemama un norāda uz vispārējo "projekta drošības procesa" neveiksmi.

Nosakot jaunu terminu, "Kvalitātes incidents", kas ir nepieņemams rādītājs projektā, ir iespējams aprēķināt "kvalitātes incidences līmeni" projektam, pamatojoties uz stundu skaitu, kas tika pavadīts, strādājot pie šī projekta. Šāds mērījums koncentrējas uz nevēlamo rezultātu samazināšanu.

Tāpat kā ar drošību, ir zināmi mazāk nopietni (*recordable*) un smagāki (*lost time*) incidenti. Kvalitātes incidentu gadījumā diapazons, kurā tas tiek izvērtēts, ir no mazāk nopietniem (problēmas, kas radušās būvniecības laikā) līdz smagākiem (problēmas, kas izraisa pārmaiņas).

Tāpēc tiek ieviests tāds jēdziens kā „Būvniecības kvalitātes likme”, kas izvērtē projektu kvalitāti tā izstrādē, kā arī „Latentā defektu likme”, kas raksturo kvalitātes ietekmi ilgtermiņā pēc projekta nodošanas ekspluatācijā.

Ir trīs galvenie nosacījumi, kas ietver sevī būvniecības kvalitātes mērījumus:

- Kvalitātes incidenta veids;
- Veidi, kā iegūt informāciju katram no kvalitātes incidentiem;
- Vēsturisku datu izmantošana kvalitātes uzlabojumu veikšanai (skat. 7. Pielikums) (Construction Quality Executives Council, 2015).

SERVQUAL kvalitātes mērīšanas sistēma

SERVQUAL pakalpojuma kvalitātes mērīšanas metodes pamataspekti un metodoloģija "SERVQUAL: *A multiple - Item Scale for measuring consumer perceptions of service quality.*" pirmo reizi autoru A. Parsu Parasuraman, Valerie A. Zeithaml un Leonard L. Berry izpildījumā tika publicēta 1988. gadā mazumtirdzniecības žurnālā.

Pakalpojumu kvalitāte tiek definēta ar pieciem kritērijiem: uzticamība, atsaucība, pārliecība, empātija un materiālie līdzekļi. SERVQUAL ir aptaujas instruments, kas novērtē pakalpojumu kvalitāti, ko citiem vārdiem dēvē par pakalpojumu kvalitātes trūkuma jēdzienu.

- **Uzticamība** ir spēja uzticami un droši veikt pakalpojumu. Uzticama pakalpojuma veikspēja ir klientu vēlmu apmierināšana un nozīmē, ka pakalpojums katru reizi, ir savlaicīgs un izpildīts bez kļūdām.
- **Atsaucība** ir gatavība palīdzēt klientiem un nodrošināt tūlītēju apkalpošanu.
- **Pārliecība** ir darbinieku zināšanas un pieklājība, un viņu spēja viest uzticību un pārliecību. Pārliecība ietver šādas iezīmes: kompetence veikt pakalpojumu, pieklājība un cieņa pret klientu.
- **Empātija** ir rūpes, kur katrs klients ir īpašs. Empātija ietver šādas funkcijas: pieejamība, drošības sajūta un centieni izprast klienta vajadzības.
- **Materiālie** līdzekļi ir fizisko iekārtu, aprīkojuma, personāla un uzņēmumu izskats, kā arī saziņas materiāli.

Respondenti izmanto šīs piecas dimensijas, lai izveidotu savus spriedumus, kas balstās uz sagaidāmā pakalpojuma un uztvertā pakalpojuma salīdzinājumu (Kozerska, 2007).

Metodoloģija

Aptaujas anketā ir iekļauti saskaņoti vienību pāri - 22 gaidīšanas vienības (tas, ko mēs sagaidām no uzņēmuma, mūsu ieceres attiecībā uz pakalpojumu) un 22 uztveres vienības (tas, ko mēs iegūstam realitātē), kas iedalīti piecos aspektos (Uzticamība, Atsaucība, Pārlicība, Empātija un Materiālie līdzekļi), kuri tiek uzskatīti par saskaņotiem ar patērētāja pakalpojumu kvalitātes rādītāju karti.

Aptaujas gaidīšanas komponente un uztveres sastāvdaļa ietver sevī 22 vienības (jautājumus), kas satur 4 vienības materiālo līdzekļu uztveršanai, 5 vienības - uzticamībai, 4 vienības - atsaucībai, 4 vienības - pārlicībai un 5 vienības empātijas uztveršanai. Citiem vārdiem sakot, aptaujas anketa satur 22 jautājumus vai kritērijus, pēc kuriem respondents vērtē to, ko vēlējas sagaidīt no uzņēmuma un 22 tādas pašas jautājumus/ kritērijus, pēc kuriem respondents vērtē to, ko sagaidīja realitātē. 22 vienības sevī ietver 4 jautājumus/ kritērijus par materiālajiem līdzekļiem, 5 – par uzticamību, 4 – par atsaucību, 4 – par pārlicību, 5 – par empātiju. Kopā 22 vienības (skat. 3. Pielikums).

Paralēli vienību identificēšanai par pakalpojuma kvalitātes dimensiju, metodes autori Parasuraman, Zeithaml un Berry postulēja uztvertā pakalpojuma galvenos neapmierinātības cēloņus, nosaucot tos par kvalitātes "plaisām", tas ir, plaisām starp patērētāju cerībām un uztveri. Viņi norādīja uz četriem šīs atšķirības iespējamiem cēloņiem, kurus kopā apzīmēja kā GAP 5 (skat. 3. Pielikums).

Pirmkārt, pakalpojumu sniedzējiem ir jānodrošina, ka vadība izprot tieši to, kādas ir pakalpojuma galvenās sniegtās prioritātes, ko novērtē viņu klienti. Piemēram, restorānu vadītājs var ticēt, ka pakalpojumu kvalitātes novērtējumu galvenokārt ietekmē restorāna dizains, nevis pārtikas kvalitāte un attieksme pret darbiniekiem.

Šī atšķirība ir atzīmēta kā GAP 1 - plaisa starp klientu gaidām un vadības uztveri par klientu vēlmēm (skat. 3. Pielikums), savukārt **GAP 2 ir, plaisa starp vadības uztveri par klientu vēlmēm un pakalpojumu kvalitātes specifiskajām (spēju/nespēju atrisināt kādu radušos situāciju)**. Pētījumā arī tika uzsvērtā problēma, kas īpaši saistīta ar pakalpojumu sniegšanu. Pat ja kvalitātes standarti ir pareizi noteikti saskaņā ar klienta gaidām, pakalpojumu kvalitāte joprojām varētu būt neatbilstoša, ja pastāv tāds trūkums kā kontaktpersonu attieksme. Piemēram, darbiniekiem nav sniegta nepieciešamā apmācība un atbalsts, lai veiktu savus uzdevumus kvalitatīvi, vai arī viņi nav informēti par saviem darba pienākumiem. **Šī plaisa tiek apzīmēta ar GAP 3; tas ir, plaisa starp pakalpojumu kvalitātes specifiskajām un faktisko pakalpojumu sniegšanu.** Vēl viena problēma rodas, ja organizācijas sola vienu, bet rezultātā tiek iegūts, kas cits, vai vispār solījums netiek izpildīts. **Šis aspekts tiek marķēts kā GAP 4 - plaisa starp pakalpojumu sniegšanu un ārējiem sakariem ar klientu.** Būtībā 1., 2., 3. un 4. plaisa veicina būtiskāko plaisu - **5. izcēlumu (GAP 5), plaisu starp patērētāju cerībām un uztveri** - tas ir uztverto pakalpojumu kvalitātes rādītājs (skat. 3. Pielikums).

Anketa ir veidota tā, lai to varētu lietot intervijā "aci pret aci". Praksē parasti anketai ir jāpievieno papildu informācija, piemēram, respondenta demogrāfiskie dati, iepriekšēja pieredze ar zīmolu vai kategoriju un uzvedības nodomiem (nodoms iegādāties atkārtoti/lojalitāte). Tādējādi galīgā anketa var sastāvēt no 60 vienībām (jautājumiem) un parasti, lai veiktu aptauju, tiek patērēta vismaz viena stunda uz vienu respondentu.

Vienkāršots pakalpojumu kvalitātes modelis

Pakalpojumu kvalitāti var izteikt vienkāršā vienādojumā, kas atspoguļots 4. formulā.

4. formula. Pakalpojuma kvalitātes aprēķina formula

$SQ = P - E$, kur;

SQ ir pakalpojumu kvalitāte

P ir personas uztvere par sniegto pakalpojumu

E ir indivīda cerības uz konkrētu pakalpojumu sniegšanu

Ja klientu vēlmes ir lielākas par viņu uztveri par saņemtā pakalpojuma kvalitāti, pakalpojumu kvalitāte tiek uzskatīta par zemu. Ja uztvere pārsniedz cerības, tad pakalpojumu kvalitāte ir augsta. Pakalpojumu kvalitātes modelis identificē piecas nepilnības, kas klientiem var likt novērtēt pakalpojuma kvalitāti kā sliktu. Šajā modeli GAP 5 ir pakalpojumu kvalitātes atšķirība, un tas ir vienīgais lielums, ko var tieši izmērīt. Citiem vārdiem sakot, SERVQUAL instruments ir īpaši izstrādāts, lai attēlotu lielumu GAP 5. Vienības GAP 1-4 nevar izmērīt, tās kopumā veido GAP 5 un tām ir diagnosticējoša vērtība (Kozerska, 2007).

Rekomendācijas indekss (Net Promoter Score)

Rekomendācijas indekss jeb NPS (No angļu val.: *Net Promoter Score*) ir vadības rīks, ko var izmantot, lai novērtētu uzņēmuma klientu attiecību uzticamību. Tas kalpo kā alternatīva vai papildinājums tradicionālajam klientu apmierinātības pētījumam.

NPS jēdziens un metodoloģija ir cēlusies no ASV, tomēr mūsdienās šī pakalpojuma kvalitātes metode tiek pielietota visā Eiropā un citur pasaulē, t.sk. arī Latvijā, dažādās pakalpojumu sfērās:

- ASV - „General Electrics” (elektro pakalpojumi); „Loanboox” (kapitāla un naudas tirgus platformu pakalpojumi) u.c.⁵
- Lielbritānija - „Apple” (komunikācijas pakalpojumi), „Bank of Scotland” (kreditpakalpojumi), „Audi” (auto dīleru pakalpojumi), „IKEA” (mazumtirdzniecības pakalpojumi), „M\$S Food” (pārtikas tirdzniecības pakalpojumi) u.c.;⁶
- Austrālija - „ING Australia” (banku pakalpojumi), „Vodafone Australia” (telekomunikāciju pakalpojumi) u.c.;⁷
- Ķīna - „McDonalds” (ēdināšanas pakalpojumi), „Sky” (telekomunikāciju pakalpojumi) u.c..⁸

NPS mērķis ir noteikt lojalitāti, kas pastāv starp pakalpojumu sniedzēju un patērētāju. Pakalpojuma sniedzējs var būt uzņēmums, darba devējs vai jebkura cita vienība. Pakalpojuma sniedzējs ir uzņēmums, kas uzdod jautājumus par NPS izvērtējumu. Patērētājs ir NPS izvērtējuma klients, darbinieks vai respondents (Satmetrix Systems, 2017).

NPS darbības princips

Rekomendācijas indekss tiek aprēķināts, pamatojoties uz atbildēm uz vienu jautājumu: cik ļoti iespējams, ka jūs ieteiktu mūsu uzņēmumu / produktu / pakalpojumu draugam vai kolēģim? Šīs atbildes vērtēšana visbiežāk ir balstīta uz skalu no 0 līdz 10.

⁵ Pieejami: <https://npsbenchmarks.com/>

⁶ Pieejami: <https://temkingroup.com/product/dataset-2017-uk-net-promoter-score-benchmark/>

⁷ Pieejami: <https://npsbenchmarks.com/>

⁸ Pieejami: <https://customer.guru/net-promoter-score/china-information-technology-inc>

Tie respondenti, kuri reaģē ar rādītāju 9 līdz 10, tiek saukti par veicinātājiem, un tiek uzskatīts, ka tiem, iespējams, piemīt vērtības radoša uzvedība, tie ir potenciālie ilgtspējīgie klienti. Tie, kuri reaģē ar punktu skaitu no 0 līdz 6, ir apzīmēti kā pretinieki, un tiek uzskatīts, ka viņiem ir mazāka iespēja radīt vērtību veidojošus uzvedības rādītājus. 7 un 8 atbildes ir apzīmētas kā pasīvas, un to uzvedība ietilpst starp veicinātājiem un pretiniekiem.

NPS rezultātu aprēķina, atņemot procentus klientiem, kuri ir pretinieki, no procentiem klientiem, kuri ir veicinātāji. Lai aprēķinātu Neto veicinātāja rādītāju, NPS tiek skaitīts pret kopējo respondentu skaitu, tādējādi samazinot kaitējuma un veicinātāju procentuālo daļu un nosakot neto rādītāju pret 0.

5. formula. *Net Promoter Score* indeksa aprēķins

$$\% \text{ Veicinātāji} = \frac{\text{Veicinātāju skaits}}{\text{Respondentu skaits}} * 100\%$$

$$\% \text{ Pretinieki} = \frac{\text{Pretinieku skaits}}{\text{Respondentu skaits}} * 100\%$$

$$\text{Respondentu skaits} = \text{Veicinātāji} + \text{Pretinieki} + \text{Pasīvie}$$

$$\text{NPS} = \% \text{ Veicinātāji} - \% \text{ Pretinieki}$$

Citiem vārdiem sakot, respondenti tiek sagrupēti šādi:

- **Veicinātāji** (9-10 balles) ir lojāli entuziasti, kuri turpinās pirkt un nodot citiem informāciju, veicinot izaugsmi.
- **Pasīvie** (7-8 balles) ir apmierināti klienti, tomēr viņi ir neitrāli noskaņoti un ir spējīgi izvēlēties arī dotā uzņēmuma konkurentus.
- **Pretinieki** (vērtējums 0-6) ir neapmierināti klienti, kuri var kaitēt uzņēmumam un kavēt izaugsmi, izplatot negatīvas ziņas.

Atņemot pretinieku procentuālo daudzumu no veicinātāju procentuālā daudzuma, tiek iegūts tīkla veicinātāja rādītājs, kas var būt robežās no -100 (ja katrs klients ir pretinieks) līdz pat 100 (ja katrs klients ir veicinātājs) (skat. 8. Pielikums) (Satmetrix Systems, 2017).

2.2. Pakalpojumu kvalitātes indeksa izveides pieejas apraksts (būvniecības apakšprocesī, pakalpojumu grupas un pakalpojumu sniedzēju grupas)

2.2.1. Terminoloģijas lietojums

Būvniecības nozares pakalpojumu kvalitātes indeksā tiek izmantoti vairāki termini, kuri būvniecības likumā⁹ nav atrunāti, bet kuri tika uzskatīti par kritiskiem, lai modelētu būvniecības procesu, t.i. - izveidotu vienkāršotu tā modeli, piemēram:

⁹ Situācija 2018. gada septembrī

- **Būvniecības process** - kopējais būves, infrastruktūras u.tml. objektu (turpmāk – apvienots kā “būve”) izveides darbību kopums, sākot no būves pasūtīšanas un ar to saistītajiem priekšizpētes darbiem un beidzot ar būves apsaimniekošanu tās ekspluatācijas dzīves ciklā,
- **Būvniecības apakšprocess** - saprotams kā dažādu tematiski un funkcionāli līdzīgu darbību un iesaistīto pušu kopums, kas sniedz konkrētu pienesumu kopējam būvniecības procesam,
- **(Būvniecības) pakalpojumu grupas** - dažādu, uz vienu mērķi vērstu, būvniecības nozares pakalpojumu kopums, kas nepieciešams specifiska būvniecības procesā veicama darba izpildei.

2.2.2. Būvniecības process un tā apakšprocesi

Indeksa izveides pirmajā solī tika veikta Latvijas būvniecības nozares izpēte ar mērķi vienkāršotā veidā attēlot, tematiski un funkcionāli grupējot, tās procesus. Pētnieciskā komanda sadarbībā ar nozares speciālistiem (iesaistītos ekspertus skat. 2.3. sadaļā), noteica 8 apakšprocesus, kuri sastāda lielāko daļu no būvniecības procesa (skat. 1. attēlu)¹⁰.

1. attēls. Sākotnēji definētie būvniecības procesa apakšprocesi



Pēc šo apakšprocesu definēšanas tika veikta to pakalpojumu apvienošana pakalpojumu grupās - pakalpojumu grupu izstrādes ietvaros 28 pakalpojumi tika apvienoti 8 pakalpojumu grupās, galarezultātā, izveidojot šādu apakšprocesu un pakalpojumu grupu matricu:

- Būves pasūtīšana:

¹⁰ Pakalpojumu kvalitātes indeksā netika iekļauti tādi procesi un nozares dalībnieki, kas ir saistīti ar publisko sektoru, t.sk. publiskās infrastruktūras vai publisko pakalpojumu (piem.: elektrotīkls) uzturētāji. Būvvaldes un BVKB tika pievienotas metodoloģijas izstrādes gaitā.

- Būvniecības projekta vadība no Pasūtītāja puses. Būvniecības iepirkumu vadība. Darba uzdevums projektētājiem un būvniekiem - projektēšanas uzdevums, izejas datu sagatavošana, funkcionālās un parametriskās prasības,
- Būves inženierizpēte:
 - Ģeotehniskā izpēte (ĢI),
 - Topogrāfiskā izpēte, mērījumi (TI),
 - Inženiertehniskā izpēte (esošām būvēm, piemēram, TIS ēkām),
- Projektēšana:
 - Būvprojekta vadība (tai skaitā pilna Tehniskā projekta izstrāde),
 - Mets, skices, vīzija, idejas budžets. Būvprojekts minimālā sastāvā,
 - Arhitektūras risinājumi (TS, ĢP, AR),
 - Konstruktīvu risinājumi (BK) (Būves un ceļi),
 - Apkure, ventilācija (AVK), Siltummezgls (SM),
 - Ūdensapgāde un kanalizācija (ŪKT),
 - Gāzes apgāde (GAT), Siltumapgāde (SAT),
 - Elektroapgāde (EL, ELT), Elektronisko sakaru sistēmas (ESS, EST, UAS, VAS), Ugunsdrošības risinājumi,
 - Būvprojekta ekspertīze,
 - Izmaksu aprēķini, kontroltāmes (T), būvprojekta minimālais sastāvs,
- Būvdarbu projektu vadīšana:
 - Ēku būvdarbu projektu vadīšana (tai skaitā jaunbūves un restaurācija); infrastruktūras (ielas, ceļi, hidro) projektu vadība,
- Būvdarbu vadīšana:
 - Nesošās konstrukcijas (zemes darbi, pamati, karkass),
 - Ārējā apdare, ārsienas, fasādes,
 - Elektroapgāde, tīkli,
 - Apkures sistēmas, ventilācijas sistēmas, ūdensvadu sistēmas,
 - Iekšējā apdare (sienas, griesti, grīdas),
- Uzraudzība:
 - Autoruzraudzība, ēku būvuzraudzība, infrastruktūras būvju būvuzraudzība, būvprojektu ekspertīze,
- Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji:
 - Koka konstrukciju risinājumi, to pieejamība būvlaukumā, piegādes ātrums, u.c.,
 - Dzelzsbetona konstrukciju risinājumi, to pieejamība būvlaukumā, piegādes ātrums, u.c.,
 - Metāla konstrukciju risinājumi, to pieejamība būvlaukumā piegādes ātrums, u.c.,
 - Stikla konstrukciju risinājumi, fasāžu risinājumi, to pieejamība būvlaukumā, piegādes ātrums, u.c.,
 - Cits ēkas aprīkojums (kabeļi, trube, lifti, sistēmas...), to pieejamība būvlaukumā, piegādes ātrums, u.c.,
 - Celtniecības tehnikas un darba rīku noma, tās pieejamība būvlaukumā, piegādes ātrums, u.c.,
- Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana):
 - Būves apsaimniekošana garantijas periodā.

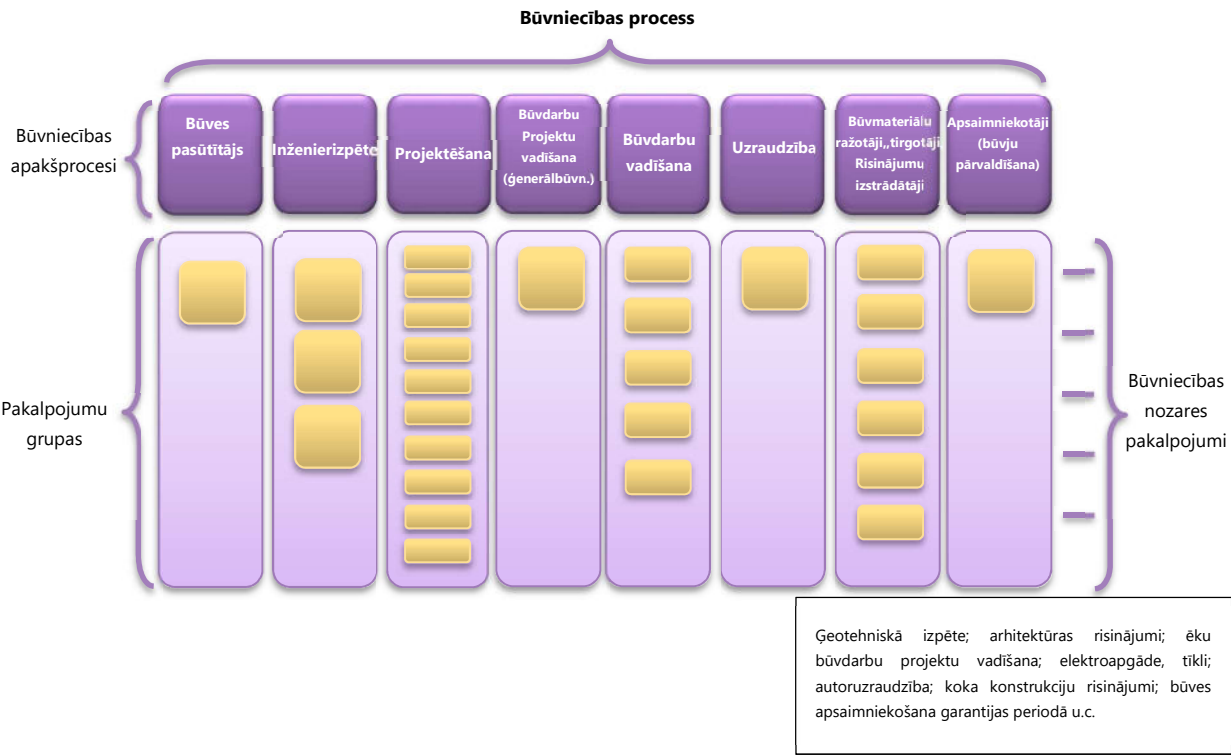
Nozares ekspertu papildinājumi

Pēc 10 nozares pārstāvju intervēšanas un 1 fokusgrupu diskusijas (iesaistītos ekspertus skat. 2.3. nodaļā), sākotnējie apakšprocesi tika pārdefinēti, ņemot vērā nozares ekspertu viedokli (skat. 4. tabulu).

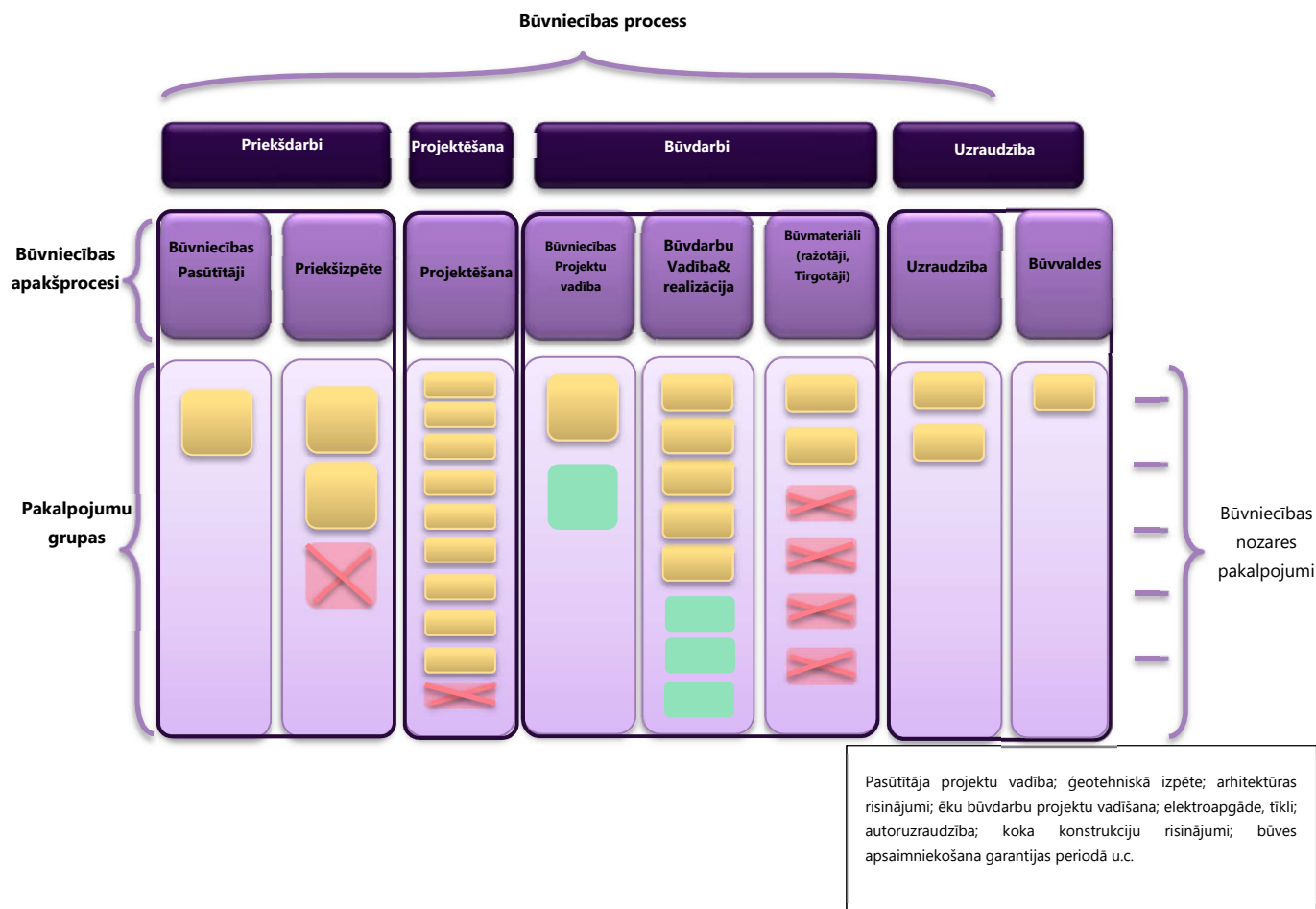
4. tabula. Būvniecības procesa apakšprocesu definīciju atjaunojumi

Sākotnējais apakšprocess	Atjaunotais apakšprocess	Labojuma pamatojums
Būves pasūtītājs	Būvniecības pasūtītāji	Ņemot vērā ekspertu viedokli par to, ka pasūtītājs definē ne vien to, kāda būs ēka, ko viņš pasūta, bet arī organizē būvniecības procesu, tika veikts šāds precizējums.
Inženierizpēte	Priekšizpēte	Eksperti uzsvēra, ka "priekšizpēte" būtu piemērotāks termins, jo tā tiek veikta pirms būvniecības uzsākšanas.
Projektēšana	Projektēšana	-
Būvdarbu projektu vadīšana (Ģenerālbūvniecība)	Būvniecības projektu vadība	Fokusgrupu diskusijā eksperti nepiekrīta sākotnējam apakšprocesa nosaukumam. Ar atjaunoto apakšprocesa nosaukumu tiek saprasts kopējā būvniecības projektu vadība, nevis tikai būvdarbu projektu vadīšana.
Būvdarbu vadīšana (Specializētie pakalpojumi)	Būvdarbu vadība&realizācija	Fokusgrupu diskusijā eksperti uzsvēra, ka šis apakšprocess ietver ne tikai būvdarbu vadīšanu, bet arī pašu būvdarbu veikšanu jeb realizāciju.
Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji	Būvmateriāli (ražotāji, tirgotāji)	Pēc ekspertu ieteikumiem šajā apakšprocesā nav nepieciešams iekļaut risinājumu izstrādātājus, jo nepieciešamo aprīkojumu un tehniku organizē būvniecības projektu vadītājs.
Uzraudzība	Uzraudzība	-
Apsaimniekotāji (Būvju pārvaldīšana)	-	Eksperti nolēma, ka apsaimniekotāji netiks vērtēti, jo šī sadaļa neietver būvniecību. Apsaimniekotāji būs tikai kā vērtētāji.
Būvvalde	-	Eksperti nolēma, ka būvvaldes ir jāvērtē, un šis tika pievienots kā apakšprocess.

2. attēls. Sākotnējais pakalpojumu kvalitātes indeksa struktūras modelis



3. attēls. Atjaunotais¹¹ pakalpojumu kvalitātes indeksa struktūras modelis



Individuālo ekspertu interviju un fokusgrupu diskusijas rezultātā tika precizēti apakšprocesu pakalpojumu grupu nosaukumi, kuru jaunā redakcija ir uzskaitīta 5. tabulā.

5. tabula. Atjaunotie apakšprocesi un to pakārtotās pakalpojumu grupas

Būvniecības pasūtītāji	Priekšizpēte	Projektēšana	Būvniecības projektu vadība	Būvdarbu vadība & realizācija	Būvmateriāli (ražotāji, tirdzotāji)	Uzraudzība	Būvvalde
Pasūtītāja projekta vadība	Priekšizpēte (zeme) (TI, ĢI)	Būvprojekta vadība un izstrāde	Ēku būvdarbu vadība	Zemes darbi, teritorijas labiekārtošana	Būvmateriāli (tsk.risinājumi, tehnoloģijas)	Autoruzraudzība	Būvvalde
	Priekšizpēte (ēka)	Būves arhitektūra (AR, TS, IN) (mets, skices, tehniskais projekts)	Inženierbūvju būvdarbu vadība	Inženierbūvju būvdarbi (zemes darbi)	Darba rīki, tehnika	Būvuzraudzība	
		Būvkonstrukcijas (BK)		Ēkas būvdarbi, pamati, karkass, nesošās konstrukcijas, jumts			

¹¹ Papildu atjauninājumi tika ieviesti arī pilotpētījuma ietvaros.

Būvniecības pasūtītāji	Priekšizpēte	Projektēšana	Būvniecības projektu vadība	Būvdarbu vadība & realizācija	Būvmateriāli (ražotāji, tirgotāji)	Uzraudzība	Būvvalde
		Inženierbūves (ielas, ceļi, tilti)		Būvdarbi, ārējā apdare, sienas, fasādes, logi, durvis			
		Apkure, ventilācija (AVK, SM)		Būvdarbi, iekšējā apdare (sienas, grīdas, griesti)			
		Ūdenssistēmas, kanalizācija (ŪK)		Apkure, ventilācija			
		Elektro, vājstrāvu tīkli (EL, ESS, EST, BMS)		Ūdens sistēmas, kanalizācija			
		Teritorijas labiekārtošana		Elektro un vājstrāvu tīkli			
		Būvprojekta ekspertīze					

2.2.3. Aspekti

Lai aptaujas anketā pēc iespējas precīzāk būtu iespējams novērtēt būvniecības apakšprocesus un pakalpojumu grupas, gan individuālajās ekspertu intervijās, gan fokusgrupu diskusijā kā viens no uzdevumiem bija piešķirt svarīgākos kvalitātes aspektus būvniecības apakšprocesiem. Ar kvalitātes aspektiem tika saprasti noteikti rādītāji, pēc kuriem šo pakalpojumu saņēmējs varētu konkrētos pakalpojumus mērit, piemēram: pakalpojuma izpildes ātrums, cenas atbilstība tirgus līmenim u.tml.

Veicot šo uzdevumu, intervētājs respondenta atbildes ar minētajiem aspektiem atzīmēja uz līmlapīnām, tādējādi padarot vieglāku aspektu ievadišanu Excel datu failā un vēlāk arī grupēšanas procesu kvalitatīvās analīzes gaitā. Pēc veiktajām individuālajām intervijām, tika uzsākta pakalpojumu grupu kvalitātes aspektu grupēšana (piemēram, pieredze, sadarbība, plānošana, budžets u.tml.).

Individuālajās intervijās iegūtie un grupētie aspekti tika piemēroti atbilstoši ASV CQEC (*Construction Quality Executives Council*) kvalitātes mērījumu metodoloģijā piedāvātajam un tad izmantoti kā materiāls fokusgrupu diskusijā ar mērķi precizēt aspektiem piemērotos nosaukumus. Interviju un fokusgrupu diskusijas laikā ekspertu definēto aspektu sarakstu, lūdzu, skatīt 8. Pielikums.

2.3. Metodoloģijā iesaistīto ekspertu saraksts

Lai nodrošinātu, ka indeksa metodoloģija būtu balstīta uz būvniecības nozares ekspertu viedokli, metodoloģijas izstrādes visos soļos tika iesaistīts plašs spektrs nozares speciālistu, kuri pārstāv dažādus nozares sektorus. Šie eksperti ir norādīti 6. tabulā, kurā arī ir norādīts metodoloģijas izstrādes posms, kurā katrs no ekspertiem tika iesaistīts.

6. tabula. Metodoloģijas izveidē iesaistīto ekspertu saraksts

Nr. p.k.	Amats	Nozares sektors	Iesaistes posms
1.	"Zenico Projekts" valdes loceklis	Projektēšana	Būvniecības nozares pakalpojumu matricas izveide
2.	"Zenico Projekts" projektu direktors	Projektēšana	Būvniecības nozares pakalpojumu matricas izveide, Fokusgrupu diskusija

Nr. p.k.	Amats	Nozares sektors	Iesaistes posms
3.	Būvinzinieris	Projektēšana	Būvniecības nozares pakalpojumu matricas izveide
4.	SIA "Kapitel" valdes loceklis	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Būvniecības nozares pakalpojumu matricas izveide
5.	AS "RERE GRUPA" valdes priekšsēdētājs	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	Kvalitatīvās intervijas
6.	Būvmateriālu ražotāju asociācijas izpilddirektors	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji	Kvalitatīvās intervijas
7.	"Latvijas Namu Pārvaldītāju un Apsaimniekotāju asociācija" valdes priekšsēdētājs	Apsaimniekotāji (būves pārvaldīšana)	Kvalitatīvās intervijas, Fokusgrupu diskusija
8.	Skanstes attīstības aģentūras valdes priekšsēdētājs	Būves pasūtītājs	Kvalitatīvās intervijas
9.	SIA "Witteveen+Bos Latvija" projektu vadītājs	Inženierizpēte	Kvalitatīvās intervijas
10.	SIA "Jonika" valdes locekle	Projektēšana	Kvalitatīvās intervijas
11.	Latvijas Būvnieku asociācijas prezidents	Projektēšana	Kvalitatīvās intervijas
12.	Mārupes novada būvvaldes vadītāja	Būvvaldes	Kvalitatīvās intervijas
13.	LAS Sertificēšanas centra vadītāja	Projektēšana	Kvalitatīvās intervijas
14.	Latvijas būvinženieru savienība	Pasūtīšana	Kvalitatīvās intervijas
14.	AS „Būvuzņēmums Restaurators” valdes priekšsēdētājs	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	Fokusgrupu diskusija
15.	SIA "CMB" valdes priekšsēdētājs	Uzraudzība	Fokusgrupu diskusija
16.	Latvijas Jumīku apvienības valdes priekšsēdētājs	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Fokusgrupu diskusija
17.	SIA "Būvfizika" vadošais speciālists	Inženierizpēte	Fokusgrupu diskusija
18.	SIA "CMB" Būvprojektēšanas nodaļas vadītāja, ilgtspējīgas būvniecības inženiere	Projektēšana	Fokusgrupu diskusija
19.	Latvijas Ilgtspējīgas būvniecības padomes valdes priekšsēdētājs	Būves pasūtītājs, uzraudzība	Fokusgrupu diskusija
20.	SIA "NET-Core" valdes loceklis	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Fokusgrupu diskusija

2.4. Metodoloģijas izstrādes ietvaros iesaistīto ekspertu atlases process

Metodoloģijas izstrādes ietvaros iesaistītie eksperti tika atlasīti, izmantojot "sniega pikas" (*snowball sampling*) metodi. Šī metode ir piemērota gadījumos, kad pētījuma veicējiem ir jāiesaista pētījumā specifiski respondenti. Tādēļ, pēc sākotnējā būvniecības nozares pakalpojumu matricas izstrādē iesaistīto ekspertu ieteikumiem, tika uzsākta potenciālo respondentu apzināšana. Pēc intervijas ar pirmo respondentu intervētājs lūdza ieteikt vēl kādus piemērotus cilvēkus, kurus aicināt uz intervijām. Atlasīto ekspertu saraksts tika apspriests ar Pasūtītāja pārstāvjiem.

3. SECINĀJUMI

3.1. Atziņas, kuras iegūtas ekspertu interviju un fokusgrupu diskusijas laikā

- Individuālajās intervijās ekspertiem tika lūgts pastāstīt par galvenajām būvniecības nozares problēmu zonām. Pēc ekspertu domām, kā viena no pamatproblēmām tika nosaukta pašreizējā likumdošana, kura ir pārlietu smagnēja un sarežģīta. Tāpat tika minētas problēmas, kas saistītas ar birokrātiju, piemēram, dažādu un atšķirīgu līgumu izmantošanas, kurus centralizēti būtu nepieciešams standartizēt (kā ierosinājums šai problēmai tika minēti FIDIC būvniecības līgumu izmantošana, ko Latvijā dažkārt jau pielieto);
- Kā vēl vienu būtisku problēmu eksperti uzsver nesaimniecisku un ne-ilgtspējīgu Eiropas struktūrfondu izmantošanu. Vienlaikus tiek uzsākti ļoti daudzi projekti, radot darbaspēka trūkumu nozarē. Savukārt projektiem noslēdzoties, darba trūkuma dēļ liela daļa būvniecībā iesaistīto bija spiesti doties darba meklējumos ārpus Latvijas, radot situāciju, ka, uzsākot nākamo kārtu ar jauniem projektiem, atkal ir novērojams darbaspēka trūkums;
- Otrs iemesls, kas tiek minēts darbaspēka trūkumam būvniecības nozarē un kļūst par arvien būtiskāku problēmu, ir nepieciešamā regulārā sertifikātu uzturēšana, kas samazina konkurētspēju ar ārvalstu kolēģiem. Runājot par konkurētspēju ar citām valstīm, tiek uzsvērtas speciālistu nepietiekamās projektēšanas prasmes, ko veicina šī brīža izglītības sistēma. Šī iemesla dēļ projektēšana individuālajās intervijās tika minēta kā viens no kļūšanas akmeņiem visā būvniecības procesā, jo ne visi projektētāji spēj iedziļināties un pielāgoties konkrētajai situācijai, lai piedāvātu labākos risinājumus. Īpaši tika uzsvērti vecu tehnisko risinājumu izmantošana, kuri pārāk lēni tiek aizstāti ar inovatīvu risinājumu ieviešanu un apgūšanu. Par cēloni daudzām problēmām, kas saistītas ar produktivitāti, tiek minēta, piemēram, valsts un pašvaldību lēnā pāriešana uz BIM (būvniecības informatīvā modelēšana);
- Pēc ekspertu domām, lai risinātu profesionālu darbinieku trūkumu, valstij būtu īpaši jāiesaistās, lai veicinātu mūžizglītību, piedāvājot atbilstošus kursus visiem nozarē iesaistītajiem. Tāpat valstij būtu jāiesaistās ne vien augstākā līmeņa nozares speciālistu sertificēšanā, bet arī zemāka līmeņa speciālistu kompetences izvērtēšanā. Kā piemērs tika minēta prakse, kad pamata kvalifikācijas pakāpes tika iegūtas izglītības iestādē, bet papildu kvalifikācijas kategorijas piešķirā darba devējs;
- Kā vēl viena būtiska problēma tiek definēta neskaidra atbildības sadalīšana starp būvniecības procesā iesaistītajām pusēm. Vairākkārt tika uzsvērts atbildības trūkums un cieņas trūkums vienam pret otra darbu. Tāpat šī brīža situācija Latvijā, kad būves pasūtītājs nav atbildīgs par savām neprecīzi izvirzītajām prasībām, nav atbilstoša citu Eiropas valstu pieredzei, kad pasūtītājam tiek piešķirts augsts svarīgums;
- Eksperti uzsvēra, ka būvniecības procesa kvalitāti ietekmē arī tas, ka Latvijā ir būvfirmas (būvniecības projektu vadītāji, jeb ģenerālbūvnieki), kuras pašas nenodarbojas ar būvniecības procesu, bet tikai ar būvniecības projektu vadību. Tā iemesla dēļ, ka tiek meklēts lēts un mazkvalificēts viesstrādnieku darbaspēks, būvniecības process netiek izpildīts labākajā iespējamajā veidā. Ģenerālbūvnieki, piesaistot ārējo darbaspēku, veido apakšuzņēmēju "ķēdes", kas apgrūtina samaksas jautājumus (piemēram, kādai no iesaistītajām pusēm netiek samaksāts par veiktajiem darbiem, u.tml.);

- Raugoties uz būvmateriālu ražotājiem, tirgotājiem un risinājumu izstrādātājiem dažkārt kā problēma tiek minēta savlaicīgas un atkārtotas sertifikācijas neveikšana, piemēram, būvmateriāliem, līdz ar to būtu jāveic stingrāks monitorings;
- Runājot par būvniecības procesā iesaistīto personu sadarbību, eksperti kā problēmu izcēla nesadarbošanos starp būvniekiem un iestādēm, publiskās pārvaldes neiesaistīšanos procesā un nesekošanu līdz projekta attīstības stadijām.

3.2. Ieteikumi no būvniecības nozares pārstāvjiem, veicot aptaujas anketas pilottestēšanu:

- Anketu ērtāk būtu aizpildīt patstāvīgi WEB formātā. Nozares specifikas dēļ nebūtu iespējams veltīt laiku telefonintervijai. Svarīgi, lai var aizpildīt gan datorā, gan planšetdatorā;
- Ieteikums šo anketu veidot par obligāti aizpildāmu - līdzīgi kā Statistikas pārvaldes informācijas pieprasījums. Varētu būt kā obligāta sastāvdaļa pie būvkomersantu nodevas un pārreģistrēšanās, resertifikācijas;
- Uzsākot pildīt anketu, jāparādās provizorisks anketas aizpildes laiks. Tāpat pirms aizpildīšanas jāsniedz informācija, kur tas reāli tiks izmantots – kāds no tā būs reāls labums;
- Ļoti būtiska iespēja uzsākt pildīt anketu, pārtraukt, saglabāt jau paveikto un atgriezties pie anketas aizpildīšanas vēlāk. Tāpat būtu ieteicams anketu sadalīt un likt par noteiktām nodaļām pildīt noteiktu projektu vai nodaļu vadītājiem, līdz ar to būtu nepieciešama funkcionalitāte, kas ļautu aptaujas anketu vairākiem darbiniekiem pildīt reizē;
- Jābūt iespējai izvēlēties, vai vēlas anketu iesniegt anonīmi vai arī parakstīties;
- Uzmanējot uzņēmumus, nepieciešams īss, motivējošs apraksts, kādēļ viņiem šī anketa būtu jāaizpilda. Aptauja tiktu uztverta nopietni un ne kā mēstules tikai tad, ja tā tiktu izsūtīta caur ministrijas kanāliem, piemēram, Latvijas būvnieku asociāciju utt.;
- Labāk būtu sniegt vērtējumu par atsevišķiem uzņēmumiem, lai vērtējums ir objektīvāks, tādēļ svarīgi ir veikt katru vērtējumu caur vismaz 3 uzņēmumu prizmu vai projektiem (nav objektīvi, ja vērtē visu nozari kopumā – grūti novērtēt). Jāvērtē individuāli. Ar vieniem pakalpojumu sniedzējiem apmierinātība ir augsta, ar otriem nē, līdz ar to kopējais vērtējums īsti neatbilst ne vienam, ne otram);
- Jāpārdomā vairākiem jautājumiem formulējumi – tie ir dažās vietās gari un sarežģīti uztverami, ja neiedziļinās. Jāpārdomā par vairākatbilžu variantiem tur, kur tas šobrīd nav iespējams;
- Respondenti skeptiski izturās pret pašvērtējuma sadaļu;

“Pašvērtējuma sadaļa – kāda jēga no tās, ja visi sevi novērtēs kā izcilu?”

- Nevajadzētu atzīmēt, ka jautājums nav obligāts – tas var radīt nevēlēšanos aizpildīt;
- Svarīgi, lai anketas pildīšanas gaitā ir iespēja piezvanīt tās veidotājiem un precizēt neskaidrības;
- Piedāvā izdalīt lielo pilsētu (Rīgas, Liepājas, Ventspils, Valmieras) būvvaldes, jo mazās būvvaldes lielākoties strādā ar 1. un 2. kategorijas ēkām.
- Jāsaprot, kas šo aptauju pildīs, jo ne vienmēr vadītājiem ir zināms, ar kādiem cilvēkiem strādā projektu vadītājs. Augstākā līmeņa vadītāji nezina, kas notiek reālajā vidē var konkrētiem projektiem, nesaskaras ar “apakšniekiem”.

4. IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI

Būvniecības informācijas sistēma, (n.d.). <https://bis.gov.lv/bisp/>

Centrālā statistikas pārvalde, (2018). *Pārskats par būvatļaujām, uzsāktiem būvdarbiem un ēku pieņemšanu ekspluatācijā*. <https://www.csb.gov.lv/lv/respondentiem/veidlapas/2018/1-ba>

Centrālās statistikas pārvaldes datubāzes, (n.d.). *Datne: SBG010. Uzņēmumu galvenie uzņēmējdarbības rādītāji*. Izgūts no: https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/uzn/uzn_uzndarb/SBG010.px

Centre for Construction Innovation, (n.d.). *KPIzone Introduction*. Retrieved from: <http://www.kpiengine.com/KPIzoneHome/index.php>

Construction Quality Executives Council (2015). *Language of Construction Quality*. Retrieved from: <http://www.constructionqualitycouncil.org/language-of-construction-quality.html>

Customer guru, (n.d.). *China information technology, inc. Net promoter score 2018 benchmarks*. Retrieved from: <https://customer.guru/net-promoter-score/china-information-technology-inc>

Ekonomikas ministrija, (2017). *Būvniecība*. Izgūts no: https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/buvnieciba/

Hany Abd Elshakour M. Ali, Ibrahim A. Al-Sulaihi, Khalid S. Al-Gahtan, (2013). *Indicators for measuring performance of building construction companies in Kingdom of Saudi Arabia*. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/82330266.pdf>

Kozerska, 2007. *Managing service quality – SERVQUAL method: strengths and weaknesses*. Retrieved from: http://web.alt.uni-miskolc.hu/als/cikkek/2007/ALS1_p61_65_Kozerska.pdf

Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra, (n.d.). *Mazā, vidējā komersanta statusa noteikšana*. Izgūts no: <http://www.liaa.gov.lv/lv/es-fondi/noderiga-informacija/mvk-statusa-noteiksana>

Mārtinsone K. (2011). *Ievads pētniecībā: stratēģijas, dizaini, metodes*. Rīga: Izdevniecība RaKa, 10.–12. lpp.

NPS Benchmarks, (n.d.). <https://npsbenchmarks.com/>

Satmetrix Systems, 2017. *What is Net Promoter?* Retrieved from: <https://www.netpromoter.com/know/>

Temkin group, (2017). *Dataset: 2017 UK Net Promoter Score Benchmark*. Retrieved from: <https://temkingroup.com/product/dataset-2017-uk-net-promoter-score-benchmark/>

5. PIELIKUMI

1. Pielikums

4. attēls. Būtiskākie veikspējas rādītāji, piemērs (Ali, Al-Sulaihi, & Al-Gahtani, 2013)

No.	Author and year	Country	Performance indicators	
1	Jastaniah (1997)	Saudi Arabia	1. Client satisfaction	6. Closeness to budget
			2. Planning period	7. Profitability
			3. Staff experience	8. Payment
			4. Communication	9. Claims
			5. Safety	
2	Egan (1998)	UK	1. Predictability – time, cost	5. Profitability
			2. Construction cost	6. Safety
			3. Construction time	7. Defects
			4. Productivity	8. Client satisfaction

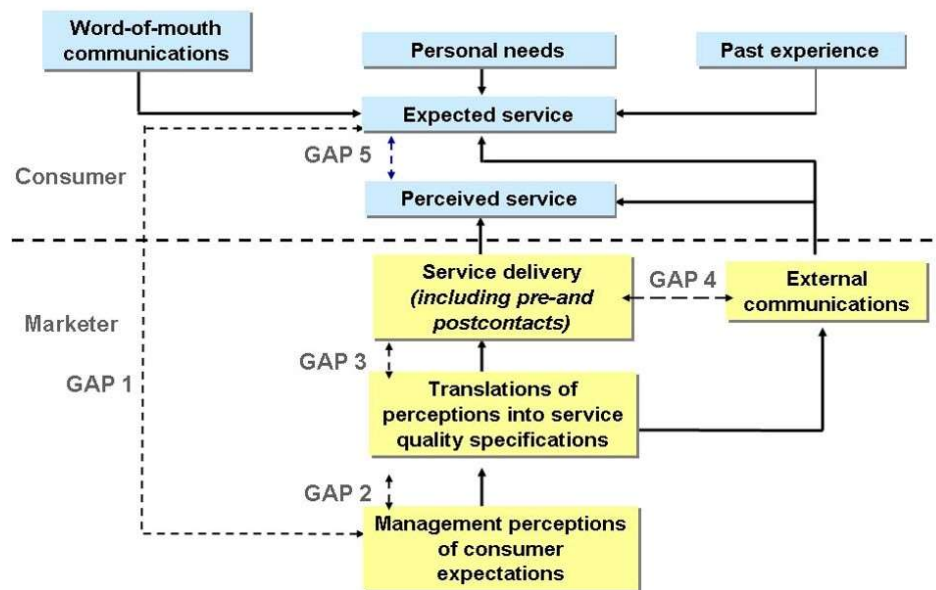
5. attēls. Būtiskākie veikspējas rādītāji uzņēmējdarbības un pakalpojuma novērtēšanai, piemērs

No.	Author and years	Country	Performance indicators	
1	DETR (2000)	UK	1. Profitability	4. Return on value added
			2. Productivity	5. Interest cover
			3. Return on capital employed	6. Ratio of value added
				7. Repeat business
2	DTI (2002)	UK	1. Customer satisfaction	
			2. People	
			3. Environment	

6. attēls. Veiktspējas rādītāju klasifikācija, piemērs

No.	Perspective	Performance indicators	Mean	Standard deviation	RII %
1	Financial	Profitability	4.58	0.72	91.7
2	Customer	Quality of service and work	4.29	0.62	85.8
3	Financial	Growth	4.25	0.79	85.0
4	Financial	Financial stability	4.08	0.72	81.7
5	Financial	Cash flow	4.00	0.88	80.0
6	Customer	External customer satisfaction	4.00	0.98	80.0
7	Internal business	Safety	3.92	0.78	78.3

7. attēls. Vienkāršs pakalpojumu kvalitātes modelis



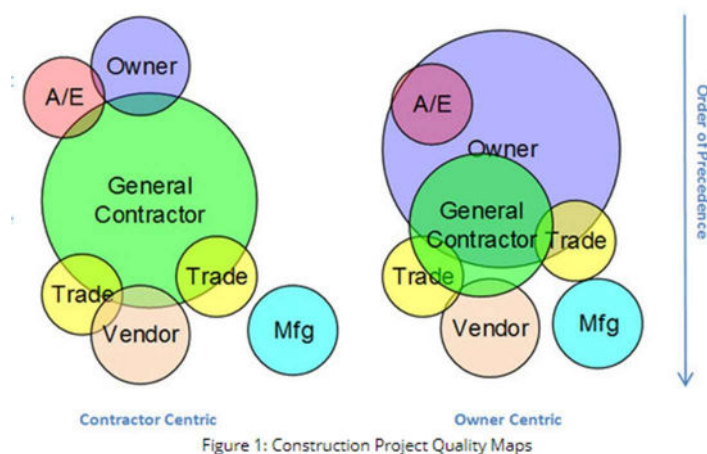
4.1. Kvalitātes programmas

Priekšrocība (Precedence) - apļa secība (no augšas uz leju) parāda, kura programma ir prioritāte salīdzinājumā ar citām. To izvēlas intuitīvi, bet to ir svarīgi parādīt. Piemēram, ražošanā - vienkāršas ražošanas iespējas ir lielāka prioritāte nekā piegādāšana. Būvniecībai lielāka prioritāte ir līgumslēdzēja kvalitātes programma salīdzinājumā ar komerciālo pakalpojumu sniedzēja programmām.

Spēks (Strength) - apļa lielums parāda kvalitātes programmas stiprumu salīdzinājumā ar citiem - jo lielāks ir aplis, jo programma ir labāka. Bieži šis vērtējums ir subjektīvs. *Spēks* parasti ir saistīts ar kvalitātes programmas definīciju, stabilitāti un konsekenci.

Saskaņošana/ Savstarpējāsaistība/ Mijiedarbība (Alignment) - apļu pārklāšanās parāda kvalitātes programmu savienošanas iespējas/ savstarpējo saistību. Kad tiek veikta pilnīga saskaņošana/mijiedarbība, apli pārklājas. Ja nav kvalitātes programmu mijiedarbības, nepastāv pārklāšanās (Construction Quality Executives Council, 2015).

8. attēls Kvalitātes karte, piemērs (Construction Quality Executives Council, 2015)



5.1. Kvalitātes programmas galvenie elementi

Aizsardzība - visu kvalitātes programmu primārais nolūks ir novērst tālākās ar kvalitāti saistītās problēmas ar pirmo reizi. Pirmo reizi veicot darbu, mēs novēršam pārstrādi, izvairāmies no zaudējumiem, kas radušies visu problēmu risināšanas laikā, izvairāmies no atkritumu radīšanas iespējām utt.

Prognozējamība - būtiska nozīme ir kvalitātes metožu noteikšanai un izmantošanai, lai saprastu, kā programma darbojas. Šī metrikas analīze ir jāizmanto, lai noteiktu kvalitātes programmas turpmāko virzību un spētu prognozēt visaugstāko iespējamo risku konkrētajā projektā.

Nepārtrauks izmērāms uzlabojums - kvalitātes programmas nav nemainīgas, un tām ir jānodrošina nepārtraukts uzlabošanas elements, kas ir izmērāms, gan individuālā projekta, gan programmas līmenī. Nepārtraukto uzlabojumu galvenais elements ir zināšanu radīšana un izmantošana, lai pastāvīgi uzlabotu darba veikšanas procesu un kvalitāti.

Sadarbība - lai nodrošinātu kvalitāti, ir nepieciešama cieša sadarbība starp visiem projekta dalībniekiem, lai skaidri noteiktu kvalitātes kritērijus, novērstu radušās kvalitātes problēmas un kontrolētu viens otra atbildību rezultātu pastāvīgai uzlabošanai.

Indivīds - lai jebkura, kvalitatīvi izstrādāta programma tiktu veiksmīgi realizēta, ir svarīgi, lai visa kvalitātes programma koncentrētos uz pareizas informācijas iegūšanu pareizajai personai īstajā brīdī, lai viņi varētu pilnvērtīgi paveikt savu darbu jau ar pirmo reizi (Construction Quality Executives Council, 2015).

5.2. Kvalitātes indeksa sekmīguma noteicošie faktori

Plānošana - darba plānošanai veltītais laiks un uzmanība ir tieši saistīti ar veiksmīgu darba izpildi.

Prasmes - atsevišķu projekta komandas locekļu, it īpaši amatnieku, prasmju līmenis būtiski ietekmē darba kvalitāti. Vienkāršāk sakot, tie, kuriem ir lielāka pieredze, bieži vien sasniedz labāku rezultātu, zinot, kā labāk paveikt konkrēto darbu.

Grafiks - jo vairāk saspiests laika grafiks, jo lielāks spiediens ir vērsts uz darba kvalitāti un sniedz potenciālu degradācijai. Tas ir saistīts ar faktu, ka, saīsinoties termiņiem, amatniecības darbiniekiem parasti tiek piešķirts mazāk laika savu darbu paveikšanai vai arī darbam vienā un tajā pašā vietā tiek piesaistīti vienlaikus vairāki uzņēmumi, izraisot darbību pārklāšanos un nelabvēlīgi ietekmējot notiekošo darbību plānošanu, koordināciju un spēju risināt problēmjautājumus to rašanās brīdī.

Resursi - lai saglabātu projektu kvalitāti, ir jāveic precīza resursu plānošana atbilstoši darbu grafikam. Jo vairāk tiek saīsināti grafiki, jo vairāk komandu nepieciešams vienlaicīgi iesaistīt starpposma mērķu sasniegšanai.

Mijīdarbība - jo vairāk indivīdu ir iesaistījušies kvalitātes programmā, jo labāka ir projekta kopējā kvalitāte (Construction Quality Executives Council, 2015).

9. attēls. Kvalitātes programmas galveno elementu tabula, piemērs (Construction Quality Executives Council, 2015)

	Contractor	Owner	Design Professional	Trade Contractor
	Project-specific quality plan	Requirements defined in a scope of work	Project-specific quality plan for design completeness and compliance with owner requirements	Project-specific quality plan
Preventative	Pre-installation planning	Review of design and approval that owner requirements are met by the design		Pre-installation planning
	Integrated work plans detailing planning and sequencing for installation crews			Work plans and proper training of crews and supervisors
	A sequence of quality activities, including a sequence of acceptances			
Predictive	Measuring rates of occurrences			Measuring rates of occurrences
	A process for documenting conformance			A process for documenting conformance
	Ongoing communication to Leadership			Ongoing communication to Leadership
Continuous Improvement	Periodic assessments of program implementation			Periodic assessments of program implementation
	Incident investigation, determination of root cause and resolution process			Incident investigation, determination of root cause and resolution process
	Common Corporate level source of information			Common Corporate level source of information
Collaborative	A process for documenting on-going project findings for continuous improvement and knowledge sharing			
	Establish core project workflows (Submittal Review Process, Request for Information Process, Pay Application, Team Meetings, and Work In Place Acceptance) as a team			
	Create single platform for the storage and access to all project information required to construct at the trade level. This includes access at the point of need (office, field, and offsite).			
Individual	Documentation in the right hands, knowledge at the point of use			Documentation in the right hands, knowledge at the point of use
	Shop drawing, manufacturer instructions, submittal reviews available – point from which can build			Shop drawing, manufacturer instructions, submittal reviews available – point from which can build
	Industry Standards, Publications and Resources made available			Industry Standards, Publications and Resources made available

6.1. Preventatīvie kvalitātes rādītāji

Profilaktiskās kvalitātes rādītāju ziņošanas paraugprakse ir "izņēmumu ziņošanas" ziņojums, kurā ziņojumā iekļauti tikai tie projekti, kas nav izpildījuši iepriekš noteiktas un saskaņotas prasības.

Tādēļ, pārskatot savas kvalitātes programmas preventīvās darbības, uzņēmuma vadība var noteikt pamatotas prasības katrai darbībai. Tad, ja projekts nesasniedz izvirzītās prasības, tas tiek ierakstīts kā izņēmums, un tiek paziņots vadībai pēcpārbaudes veikšanas nozīmēšanai. Turpmāk parādīts paraugs "Preventīvās kvalitātes metrikas izņēmuma ziņojums" (Construction Quality Executives Council, 2015).

10. attēls. Preventīvās kvalitātes izņēmuma ziņojums, piemērs (Construction Quality Executives Council, 2015)

Division	Number of Active Projects	Quality Plan	Quality Evaluations	Pre-Installation Meetings	Best Practices
		Number of Projects Without Quality Plan Within 60 Days of Mobilization	Number of Projects Without Quality Evaluation Within 45 Days	Number of Projects Executing Work Without a Pre-Installation Meeting	Number of Projects Not Accessing Best Practices Within 30 Days
Division 1	14	1	5	1	12
Division 2	8	0	2	2	3
Division 3	24	2	12	18	0
Company	46	3	19	21	15

Kā ir redzams dotajā attēlā, uzņēmuma vadība var ātri noskaidrot, kurā pozīcijās jāpievērš lielāka uzmanība, lai uzlabotu projektu preventīvo kvalitāti.

7.1. Kas ir kvalitātes incidents?

Lai aprēķinātu projekta incidentu, vispirms skaidri jānosaka, kas ir kvalitātes incidents.

Iepriekš ieviestā pieeja ir tāda, ka kvalitatīvs incidents ir kaut kas, kas nedrīkst notikt labas kvalitātes projekta laikā vai pēc tam. Kaut arī saraksts varētu būt ļoti garš, ir svarīgi koncentrēties uz galarezultātiem (piemēram, kaitējumu drošības programmā).

Projektu komandai būtu jāīsteno savs projekts visaugstākajā līmenī, lai izvairītos no galvenajiem riskiem un galarezultātā sasniegtu vēlamu kvalitātes līmeni. Pirmais posms kvalitātes incidenta noteikšanā ir noteikt *"nepieņemamu notikumu"* plašās kategorijas attiecībā uz projektu kvalitāti.

Veicot datu analīzi, ir konstatēts, ka ir svarīgi skaidri noteikt un definēt kategorijas, lai gan nav tik svarīgi, kādas ir konkrētās kategorijas. *Laba pieeja kategoriju noteikšanā ir dokumentēt rezultātus, kas liecina par projekta kvalitātes plāna ieviešanas trūkumiem vai riskiem, no kuriem būvniecības laikā varēja izvairīties* (Construction Quality Executives Council, 2015).

7.2. Informācijas iegūšanas veidi katram no kvalitātes incidentiem

Izmantojot datus no visiem kvalitātes incidentu ziņotājiem, tiek izprasts risks un tendences uzņēmumā.

Informācija, kas jāiekļauj katrā kvalitātes incidentā:

- Incidenta datums;
- Kvalitātes incidenta kategorija;
- Darba kategorija - noteikt darba apjomu attiecībā uz kvalitātes incidentu;
- Galvenais kvalitātes incidenta cēlonis – tiek noskaidrots, kas izraisīja kvalitātes incidentu, piemēram, darbaspēja, koordinācija, dizains, nepietiekama apmācība, ražošanas defekts, plānu / rasējumu pārskats, izgatavošana, nezināms lauka stāvoklis utt;
- Kvalitātes incidenta izmaksas;
- Ietekme uz grafiku - aprēķinātā lieluma ietekme uz darba grafiku.

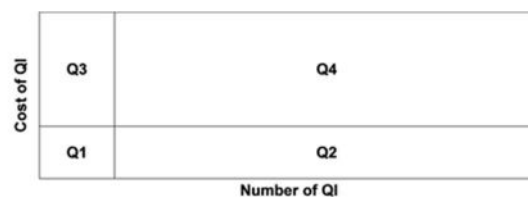
7.3. Vēsturisku datu izmantošana kvalitātes uzlabojumu veikšanai

Ir būtiski, lai uzņēmumi un būvniecības nozare gūtu labumu no ziņojumiem par kvalitātes incidentiem. Šī vērtība iegūta, analizējot metadatus no visiem kvalitātes incidentiem vairāku gadu laikā, lai noteiktu un reaģētu uz galvenajām tendencēm un riska jomām.

Viens no efektīvākajiem datu analīzes līdzekļiem ir vienkārši salīdzināt kopējās izmaksas un kvalitātes incidentu skaitu pēc darba kategorijas.

Šo salīdzinājumu var viegli attēlot un parādīt, izmantojot četru kvadrantu sistēmu, kur sadalīšanas līnijas ir 50 procentu no izmaksām (vertikālā ass) vai skaitļa (horizontālā ass):

11. attēls. Četru kvadrantu sistēma, piemērs (Construction Quality Executives Council, 2015)



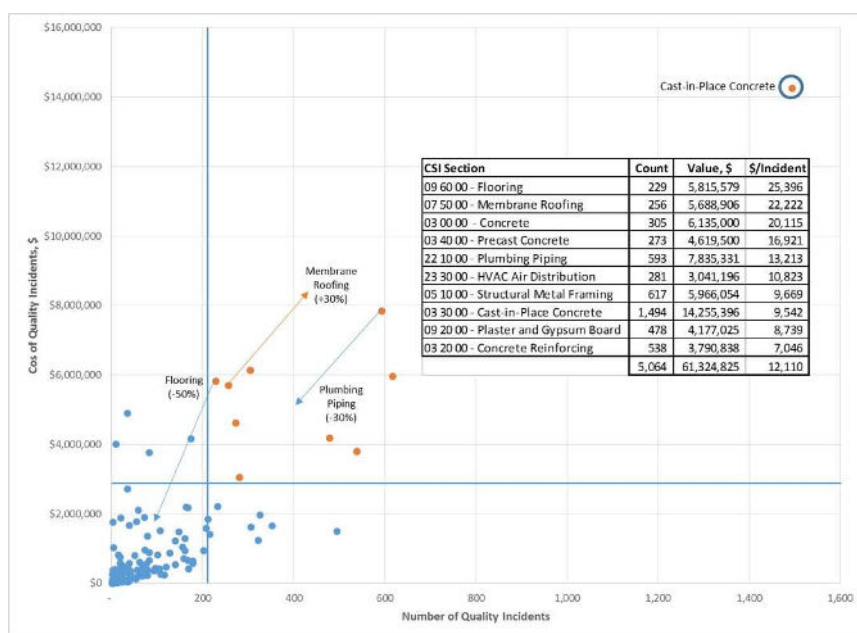
Četri diagrammas kvadranti ir šādi:

- Q1 - zems daudzums un zemu izmaksu / laika ietekme
- Q2 - liela apjoma un zemu izmaksu / laika ietekme
- Q3 - zems daudzums un augstu izmaksu / laika ietekme
- Q4 - liels daudzums un augstu izmaksu / laika ietekme

Šī diagramma ļauj aptvert, kur ir risks (4.kvalitāte), un pēc tam izveidot programmas un mācības, lai novērstu un novērstu problēmas / risku. Mērķis ir vadīt Q4 uz leju un pa kreisi - padarot tos Q1.

CQEC dalībnieku kompānijas kopš 2003. gada ir dalījušies saviem datiem par kvalitātes incidentiem, un to var uzskatīt par praksi, ņemot vērā kvalitatīvu incidentu maiņu 12 mēnešu laikā CQEC locekļu celtniecības uzņēmumu grupai.

12. attēls. CQEC Kvalitātes incidentu maiņa 12 mēnešu laikā



Iepriekš minētā diagramma kopā atspoguļo 14,397 kvalitātes incidentus ar vērtību 152,538,502\$, kas novērota no 2003. līdz 2015. gadam. Diagrammas tendences bultiņas norāda, kur norādītā kategorija pašlaik ir pret kopējo vidējo rādītāju (t.i., grīdas segums vairs nav Q4 grupa, bet tagad (2015) Q1 kvadrantā (Construction Quality Executives Council, 2015).

13. attēls. Kvalitātes kontrolsaraksta pamatprincipi (Ukstins, bez datuma)

CONSTRUCTION QUALITY EXECUTIVES COUNCIL

Fundamentals of a Quality Checklist

Quality Fundamentals

1. Preventative - avoid rework.
2. Predictive - data to change focus.
3. Improvement - use of best practices.
4. Collaborative - use best talent.
5. Individual - information at point of need.

Preventative

1. Developed During Installation Planning
2. Details "What is Success"
3. Used During Mock-up Process
4. Completed by Trade "As Work is Completed"

Tiered

1. System to Equipment to Activity
2. Assembly to Component to Activity
3. Activity is at Individual Trade/Crew Level
4. Activities Could be Concurrent/Serial/Other

Trade Partner Assignable

1. Easy Access to Their Scope of Work
2. Help Trade Superintendent Manage Work

Graphical

1. Add Picture Elements for "What is Right"
2. Text Only For Tracking/Data Purposes

Workflow

1. Can Associate Status with Activity Completion
2. Status Could Include Delivery to Installed, etc.
3. Workflows for Checklist Completion and Issues

Reporting

1. Graphical/Color
2. Status Gates
3. Drives Behavior - Accountability
4. Trade to Project to Enterprise

The Construction Quality Executives Council (CQEC) is an industry organization composed of Quality Leaders from design and construction firms with formal Quality Programs. The goal of the CQEC is to advance the art and science of quality in the built environment through publications, education and research. The information and views expressed in this document is that of the CQEC and not that of the member's company. This document is copyrighted (2018) and the CQEC grants permission to reproduce and distribute as long as credit to the source document and CQEC is maintained.

14. attēls. NPS darbības princips (Satmetrix Systems, 2017)



7. tabula. Aspektu saraksts, ko eksperti definēja individuālajās intervijās un fokusgrupu diskusijā

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būves pasūtītājs	Sapratne par to, ko pasūta	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Komunikācija ar izpildītāju	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Sapratne par izpildes standartiem	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Komunikācija ar būvvaldi	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Izpratne par būvniecības procesu (regulējumu un praktisko pusi)	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Spēja skaidri definēt savu vēlmi	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Izvirzītā mērķa pamatotība	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Iepriekšējā pieredze sadarbībā ar speciālistiem	Pieredze	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Inženierizpēte pirms pasūtīšanas	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Zina, ko grib	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Profesionāli pārzina visus būves attīstības posmus	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Sadarbība ar ģenerālbūvnieku	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Izpratne par gala lietotāju	Vizija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Pārliecība par budžetu	Budžets	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	Angļu valodas prasmes	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Komunikācijas spējas	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Kompetence attiecībā uz savām prasībām	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Prasme izlasīt sagatavotās speciālistu prasības	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Celtniecības organizēšana	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Termiņi	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Atbildība	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	Iesaiste	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	Projektu vadība	Aprikojums, komanda	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	Prasību definēšana	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	Pieejamā informācija	Zināšanas	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Iekļaušanās termiņos	Termiņi, plānošana	Plānošana

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Inženierizpēte	Spēja piemērot prasības reālajai situācijai	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Spēja novērtēt reālo situāciju - nevar palauties tikai uz zīmējumiem	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Spēja izpildīt normatīvus	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Iedziļināšanās rezultātos	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Rezultātu atbilstība realitātei	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Proaktivitāte	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Tehniskais nodrošinājums (ne tikai vizuālā novērtēšana, bet arī atsegumu veikšana)	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Inženierizpēte	Uzmanības pievēršana visiem iespaidošajiem faktoriem	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Nākotnes perspektīvas	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Inženierizpēte	Augsta, profesionāla pieeja	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Tehniskā kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Spēja strādāt elektroniskā vidē	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Aprīkojums (tehniskais, laboratorijas, biroja)	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Inženierizpēte	Kompetents personāls	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Inženierizpēte	Atbildība pret datu kvalitāti	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	Termiņi	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Inženierizpēte	Cenas/budžets	Budžets	Resursi
IDI	Inženierizpēte	Likumdošana	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Projektēšana	Termiņu ievērošana	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Projektēšana	Pavadītais laiks korekciju veikšanai	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Projektēšana	Kļūdu skaits	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Projektēšana	Spēja sadarboties ar būvvaldi	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Projektēšana	Sadarbība ar ekspertīzi	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Projektēšana	Jauno projektēšanas metožu apguve	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	Specializēto pakalpojumu veicēju izvēle	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Projektēšana	Detalizēta iepazīšanās ar sākotnējo inženierizpētes dokumentu	Zināšanas	Prasmes
IDI	Projektēšana	Sadarbība ar pasūtītāju	Sadarbība	Sadarbība

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Projektēšana	Izpratne par tagadni un nākotni	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Projektēšana	Komandas izveide	Aprikojums, komanda	Resursi
IDI	Projektēšana	Augsta profesionalitāte	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Projektēšana	Spēja iedziļināties pasūtītāja un nākotnes lietotāja vēlmēs un prasībās	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Projektēšana	Kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	Darbinieki ar pieredzi	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	Spēja pārskatīt projektēšanas posmu	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	Spēja strādāt ar datorprogrammām	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	Detalizācija	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	Atbildība pret kvalitāti	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Spēja pareizi uzbūvēt ar pirmo reizi	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Spēja plānot	Termini, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Atbilstība	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Godīgums	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Atbildība	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Tehniskais nodrošinājums	Aprikojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Izpratne par būvniecības procesu	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Spēja iekļauties grafikos	Termini, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komandas piesaistīšana	Aprikojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Darba organizēšana	Termini, plānošana	Plānošana

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Loģistikas spējas	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Galvenā komunikatora loma	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Spēja garantēt cenu	Budžets	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Uzbūvēt laikā (termiņi)	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Atbildība par specializēto pakalpojumu būvdarbu vadišanu	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Zināšanas	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Prasmes	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Kļūdu atpazīšana	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Materiālu pasūtīšanas laicīgums	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Iedzīlīnāšanās procesā, būvprojektā	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Izmaiņu vadība	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Laika saskaņošana	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Norise atbilstoši plānam	Termiņi, plānošana	Plānošana

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	tehniskais nodrošinājums	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Inovativitāte (augšana līdzī metodēm, tendencēm)	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Profesionalitāte	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Loģistikas plānošana	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Augsta atbildība (tāpat kā ģenerālbūvniekam)	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Prasmes	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Zināšanas	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Tehnoloģiju un principu ievērošana	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Autortiesību ievērošana	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Sadarbība starp speciālistiem	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	Spēja savstarpēji sadarboties	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	Vienošanās ar pasūtītāju par atbilstībām (būves pasūtītāja vēlmes)	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	Komunikācija ar būvvaldi	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	Izpratne par būves procesu (regulējums un praktiskā puse)	Zināšanas	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Profesionalitāte	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Spēja uzstāt uz savu viedokli, to pamatot	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Spēja saprast kopsakarības	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Augsta profesionalitāte	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Spēja uzraudzīt kvalitāti izmaiņu gadījumā	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Projekta pārvaldība	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Neitralitāte	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Uzraudzība	Pieredze	Pieredze	Prasmes

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Kvalitātes kontrole pirms materiālu vešanas uz būvlaukumu	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Atbilstība prasībām (sertifikācija)	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Materiālu kvalitātes nodrošināšana	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Standartu izpilde pie mainīgiem apstākļiem	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Darbaspēka nodrošināšana	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Svarīga loģistika	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Darbs ar ražotājiem	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Garantija	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Atbilstība saviem sertifikātiem	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Iesaiste projektēšanā	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Cena	Budžets	Resursi

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekts nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	Atbilstība	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Sekošana līdz iekārtu instrukcijām	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Neparedzētu blakusefektu novēršana	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Apmācību organizēšana ēkas lietotājiem	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Pārkaupumu novēršana ekspluatācijas laikā	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Māka komunicēt ar iedzīvotājiem	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Spēja pierādīt un izvēlēties piemērotākos risinājumus	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Augsta profesionalitāte	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Vīzija par jautājumu risināšanu	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Klātesamība jau no sākuma	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Komunikācija ar ēkas ekspluatētājiem (jāzina, kā komunicēt ar ēkas izmantotājiem)	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	Ieguldījumi	Budžets	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	nozares speciālistu piesaiste	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	spēja runāt vienā valodā ar būvniekiem	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	atbildība par saviem darbiem	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	spēja definēt prasības, kvalitāti, vēlmes	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	konkrētība	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	turēšanās pie plāna, idejas	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	izpratne par būvmateriāliem	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	vīzija par ēkas ekspluatāciju	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Inženierizpēte	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	kvalifikācija	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Projektēšana	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	jaunu digitālo risinājumu izmantošana	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Projektēšana	spēja veikt izmaiņas	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	spēja veikt iespējamās izmaiņas	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	atbildība	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	spēja pārbaudīt atbilstību	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	darbaspēka piesaiste	Aprikojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	būvniecības procesa kontrole	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	profesionālā atbilstība	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	būvdarbu veicēju kvalifikācija	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	atbilstība standartiem	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	atbilstība kvalitātei	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	atbilstība ilgtermiņā	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	cenās un kvalitātes atbilstība	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	izglītība	Zināšanas	Prasmes

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldišana)	sekošana līdzi tehnoloģiju pārmaiņām	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	sapratne par objekta iekļaušanos kopējā vidē	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	izpratne par likumdošanu	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	neparedzētu izdevumu plānošana	Budžets	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	vajadzību saprašana	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	ir zināmas prasības, ko grib būvēt	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	ir zināšanas par būvniecību	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	būvniecības standartu, normatīvu un regulējumu zināšanas	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	detalizēts darba uzdevumu saraksts	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	skaidra izpratne par būvniecības procesu	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	spēja kontrolēt ģenerālbūvnieku	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	darba uzdevumu kvalitātes kontrole	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	kompetence	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	pieredze ar vietējo apkārtni	Pieredze	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Inženierizpēte	līdzīgu objektu izpēte	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	koordinācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Projektēšana	risinājumu atbilstība	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Projektēšana	projektēšanas pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	atsauksmes no citiem	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Projektēšana	termiņu ievērošana	Termini, plānošana	Plānošana
IDI	Projektēšana	spēja palīdzēt pasūtītājam definēt projektēšanas uzdevumus	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Projektēšana	Rokasgrāmatas izveide apsaimniekotājam	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Projektēšana	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	esošās ēkas pamatu izpēte	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	sadarbība ar pārējām projekta sadaļām	Sadarbība	Sadarbība

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekts nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	kvalitātes kontrole	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	atbildība	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	spēja nolasīt un saprast pasūtītāja vēlmes	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	komandas izveide	Aprīkojums, komanda	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	finanšu garantija	Budžets	Resursi
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	atsauksmes	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	kvalitātes kontrole	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Uzraudzība	neitralitāte	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Uzraudzība	atsauksmes no citiem	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Uzraudzība	termiņi	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Uzraudzība	finanšu garantija	Budžets	Resursi
IDI	Uzraudzība	kvalitātes prasību samērība	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	sertifikācija - atbilstoša un aktuāla	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	instrukcijas	Lietošanas instrukcija	Resursi
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	atbilstība normām	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	dalība būvniecības procesā	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	sapratne par to, kā ēka funkcionē	Zināšanas	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	spēja strādāt ar sistēmām	Kompetence, prasmes	Prasmes

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	zināšanas	Zināšanas	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	lietošanas noteikumu ievērošana	Lietošanas instrukcija	Resursi
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	izmaksu atbilstība kvalitātei	Budžets	Resursi
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	ēkas ilgtspējīga un droša uzturēšana	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	nomnieku apmācīšana	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	sadarbība	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	iesaiste	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	zina, ko grib	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	realistisks mērķis	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	cena	Budžets	Resursi
IDI	Būves pasūtītājs	termiņi	Termiņi, plānošana	Plānošana
IDI	Būves pasūtītājs	kvalitāte	Kvalitāte	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Būves pasūtītājs	komunikācija	Komunikācija	Sadarbība
IDI	Būves pasūtītājs	ieklausīšanās ekspertos	Sadarbība	Sadarbība
IDI	inženierizpēte	Spēja saprast, kādēļ taisa	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	inženierizpēte	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	inženierizpēte	ieinteresētība pret gala rezultātu	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Projektēšana	labāko risinājumu piedāvāšana	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Projektēšana	spēja "lasīt starp rindām"	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Projektēšana	spēja redzēt gala rezultātu	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Projektēšana	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Projektēšana	ieinteresētība	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	skats uz gala rezultātu	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Būvdarbu projektu vadīšana (ģenerālbūvniecība)	ieinteresētība	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	izpratne par tehnoloģijām, organizāciju	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	proaktivitāte	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	skats uz gala rezultātu	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	ieinteresētība	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	pieredze	Pieredze	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	izpratne par tehnoloģijām, organizāciju	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	proaktivitāte	Reaģēšana ārkārtas situācijās	Prasmes
IDI	Uzraudzība	sadarbība	Sadarbība	Sadarbība
IDI	Uzraudzība	iešana uz mērķi	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
IDI	Uzraudzība	kompetences	Kompetence, prasmes	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	sortimenta pārzināšana	Zināšanas	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	konsultēšana	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, izstrādātāji	atbilstošu produktu ieteikšana	Profesionalitāte	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	ilglaicīga uzturēšana	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	zināšanas	Zināšanas	Prasmes
IDI	Apsaimniekotāji (būvju pārvaldīšana)	pieredze	Pieredze	Prasmes
FGD	Būves pasūtītājs	Resursu apzināšanās	Zināšanas	Prasmes
FGD	Būves pasūtītājs	Mērķa formulējums/precīza uzdevuma definēšana	Izpratne par savām vēlmēm	Plānošana
FGD	Būves pasūtītājs	Komunikācija (at citiem procesa dalībniekiem)	Komunikācija	Sadarbība
FGD	Būves pasūtītājs	Izmaiņas/papildinājumi	Izpildītāja attieksme pret pasūtītāju	Sadarbība

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
FGD	Būves pasūtītājs	Kompetences (organizācijas, būvmateriāli, būvniecības process u.c.)	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Inženierizpēte	Kompetences, prasmes (..izpildīt normatīvus, tehniskās, rezultātu izpratne), pieredze	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Inženierizpēte	Aprikojums, komanda (kompetence)	Aprikojums, komanda	Resursi
FGD	Inženierizpēte	Atbilstība uzdevumam	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Inženierizpēte	Atbilstoši termiņi (veicamajam uzdevumam)	Termiņi, plānošana	Plānošana
FGD	Projektēšana	Kompetences, prasmes	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Projektēšana	Reaģēšana kļūdu gadījumā, sadarbība (atsaucība)	Sadarbība	Sadarbība
FGD	Projektēšana	Atbilstība izvirzītajam uzdevumam	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Projektēšana	Ilgtspējīgi risinājumi	Būves ilgtspējīga saglabāšana	Plānošana
FGD	Projektēšana	(Atbilstība) plānotā ekspluatācija	Vīzija, nākotnes perspektīvas	Plānošana
FGD	Projektēšana	Izmaksu atbilstība budžetam	Budžets	Resursi
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Izpratne par finansēm	Budžets	Resursi
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Izpratne par būvniecības procesu	Zināšanas	Prasmes
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Izpratne par juridiskajiem aspektiem (normatīvo aktu bāze)	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komandas (aprikojums) kompetence un prasmes (izveide, tehniskais nodrošinājums), pieredze	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Komunikācija (gan ar procesa dalībniekiem, gan ar apakšuzņēmējiem)	Komunikācija	Sadarbība
FGD	Būvdarbu projektu vadišana (ģenerālbūvniecība)	Plānošana, termiņi	Termiņi, plānošana	Plānošana
FGD	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Darbinieku kvalifikācija	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Kompetence, prasmes (pieredze)	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Būvnormatīvu un standartu ievērošana	Likumdošanas, normu ievērošana	Prasmes
FGD	Būvdarbu vadišana (specializētie pakalpojumi)	Termiņi, plānošana	Termiņi, plānošana	Plānošana

Avots (fokusgrupu diskusija vai individuālā intervija)	Apakšprocess (sākotnējais)	Eksperta minētais aspekts	Piešķirtais aspekta nosaukums	Pielāgotais CQEC (individuālie rādītāji) aspekts
FGD	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Tehniskais aprīkojums	Aprīkojums, komanda	Resursi
FGD	Būvdarbu vadīšana (specializētie pakalpojumi)	Darba veikšana atbilstoši projektam	Kvalitāte	Prasmes
FGD	Uzraudzība	Kompetence, prasmes, pieredze, profesionalitāte	Kompetence, prasmes	Prasmes
FGD	Uzraudzība	Kvalifikācija	Profesionalitāte	Prasmes
FGD	Uzraudzība	Komunikācija, sadarbība	Komunikācija	Sadarbība
FGD	Uzraudzība	Objektivitāte	Profesionalitāte	Prasmes
FGD	Uzraudzība	Reaģēšanas laiks	Sadarbība	Sadarbība
FGD	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji	Pieejamība	Sadarbība	Sadarbība
FGD	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji	Cenas/kvalitātes atbilstība (ilgtspējība)	Kvalitāte	Prasmes
FGD	Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji	Sadarbība (iesaiste projektēšanā), Atbalsts	Sadarbība	Sadarbība

Nozares ekspertu intervijas vadlīnijas

Latvijas Būvniecības nozares kvalitātes indeksa un mērījumu metodoloģijas izstrāde un
aptaujas instrumenta (anketas) sagatavošana un testēšana

EM 2018/37

2018. gada septembris

Sākumā moderators atgādina informāciju par projektu un nepieciešamību veikt intervijas audioierakstu. Pirms intervijas ekspertiem jāiedod parakstīt rakstisks apliecinājums 2 eksemplāros par to, ka ir informēts par intervijas norises iemesliem un nolūkiem. Ja eksperts nav rūpīgi iepazinies ar iepriekš iesūtīto informāciju, parāda viņam informatīvā materiāla izdrukā un izklāsta intervijas uzdevumus.

Intervijas posmi	Posma mērķis	Palīgmateriāli
I. VERIFIKĀCIJAS DAĻA (~10 MIN) 1. Iesākumā apskatīsim būvniecības apakšprocesu un pakalpojumu grupu matricu, kuru jau ir izveidojuši dažādi nozares eksperti. <i>(Ekspertam tiek dots laiks apskatīt matricu, ja tas nav jau izdarīts pirms intervijas)</i> <i>Moderatoram: jāaicina eksperts skaļi komentēt visas darbības - gan pierakstot, gan svītrotot apakšprocesus, gan pakalpojumu grupas.</i> 2. Vai šāds apakšprocesu sadalījums šķiet aktuāls? Vai Jūs kādus apakšprocesus ņemtu nost vai arī liktu klāt, apvienotu, pārsauktu? <i>Moderatoram: APAKŠPROCESUS SVĪTROT VAI PIEVIENOT TIKAI AKŪTOS GADĪJUMOS</i> 3. Vai šādas pakalpojumu grupas Jums šķiet aktuālas? Vai Jūs kādas pakalpojumu grupas ņemtu nost vai arī liktu klāt, apvienotu, pārsauktu? <i>Moderatoram: SVARĪGI PIEMINĒT, KA PAKALPOJUMU GRUPAS IR APVIENOTAS NO 60 PAKALPOJUMIEM – TAS NOZĪMĒ, KA PAKALPOJUMI, KURI ŠĶIETAMI TRŪKST, VAR JAU ATRASTIES ESOŠAJĀS PAKALPOJUMU GRUPĀS.</i>	legūt un fiksēt eksperta viedokli par apakšprocesu un pakalpojumu grupu matricu.	Izdrukāta apakšprocesu un pakalpojumu grupu matrica, pildspalva.
II. SVĒRŠANAS DAĻA (~25 MIN) 4. Pieņemsim, ka jāizsaka svarīgums katram apakšprocesam tā, lai summā sanāktu 100% - cik Jūs dotu katram apakšprocesam? Kuram vairāk? Kuram mazāk? Kāpēc?	Noteikt eksperta viedokli par dažādu apakšprocesu un to pakalpojumu grupu savstarpējo svaru. Noteikt īpaši svarīgas pakalpojumu grupas vai apakšppocesus.	Izdrukāta apakšprocesu un pakalpojumu grupu matrica, pildspalva, marķieris.

Intervijas posmi	Posma mērķis	Paligmateriāli																																				
(Eksperts saraksta procentuālo sadalījumu pie katra apakšprocesa atbilstošajā vietā) 5. Vai ir tādas pakalpojumu grupas, kuras pašlaik ir īpaši izceļamas vai īpaši problemātiskas? (Eksperts saraksta svarīgumu pie katras pakalpojumu grupas, norāda īpaši izceļamas pakalpojumu grupas tās iezīmējot ar marķieri)																																						
III. PAKALPOJUMU GRUPU ASPEKTU DAĻA (~20 MIN) 6. Tagad detalizēti skatīsimies uz pakalpojumu grupām un apakšprocesiem, un centīsimies, kur iespējams, tām piešķirt atbilstošus, svarīgākos aprakstošus kvalitātes aspektus. Ar kvalitātes aspektiem ir jāsaprot noteikti rādītāji, pēc kuriem šo pakalpojumu saņēmējs šos pakalpojumus varētu mērīt, piemēram: pakalpojuma izpildes ātrums, cenas atbilstība tirgus līmenim u.tml. Moderatoram: EKSPERTU JĀAICINA PAŠAM IZDOMĀT ŠOS ASPEKTUS. JA IR GRŪTĪBAS, VAR DOT IEDVESMU IZMANTOJOT EKSPERTU IZSTRĀDĀTOS, SERVQUAL UN CQEC METODOLOĢIJAS ASPEKTUS:																																						
<table><tr><td>Prasība (ministrijas viedoklis)</td><td>Ekspertu viedoklis</td><td>SERVQUAL</td><td>Nozares viedoklis</td></tr><tr><td>Kopējais vērtējums</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz klientu</td><td>Personu atsaucība, Reakcija</td><td>Atsaucība, Uzticamība, Empātija</td><td></td></tr><tr><td>(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz rezultātu, atbildības pakāpe</td><td></td><td>Uzticamība</td><td></td></tr><tr><td>(Pakalpojumu sniedzēju) profesionālais sniegums, pieredze</td><td></td><td>Pārlicība</td><td>Projekta komandas kompetence, sadarbība, Darbu organizācijas būvobjektā</td></tr><tr><td>(Pakalpojumu sniedzēja) attieksme</td><td>Personu atsaucība, Reakcija</td><td>Atsaucība, Empātija</td><td></td></tr><tr><td>Pakalpojuma atbilstība tirgus cenu līmenim</td><td>Kvalitāte, Atbilstība cenai</td><td></td><td>Veikto būvdarbu kvalitāte</td></tr><tr><td>Pakalpojumu sniegšanas termiņi</td><td>Izpildes termiņi</td><td>Uzticamība</td><td>Veikto būvdarbu kvalitāte, Izpildes dokumentācijas kvalitāte un iesniegšanas termiņi, Būvdarbu izpildes termiņi</td></tr><tr><td>Pakalpojumu atbilstība regulējumam</td><td>Kvalitāte, Atbilstība regulējumam</td><td>Pārlicība</td><td>Veikto būvdarbu kvalitāte, Latvijas Būvnormatīvu un likumdošanas prasību izpilde, Darba drošības noteikumu ievērošana</td></tr></table>	Prasība (ministrijas viedoklis)	Ekspertu viedoklis	SERVQUAL	Nozares viedoklis	Kopējais vērtējums				(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz klientu	Personu atsaucība, Reakcija	Atsaucība, Uzticamība, Empātija		(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz rezultātu, atbildības pakāpe		Uzticamība		(Pakalpojumu sniedzēju) profesionālais sniegums, pieredze		Pārlicība	Projekta komandas kompetence, sadarbība, Darbu organizācijas būvobjektā	(Pakalpojumu sniedzēja) attieksme	Personu atsaucība, Reakcija	Atsaucība, Empātija		Pakalpojuma atbilstība tirgus cenu līmenim	Kvalitāte, Atbilstība cenai		Veikto būvdarbu kvalitāte	Pakalpojumu sniegšanas termiņi	Izpildes termiņi	Uzticamība	Veikto būvdarbu kvalitāte, Izpildes dokumentācijas kvalitāte un iesniegšanas termiņi, Būvdarbu izpildes termiņi	Pakalpojumu atbilstība regulējumam	Kvalitāte, Atbilstība regulējumam	Pārlicība	Veikto būvdarbu kvalitāte, Latvijas Būvnormatīvu un likumdošanas prasību izpilde, Darba drošības noteikumu ievērošana	legūt informāciju par pakalpojumu grupu aspektiem.	Izdrukāta apakšprocesa un pakalpojumu grupu matrica, pildspalva, līmlapiņas
Prasība (ministrijas viedoklis)	Ekspertu viedoklis	SERVQUAL	Nozares viedoklis																																			
Kopējais vērtējums																																						
(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz klientu	Personu atsaucība, Reakcija	Atsaucība, Uzticamība, Empātija																																				
(Pakalpojumu sniedzēja) fokuss uz rezultātu, atbildības pakāpe		Uzticamība																																				
(Pakalpojumu sniedzēju) profesionālais sniegums, pieredze		Pārlicība	Projekta komandas kompetence, sadarbība, Darbu organizācijas būvobjektā																																			
(Pakalpojumu sniedzēja) attieksme	Personu atsaucība, Reakcija	Atsaucība, Empātija																																				
Pakalpojuma atbilstība tirgus cenu līmenim	Kvalitāte, Atbilstība cenai		Veikto būvdarbu kvalitāte																																			
Pakalpojumu sniegšanas termiņi	Izpildes termiņi	Uzticamība	Veikto būvdarbu kvalitāte, Izpildes dokumentācijas kvalitāte un iesniegšanas termiņi, Būvdarbu izpildes termiņi																																			
Pakalpojumu atbilstība regulējumam	Kvalitāte, Atbilstība regulējumam	Pārlicība	Veikto būvdarbu kvalitāte, Latvijas Būvnormatīvu un likumdošanas prasību izpilde, Darba drošības noteikumu ievērošana																																			

Intervijas posmi				Posma mērķis	Palīgmateriāli
Pakalpojuma atbilstība būvnormatīviem	Kvalitāte, Atbilstība standartiem	Pārlicība	Latvijas Būvnormatīvu un likumdošanas prasību izpilde, Darba drošības noteikumu ievērošana		
Pakalpojuma detalizācijas līmenis, dokumentācijas kvalitāte	Kvalitāte	Pārlicība, Materiālie līdzekļi	Izpildes dokumentācijas kvalitāte un iesniegšanas termiņi		
Inovāciju līmenis, digitālo risinājumu un BIM pielietojums pakalpojumu sniegšanas ietvaros					
Komunikācijas kvalitāte pakalpojuma sniegšanas laikā	Personu atsaucība, Reakcija, Kvalitāte	Empātija	Informācijas aprites precizitāte, kvalitāte, Sadarbība ar citiem būvniecības procesa dalībniekiem (projektētāji, arhitekti, autoruzraugi, būvuzraugi)		
<i>(Eksperts nosauc un pieraksta, vai Moderators pieraksta, uz līmlapiņām visu pakalpojumu grupu, par kurām var atbildēt, kvalitātes aspektus)</i> <i>Moderatoram: jāaicina eksperts skaļi komentēt visas darbības</i>					
NOSLĒGUMS (10 MIN) 7. Noslēgumā lūgšim Jums īsi pastāstīt par indeksa konteksta aktualitātēm vai svarīgākiem tematiem, ko mums noteikti būtu jāņem vērā pakalpojumu kvalitātes indeksa izstrādes kontekstā. PALDIES PAR DALĪBU!				legūt nozares kontekstam svarīgu informāciju, kas varbūt netika akcentēta intervijas laikā.	

Nozares ekspertu diskusijas vadlīnijas

Latvijas Būvniecības nozares kvalitātes indeksa un mērījumu metodoloģijas izstrāde un
aptaujas instrumenta (anketas) sagatavošana un testēšana

EM 2018/37

2018. gada 13. septembris

Intervijas posmi	Posma mērķis	Palīgmateriāli
I. IEPAZĪŠANĀS DAĻA (~10 MIN) 1. Moderators sasveicinās ar ekspertiem, izsaka pateicību par ierašanos. Informē par diskusijas mērķi: apspriest, ar būvniecības nozares ekspertiem kopīgi izstrādātās, esošās idejas par būvniecības pakalpojumu kvalitātes aspektiem. 2. Moderators iepazīstina ekspertus ar diskusijas formātu – fokusgrupu diskusijas metodi, kuras ietvaros respondentiem savā starpā diskutējot, jāmēģina nonākt pie kopīga konsensa. Nav pareizu vai nepareizu atbilžu – svarīgi ir dažādie viedokļi. 3. Moderators lūdz ekspertus izteikties skaidri un pa vienam – tā, lai katra viedoklis būtu skaidri sadzirdams un saprotams. 4. Moderators informē, par ekspertus konfidencialitātes ievārošanu un datu aizsardzību – sniedzot respondentiem ekspertu apliecinājumus. Reizē informē par to, ka tiks veikts video un audio ieraksts, taču šie video un audio ieraksti tiks izmantoti tikai datu analīzes ietvaros. 5. Moderators iepazīstina ar sevi un aicina ekspertus īsi pastāstīt par sevi – vārdu, amatu un lomu nozarē.	Iepazīstināt fokusgrupu diskusijas dalībniekus ar diskusijas metodi, ekspertu iesaisti diskusijā, atrunāt konfidencialitātes principus. Savstarpēji iepazīstināt sevi un respondentus.	Ekspertu apliecinājumi
II. PAMATINFORMĀCIJAS DAĻA (~10 MIN) 6. Moderators iepazīstina ekspertus ar darba norises kārtību – tiks apskatīta prezentācija, kuras ietvaros būs iespējams izteikties par, ar tēmu saistītiem, jautājumiem. 7. Moderators uzsāk prezentāciju, stāstot par projekta pamatinformāciju – mērķiem, izstrādes plānu. <i>(1. līdz 6. prezentācijas lapa)</i>	Iepazīstināt respondentus ar tālāku darba gaitu, sniegt vispārējo informāciju par projekta mērķi, lai radītu kopīgu saprašanu par terminoloģiju, indeksa vīziju u.tml.	Prezentācija
II. PROCESA UN APAKŠPROCESA VISPĀRĒJĀS DISKUSIJAS DAĻA (~15 MIN)	Noteikt eksperta viedokli par svarīgumu definētajiem	Prezentācija, apakšprocesu

Intervijas posmi	Posma mērķis	Palīgmateriāli
8. Moderators iepazīstina ekspertus ar līdz šim izdarīto darbu – būvniecības apakšprocesiem: ➤ Būves pasūtīšana, ➤ Inženierizpēte (Priekšizpēte), ➤ Projektēšana, ➤ Būvdarbu projektu vadīšana, ➤ Būvdarbu vadīšana, ➤ Uzraudzība, ➤ Būvmateriālu ražotāji, tirgotāji, risinājumu izstrādātāji, ➤ Apsaimniekotāji (Būvju pārvaldīšana), Vispirms moderators aicina ekspertus izteikties par izmantoto terminoloģiju – apašprocesi un pakalpojumu grupas – vai šāda terminoloģija ir atbilstoša. Moderators aicina ekspertus izteikties par intervijās iegūto nozares apakšprocesu svarīgumu – kuri ir svarīgāki, un kuri ir mazāk svarīgi, lai nodrošinātu kopējo kvalitāti. Vispirms – individuāli domāt par katra respondenta risinājumu (rakstīt uz lapiņām) un pēc pāris minūtēm diskutēt kopējos rezultātus. <i>ASISTENTS IZDALA PAPĪRA LAPAS, UZ KURĀM MODELĪ RESPONDENTIEM IR IESPĒJAMS IERAKSTĪT TO VĪZIJU PAR PROCENTU SADALĪJUMU</i> <i>(7. līdz 8. prezentācijas lapa)</i>	apakšprocesiem, intervijās novērtējumu. validēt iegūto	novērtējuma lapas, pildspalvas
III. APAKŠPROCESU PAKALPOJUMU GRUPU UN TO ASPEKTU DAĻA (~60 MIN) 9. Moderators iepazīstina ekspertus ar nākamo uzdevumu – tiks apskatīti apakšprocesi, to pakalpojumu grupas (ekspertu izstrādātas), kvalitātes aspekti (iegūti interviju rezultātā) un šo apakšprocesu potenciālie izlases vai respondentu veidošanas principi. <i>(10. prezentācijas lapa)</i> 10. Moderators ar ekspertiem iet cauri katram apakšprocesam. 10.1. Moderators mudina ekspertus komentēt pakalpojumu grupas – vai tās nebūtu nepieciešams kaut kādā veidā apvienot? 10.2. Moderators aicina ekspertus izteikties par kvalitātes aspektiem – vai kvalitātes aspekti der, vai ir nepieciešams kādu pievienot, un vai kvalitātes aspektus var attiecināt uz visām pakalpojumu grupām apakšprocesa ietvaros. <i>MODERATORAM: ĪPAŠI JĀUZSVER, KA PROJEKTĀ IR RUNA PAR PAKALPOJUMU KVALITĀTI, KO NOZARES PĀRSTĀVJI VARĒTU SAVSTARPĒJI VĒRTĒT, NEVIS ARBILSTĪBU ISO U.TML.</i> Kvalitātes aspekti katra apakšprocesa ietvaros ir dažādi, bet tie, pašlaik, ir iedalīti vairākās grupās: ➤ Būves ilgtspējība saglabāšana,	Validēt intervijās iegūtos aspektus. Iegūt informāciju par respondentu rekrutāciju.	Prezentācija

Intervijas posmi	Posma mērķis	Palīgmateriāli
➤ Izpratne par vēlmēm, ➤ Komunikācija, ➤ Pieredze, ➤ Kompetence, prasmes, ➤ Sadarbība ➤ Termiņi, plānošana, ➤ Kvalitāte, ➤ Vizija, nākotnes perspektīvas, ➤ Zināšanas, ➤ Aprīkojums, komanda, ➤ Budžets, ➤ Profesionalitāte, ➤ Reaģēšana ārkārtas situācijās. 10.3. Moderators aicina ekspertus izteikties par katra apakšprocesa pakalpojumu grupas potenciālajiem novērtētajiem atbilstoši definētajiem aspektiem, respektīvi – kuri būvniecības procesa dalībnieki būtu kompetentākie izteikties par konkrētā apakšprocesa pakalpojumu veicējiem. <i>(9. līdz 17. prezentācijas lapa)</i> Pēc pakalpojumu grupu kvalitātes aspektu pārskatīšanas, Moderators aicina ekspertus atkārtoti izteikties par nozares apakšprocesu svarīgumu. <i>(8. prezentācijas lapa)</i>		
NOSLĒGUMS (5 MIN) 11. Moderators pateicas ekspertiem par iesaistīšanos diskusijā.		