

„Pētījuma par prognozētām izmaiņām darbaspēka un būvmateriālu izmaksās būvniecības nozarē Latvijā” mērķis ir prognozēt darbaspēka un būvmateriālu izmaksu izmaiņas būvniecības nozarē Latvijā laika periodā no 2018.- 2022. gadam un nodrošināt atkārtoti izmantojamu pētījuma veikšanas metodiku.

Pētījums sevī ietver detalizētu izvērtējumu un prognozes laika periodam no 2018. līdz 2022. gadam gan par kopējo būvniecības apjomu un izmaksām, gan par būvniecības nozares apakšnozarēm.

Pētījuma par prognozētām izmaiņām darbaspēka un būvmateriālu izmaksām būvniecības nozarē Latvijā KOPSAVILKUMS

Pētījums izstrādāts pēc Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas pasūtījuma EM 2018/33 un tā pieejamību reglamentē Pasūtītāja noteikti ierobežojumi

Pētījuma autori: ekonomikas zinātņu doktore, LU prof. D. Šķiltere, vadošais pētnieks; ekonomikas zinātņu doktore, LU prof. A. Batraga, pētnieks; Mg. sc. oec., M. Danusēvičs, pētnieks; Mg. sc. oec., L. Leitāne; pētnieks; Mg. sc. Oec., L. Brasliņa, projekta vadītāja.

2018/ Rīga

INK ANALYTICS

2018. gada 1. un 2. ceturksnī ievērojami ir pieaudzis būvniecības apjoms, salīdzinoši pret salīdzināmiem iepriekšējiem periodiem. Ņemot vērā turpmāko plānoto būvniecības apgrozījuma pieaugumu publiskā pasūtījuma ietvaros turpmākajos gados, ir tikusi izvirzīta hipotēze, ka tas varētu nozīmīgi veicināt arī būvniecības izmaksu celšanos. Ir tikuši ieviesti un ir plānoti konkrēti pasākumi ēnu ekonomikas mazināšanai būvniecības nozarē, kas arī varētu veicināt cenu kāpumu. Lai novērtētu iespējamās cenu izmaiņas tuvākajos gados un varētu efektīvāk plānot publisko būvniecības iepirkumu potenciālās izmaksas, ir ticis veikts pētījums par prognozējamām būvniecības cenu izmaiņām laika periodam no 2018.gada 1.janvāra līdz 2019.gada 31.decembrim un sniegts tendenču novērtējums laika periodam no 2020.gada 1.janvāra līdz 2022.gada 31.decembrim.

„Pētījums par prognozētām izmaiņām darbaspēka un būvmateriālu izmaksās būvniecības nozarē Latvijā” sagatavots atbilstoši 2018. gada 25. maija noslēgtajam līgumam EM 2018/33 starp Latvijas Republikas Ekonomikas ministriju un izpētes kompāniju SIA “Inovatīvās Konstruktijas”, kas pētījumu veikusi sadarbojoties ar “Latvijas Universitātes” ekonomikas jomas zinātniekiem.

Pētījuma mērķis un darba uzdevumi

Veiktā pētījuma mērķis ir bijis izstrādāt atkārtoti izmantojamu pētījuma veikšanas metodiku un veikt darbaspēka un būvmateriālu cenu izmaiņu prognozes, izmantojot intervijas ar būvniecības nozares pārstāvjiem un ekspertiem, ņemot vērā pieejamos datus un statistiku, kas papildināta ar cenu izmaiņu modelēšanu gan apakšnozarēs, gan izmaksu kategorijās. Kā arī kopējos rezultātos ņemta vērā iekšējo (piemēram, ēnu ekonomikas apkarošanas pasākumi, kredītēšana, finansējums, darbaspēka pieejamība) un ārējo faktoru (ES kopējais tirgus, globāla finanšu krīze, ES pieņemtie lēmumi) ietekme.

Pētījuma darba uzdevumi ir bijuši sekojoši:

1. Izstrādāt metodoloģiju darbaspēka un būvmateriālu izmaksu prognozēšanai, izmantojot ekspertu intervijas, pieejamos datus un statistiku par būvniecības apjomu izmaiņām, noteikt ietekmējošos iekšējos un ārējos faktoros un to ietekmi uz būvniecības izmaksu izmaiņām.
2. Modelēt situācijas, balstoties uz nozares ekspertu viedokļiem (katrā apakšnozarē identificējot un veicot intervijas ar vismaz 4 ekspertiem) un pieejamajiem datiem un statistiku par būvniecības apjoma izmaiņām un to ietekmi uz cenu izmaiņām, veikt secinājumu analītiku.
3. Iegūt novērtējumus par būvniecības izmaksu pieaugumu, darbaspēka un būvmateriālu cenu izmaiņām un faktoriem kas to ietekmē, nozarē kopumā un apakšnozarēs pēc būvju klasifikācijas- dzīvojamo māju būvniecībā, nedzīvojamo ēku būvniecībā, transporta būvju būvniecībā, cauruļvadu, sakaru un elektropārvades līniju būvniecībā, komplekso būvju rūpnieciskās ražošanas uzņēmumos būvniecībā un citu inženierbūvju būvniecībā.

4. Analizēt pētījumā kopumā publiskā pasūtījuma ietekmi un arī citus faktorus, kas varētu veicināt būvniecības izmaksu izmaiņas, norādot tos konkrēti un minot iemeslus un ietekmi.

Būvniecības izmaksu izmaiņu prognoze ir tikusi veikta par laika periodu no 2018.gada 1.janvāris līdz 2019.gada 31.decembris un sniegtas prognozes par cenu izmaiņām laika periodam no 2020.gada 1.janvāra līdz 2022.gada 31.decembrim, kopumā ieskicējot 5 gadu periodu.

Metodoloģija

Pētījumā izstrādātā un izmantotā metodoloģija ietver gan statistisko, gan ekspertmetožu izmantošanu un metožu kombinēšanu. Ņemot vērā pētāmo būvniecības izmaksu izmaiņu dalījumu grupās pa objektu veidiem un resursu veidiem, dažādos griezumos tika konstatēta nepieciešamība kombinēt statistisko informāciju un ekspertvērtējumus prognožu izstrādei. Ekspertmetožu pielietošanas galvenais mērķis pētījumā ir bijis paaugstināt lēmumu statistisko prognožu profesionālo līmeni. Līdz ar to metodoloģijā atkarībā gan no to dalījuma veida, gan no pieejamās informācijas apjoma, tika izstrādātas dažāda veida kombinētas prognozes.

Pētījumā kā informācijas avoti ir izmantoti Latvijas Republikas Centrālās statistikas pārvaldes, Ekonomikas ministrijas un Centrālās finanšu un līgumu aģentūras sniegtie statistikas dati un ekspertu intervijas ar būvniecības nozares pārstāvjiem un būvniecības nozares apakšnozaru ekspertiem. Pētījuma gaitā tika intervēti 45 nozares eksperti, no kuriem pētījuma rezultātos iekļauti 38 ekspertu anketu vērtējumi, kuri tika aizpildīti pilnīgi.

Ekspertīzē tika veikti divi galvenie posmi – vispārīgā ekspertu intervija un ekspertu intervija objektu grupās. Katrā no ekspertu grupām atšķiras pieeja ekspertu kopas noteikšanā.

Vispārējā ekspertu intervijā tika piesaistīti eksperti no būvniecības nozares, neveicot to iedalījumu objektu grupās. Kā arī vispārējā ekspertu intervijā novērtējumam tika piesaistīti makroekonomikas eksperti, kuru kompetences joma ietver būvniecības ietekmes izvērtējumu uz tautsaimniecību. Šīs grupas ekspertu uzdevums bija identificēt faktorus, kuriem ir būtiska ietekme uz Būvniecības izmaksu izmaiņām, kā arī veikt vispārēju būvniecības nozares un izmaksu izmaiņu attīstības tendenču novērtējumu.

Šajā grupā tika piesaistīti eksperti, kas pārstāv:

- būvniecības profesionālās apvienības un asociācijas,
- būvniecības padomes un ekspertu grupas,
- ar būvniecību saistītas profesionālās un augstākās izglītības iestādes un pētniecības institūti,
- būvniecības nozarē iesaistītās Nevalstiskās organizācijas,

- valsts institūcijas, kas pārvalda, uzrauga un citādi profesionāli mijiedarbojas ar būvniecības nozari,
- valsts un privātā sektora institūcijas, kas ir kompetentas vērtēt vispārējo tautsaimniecības attīstību t.sk. no būvniecības perspektīvas.

Vispārējo ekspertu grupā tika piesaistīti 16 eksperti. Ekspertu grupas komplektēšana un izvēle notika pakāpēs:

1. Organizāciju identifikācija, kuru darbība atbilst kādai no augstāk minētajai grupai;
2. Organizāciju pārstāvošo ekspertu sarakstu izveidošana;
3. Organizāciju un to pārstāvošo ekspertu saraksta saskaņošana ar pasūtītāju, kurā var tikt papildināti vai izslēgti eksperti vai organizācijas;
4. Sazināšanās ar organizācijām un ekspertīzei izvirzīto personu ekspertu intervijas norises saskaņošana.

Ekspertu intervijā objektu grupās tika piesaistīti eksperti no katras objektu grupas un intervijas tika rīkotas katrai grupai atsevišķi, jo tajās tika vērtēti konkrētās objektu grupas būvniecības izmaksu izmaiņas.

Šajā grupā tika piesaistīti eksperti, kas pārstāv uzņēmumus, kuru darbības veids ir saistīts ar šādu objektu būvniecību:

- dzīvojamās ēkas,
- nedzīvojamās ēkas,
- inženierbūves,
 - transporta objekti,
 - pazemes maģistrālie cauruļvadi.
 - Citu inženierbūvju būvniecība.
- Komplekso būvju rūpnieciskās ražošanas uzņēmumi būvniecībā;

Katrā ekspertu grupā tiek piesaistīti ne mazāk kā četri eksperti. Ekspertu grupas komplektēšana un izvēle notika pakāpēs:

1. Uzņēmumu identifikācija, kuru darbība atbilst objektu grupai;
2. Uzņēmumu sarindošana pēc apgrozījuma ranga, galvenā darbības reģiona;
3. Uzņēmumu sarindošana pēc kompetences līmeņa, kas balstīts uz diversifikāciju pēc 2.pakāpes kritērijiem;
4. Saraksta saskaņošana ar pasūtītāju, kurā var tikt mainīti kompetences rangi, papildināti uzņēmumi un noteikti izslēdzamie uzņēmumi;
5. Sazināšanās ar uzņēmumu un ekspertīzei izvirzīto personu apzināšana un ekspertu intervijas norises saskaņošana.

Ekspertu grupām tika nodalīti pētāmie jautājumi. Vispārējā grupa veica būvniecības izmaksu izmaiņas ietekmējošo faktoru identifikāciju no piedāvātā saraksta un papildinot ar saviem faktoriem, kā arī

sniedza vispārīgu būvniecības nozares un izmaksu izmaiņu prognozēšanu pētāmajā laika periodā. Ekspertu intervijā objektu grupās tika novērtēta vispārējā ekspertu grupa kā būtiskāko atlasīto faktoru ietekmes pakāpe ballu skalā, kā arī tika veikta būvniecības izmaksu izmaiņu prognozēšana objektu grupās un pa resursu veidiem.

Pētījuma datu masīvu veido statistiskie dati. Ekspertu interviju ietvaros tika identificēti būvniecības izmaksu izmaiņas ietekmējošie faktori, to ietekmes līmenis, ekspertvērtējumi par cenu izmaiņu tendencēm. Identificētajiem faktoriem tika izgūtas dinamikas rindas ar to līdzšinējo attīstību.

Izvērtējumā iegūto statistisko datu un ekspertvērtējumu analīzei tika izmantotas dažādas analīzes metodes, atbilstoši pētāmajam uzdevumam, datu attīstības tendencēm un ekspertvērtējumu skalai. Izmaksu izmaiņu tālākās attīstības noteikšanai tika izmantoti dažāda veida modeļi, kas raksturo dinamikas rindu pamattendenču tālāku attīstību laikā, balstoties uz iepriekšējo tendenču ekstrapolāciju. Iegūtajiem modeļiem tika veikta kvalitātes novērtēšana ar dispersijas rādītājiem.

Ekspertvērtējumu apstrādē, atkarībā no izmantotās jautājumu formas un skalas, tika izmantota summāro vidējo, struktūras vidējo un izkļedes rādītāju aprēķini. Papildus atsevišķai statistiskās informācijas un ekspertvērtējumu analīzei, kā gala prognozes instruments tika izmantotas kombinētās prognozes, kas apvienoja dažādos, pētījumā izmantotos prognožu veidus. Tas tika darīts ar mērķi kompensēt kļūdas un uzlabot gala prognozes ticamību.

Veiktā pētījuma lauks

Pētījumā tiek analizēts kā aplūkojamajā laika periodā no 2018. – 2022. gadam mainīsies būvniecības izmaksas Latvijā kopumā un sadalījumā pa segmentiem - dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecībā, ceļu, dzelzceļu un maģistrāļu būvniecībā, tiltu un tuneļu būvniecībā, inženiertīklu būvniecībā, elektroapgādes un telekomunikāciju sistēmu būvniecībā, izdalot būvmateriālu, mehānismu, darbaspēka un pakalpojumu (projektēšana, būvuzraudzība, autoruzraudzība, inženierizpēte un būvekspertīzes) izmaksas.

Pētījumā padziļināti tikuši analizēti, kādi faktori ietekmēs būvniecības cenu izmaiņas aplūkojamajā periodā. Pētījums ietver detalizētu izvērtējumu un prognozes laika periodam no 2018.līdz 2022. gadam gan par kopējo būvniecības apjomu un izmaksām, gan par sekojošām būvniecības nozares apakšnozarēm.

Pētījuma gaitā tika veikta darbaspēka un būvmateriālu izmaksas ietekmējošo faktoru novērtējums un analīze, tai skaitā novērtējot gan tieši, gan netieši ietekmējošo rādītāju īpatsvarus, kā ēnu ekonomikas

apkaršanas pasākumus, kreditēšanu, finansējuma un darbaspēka pieejamību. Pētījuma izstrādē tika vērtēta arī ārējo faktoru ietekme kā ES kopējais tirgus un ES pieņemtie lēmumi.

Pētījuma rezultātā ir izstrādāta un nodrošināta atkārtoti izmantojama metodika.

Veiktā pētījuma galvenie secinājumi ir:

1. Kombinētās statistikas un ekspertu novērtējuma prognozes rezultātā tika iegūts secinājums, ka **kopējais būvniecības produkcijas apjoms** Latvijā laika periodā no 2018.- 2022. gadam **vidēji palielināsies par 14,09% gadā** (CAGR 2018.-2022.), attiecīgi 2018. gadā palielinoties par **16,62%**, 2019. gadā palielinoties par **14,95%**, 2020. gadā palielinoties par **13,92%**, 2021. gadā palielinoties par **12,10%**, 2022. gadā palielinoties par **12,94%**.

Tikai pēc ekspertu novērtējuma, **kopējais būvniecības produkcijas apjoms** palielināsies par **8,6% gadā** (CAGR 2018.-2022.), 2018. gadā palielinoties par 17,30%, 2019. gadā palielinoties par 12,2%, 2020. gadā +8,2%, 2021. gadā +2,77%, 2022. gadā +2,80%.

Prognozei par 2018.gadu piepildoties, tas būs **pēdējo 10 gadu laikā straujākais pieaugums**, neskaitot 2017.gadu, kurā tika novērots 18,6% pieaugums.

Ekspertu prognozētais **būvniecības produkcijas apjoma pieaugums ir gandrīz četras reizes (3,69) lielāks, nekā prognozētais kopējais Latvijas IKP izaugsmes temps (4,5%)¹** 2018 gadā, un gandrīz piecas reizes (4,98) lielāks nekā 2019. gadā (3,0%)².

2. Kombinētās statistikas un ekspertu novērtējuma prognozes rezultātā tika iegūts secinājums, ka **kopējās būvniecības izmaksas** laika periodā no 2018.- 2022. gadam **vidēji palielināsies par 4,31% gadā** (CAGR 2018.-2022.), attiecīgi 2018. gadā palielinoties par 4,13%, 2019. gadā palielinoties par 4,49%, 2020. gadā palielinoties par 4,80%, 2021. gadā palielinoties par 4,25%, 2022. gadā palielinoties par 3,92%.

Tikai pēc ekspertu novērtējuma, **kopējais būvniecības izmaksas** Latvijā palielināsies sekojoši: 2018. gadā + 4,44%, 2019. gadā +4,66%, 2020. gadā +4,85%, 2021. gadā +3,33%, 2022. gadā +2,31%.

Prognozētais **būvniecības izmaksu pieaugums ir 1,42 reizes straujāks nekā valsts inflācijas kāpuma prognoze 2,9%³** 2018. gadā, un 1,55 reizes straujāks nekā prognozētā inflācija 2019. gadā.⁴

¹ Latvijas Bankas izlīdzinātā kopējā IKP prognoze 2018. gadam. Avots: <https://www.bank.lv/monetara-politika-iev/tautsaimniecibas-un-monetara-attistiba/prognozes>. Skatīts 23.08.2018.

² Latvijas Bankas izlīdzinātā kopējā IKP prognoze 2019 gadam. Avots: <https://www.bank.lv/monetara-politika-iev/tautsaimniecibas-un-monetara-attistiba/prognozes>. Skatīts 23.08.2018.

Pieplīdoties šīm kombinētajām prognozēm, **būvniecības izmaksu izmaiņas būs straujākās pēdējo piecu gadu laikā**. Tomēr būvniecības izmaksu pieaugumam netiek prognozēts tik straujš lēciens, kā būvniecības produkcijas apjomam, kā arī sagaidāma izmaksu pieauguma lēnāka izaugsme līdz 2022.gadam nekā kopējam būvniecības apjomam.

3. Galvenie faktori, kas, pēc ekspertu viedokļa, ietekmēs kopējā būvniecības izmaksu pieaugumu prognozes periodā ir:
 - 1) **Būvniecības produkcijas apjoms**
 - 2) **Darbaspēka samaksas līmenis ES valstīs būvniecības nozarē**
 - 3) **Vidējā gada elektroenerģijas cena valstī**

4. **Kombinētās prognozes liecina par būvniecības izmaksu pieaugumu visos resursu veidos** – darbaspēka izmaksās, būvmateriālu izmaksās un mašīnu un mehānismu uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas un arhitektūras un inženiertehnisko pakalpojumu, tehniskās pārbaudes un analīzes izmaksās. Atšķirības tiek novērotas izmaiņu tempos un tendencēs. Darba samaksa ir būvniecības izmaksu pozīcija ar augstāko prognozēto sadārdzinājumu pētāmajā laika periodā. Prognozētajā periodā **darbaspēka izmaksu pieaugums ir prognozēts + 9,69%** vidēji gadā (CAGR 2018-2022), sekojot **mašīnu un mehānismu uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksu pieaugumam +2,69%** vidēji gadā (CAGR 2018-2022) un **būvmateriālu izmaksu pieaugumam +1,68%** vidēji gadā (CAGR 2018-2022).
 - a. **Strādnieku darba samaksas** kombinētā prognoze paredz samērā stabilu izmaiņu raksturu – **vidējs izmaksu pieaugums katru gadu 9-10 procentu robežās**, augstāko līmeni sasniedzot 2019.gadā ar +10,37% pieaugumu.
 - b. **Mašīnu un mehānismu uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas** tiek prognozētas virs 2% pieaugums visos aplūkotajos gados. Augstākais līmenis varētu tiks sasniegts 2020.gadā ar +2,96% izmaiņām.
 - c. **Iegūtās būvmateriālu izmaksu** izmaiņu prognozes ir zemākās starp resursu grupām, kopumā ar lejupejošu tendenci periodam 2018.-2022. gads, tomēr kumulatīvi pieaugot kopumā.
 - d. Prognozējot **arhitektūras un inženiertehnisko pakalpojumu**; tehniskās pārbaudes un analīzes izmaksu izmaiņas, **ekspertu vidējā prognoze 2018.gadā sasniedz 5,25%**, turpmākajos gados pamazām samazinoties 2022.gadā sasniedzot 1,87% pieaugumu gadā.

³ Latvijas Bankas izlīdzinātā kopējā inflācijas prognoze 2018. gadam- 2,9%. Avots: <https://www.bank.lv/monetara-politika-iev/tautsaimniecibas-un-monetara-attistiba/prognozes>. Skatīts 23.08.2018.

⁴ Latvijas Bankas izlīdzinātā kopējā inflācijas prognoze 2019. gadam- 2,9%. Avots: <https://www.bank.lv/monetara-politika-iev/tautsaimniecibas-un-monetara-attistiba/prognozes>. Skatīts 23.08.2018.

5. **Detalizēti analizējot darbaspēka izmaksas**, kombinētās statistikas un ekspertu novērtējuma prognozes rezultātā tika iegūts secinājums, ka **strādnieku darba izmaksas** laika periodā no 2018.- 2022. gadam palielināsies par **9,69% gadā** (CAGR 2018.-2022.), attiecīgi 2018. gadā palielinoties par 9,88%, 2019. gadā palielinoties par 10,37%, 2020. gadā palielinoties par 9,83%, 2021. gadā palielinoties par 9,12%, 2022. gadā palielinoties par 9,25%.

Arī tikai ekspertu novērtējumā (bez statistiskās prognozes) **strādnieku darba samaksas izmaiņas** ir pozīcija, kurā no visiem četriem resursu veidiem eksperti **paredz visstraujāko izmaksu pieaugumu**. 2018.gadā tiek prognozēts augstākais izmaksu pieaugums **8,40% apmērā**, kas arī 2019.gadā, pēc ekspertu prognozes, noturēsies virs 8% līmeņa, savukārt līdz 2022.gadam samazināsies līdz 3,03%.

Ekspertu vērtējumā **būtiskākie faktori, kas ietekmēs darbaspēka izmaksas būvniecības nozarē 2018. – 2022. gadam Latvijā ir:**

1. **Būvniecības apjoms (8,73 balles)⁵,**
2. **Darba spēka samaksa ES valstīs (7,32 balles),**
3. **ES darba spēka pieprasījums (7,30 balles),**
4. **Par publiskiem līdzekļiem īstenotais būvniecības apjoms (7,11 balles),**
5. **Darba spēka migrācijas saldo (6,87 balles).**

Būvniecības nozares uzņēmēji papildus identificēja sekojošus divus ietekmējošus faktoros, kas būtiski ietekmē darba spēka izmaksas būvniecības nozarē: 1) darba spēka nodokļu līmeni (7,05 balles)⁶ un 2) iedzīvotāju īpatsvars ar profesionālo izglītību būvniecībā (6,59 balles)⁷.

6. **Detalizēti analizējot būvmateriālu izmaksas**, kombinētās statistikas un ekspertu novērtējuma prognozes rezultātā tika iegūts secinājums, ka **būvmateriālu izmaksas** laika periodā no 2018.- 2022. gadam palielināsies par **1,68% gadā** (CAGR 2018.-2022.), **attiecīgi 2018. gadā palielinoties par 2,03%**, 2019. gadā palielinoties par 1,77%, 2020. gadā palielinoties par 1,81%, 2021. gadā palielinoties par 1,41%, 2022. gadā palielinoties par 1,39%.

Ekspertu vidējais novērtējums, prognozējot **būvmateriālu izmaksu izmaiņas**, paredz izmaksu pieaugumu 2018.gadā par 3,19% pret 2017. gadu. Nākamajos gados eksperti paredz izmaksu pieauguma samazinājumu, kas kritīsies līdz pat 0,91% 2020.gadā.

Kombinētās analīzes ekspertu vērtējumā **būtiskākie faktori, kas ietekmēs būvmateriālu izmaksas būvniecības nozarē 2018.- 2022. gadam Latvijā ir:**

⁵ Vidējais nozares, makroekonomikas un būvniecības apakšnozaru ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā

⁶ Vidējais būvniecības nozares uzņēmēju – nozares ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā

⁷ Vidējais būvniecības nozares uzņēmēju – nozares ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā

1. **Būvniecības apjoms (8,38 balles)⁸,**
2. **Vidējā gada elektroenerģijas un degvielas cena (6,68 un 6,51 balles),**
3. **Konkurences koncentrācija būvmateriālu tirgū (6,56 balles),**
4. **ES ēku būvniecības kvalitātes tehniskās prasības (6,24 balles).**

Uzņēmēji papildus identificēja vēl 2 būtiskus faktorus, kas ietekmē būvmateriālu cenu sadārdzināšanos: 1) nekustamo īpašumu kreditēšanas apjomu (6,73 balles)⁹ un 2) par publiskajiem līdzekļiem īstenotās būvniecības ietekmi (6,62 balles).

7. **Detalizēti analizējot mašīnu un mehānismu uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas,** kombinētās statistikas un ekspertu novērtējuma prognozes rezultātā tika iegūts secinājums, ka mašīnu un mehānismu uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas laika periodā no 2018.- 2022. gadam palielināsies par **2,69% gadā** (CAGR 2018.-2022.), attiecīgi 2018. gadā palielinoties par 2,9%, 2019. gadā palielinoties par 2,93%, 2020. gadā palielinoties par 2,96%, 2021. gadā palielinoties par 2,48%, 2022. gadā palielinoties par 2,20%.
8. **Detalizēti analizējot arhitektūras un inženiertehnisko pakalpojumu, tehniskās pārbaudes** izmaksu izmaiņas, ekspertu vidējā prognoze 2018.gadā sasniedz pieaugumu izmaksām + **5,25%**, turpmākajos gados pamazām samazinoties 2022.gadā sasniedzot **1,87%** pieaugumu gadā. Prognozētā izaugsme arhitektūras un inženiertehniskiem pakalpojumiem, tehniskai pārbaudei un analīzei ir sekojoša: 2019 gadā +4,82%, 2020. gadā +4,42%, 2021. gadā +2,59%, 2022. gadā +1,87%.
9. **Attiecībā uz būvmateriālu un darbaspēku izmaksām** kā būtisks ietekmējošs faktors ir par publiskajiem līdzekļiem īstenotās būvniecības ieceru apjoms Latvijā, **kas tiek atbalstīts ar ES fondu līdzekļiem.** Ņemot vērā, ka sistemātiski apkopota vēsturiskā informācija par ES fondu finansētām būvniecības iecerēm ir apkopota par 2 gadiem (CFLA sniegtā informācija), no šāda novērojumu skaita pašreiz pētījumā nav iespējams izvirzīt ticamus statistikā balstītus aprēķinus par to precīzu ietekmi uz būvniecības nozares izmaksu izmaiņām. Palielinoties novērojumu skaitam, šī faktora ietekmi būs iespējams prognozēt nākamajos prognožu etapos.
10. **Visstraujākais izmaksu izmaiņu raksturs pa resursu veidiem** paredzams darba samaksai, kam seko arhitektūras un inženiertehnisko pakalpojumu izmaksas – tām izmaksu pozīcijām, kas ir vairāk saistītas ar darbaspēka piesaistīšanu.

⁸ Vidējais nozares, makroekonomikas un būvniecības apakšnozaru ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā

⁹ Vidējais nozares, makroekonomikas un būvniecības apakšnozaru ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā

11. **Kombinētās prognozes pa objektu grupām** identificē būvniecības izmaksu **pieaugumu visos veidos līdz 2019.gadam, bet vēlākos periodos situācija varētu mainīties** un vairākās apakšnozarēs tiek prognozēts īslaicīgs izmaksu samazinājums.

Visstraujāko izmaksu izaugsmi 2019. gadā eksperti vidēji paredz dzīvojamo ēku būvniecības nozarē (+20% 2018 gadā), savukārt vissliktākā situācija tiek prognozēta pārējās inženierbūvniecības nozarē, kura paredzēts vidēji samazinājums -16,7%. Terminā līdz 2022.gadam gandrīz visās apakšnozarēs ekspertu vērtējumi kļūst samērā viendabīgi dažādās apakšnozarēs.

- a. **Dzīvojamo ēku būvniecības** apakšnozarē pēc kombinētās statistikas un ekspertu prognozes novērtējuma lielākās izmaksas tiek prognozētas 2020.gadā ar +9,63% pieaugumu, zemākās 2022.gadā, kad tās varētu samazināties līdz +5,71%. Attiecīgi pārējos gados ir prognozēts sekojošs pieaugums: 2018. gads +9,17%, 2019. gads +9,40%, 2020 gads +9,63%, 2021. gads +7,36%, 2022. gads + 5,71%.

Tikai ekspertu prognozēs dzīvojamos ēku izmaksu pieaugums tuvāko gadu laikā ir prognozēts ievērojami lielāks nekā kombinētās prognozēs, attiecīgi 2018. gads +15,3%, 2019. gads +15,5%, 2020 gads +15,8%, 2021. gads +11,0%, 2022. gads + 7,5%.

- b. **Nedzīvojamo ēku grupā** tiek prognozētas otras lielākas izmaiņas, tikai augstākais līmenis varētu tikt sasniegts 2018.gadā ar +9,09% un zemākais 2022.gadā ar +3,28%. Attiecīgi pārējos gados ir prognozēts sekojošs pieaugums: 2018. gads +9,09%, 2019. gads +6,07%, 2020 gads +4,93%, 2021. gads +4,41%, 2022. gads + 3,28%.

Tikai ekspertu prognozēs nedzīvojamos ēku izmaksu pieaugums tuvāko gadu laikā ir **prognozēts ievērojami lielāks** nekā kombinētās prognozēs, attiecīgi 2018. gads +16,3%, 2019. gads +10,3%, 2020 gads +8,0%, 2021. gads +7,0%, 2022. gads + 4,8%.

- c. **Transporta objektu būvniecība** ir viena no divām apakšnozarēm, kurā nozares eksperti prognozē arī izmaksu samazinājumu. Lielākais pieaugums tiek prognozēts 2018.gadā ar +4,71%, bet savukārt 2020.gadā tiek prognozēts kritums par 2,40%. Arī 2021.gadā transporta objektu būvniecības izmaksu izmaiņas tiek prognozētas -0,83%. Pa gadiem attiecīgi prognozes ir sekojošas: 2018. gads +4,71%, 2019. gads +2,52%, 2020 gads -2,40%, 2021. gads -0,83%, 2022. gads + 0,93%.

Tikai ekspertu prognozēs transporta objektu būvniecībā izmaksu pieaugums tuvāko gadu laikā arī ir prognozēts lielāks - attiecīgi 2018. gads +12,0%, 2019. gads +8,3%, 2020 gads -1,0%, 2021. gads +2,7%, 2022. gads + 6,7%.

- d. **Pazemes maģistrālo cauruļvadu** (pilsētas infrastruktūras objektu būvniecības) grupā 2018.gadā tiek prognozētas lielākās izmaiņas ar +4,53%, savukārt tālākos gados tiek novērota pretēja tendence: 2021.gadā ar -1,16% un 2022.gadā ar -2,19%. Pa gadiem attiecīgi prognozes ir sekojošas: 2018. gads +4,53%, 2019. gads +1,69%, 2020 gads +1,05%, 2021. gads -1,16%, 2022. gads -2,19%.

Tikai ekspertu prognozēs pazemes maģistrālo cauruļvadu būvniecībā izmaksu pieaugums tuvāko gadu laikā ir prognozēts lielāks nekā kombinētās prognozēs, attiecīgi 2018. gads +13,5%, 2019. gads +9,3%, 2020 gads +9,3%, 2021. gads +6,0%, 2022. gads + 5,0%.

12. Iegūtie pētījuma rezultāti liecina, ka pēc visiem rādītājiem kā **būtiskākais faktors, kas ietekmē darbaspēka un būvmateriālu izmaksas būvniecības nozarē, tiek uzskatīts būvniecības apjoms Latvijā**. Pie dažādiem būvniecības apjoma izmaiņu scenārijiem, eksperti prognozē dažādas būvniecības izmaksu izmaiņas.

Vērtējot būvniecības izmaksas, pie negatīva scenārija, kad būvniecības produkcija samazinātos **par -20% līdz -10%**, eksperti novērtē, ka vidēji **kopējās būvniecības izmaksas samazinātos -6,02% apmērā**.

Savukārt pie visoptimistiskākā būvniecības attīstības scenārija, kas paredz **+20% līdz +30% izaugsmi** gadā, ekspertu novērtējumā kopējās būvniecības izmaksu izmaiņas pieaugtu par **15,03%**.

Ekspertiem vērtējot būvniecības apjoma scenārijus, aprēķinot elastības koeficientu starp būvniecības izmaksu izmaiņu tempu un būvniecības apjoma izmaiņu tempu, **tiek iegūta attiecība 1,013**. Tādējādi secinot, ka ekspertu vērtējumā 1% būvniecības apjoma palielinājums, ietekmē 0,13% būvniecības izmaksu sadārdzinājumu.

Jāatzīmē ka šis elastības koeficients raksturo ekspertu skatījumu uz iespējamo situāciju. Savukārt aplūkojot faktisko (statistisko) situāciju no 2006. līdz 2017.gadam, **tika iegūta vidējā elastība 1,058**, kas liecina, ka vēsturiski palielinoties būvniecības apjomam par 1% būvniecības izmaksas sadārdzinās par 0,58%.

13. Prognozējot **būvniecības produkcijas apjoma izmaiņas**, vidējais ekspertu vērtējums liecina **par strauju būvniecības produkcijas apjoma pieaugumu 2018.gadā**, pēc kura visus tālākos gadus tiek vidēji prognozēts pieauguma samazinājums, sasniedzot zemāko līmeni 2021.-2022.gadā.

Prognozējot būvniecības produkcijas apjoma izmaiņas, ekspertu sniegtās prognozes visā laika periodā no 2018. līdz 2022.gadam **būtiski nesvārstās**. Novērotā ekspertvērtējumu standartnovirze ir 2,31 un 4,85 procentpunktiem, kas liecina par samērā līdzīgu skatījumu par nākotnes attīstību būvniecības nozarē.

14. Laika periodā kopš 2006. gada līdz 2017. gadam **būvniecības apjomu samazinājums izraisīja būvniecības izmaksu samazinājumu un otrādi**. Vēsturiski pozitīva būvniecības apjoma pieauguma periodos **būvniecības nozares uzņēmumu peļņas norma¹⁰ variēja līdz 5,6%**, savukārt negatīva būvniecības apjoma pieauguma gados kritās līdz pat -10,2%. Prognozējot būvniecības nozarei pieņemamo peļņas normu laika periodam no 2018.-2022. gadam, visiem būvniecības apjoma izaugsmes scenārijiem eksperti sniedza vidēji pozitīvu novērtējumu, jo pie **pesimistiskākā būvniecības nozares attīstības scenārija pieņemamā peļņas norma tika novērtēta kā 2,53%**, savukārt **visoptimistiskākajā gadījumā kā 10,55%**.

Jāatzīmē, ka šis novērtējums ir tieši **pieņemamais peļņas normas līmenis**, jo faktiski periodos, kad būvniecības nozarē bija novērojams apjomu samazinājums, arī peļņas norma mēdza būt vidēji nozarē negatīva.

15. Pētījuma laikā tika secināta **ekspertu viedokļu variācijas nevienmērība**, aplūkojot **scenāriju sasaisti ar būvniecības nozaru uzņēmumiem pieņemamo peļņas normas līmeni**. Ja apskata ekspertu vērtējumus pie būvniecības produkcijas krituma zem 0% un pieauguma virs 10%, tad ekspertvērtējumu standartnovirze ir no 3,15 līdz 5,66. Tātad šajos scenārijos ekspertu viedokļi ir samērā vienlīdzīgi. Peļņas normas gadījumā, ja scenārijs ir 0% līdz 10% būvniecības produkcijas apjoma pieaugums, tad viedokļi kļūst daudz neviendabīgāki, sasniedzot 12,85 variāciju. Tas liecina par samērā augstu ekspertu viedokļu vienprātību pie visiem būvniecības nozares produkcijas izmaiņu scenārijiem izņemot vidējo, mērenās izaugsmes scenāriju.

16. Vadoties pēc iegūtajiem rezultātiem, tiek secināts, ka **būvniecības apakšnozare, kas būtu gatava strādāt ar salīdzinoši starp citām apakšnozarēm relatīvi zemāku peļņas normu**,

¹⁰ Peļņas norma (*profit margin*) šajā pētījumā tiek aplūkota kā peļņas pēc nodokļiem procentuālais īpatsvars no apgrozījuma.

ir transporta objektu būvniecība. Šajā apakšnozarē pie mērena nozares izaugsme tempa (0% līdz +10%), būtu pieņemama 2,7% peļņas norma.

Visprasīgākā peļņas normai, pēc ekspertu viedokļa, **ir dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecības nozare, kur pieņemamā peļņas norma¹¹ būtu attiecīgi 22,5% dzīvojamām ēkām un 23,8% nedzīvojamām ēkām** pie mērenas būvniecības izaugsmes no 0% līdz +10% gadā.

17. Novērtējot EM un VID īstenoto un **plānoto ēnu ekonomikas apkarošanas pasākumu ietekmi uz darbaspēka izmaksām būvniecības nozarē,** tika secināts, ka lielākā daļa pasākumi, tika novērtēti kā būvniecības izmaksu pieaugumu neietekmējoši, izņemot 3 pasākumus, kuriem eksperti sniedza viduvēju ietekmi uz būvniecības izmaksām- ieviestā elektroniskā darba laika uzskaitē (5,50 balles)¹², plāns noteikt minimālo atalgojuma līmeni būvniecības nozarē, izmantojot ģenerālvienošanos (5,22 balles) un plāns piemērot būvkomersantu klasifikāciju būvniecības publiskajos iepirkumos (4,64 balles). Šiem faktoriem ekspertu vērtējumā ir darbaspēka izmaksas būvniecības nozarē palielinoša ietekme.
18. Kopumā pēc ekspertu viedokļa Ekonomikas ministrijas un Valsts ieņēmumu dienesta plānotie un realizētie ēnu ekonomikas apkarošanas pasākumi ievērojami **būtiskāk ietekmēs darbaspēka izmaksas nekā būvmateriālu izmaksas.** Vērtējot elektroniskā darba laika uzskaitē, vidējais novērtējums ir 4,60 reizes augstāks ietekmei uz darbaspēka izmaksām nekā būvmateriālu izmaksām. Ļoti augstas atšķirības ir arī būvkomersantu klasifikācijas piemērošanai (3,27 reizes) un minimālā atalgojuma līmeņa noteikšanai būvniecības nozarē (2,04 reizes). Pārējiem pasākumiem nav novērojamas tik būtiskas atšķirības.

Pētījuma rezultātā ir izstrādāta un nodrošināta atkārtoti izmantojama metodika turpmākai nozares izmaksu analīzei un prognozēšanai.

¹¹ Peļņas norma (*profit margin*) šajā pētījumā tiek aplūkota kā peļņas pēc nodokļiem procentuālais īpatsvars no apgrozījuma.

¹² Vidējais nozares, makroekonomikas un būvniecības apakšnozaru ekspertu novērtējums 10 baļļu skalā