

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Hannes Must, Ahto Aruväli

EESTI EHISETTEVÕTETE TOOTLIKKUSE KASVU
TAKISTAVAD TEGURID

Magistritöö

Juhendaja: Maaja Vadi

Tartu 2023

Oleme koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Sisukord

| | |
|--|----|
| Sissejuhatus | 4 |
| 1. Ehitusettevõtete tootlikkust mõjutavate tegurite teoreetiline käsitlus | 7 |
| 1.1 Ehitusettevõtete tootlikkuse olulisus, määratlus ja mõõtmine | 7 |
| 1.2 Ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistusi käsitlevad uuringud | 12 |
| 2. Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavate tegurite empiiriline analüüs | 26 |
| 2.1 Uurimisprotsessi ja valimi kirjeldus | 26 |
| 2.2 Tootlikkuse kasvu takistavate tegurite empiiriline analüüs Eesti TOP20 ehitusettevõtete näitel | 28 |
| Kokkuvõte | 49 |
| Viidatud allikad | 52 |
| LISAD | 56 |
| LISA A Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse näitajad aastatel 2012-2021 | 56 |
| LISA B Kinnituskiri | 57 |
| LISA C Intervjuudest leitud märksõnade ja kategooriate kokkuvõte | 58 |
| LISA D Märksõnade kordused intervjueeritavate kaupa | 60 |
| LISA E Intervjueeritud ettevõtete andmed ja uuringu teostamise info | 61 |
| LISA F Intervjuu küsimused teemagruppide kaupa | 62 |
| Summary | 63 |

Sissejuhatus

Tootlikkus on määratletud toodanguna sisendi kohta ja on ettevõtte tulemusnäitaja (Rathnayake ja Campbell, 2023) ning jätkusuutlikkuse ja konkurentsivõime põhitegur nii makro- kui mikrotasandil (Kalle, 2007). Tootlikkuse kasv on ehitussektorile järjest olulisem, sest tööjõu vähenemise ja ressursside kallinemise tingimustes ei ole alternatiivi (Kalle, 2007).

Ehitussektor moodustab 13% maailma SKPst (Ribeirinho, et al., 2020) ja endiselt iseloomustab seda madal tootlikkuse ja aeglane lisandväärtuse kasv (MKM, 2020). Eesti ehitussektor on ebaküps ja strateegiliselt nõrk ning on mõjutatav teiste sektorite kaasaegse juhtimisega ettevõtete poolt. Väljakutseks on eesmärk jõuda 2030. aastaks ELi keskmisele tootlikkuse tasemele (50 000 € töötaja kohta) lähemale (Kask, et al., 2018).

Ehituse tootlikkuse tõstmise vajadust on kirjeldatud paljudes artiklites, aruannetes ja raamatutes ning takistavate tegurite kõrvaldamiseks on välja töötatud teoreetilisi ja praktilisi lahendusi. Kask, et al. (2018) tõid esile, et olenemata pingutustest ei ole ehituse tootlikkus viimasel kümnendil kasvanud, mõjutades majanduse kasvu tervikuna. Näiteks ei ole ettevõtete tööjõukulude tootlikkus ja kogutootlikkus müügitulu ja lisandväärtuse alusel kasvanud (vt lisa A). Tiptasemel püsimine on muutunud raskeks: tänastest turuliidritest on suutnud end vähemalt viis aastat oma tiptasemel hoida 44%, varem suutis seda 77% (Zhexembayeva, 2020). See tähendab, et ettevõtted hääbuvad aina kiiremini ja sagedamini, kuigi tegelikkuses oleks neil võimalus end päästa. Seda põhjustab vastupanu muutuste ees, mille juhtimist juhid ei teadvusta kui teadlikku tegevust või mida rakendatakse aeglaselt ning sageli nähakse viga pigem töötajates, kes ei mõista muutuste vajadust. Ettevõtted, kes ei suuda õigel ajal muutuda ja jätavad tähelepanuta organisatsiooni olemasolevad ja kasutamata ressursid, kaotavad konkurentsivõime ja hääbuvad (Christos, 2009).

Peamiselt takistavad ettevõtteid Kask, et al. (2018) arvates vähempakkumise tava töö hankimisel, kliendile mitteorienteeritus, juhtide hoiakud ja kompetentsid, puudulik projekti- ja riskijuhtimine, protsessijuhtimise asemel projektipõhine ettevõtte juhtimine ning nõrk koostöö ja halvad suhted ettevõtte sees. Seda soodustab ettevõtetes infosulg, nõrk koostalitlusvõime, inimestega mitte tegelemine ja kogetud teadmuse taaskasutamise puudumine. Madala tootlikkuse peamised tegurid näitavad, et jäetakse tähelepanuta väärtuse loomise ja tõhusa teabe jagamise kogu väärtusahelas. Samas uuringus leiti, et ettevõtete ja ehitusprojektide juhtimise tavad ja protsessid ei ole dekaadide jooksul praktiliselt muutunud ja arengulõhe teiste sektoritega on suur. Põhjuseks on madal huvi ärimudelite, konkurentsistrateegia ja protsesside arendamise vastu, mis sunnib töö saamiseks osalema madalaima hinnaga pakkumistel ja tulu teenimiseks otsima ühekordseid rahalisi võite. Need tegurid põhjustavad madalat tootlikkust ja

vastupidi ning soodustavad ebatäpseid eelarveid, töövoo häireid ja viivitusi.

Tootlikkuse kasv mõjutab otseselt kulude vähenemist, kasumi ja sissetulekute kasvu, tõstab investeringuid ja tööhõivet. Tootlikkus seostub edukusega ja tähendab olemasolevate ressurssidega rohkema tegemist, samas efektiivsus on ka oluline, kuid tähistab vastupidist ehk vähemate ressurssidega sama taseme hoidmist. (Aki, Haapasalo ja Herrala, 2011; Valence, 1996) Ehitustegevuse tootlikkuse kasv on seega vajalik ettevõtete arenguks, pädevate töötajate palkamiseks, töö mõtestatumaks muutmiseks, konkurentsieelise tõstmiseks, jätkusuutlikuks majanduskasvuks ja majanduskeskkonna arendamiseks.

Tootlikkuse kasvu, organisatsiooni arengut ja muudatusi toetab selles tegutsevate töötajate areng, mis saab alguse juhtide arengust ja oskusest püstitada ja rakendada kaasavat ja eestvedavat juhtimist. Takistuseks osutub omaette projektipõhine tegutsemine ja parendavates tegevustes nn probleemipõhine lähenemine - ehitus on proaktiivsuse asemel reaktiivne ehk tagajärjega tegelev. Tootlikkuse uuele tasemele viimiseks tuleb täiustada ärimudeleid, tõhustada ehitusplatsil ja samuti väljaspool olevaid tegevusi. (Vrijhoef ja Koskela, 2005; Koskela, 2000; Love, Matthews, Lavagnon ja Weili, 2022)

Tootlikkuse tõstmiseks ja tegurite mõistmiseks on vajalik uurida ehitusettevõtete juhtimistavasid ja arvestada megatrende. Sihipärasuse puudumine tootlikkuse juhtimisel ning mõõtmismeetodid ja -vahendid ning tegevused tootlikkuse sihttaseme saavutamiseks tekitavad segadust ehitajates, projekteerijates ja lõppkasutajates, kes ei suuda teha kindlaks õigeid kulusid ja tulusid või ennustada kulusid projekti elutsükli jooksul. Varasemad uurimistulemused näitasid puudusi tootlikkuse kasvu takistavate tegurite mõistmises ja ebakindlust parendavate muudatuste tegemisel (Kask, et al., 2018; MKM.2, 2021).

Tootlikkust takistavaid tegureid on uuritud mitmetes riikides eri valdkondades ja erineva suurusega ettevõtete seas, mis on hea teoreetiline lähtekoht uurimaks Eesti ehitusettevõtete tootlikkust mõjutavaid tegureid. Eesti riigi sihtasutused on tellinud analüüse, loonud visioone ja arengukavasid (Kask, et al., 2018; MKM, 2020; MKM.2, 2021), kuid ehitusettevõtete põhiseid ja üldistavaid uuringuid on vähe, mis ajendaski autoreid tootlikkuse teemat uurima.

Käesoleva magistr töö autoritel on kogemus Eesti ehitustööstuses ja teadmised kasvu vähesusega kaasnevatest probleemidest, milleks on madalad kasumimarginaalid ja sektori aeglane areng. Tootlikkusel on inimeste jaoks erinev tähendus olenevalt kontekstist, taustast ja elukutses (Koskela, 2000) ja on tõenäoline, et tootlikkust takistavaid tegureid tõlgendatakse erinevalt. Seega on käesoleva magistr töö autorid väga huvitatud teemat Eesti vaatest lahkama.

Magistr töö eesmärk on selgitada välja Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. Eesmärgi täitmiseks püstitati alljärgnevad uurimisülesanded:

- avada ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu käsitlemise teoreetilised alused;
- esitada uuringute alusel peamised kasvu takistavad tegurid;
- koostada teaduskirjanduse sünteesi alusel uurimisplaan;
- uurida ehitusettevõtete juhtidelt nende arvamust takistavatest teguritest;
- tuvastada ettevõtte juhtidelt kogutud info põhjal Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid.

Magistritööl on kaks peatükki, millest esimeses kirjeldatakse tootlikkuse kasvu olulisust, käsitlust ja mõõtmist ning kasvu takistavaid tegureid. Esimeses alapeatükis tuuakse välja tootlikkuse kasvu olulisus, määratlus ja mõõtmine ehituse tootlikkuse kontekstis. Teises alapeatükis tuuakse välja tootlikkust takistavate tegurite empiiriliste uuringute ülevaade.

Magistritöö empiirilise osa koostamiseks teostasid autorid kvalitatiivse uurimuse poolstruktureeritud intervjuude vormis, et analüüsida Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid. Teise osa esimeses alapeatükis kirjeldatakse magistritöös kasutatud uurimisprotsessi ja valimit. Teises alapeatükis analüüsivad autorid intervjuude tulemusi ja toovad välja Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid.

Magistritöö autorid tänavad uurimuses osalenud ettevõtete esindajaid panustatud aja ja huvitavate intervjuude eest, mis andsid ülevaate tootlikkusega seotud takistustest nende ettevõtetes ja valgustasid üldiselt valdkonna probleeme. Töö autorid väga tänavad juhendajat Maaja Vadi, kes andis häid soovitusi.

Märksõnad: ehitus, ehitusettevõtte juhtimine, juhtimine, strateegiline juhtimine, tootlikkus, tootlikkuse kasv, tootlikkuse kasvu tingimused, tootlikkuse tegur, tootlikkuse takistused. Teaduseriala kood (CERCS): S190 Ettevõtete juhtimine (Management of enterprises)

1. Ehitusettevõtete tootlikkust mõjutavate tegurite teoreetiline käsitlus

1.1 Ehitusettevõtete tootlikkuse olulisus, määratlus ja mõõtmine

Tootlikkuse kasvuga tegelemiseks on vaja seda mõista ja mõõta. Selle selgitamiseks annavad autorid käesolevas alapeatükis ülevaate kasvu olulisusest ettevõtte ja riigi tasandil ning erinevate autorite tootlikkuse määratlustest nii ettevõtluses üldiselt kui ka ehituses.

Tootlikkuse olulisus ja parandamine on Kask, et al. (2018) arvates valdkonna ja riigi konkurentsivõime peamine tegur ning tööaliste vähenemise ja sisendressursside kallinemise tingimustes jätkusuutlikkuse garantii. Ettevõtte konkurentsieelist mõjutab võimekus ressursse tõhusalt kasutada, mis omakorda mõjutab kasumlikkust. Tootlikkuse eesmärkide ja mõõtmisega tagatakse parem juhtimiskvaliteet, mis viib kõrgema tootlikkusega ettevõtteid marginaalide tõusule, kuid madalam tootlikkus võib viia pankrotti (Tangen, 2004). Siit järeldame, et heade tootlikkuse kasvu tingimuste ehk toimivate protsesside abil saab eesmärgid saavutada efektiivselt ja tulemuslikult tingimusel, et kõik protsessid toimivad kõrgel tootlikkusel alates üksikisiku tasandist läbi organisatsiooni kuni ettevõtte tasandini. Kinnitab seda Sang (2013), kes leidis, et tootlikkuse juhtimine, kasvuks vajalike tingimuste ja neid mõjutavate tegurite parandamine ehitusettevõtetes nõuab pidevat ja korrapärast juhtimist, mitte juhuslikke lühiajalisi parendusprogramme. Tootlikkuse kasvuks ja tulemi mõõtmiseks on vaja muuta juhtide suhtumist nii tootlikkusesse kui ka organisatsioonisüsteemi. Protsess algab tippjuhtkonna pühendumisest strateegiliste tootlikkuse eesmärkide väljatöötamisele, mis eeldab organisatsiooni hetkeseisu selget mõistmist.

Tootlikkuse määratlemisel ignoreerivad Kalle (2007) sõnul ettevõtted tootlikkuse mõistet, sidudes tootlikkuse ja kasumlikkuse üheks, ning käsitlevad tootlikkusena kasumi või käibe kasvu ja muid rahandussuhtarve. Nii Tangen (2004) kui ka Aki, Haapasalo ja Herrala (2011) toovad välja, et kasumlikkus on iga ettevõtte peamine eesmärk ning seda defineeritakse üldiselt tulude ja kulude suhtena. Nad leiavad, et tootlikkus ja kasumlikkus sõltuvad üksteisest, kuid ei käi alati käsikäes. Kasumlikkusel ei ole tootlikkuse parendamisele otsest mõju, kuna see on tegevuste ja protsesside tulemus, mitte nende panus. Seega tootlikkuse kasv realiseerub tõenäoliselt pikaajalise kasumlikkusena.

Tootlikkus on süsteem (riigi, ettevõtte), mis on teatava väljundi (toodangu, teenuste) ja kulutatud sisendite (kapitali, töö, materjali, energia vms) suhe (Kalle, 2007). Järelikult, tootlikkus on (tootluse, produktiivsuse) süsteemi (ettevõtte) väljundi(te) ja sisendi(te) suhe, millest järeldub, et kasvu tagab säästlik ja efektiivne tegutsemine (vt valem 1) (Kalle, 2007):

$$(1) \quad \text{Tootlikkus} = \frac{\text{saavutatud väljund(id)}}{\text{sisend(id)}} = \frac{\text{eesmärkide teostus}}{\text{tarvitatud ressursid}} = \frac{\text{efektiivus}}{\text{säästlikkus}}$$

Inglise keelest tõlgitud mõisteid *efektiivsus* ja *säästlikkus* kasutatakse tihti tootlikkuse kirjeldamiseks. Efektiivsus on mõjus, tõhusus, tulemuslikkus, majanduslikkus, säästlikkus aga tootlus, kasutegur, tasuvus, ökonoomsus, tegusus. Tootlikkuse selgitamiseks sobivad paremini mõisted, nagu *tootlikkuse kasvu tingimused*, *tootlikkuse tegurid* ja *tootlikkuse reservid*. **Tootlikkuse kasvu tingimusteks** on ettevõttes kehtivad protsessid, mis võivad olenevalt nende tõhususest kiirendada või aeglustada tootlikkuse kasvu ning ühtlasi ka ettevõtte reguleeritavate ja kontrollitavate **tootlikkuse tegurite** mõju tootlikkuse tasemele ja dünaamikale. Tootlikkuse kasvu terviklikuks juhtimiseks tuleb määratleda tootlikkuse tegurid ning otsida ja kasutusele võtta **tootlikkuse reserve**, mis on ettevõttes ära kasutamata tootlikkuse tegurid, leidmata või vähesel määral kasutatud muud võimalused. (Kalle, 2007)

Tootlikkus on oluline, aga tõlgenduste rohkus ja kontekst muudavad kasvu juhtimise keeruliseks, sest igas organisatsioonis on olenevalt inimeste taustast ja elukutses erinev määratlus (Aminah ja Fayek, 2018; Polesie, 2011). On vaieldav, kas tootlikkus on üks olulisemaid ettevõtte edukuse näitajaid, kui kõik tegijad seda ühtemoodi ei tõlgenda, ja universaalse mõiste puudumine on tekitanud erinevaid tõlgendusi. Peamise määratlusena on levinud tööstustehniline tootlikkus ehk ühefaktoriline (teguri) mudel, mis on toodangu ja sisendi suhe, kuid on ehitustööstusesse kohaldamiseks ebamäärane (Tangen, 2004) ega võimalda ehituse kontekstis tekkida ühesel arusaamal tootlikkusest. Majandusliku määratlusena kasutatakse mitmefaktoriline mudel, millega lisanduvad muud sisendid nagu kapital, maa, materjalid, energia, juhtimine ja oskused (Lowe, 1987; Langlo ja Andersen, 2016). Seda silmas pidades soovib Kalle (2007) tootlikkuse arvutamisel lähtuda toodangu (teenuste) mahust, netokäibest või lisandväärtusest teatud kulude (töötatud tunnid, töötajate arv, palk, materjalid, energia, kogukulud) suhtes. Erinevatel mudelitel on Lowe (1987) kui ka Langlo ja Andersen (2016) arvates omad nüansid. Näiteks ühefaktoriline mudel vajab vähem andmeid ja võimaldab laialdase kasutuse tõttu teha võrdlevaid uuringuid, seevastu mitmefaktoriline mudel võimaldab tuvastada tootlikkuse nõrku kohti detailsemate mõõtmiste kaudu. Viimane nõuavad rohkem andmeid, mida võib olla raske koguda ning kus võib vastastikku sõltuvaid faktoreid olla raske eraldada. Sellest järeldame, et optimaalsete tulemuste saamiseks peab ettevõtte erinevaid sisendeid kombineerima selliselt, et minimeerida kulusid antud tootmistasemel või maksimeerida tootmist olemasolevatest ressurssidest.

Üldistavad määratlused sobivad Polesie (2011) arvates strateegiliste eesmärkide kirjeldamiseks ning arvutuslikud mõõdikud tootlikkuse tõstmise tulemuslikkuse näitajateks. Tangen (2004) jagas erinevate valdkondade määratlused kolme gruppi: tehnoloogiline kontseptsioon kui suhe väljundi ja tootmises kasutatud sisendite vahel; tehniline kontseptsioon

kui suhe protsessi tegeliku ja potentsiaalse väljundi vahel; majandusteadlase kontseptsioon kui ressursside jaotamise efektiivsus. See tähendab, et tootlikkus on tihedalt seotud nii ressursside kasutamise ja kättesaadavusega ning loodud väärtusega. Aminah ja Fayek (2018), Tangen (2004) ja Polesie (2011) tootlikkuse kirjeldustest leiame samuti määratlusena mõisted *kulu*, *ressursid* ja *väärtus*. Sellest järeldame, et ettevõtte tootlikkus väheneb, kui ressursse ei kasutata õigesti, kasutatakse ebaefektiivselt või kui neid napib. Töö autorid koostasid uuritud allikatest leitud ja erinevate kasutusel olevate määratluste ülevaate (vt tabel 1).

Tabel 1

Tootlikkuse määratlused

| Määratlus | Allikas |
|---|-----------------------------|
| Tootlikkus asub süsteemis loodud väljundite ja nende loomiseks antud sisendite vahel. Sisendid: tööjõud, kapital, energia, materjalid ja andmed. Need ressursid muudetakse väljundiks. Tootlikkus on toodangu suhe süsteemi teatud ajaperioodil ja aja jooksul pandud ja toodangu loomiseks või tootmiseks kulutatud ressursside hulga vahel. | Sink (1985) |
| Tootlikkus kui erinevate tegurite tõhus kasutamine | Lowe (1987) |
| Tootlikkus on kõigi ressursside (tööjõud, tehas ja materjalid) efektiivne ja otstarbekas kasutamine | Prokopenko (1987) |
| Tootlikkus kui toodangu ja kasutatud ajalise sisendi suhe ühiku kohta | Chau and Walker (1988) |
| Tootlikkus kui tegelik toodang / eeldatavad kasutatud ressursid | Sink and Tuttle (1989) |
| Suhe väljundi ühiku kohta, arvestades jõupingutust toodet toota | Thomas et al. (1990) |
| Tootlikkus kui kogutulu / (kulu + eesmärgi kasum) | Fisher (1990) |
| Tootlikkus kui lisandväärtus / tootmistegurite sisend | Aspén et al. (1991) |
| Tootlikkus näitab kui palju ja kui hästi me toodame võrreldes kasutatud ressurssidega. Kui toodame rohkem või paremini kaupa samadest ressurssidest, tõstame tootlikkust või kui toota samu kaupu vähema ressurssidega, suurendame ka tootlikkust | Bernolak (1997) |
| Tootlikkust võib vaadelda kui tõhususe ja efektiivsuse kombinatsiooni ning kirjeldada kui saavutatud tulemuslikkuse väärtuse suhet kasutatud ressursside maksumusega | Stainer (1997) |
| Tootlikkus on võime rahuldada turgu kaupade ja teenustega minimaalsete ressurssidega | Moseng and Rolstadås (2001) |
| Tootlikkus on ulatus, mil määral saavutatakse toiminguga optimaalne kvaliteet ning kulu- ja ajaefektiivsus. Mida produktiivsem, seda suurem kasumimarginaal ühiku kohta. Ehituses seostatakse tootlikkust tavaliselt töömahuga teatud aja jooksul. | Atallah (2006) |
| Tootmisprotsessi väljundi potentsiaal, mis põhineb sisendressursil | Crawford ja Vogl (2007) |
| Tootlikkus kui suhe süsteemis toodetud toodangu ja selle tootmiseks kasutatud sisendressursside koguste vahel | Pekuri et al. (2011) |
| Tootlikkus kui võime kasutada sisendressursse genereerimaks tooteid | Phusavat (2013) |
| Tootlikkus kui tõhususe mõõt, millega majandus muudab sisendid, nagu tööjõud ja kapital, toodanguks | Vogl and Abdel-Wahab (2015) |

Allikas: (Aminah ja Fayek, 2018; Tangen, 2004; Polesie, 2011); autorite koostatud

Tänapäeval loovad ehitusettevõtted oma tootlikkuse määratlemiseks meetodeid, mis on tavaliselt keskendunud ajale ja kuludele, mis ei ole avalikud ega võrdluse eesmärgil kättesaadavad teistele ettevõtetele (Polesie, 2011). Kõige lihtsamal kujul ongi tootlikkus

ettevõtete arvates saadud tulemuse ja selle tulemuse saavutamiseks kulutatud ressursside vahe, mis on ainult väike osa suurest pildist, mitte tootlikkusest iseenesest. (Trauner, Kay ja Furniss, 2022) toovad välja, et ehitusjuhid saavad tegelikult kontrollida paljusid projekti tootlikkuse kasvu tingimusi mõjutavaid tootmise tegureid, nagu ehitusgraafikut, seadmeid, ehitusplatsi paigutust, juhtimist ja järelevalvet. Järelikult on vaja leida tootlikkuse määratlus, mis sobib ehitusettevõtte protsesside konteksti ja oleks võrreldav.

Tootlikkuse mõõtmise valdkonna terminoloogia on ebaselge ning mõisted *tootlikkus*, *tõhusus* ja *jõudlus* lähevad tihti segi. Tangen (2004) toob välja, et sageli räägitakse tootlikkuse parandamise olulisusest, kuid tihti kirjeldavad juhid seda kulude kärpimise, kasumlikkuse või efektiivsuse kontekstis. Polesie (2011) hinnangul on ehitussektori tootlikkuse võrdlemisel projektide ja ettevõtete vahel vähe kokkuleppeid, kuidas ja mida mõõta. Erinevad tootlikkuse tasemed muudavad võrdlemise keeruliseks ning Rathnayake ja Campbell (2023) arvates pärsib võrreldavuse puudumine ehitusettevõtete arengut.

Ehitustegevuse tootlikkuse mõõtmisel kasutatakse kolme põhitasandit (Aminah ja Fayek, 2018): üksiktegevus, terviklik ehitusprojekt ja tööstustasand. Neist kõige sagedamini kasutatav mõõde on üksiktegevus, mis mõõdab üksikute ehitustegevuste tulemuslikkust. Saurav, Satya, Joseph ja Kinshuk (2019) toovad välja, et tervikliku ehitusprojekti taseme tootlikkuse mõõdikud arvestavad tulemuslikkust konkreetse ehitise ehitamiseks vajalike tegevuste kogumiga, tööstuse tasandi mõõdikud annavad üldise hinnangu kogu sektorile.

Töö autorid koostasid uuritud allikatest leitud ehituse kontekstis kasutatavate tootlikkuse mõõtmise määratluste ülevaate (vt tabel 2).

Tabel 2 (jätkub pöördel)

Tootlikkuse mõõtmise määratlused

| | Mõõdetav | Mõõdiku kirjeldus | AllikaTs |
|-----------------|--|---|-------------------------|
| Tööstuse tasand | Tööjõud | Kogutoodangu või lisandväärtuse suhe töäjõusisendisse | Crawford ja Vogl (2006) |
| | | Indeksimeetodi kasutamine kogutoodangu (või lisandväärtuse) ja töäjõusisendi mõõtmiseks | |
| | | Väljundi kasutamine töötunni kohta või toodang töäjõukulu kohta konstantsetes dollarites | Vereen et al. (2016) |
| | Kapital | Indeksimeetodi kasutamine kogutoodangu (või lisandväärtuse) ja kapitalisisendi mõõtmiseks | OECD (2001) |
| | | Mitmefaktoriline: sisendiks töäjõud, kapital ja materjal | Crawford ja Vogl (2006) |
| | | Kogutoodangu ja kapitaliteenuste (nt seadmete) suhe | Vereen et al. (2016) |
| Kogutegur | Kogutoodangu ja sisendite suhe (töäjõukulud, materjalid, energia ja kapital) | Thomas et al. (1990); CII (2013) | |
| Projekti | Tööjõud | Kogu töäjõud inimpäevades sisendina ja valminud brutopind | Lim (1996) |
| | | Kogu töötundide suhet ja kogu ekvivalenttööhikut | Ellis and Lee (2006) |

Allikas: (Aminah ja Fayek, 2018; Tangen, 2004); autorite koostatud

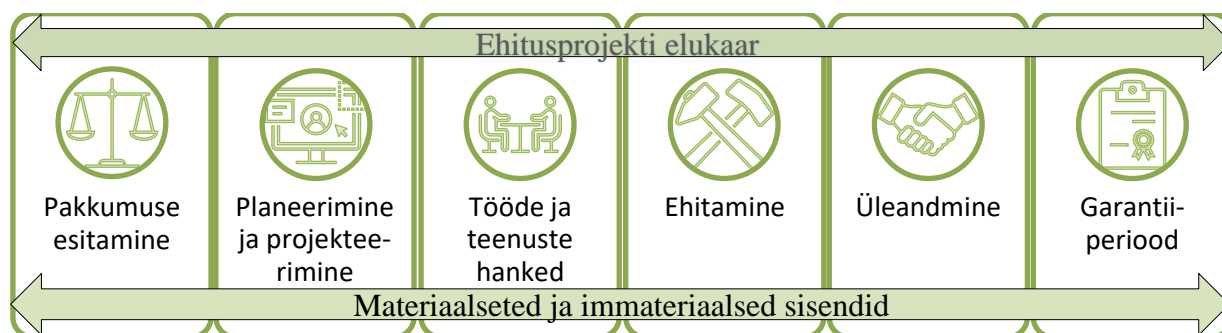
Tabel 2 (järg)

Tootlikkuse mõõtmise määratlused

| | | | |
|-----------------|-------------------|---|--|
| Projekti tasand | Tööjõud | Kvantiteedipõhine lähenemine, mis mõõdab ehituse tootlikkust tegelike töötundidena paigaldatud koguse kohta. Kulupõhine lähenemine, mis kasutab ehituskulusid töötundide kohta | Yun et. a. (2015) |
| | | Arvutatakse otseste inseneritöötundide alusel | Liao et. al. (2012) |
| | | Mõõdab ehitustöö tootlikkust tegelike töötundide ja paigaldatud koguste suhtena | Yi and Chan (2014) |
| Projekti tasand | Osategur | Tootlikkust mõõdetakse füüsilise toodangu suhtena (ühikud) tööjõu ja seadmete sisendi kombinatsiooniks rahalises mõttes. Kasutab sisendväärtusena füüsilise toodangu (ühikute) ja tööjõu suhet koos dollarivormis põhikapitaliga. | Thomas et. al. (1990), CII (2013) Goodrum and Haas (2002) |
| | Mitme-faktoriline | Mitmefaktoriline tootlikkus, mille sisendiks on tööjõud, käibekapital ja põhikapital | Goodrum and Haas (2002) |

Allikas: (Aminah ja Fayek, 2018; Tangen, 2004); autorite koostatud

Tabelist 2 nähtub, kui erinev on mõõtmise elementide kvantifitseerimise metoodika, kuid läbivalt väljendatakse mis tahes tasemel mõõdikuid kas füüsilistes kogustes või rahalises väärtuses. Projekti tasandil tootlikkuse mõõtmiseks väljendatakse väljundit funktsionaalsete ühikutena. Tootlikkuse mõõtmise teine komponent on sisend, mis viitab väärtustele, mis esindavad ehitusprotsessi või -tegevuse alustamiseks ja lõpuleviimiseks vajalikke ressursse. Mitmefaktorilise tootlikkuse mõõtmiseks kasutatakse sõltuvalt sisendväärtuste tüübist ja arvust iga sisendi kvantifitseerimiseks rahalist väärtust. Sisendid liigitatakse materiaalsedeks ja mittemateriaalsedeks. Materiaalsed sisendid hõlmavad ressursse, nagu tööjõud, materjal, energia ja kapital. Immateriaalsed sisendid on tegurid, mis mõjutavad tootlikkust, nagu materjali kvaliteet, organisatsioonilised jõupingutused ja tehnoloogia areng. Aminah ja Fayek (2018) kui ka Rathnayake ja Campbell (2023) arvates tuleks tootlikkuse mitme sisendi määratlust kasutada paralleelselt tööviljakusega, et saada parem ülevaade ehituse tootlikkusest. See tähendab, et kasutatud ressursside sisendite mõju tuleks klassifitseerida rahalises väärtuses ja hinnata kogu projekti elukaare etappidel (vt joonis 1).



Joonis 1. Ehitusprojekti elukaar

Allikas: (Aminah ja Fayek, 2018); autorite koostatud ja täiendatud

Elazzazy (2020) leidis, et vähem kui 50% ehitustööstusest mõõdab ja jälgib tootlikkust, enamik ettevõtteid hindab seda intuiitiivselt, sest (Lorys, 2018): töövõtjad ei oska tootlikkust mõõta, arvavad, et tootlikkust ei saa kontrollida, ega pea tootlikkuse mõõtmist oluliseks, sest see ei loo neile lisandväärtust. Langlo ja Andersen (2016), Hasan, Baroudi, Elmualim ja Rameezdeen (2018) kui ka Aminah ja Fayek (2018) uurimustest selgub, et ehitustööstusel ei ole ühtset rakendust kogu sisendi mõju arvesse võtmiseks, puudub info kasutatud ressursside kogutootlikkuse kohta, kirjeldamata on meetodid nii tööjõu- kui ka juhtimisküsimustes ning kasutusel ei ole tulemusjuhtimise süsteeme, et toetada tootlikkuse jõudluse ja mõõtmise parandamise jõupingutusi. Sellest tulenevalt on peamine väljakutse kirjeldada ehitustööstuse tegelikku tootlikkuse süsteemi, leida mõjutavad tegurid, juhtida nende abil protsessi ning mõõta teguritele omistatud mõju.

1.2 Ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistusi käsitlevad uuringud

Selles alapeatükis annavad autorid ülevaate ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavatest teguritest, tõestades nende olulisust teaduslike jm usaldusväärsete allikatega.

Tootlikkuse kasvu takistusena toovad Koskela (2000) ja Polesie (2011) välja tootlikkuse teoreetilise aluse puudumise ehituses ning Hasan, Baroudi, Elmualim ja Rameezdeen (2018) peavad seetõttu oluliseks tootlikkust mõjutavate tegurite tuvastamist. Tangen (2004) arvates ignoreerivad ettevõtted tootlikkuse tähtsust, sest seovad sageli tootlikkuse ja kasumlikkuse üheks, kuid tootlikkus ja kasumlikkus, olgugi et teineteisest sõltuvad, ei käi alati käsikäes.

Tootlikkuse uurimisel lähtutakse majandust tervikuna käsitlevast makrotasandist ehk **välistest** teguritest ja tulemuslikkust detailselt analüüsivast mikrotasandist ehk **sisemistest** teguritest (Kalle, 2007). Tootlikkust vahetult mõjutatavaid sisemisi tegureid saab Kalle (2007) käsitluses juhtkond otseselt mõjutada, kuid väliseid tegureid, mis tulenevad sektorist või turust, mõjutab ettevõtte juhtkond vähem. Töö autorid jaotavad sisemised tegurid Olson, Bever ja Verry (2008) uurimuse kohaselt omakorda **organisatsioonilisteks**, mis tulenevad protsesside ja inimeste juhtimisest ning **strateegilisteks** teguriteks, mis tulenevad ettevõtte ärielistest valikutest ja otsustest. Eeltoodu alusel kirjeldavad töö autorid uurimistulemusena leitud tootlikkuse kasvu takistavaid sisemisi ja väliseid tegureid.

Sisemiste organisatsiooniliste tegurite grupis toovad töö autorid välja ettevõtte ülesehituse, juhtpõhimõtete, inimestega tegelemise, juhtimistegevuste ja inimressursside võimekusega seotud takistused, mille töö autorid koondasid tabelisse 3 (pöördel lk. 13).

Tabel 3

Tootlikkuse kasvu takistavate organisatsiooniliste tegurite kategooriad

| Tegurite kategooria | Viited autoritele |
|--|--|
| Arendamata töömeetodid ja protsessid | Civitta, 2018; Gadde ja Dubois, 2002; Kask, et al., 2018; Polesie, 2011; Vigneshwar ja Shanmugapriya, 2022; Rathnayake ja Campbell, 2023; Love, Matthews, Lavagnon, ja Weili, 2022; Chandrusha ja Basha, 2017; Hosseini, Nikakhtar, Wong, ja Zavichi, 2012 |
| Mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur | Kutsekoda, 2017; MKM.1, 2021; Langlo ja Andersen, 2016; Polesie, 2011; Matinaro ja Liu, 2016; Vrijhoef ja Koskela, 2005; Siimon ja Vadi, 1999; Gadde ja Dubois, 2002; Vigneshwar ja Shanmugapriya, 2022; Bahr ja Laszig, 2021; Kask, et al., 2018; Archer, Verster, ja Zulch, 2010 |
| Puudulik töö inimestega | Vadi, Raun, Õunapuu, ja Jaakson, 2021; Čater ja Pučko, 2010; Bahr ja Laszig, 2021; Mohamed, 2014; McKinsey, 2017; EBS ja Civitta, 2015 |
| Juhtimiskompetentside puudumine | Mohamed, 2014; Bahr ja Laszig, 2021; Čater ja Pučko, 2010; Kutsekoda, 2020; Pekuri, Pekuri, ja Haapasalo, 2013; Pekuri, 2015 |
| Uuendusmeelsuse puudumine | Matinaro ja Liu, 2016; Bahr ja Laszig, 2021; Snyman ja Smallwood, 2017; MKM.1, 2021 |
| Halb kommunikatsioon | Wibowo, 2018; Matinaro ja Liu, 2016; Bahr ja Laszig, 2021 |

Allikas: Autorite koostatud

Alljärgnevalt kirjeldavad töö autorid leitud tegurite kategooriaid ja mõju tootlikkusele.

Esimene enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **arendamata töömeetodid ja protsessid**. Ehitussektori tootlikkuse kasvu takistavad ebaefektiivsed töömeetodid ja protsessid ning tegutsemise aluseks vähene infovoog, mille koostoime vähendab sektori lisandväärtust töötaja kohta (Civitta, 2018). Ehitussektori ettevõtted on projektipõhised vähese õppimisvõimega organisatsioonid, mis tuleneb projektide ajutisest iseloomust ja kontaktide vähesusest meeskondade vahel, kus lõdvalt seotud võrgustik pärsib kogemuste jagamist ja teadmuse teket (Gadde ja Dubois, 2002). Töötajad lahendavad probleeme vaid oma kogemuste ja arvamuste baasil, tekitades isegi lühiajalist ühekordset tootlikkust, kuid loob aeglase ja ebakindla õppimise ning innovatsiooni ettevõtte ja tööstuse tasandil, tekitab töötajates ärevust, vähendab probleemide lahendamise võimet ja suurendab läbipõlemise ohtu (Gadde ja Dubois, 2002). Ehitussektori tootlikkuse ja lisandväärtuse kasv sõltub töökorraldusest, juhtimisest ning tehnoloogilisest võimekusest (Kask, et al., 2018). Järelikult projektipõhised organisatsioonid ei panusta piisavalt teadmiste ja kogemuste edastamise ühest projektist teise, kuna neil puuduvad organisatsiooniline mälu ning õppimise ja teadmiste ettevõtte tasandile ülekande mehhanismid.

Polesie (2011) uurimus näitas, et tootlikkuse tõstmisel tuleb arvestada ressursside kasutamise kulude ja lisandväärtusega, kuid ehitussektoris valitsev ühekordsele kuluefektiivsusele keskendumine pärsib ettevõtete juhtidel standardsete protsesside ja töömeetodite juurutamist. Leiti, et seda võimendab võimetus muuta ehitusettevõtete detsentraliseeritud võimustruktuuri ja kontrolli funktsioonide puudumine. Polesie (2011) leidis,

et ehitusjuhtidelt on projektijuhtidele kandunud keskendumine liialt projekti maksumusele ja kuludele kokkuhoiule. Polesie (2011) kui ka Vigneshwar ja Shanmugapriya (2022) leidsid, et projektide ja ettevõtte tervikliku efektiivsuse ning projekti 30–50% maksumuse vähendamiseks on juhtidel vaja ehitustegevuse planeerimiseks, juhtimiseks ja kontrollimiseks luua ettevõttes tõhusad plaanid ja protseduurid.

Chandrusha ja Basha (2017) arvates puuduvad ettevõtetel sageli protsessid ümber tehtava töö juhtude jälgimiseks ja registreerimiseks, mistõttu ei hoomata selle mahtu. Varakult sündmuste tuvastamine ja analüüsimine võib aidata vähendada ümbertegemisi, kuid selleks, et jagada teadmisi vigade ja ümbertöötamise kohta, on vaja infosüsteemi, mis suudab andmeid talletada ja edastada (Love, Matthews, Lavagnon ja Weili, 2022). Selline süsteem aitab jagada teavet ja suhelda organisatsiooni ja projekti eri osapoolte vahel. Samas, Rathnayake ja Campbell (2023) hinnangul parandavad tehnoloogilised muutused tööviljakust, aga mitte tootlikkust, sest asendades osa sisendist muude sisenditega, jättes protsessi muutmata, näivad tootlikkuse näitajad eksitavana.

Tootlikkuse edendamiseks ehituses on oluline olemasolevate ressursside efektiivne kasutamine, ümber tegemine või raiskamine võivad kahjustavad projekti jõudlust ja tootlikkust. Hosseini, Nikakhtar, Wong ja Zavichi (2012) ja Kask, et al. (2018) hinnangul tulenevad ehitusvead ja raiskamine protsessi käigus tekkivatest vigadest ja mitteleovatest tegevustest ning neid on võimalik vähendada, järgides voogtootmise põhimõtet.

Tootlikkuse suurendamiseks on vaja leida juurpõhjused, mõõtes ümbertegemisi süstemaatiliselt. Ehitusettevõtete juhtimise detsentraliseeritus ja projektipõhisus pärsivad protsesse, piiravad teadmiste ülekandumist organisatsiooni tasandil ja takistavad parimate tavade kasutamist tulevastes projektides. Metafoorselt tekib olukord, kus nn vasak käsi mitte ainult ei tea, mida parem käsi teeb, vaid ei pruugi teada selle olemasolugi. Töötajatega koostöös saab tõsta tootlikkust, vähendades ressursside kasutamist, suurendades standardsust, kaasates keskastmejuhte ja juurutades alt-üles-perspektiivi.

Teine enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur**. See on vajalik organisatsiooni igapäevase töökorralduse edukaks toimimiseks, seega on oluline, et igal töötajal oleks võimalus mõista tervikpilti ja teadmine oma rollist protsessis (Kutsekoda, 2017). MKM.1 (2021) uuring näitas, et ettevõtete ebatõhus töökorraldus, -kultuur ja protsesside juhtimine pärsivad tööviljakust, mis algab juba ebaselgest ärimudelidest. Seega ei ole ettevõtete protsesse arendatud tõstmaks tootlikkust ning traditsioonilised töövõtumeetodid ei jäta planeerimis-, hanke- ja projekteerimise protsessideks piisavalt aega, tekitades survet sisulisele igapäevatööle ja kvaliteedi tagamisele. Polesie (2011)

arvates ei lase tootlikkuse lai mõiste ja erinevad parendusmeetodid organisatsiooni parandada. Langlo ja Andersen (2016) sõnul ettevõttekultuur koos tulemusjuhtimisega suurendab tootlikkuse süsteemi tõhusust. Mõõtes sisendite väljunditeks tootmise efektiivsust, saab teada kui hästi miski saavutab oma eesmärgi. Ettevõtte innovatsioonivõimekus on Matinaro ja Liu (2016) arvates oluline ettevõtte tootlikkust mõjutav tegur, mille toimimiseks on vaja seda soodustavat kultuuri, struktuuri ja strateegiat. Leitakse, et rohkem keskendutakse tulemuste juhtimisele, mitte sotsiaalsetele väärtustele, juhtimise põhimõtetele, inimeste juhtimisele, mõistmata selle mõju innovatsiooni ja tootlikkuse kasvule. Vrijhoef ja Koskela (2005) täheldasid, et töötajad loovad igapäevaselt uusi lahendusi esilekerkivatele probleemidele, aga neid ei võeta kui uuendusi ega juhita. Seega jäetakse innovatsioonivõimekuse eeldused ettevõtte tasandil realiseerimata. Matinaro ja Liu (2016) töid näiteks Soome ehitussektoris uuenduslikkuse läbikukkumiste põhjuseks nn tulemustele orienteerituse koos pragmaatiliste lähenemisviiside kultuuriga, mis on vaenulik uutele ideedele ja tööharjumuste muutmisele.

Vrijhoef ja Koskela (2005) leidsid, et Soome ehitusettevõtete projektimeeskondade kõrge staatus põhjustab kahe kultuurilise identiteedi olemasolu: kultuur kontoris ja eraldi igas projektimeeskonnas. Gadde ja Dubois (2002) hinnangul kõik erinevate identiteetide väike ühisosa ja omavaheline seotus, st rohkem reguleeritud kontor ja vähem reguleeritud projektikeskkond takistavad ettevõtte innovatsiooni teket ja uuenduste tõhusat juurutamist. Vrijhoef ja Koskela (2005) arvates soosib seda killustunud struktuur, informaalne kultuur, projektipõhisusele keskenduv juhtimine ja jagatud väärtuste puudumine, mis lõpuks põhjustavad tootlikkuse erinevusi teistest tööstusharudest (vt tabel 4).

Tabel 4.

Ettevõtete juhtimispõhimõtted

| Aspekt | Ehitustööstus | Tehnoloogiapõhised | Mitte tehnoloogiapõhised |
|-----------|----------------|--------------------|--------------------------|
| Kultuur | Informaalne | Formaalne | Dünaamiline |
| Struktuur | Killustatud | Konsolideeritud | Integreeritud |
| Juhtimine | Projektipõhine | Protsessipõhine | Kliendipõhine |

Allikas: (Vrijhoef ja Koskela, 2005); autorite koostatud

Bahr ja Laszig (2021) leidsid, et organisatsiooni juhtimistavade parandamine keskmise suurusega ettevõttes võib kaasa aidata probleemide lahendamisele ja tuua tootlikkuse kasvu, kuid suurettevõtted on ikkagi produktiivsemad. Kask, et al. (2018) uurimuse järgi domineerivad Eesti ehitussektoris väike- ja keskmise suurusega ettevõtted, kelle madal tootlikkus tuleneb mastaabiefekti puudumisest, suurest remondiehitustööde osakaalust ja piiratud tööde valikust. Selle tõttu on väikestel ettevõtetel raskusi leidmaks ekspordi kasvatamiseks rahalisi ja inimressursse, puuduvad kontaktvõrgustikud ja vähesed rahvusvahelised kogemused. MKM.1 (2021) toob välja, et väikesed tootmismahud muudavad

konkureerimise nii sise- kui ka välisurgudel keeruliseks ja tootlikkuse kasvul saab määravaks organisatsiooni suurus. Bahr ja Laszig (2021) vaatlevad ettevõtte kasvu strateegiliselt ja märgivad, et kõrgete juhtimisskooridega ettevõtted on üldiselt suuremad, neis on rohkem ülikooliharidusega juhte, nad on tõenäolisemalt rahvusvahelised või tegutsevad välismaal ja neil on nõukogu. Bahr ja Laszig (2021) arvates on suurem ettevõtte struktureeritum ja toimivama juhtkonnaga. Keskmise suurusega ettevõtetel läheb küll paremini kui väikeettevõtetel, kuid suureettevõtetest jäävad nad maha juhtimisstruktuuri poolest.

Polesie (2011) hinnangul mõjutab tootlikkuse kasvu tegevuste standardiseerimine, kuid selle juurutamises nähakse lisaks erisuste vähenemisele ka probleemi juhtide motivatsioonis, kellel võib vajalik olla teatud vabadus projekte omal moel juhtida. Samas uurimuses tuuakse välja nendel juhtudel organisatsioonis ehitusjuhi rolli tähtsus töötajate motiveerimisel ja koostöö edendamisel, et projektimeeskonnale antud tegutsemisvabadus ei takistaks tagatud eesmärkide saavutamist ja protsesside parandamist. Seega, sarnaste projektide erinevad lähenemisviisid võivad põhjustada varieeruvust ja ressursside tarbetut kasutamist ning süsteemsus mõjutab ettevõtte arengut. Matinaro ja Liu (2016) leidsid, et organisatsioonis, mis ei keskendu parendamisele ja mitmekesisusele, tekib väheinnovatiivne ja koostöövõimetu kultuur koos tugevate subkultuuridega, kus toetatakse ainult traditsioonilisi lähenemisviise. Sellised kultuurilised üksused ei võimalda teadmiste jagamist, samas kui uuendusliku organisatsioonikultuuriga ettevõtet iseloomustavad teadmiste jagamine, tolerantsus vigade suhtes, hea koostöövõime ja ressursside varieeruvus, interdistsiplinaarsus ja võime näha vigu õppimisvõimalustena, mis on organisatsiooni uuenduslikkuse jaoks väga olulised.

Ehitusettevõtetes ei ole juurdunud koostegemise kultuur, kui juhtkond ei ole suutnud seda luua. Matinaro ja Liu (2016) selgitab seda antropoloogia abil, kus juht olles osa kultuurist, on neil raske seda muuta. Kui olemasolev kultuur (sh juhtidega) on kinni vanades tavades, siis on lahenduseks ja muutuse tekkeks vaja värvata erinevate omadustega eestvedavaid juhte. Archer, Verster ja Zulch (2010) kirjeldasid hetkeolukorda, kus ehitusspetsialistidest juhtide tajutav tõhusa juhtimisoskuse puudumine võib tuua kaasa kaotusi, probleeme ja ebapiisavust ehitustööstuses. Ettevõtted vajavad teatud arenguetapil sageli välist abi, et teha olulisi muudatusi: Siimon ja Vadi (1999) arvates takistavad just juhtide juurdunud dogmad ja ainuõigeks peetavad kogemused muutmiskatseid ning tekitavad skeptitsismi ja isegi vastu töötamist. Kultuuri muutmiseks on oluline muuta juhtida arusaama, mis saavutatakse võimukeskse juhtimise asendamisega mõjukesksega koos eestvedamise õppimise ja organisatsiooni arendamisega.

Kolmas enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **puudulik**

töö inimestega. Vadi, Raun, Õunapuu ja Jaakson (2021) raportis tuuakse välja juhi kui eestvedaja ja suuna seadja rolli olulisus. Juht joondab inimeste eesmärgid ning motiveerib töötajaid, aidates neil mõista tippjuhtkonna visiooni ja organisatsioonikultuuri ning toetada nende püüdlusi. Juhi eesmärgid muutuvad sel moel töötajate eesmärkideks, mis võimaldab neil toimida ühiste väärtuste alusel. Halb eestvedamine vähendab töötajate motivatsiooni, sest Čater ja Pučko (2010) uuringu järgi keskenduvad juhid peamiselt strateegiate planeerimisele, kuid mitte koos töötajatega elluviimisele. Bahr ja Laszig (2021) arvates võivad aktiivne eestvedamine ja juhendamine töötajaid survestada, kuid suurendavad seejuures motivatsiooni, panevad rohkem pingutama, tagavad töörahulolu ning tõstavad tootlikkust. Kasvule keskendunud ja eestvedav juhtimine suurendab Mohamed (2014) sõnul tootlikkust, vähendades tootmiskulusid ja -aega, suurendab juhi teadmisi, konkurentsivõimet ja tulemuslikkust ning julgustab leidma uusi tegevusviise. Selleks et tõsta tootlikkust, peavad juhid looma keskkonna, kus inimesed soovivad panustada ja vastutada (Mohamed, 2014). Eestvedamine, juhendamine ja juhtimine on olulised töötajate arendamise aspektid, kuna aitavad töötajatel mõista oma rolli ja vastutust organisatsioonis ning õpetavad neile vajalikke oskusi ja teadmisi, et täita oma ülesandeid tõhusalt.

Oluline on panustada töötajate arengusse. McKinsey (2017) raporteerib, et ehitussektoris ei saavutata tootlikkuses muutust ega tagata kaasaegsete töövahendite, tehnoloogiate ning digitaalsete tööriistade kasutamist vananeva tööjõu ümberõppeta. Seega, oskuste arendamine ja koolitamine aitavad neil täiendada oma oskusi, mis on olulised töö tõhustamiseks. Tootlikkuse kasvu olulised aspektid on omavahelised suhted ja koostöö sujumine. EBS ja Civitta (2015) uuringu kohaselt on koostöö soodustamisel oluline töötaja soov panustada, võime luua väärtust, põhimõtetest juhendumine, vajalikud oskused ja kogemused, otsustusjulge ja sobivus kolleegidega, mille tagab töötajate väärtustamine, pingevaba tööõhkkond ja juhtkonna usaldusväarsus. Töötajate panus on organisatsiooni väärtuslikem ressurss ja nende pidev motiveerimine, eestvedamine, juhendamine, arendamine, panustamine koostöösse ja töökeskkonda on olulised, et suurendada töö tõhusust ja organisatsiooni tootlikkust. Neid teemasid koos käsitledes tagatakse parim võimalik toetus töötajate arenguks ning organisatsiooni eesmärkide saavutamiseks.

Neljas enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **juhtimiskompetentside puudumine**. Juhtimiskompetentside puudumine mõjutab tootlikkust. Kutsekoda (2020) uuringust selgub, et turul moodustavad enamuse väikeettevõtted, kus kutseharidusega oskustöötajast kujunenud juht (48%) vastutab lisaks üldjuhtimisele endiselt ka spetsialisti rolli eest. Seetõttu on oluline suurendada juhtimiskompetentsi, st äriandusteadmisi ja

projektijuhtimisoskusi. Bahr ja Laszig (2021) lisab, et paremini juhitud ettevõtetes on keskmisest kõrgema inimkapitaliga töötajate ja juhtide osakaal suurem kui halvemini juhitud ettevõtetes, mille tulemusel toimub töötajate isesorteerimise protsess ja vähem tootlikud töötajad lahkuvad ettevõttest või neid isegi ei võeta tööle. Mohamed (2014) hinnangul peavad nii juhatus kui ka ehitusjuht olema juhtimisvaldkonnas kompetentsed ning mõistma organisatsiooni keskkonda ja struktuuri ning jälgima selle edenemist. See tähendab, et ehitusjuht peab rakendama oma teadmisi ja juhtimisoskusi projektist ning keskkonnast lähtuvalt, et luua tootlikkuse parandamise visioon. Uuringus tuuakse tootlikkuse tõstmiseks välja uute programmide või töövõtete rakendamine, mille õnnestumiseks on oluline tippjuhtkonna toetus ja juhtimine. Sageli juhivad aga muudatusi juhid, kes ei oma olulisi oskusi, mis võib õnnestumist negatiivselt mõjutada. Sama mõtteni jõuavad Čater ja Pučko, (2010), kes toovad välja strateegia elluviimise positiivse mõju tulemuslikkusele, kuid näevad strateegia formuleerimise ja elluviimise vahel suurima takistusena just halba juhtimist.

Soomes Pekuri, Pekuri ja Haapasalo (2013) ja Pekuri (2015) tehtud uuringus toodi välja ehitussektori juhtide erinev arusaam ärimudelist võrreldes teiste sektorite juhtide või ärivaldkonna kirjanduses esitatuga. Selle kohaselt esineb ehitussektori juhtidel probleeme oma ettevõtete ärimudelite ja väärtusloome loogika kirjeldamisega, mis viitab piiratud arusaamisele ärist. Ehitusvaldkonna juhid seostavad ärimudelit tegevusvaldkondade, ärisegmentide, *modus operandi*, teatud projekti elluviimise, lepingutüüpide ja finantseesmärkidega. Analüüs tõi välja ehituse klientide püsiva rahulolematuse ühe peafaktori – ärimudel ei keskendu kliendile. Uuringus järeldatakse, et intervjueeritud juhid olid oma hariduse ja kogemuste tõttu pigem tehnilised kui ärikesksed. Sellest järeldame, et ärimudelitel on sama palju definitsioone ja eesmärke, kui on ehituses juhte ning nad ei mõista selle kontseptsiooni ega kasutata muu ärimaailmaga sarnast väärtusloome analüüsi. See kirjeldab klientide väärtuste ja vajaduste analüüsi ja mõistmise puudumist projekti elluviimise protsessis, veel vähem ettevõtteülelalt.

Viies enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **uuendusmeelsuse puudumine**, mis pärsib konkurentsi ja organisatsioonid peavad leidma uusi ideid ja looma mitmekesisust (Matinaro ja Liu, 2016). Hoolimata uute tehnoloogiate tõestatud võimest tõsta teistes sektorites tootlikkust, jääb kõhklev ehitussektor oma mugavustsooni (Snyman ja Smallwood, 2017) ning seetõttu uuenduslike digitaalsete tööriistade ja tehnoloogiate juurutamises ja kasutamises teistest sektoritest maha (Bahr ja Laszig, 2021). Organisatsiooni uuendusmeelsuse tekkeks on oluline, et juhid oleksid õppivas rollis, valmis muutusteks, kuid samas püsivad ja kannatlikud (Matinaro ja Liu, 2016). Organisatsioonikultuuri homogeensus ja ebaselgus oma tegevuse mõju ja tagajärgede suhtes

võivad takistada uuendusmeelsust ning juhid võivad tulemusele orienteeritud keskkondades keskenduda tugevatele operatiivsetele oskustele, eriti kui puudub huvi ja võimekus kultuuri juhtida (Matinaro ja Liu, 2016). Nad toovad välja, et juhid ei pea uuenduste ja muudatuste juhtimist teadlikuks tegevuseks ega distsipliiniks ning sellest tulenevalt võimetust luua ja juhtida uuenduslikku organisatsioonikultuuri ning mõista innovatsiooni põhielemente. Töö autorid leidsid juba eespool, et eestvedava juhtimise abil on võimalik arendada muutustega kohanemise kultuuri, kuid antropoloogiline vaade kahtleb juhtide võimekuses uut kultuuri luua, kuna nad on osa olemasolevast kultuurist, mitte sellest eraldi (Matinaro ja Liu, 2016).

MKM.1 (2021) aruandest selgub, et tugeva konkurentsi tingimustes ei ole igapäevases elus püsimise protsessis ettevõtetel jõudu innovatsiooniks, mis pärsib pikas perspektiivis arengut, tootlikkust ja kasumit. Vähesel innovatsiooni põhjusena nähakse traditsioonilisi töövõtumeetodeid ja kvalifitseeritud tööjõu puudust, sest olemasolevate teadmiste ja oskustega ei ole võimalik uudseid meetodeid ja tehnoloogiaid leida ning juurutada. Lisaks leiti, et ettevõtted ega erialaliidud ei ole selles osas teinud koostööd teadusasutustega. Seega, juhid ei saa hakkama uuendusmeelsuse loomisega või ei oska luua suunavat koostegemise kultuuri, mille põhjuseks on tugev tulemuspõhine juhtimiskultuur, inimeste homogeensus, sarnane juhtimistaust ja pragmaatiline mõtteviis, mistõttu on väga raske juurutada uut asja, mis erineks tavalistest või olemasolevatest protsessidest.

Kuues enim korduseid saanud **organisatsiooniliste tegurite** kategooria on **halb kommunikatsioon**, mis mõjutab tootlikkust. Wibowo (2018) leidis, et kaasaegsetes dünaamilistes ja keerukates keskkondades peavad ettevõtted jagama, omandama, dokumenteerima, rakendama, üle kandma ja rakendama uusi teadmisi, et teha strateegilisi ja tõhusaid otsuseid, mille tulemuseks on täiustused klientide, sisemise äritegevuse ning ettevõtte õppimise ja kasvu aspektides. Samas selgitatakse lisaks, et kommunikatsioon ja tootlikkus on seotud, sest kommunikatsioon on oluline näiteks projektipõhise teadmuse ja parimate praktikate teabe jagamisel, mis on parim võimalus arendada vastastikust praktikat. Veel leiti, et teadmus jagamise ja uuendusmeelsuse kultuuri kujundamise roll keskastme- ja projektijuhtidel, kelle võime teavet süsteemselt levitada on üks olulisemaid organisatsiooni uuenduslikkuse tegureid. Matinaro ja Liu (2016) toovad välja, et info jagamine ei toimi organisatsioonis ja veel vähem tarnijate, klientide ja reguleerivate asutuste võrgustikes. Nende arvates on projekti- ja äriprotsesside sidumiseks vaja paremat kontseptuaalset mõistmist ja uusi juhtimistavasid, mis edendaks kasu toovat uuenduslikkust. Bahr ja Laszig (2021) peavad tõenäoliseks, et ehituse kommunikatsiooni mõjutab ka digiteadmiste vähesus. Uurimusest selgub, et haridussüsteem ei anna vajalikke oskuseid, samuti ei ole ehitussektor IT taustaga inimeste esmane valik

tulenevalt sektori üsna tagasihoidlikust mainest ja atraktiivsusest.

Töötajatesse panustamine ja nendega tegelemine on töötajate rahulolu ja motivatsiooni suurendamise võti, mis omakorda aitab luua tõhusama ja produktiivsema töökeskkonna. Organisatsioonikeskkonda, mida iseloomustatakse toetavana ja töötajatele keskendununa, seostatakse efektiivse tööga ja vähem läbipõlenud töötajatega. Osaluskeskkond, näiteks selline, mis teadvustab inimkapitali kriitilist väärtust organisatsiooni edu saavutamiseks, austades töötajaid ja tunnustades nende panust, hõlbustab arusaama mõjukesksuse suurendamisest. Suunamine, eestvedamine, juhendamine ja juhtimine on olulised töötajate arendamise aspektid, kuna need aitavad töötajatel mõista oma rolli ja vastutust organisatsioonis ning õpetavad neile vajalikke oskusi ja teadmisi, et täita oma ülesandeid tõhusalt.

Sisemiste strateegilised tegurite grupis toovad töö autorid välja ettevõtte pikemaajaliste eesmärkide ja visiooni saavutamise seotud takistused. Töö autorite leitud strateegilised tegurid, mida ettevõtte saab mõjutada ja juhtida, on koondatud tabelisse 5.

Tabel 5

Tootlikkuse kasvu takistavate strateegiliste tegurite kategooriad

| Tegurite kategooria | Viited autoritele |
|---|--|
| Strateegia ja pika plaani puudumine | Chinowsky ja Meredith, 2000; Čater ja Pučko, 2010; Kutsekoda, 2017; Pekuri, 2015; Vrijhoef ja Koskela, 2005; Mohamed, 2014; Polesie, 2011; Matinaro ja Liu, 2016; Snyman ja Smallwood, 2017; MKM.1, 2021 |
| Konkurentsieelise puudumine | Koskela, 2000; Vrijhoef ja Koskela, 2005; Bahr ja Laszig, 2021; Pekuri, 2015; Snyman ja Smallwood, 2017; Arditi ja Günaydın, 1997 |
| IT, digi ja andmepõhisuse alarakendatus | MKM.1, 2021; Civitta, 2018; Bahr ja Laszig, 2021; Koskela, 2000 |
| Teenusedisaini puudumine | Smyth, Duryan, ja Kusuma, 2018; Jacobsson ja Wilson, 2012; Bronwyn, 2011 |
| Kvaliteedijuhtimise vähene rakendamine | Vrijhoef ja Koskela, 2005; Keenan ja Rostami, 2019 |

Allikas: Autorite koostatud

Alljärgnevalt kirjeldavad töö autorid leitud tegurite kategooriaid ja mõju tootlikkusele.

Esimene enim korduseid saanud **strateegiliste tegurite** kategooria on **strateegia ja pika plaani puudumine**, mis mõjutab tootlikkust ja ehitusettevõtteid peavad eduka tuleviku nimel pöörama rohkem tähelepanu strateegilise juhtimisele. Organisatsioonid tunnevad ebamugavust vajalike sammude astumisel, kuid strateegiline juhtimine aitab neil koostada tegevuskava, mille abil suunata oma organisatsiooni muutuval turul. Loovad, iseseisvad, juhtimisvõimelised ja tugeva visiooniga organisatsioonid suudavad muutustega kiiremini kohaneda ning liiguvad ehitustööstuse esirinnas (Chinowsky ja Meredith, 2000). Strateegia ja

selle juhtimine võimaldavad ettevõtetel reageerida muutustele turul ja seeläbi tagada edu, kuid takistuseks on elluviimise halb juhtimine, ebapiisavad juhtimisoskused ja töötajate vastumeelsus jagada oma teadmisi (Čater ja Pučko, 2010). Sõnastatud strateegiate ellu viimata jätmine muudab kogu planeerimise kasutuks, mistõttu on oluline juhtide süvenemine mitte ainult strateegia koostamisele, vaid ka selle elluviimisele. On tähtis, et juhid arendaksid juhtimisoskusi ja looksid töötajatele mugava, kaasava ja teadmisi jagava keskkonna.

Pekuri (2015) leidis, et ehitusettevõtete praegused ärimudelid ja strateegiad on liiga sarnased võimaldamaks väärtuspõhist konkurentsi ja ei paku klientidele piisavalt väärtust. See võib takistada tootlikkuse kasvu. Uuringu kohaselt keskendutakse sisemisele tõhususele ning ettevõtete tavapärane projektipõhine juhtimine ei võimalda pikaajalise visiooni ja ellujäämise soovist kaugemale ulatuvaid ärieesmärke. Vrijhoef ja Koskela (2005) uurimus tõi välja ka alltöövõtjate mure kliendikesksuse ja neile väärtuse loomise võimaluste puudumist. Nende sõnul keskenduvad töövõtjad lepingutingimuste täitmisele ja eelarves püsimisele, aga mitte kvaliteedi parandamisest täiendava rahalise kasu või konkurentsieelise saamisele.

Kutsekoda (2017) hinnangul tuleb ehitussektori arenguks kasutada uut tehnoloogiat ja leida võimalusi rakendada uusi koostööl põhinevaid juhtimispõhimõtteid, mis aitaks kohaneda muutuva tööturuga ja teravneva konkurentsiga. Tootlikkuse suurendamiseks on vaja ehituses strateegiliselt kasutusele võtta uusi tehnoloogilisi lahendusi, rakendada mudelprojekteerimist, uuendada oma juhtimispõhimõtteid ning süsteemselt juhtida töötajate arenguteed. Sama leidsid Mohamed (2014) ja Polesie (2011), lisades tootlikkust takistavate tegurite hulka vähese pühendumise strateegilistele ja pikaajalistele tulemustele. Nende hinnangul keskenduvad ettevõtted lühiajalistele tulemustele ning kulude säästmisele, mis jätkusuutlikku oodatud kasu pakkumata võib põhjustada frustratsiooni, sest tootlikkuse paranemine nõuab pühendumist pikale plaanile. Lühiajalistele kulude kärpele keskendumise asemel peab organisatsioon vaatlema protsessi kui tervikut, mis looks väärtust organisatsioonile ja kliendile ning teeniks tulu. Snyman ja Smallwood (2017) toovad välja, et uued ehitustellimused sõltuvad majanduse seisust ja inimeste tunnetusest tuleviku suhtes, kuid ehitustööstus ei lähtu sellest perspektiivist oma plaanide ja strateegia loomisel.

Snyman ja Smallwood (2017) lisavad, et organisatsioonid keskenduvad strateegiliselt töömahu suurendamisele kasumit arvestamata, kuid töömahu suurendamisel peab organisatsioon arvestama kaasnevate tugiteenuste ja üldkulude kasvu ning tekkida võivate juhtimisprobleemidega. Seega, võttes kanda suuri ülejõukäivaid projekte, võivad tagajärjeks olla organisatsiooni ebaõnnestumine või maine hävimine. Seega peaks organisatsioon olema strateegiliselt teadlik töömahu suurendamise eelistest ja riskidest ning hoolikalt kaaluma,

milliseid projekte nad võtavad enda kanda.

Soome uurijate Matinaro ja Liu (2016) sõnul juhtide oskused kasutada erinevaid eestvedavaid juhtimismeetodeid ei ole ehitusäris piisaval tasemel ning domineerib operatiivne tööviis. Sellest järeldati, et ettevõtetel ei ole strateegilist pikka vaadet ja värbamisel ei valita juhte, kes oskavad juhtida inimesi ja kultuuri, vaid heuristiliselt otsitakse tulemustele orienteeritud, pragmaatilisele ja operatiivsele organisatsioonikultuurile sobivaid kandidaate. MKM.1 (2021) uurimusest selgub, et juhtide ja spetsialistide keskmine vanus ehitussektoris on kõrge: igal aastal on pensionile minejaid poole rohkem kui hetkel haridust omandavaid, kes sektorit tulevikus arendada võiksid. See seab ettevõtjad strateegiliselt raskesse olukorda.

Teine enim korduseid saanud **strateegiliste tegurite** kategooria on **konkurentsieelise puudumine**, mis on oluline tootlikkuse mõjutaja. Pekuri (2015) mõistes on konkurentsieelis väärtust loov strateegia, mida ei rakenda samaaegselt ükski praegune või võimalik konkurent. Jätkusuutlik konkurentsieelis saavutatakse, kui teised ettevõtted ei suuda dubleerida valitud strateegia eeliseid. Selle järgi ei konkureeri ehitusettevõtted mitte ärimudeli, vaid sarnase ärioloogikaga, kus edu saavutab õigeid mahuarvutusi tegev ettevõtte. Vrijhoef ja Koskela (2005) toovad konkurentsieelise takistusena välja domineeriva projektipõhisuse, kus ehitamiseks ühinevad pidevalt muutuvad sõltumatud osalejad, mis mõjutab tööstuse struktuuri ja meetodeid. Väga killustatud ja erinevat tüüpi ettevõtetest koosnev sektor muudab ehitamise keeruliseks ja ebaefektiivseks. Konkurentsivõime tõstmine algab Bahr ja Laszig (2021) sõnul sektori vähe atraktiivse maine tõstmisest, sest sooline ebavõrdus ja tegevuse tsüklisus tekitavad andekates töötajates ebakindlust. Töö autorid tõid juba eespool välja, et võrreldes teiste sektoritega tegelevad ehitusettevõtted vähem inimeste arendamisega ja see võib muutuda vaid ulatusliku sektoriülese uuendamisega.

Pekuri (2015) leidis praktikas tõestust, et konkurentsieeliseks võib olla ettevõtte suurus ja sellest tulenev rahaliste vahendite olemasolu, mis võimaldab tegeleda arendavamate ja väärtuslike projektidega. Samas leiti, et väiksematel ettevõtetel on madalate üldkulude eelis ja on seega väiksemates projektides konkurentsivõimelisemad. Konkurentsieeliseks pidas Pekuri (2015) spetsialiseerumist millegi kestva kaudu ning Snyman ja Smallwood (2017) arvates tuleb organisatsiooni konkurentsieelise saamiseks suurendada turuanalüüsi ja jälgima konkurente ning saadud info põhjal keskenduma innovatsioonile ja oma ehitusmeetodite täiustamisele.

Arditi ja Günaydın (1997) leidsid, et ehitustööstusel on potentsiaal tõsta tootlikkust ja püsida konkurentsivõimelisem, keskendudes projektipõhisusest tulenevale aja- ja ressursside raiskamise vähendamisele. Selleks on tuleb nende arvates keskenduda protsessi ja selle juhtimise kvaliteedile, mis põhineb meeskonna koostööl. Juhtkonna pühendumus kvaliteedile ja pidevale

parendamisele igas ehitusprotsessi etapis on oluline ning juhtkond peab osalema rakendamise protsessis eestvedajana ja juhendama töötajaid kvaliteedijuhtimise põhitõdedes. Arditi ja Günaydın (1997) arvates tuleb parema jõudluse saavutamiseks kaasata kvaliteedijuhtimisse kogu projektimeeskond ning tellija nõuded tuleks selgelt määratleda. Organisatsioonid, kes saavutavad kõrge kvaliteedi maine, suurendavad oma konkurentsivõimet ja ärivõimalusi.

Kolmas enim korduseid saanud **strateegiliste tegurite** kategooria on **IT, digi ja andmepõhisuse alarakendatus**, mille tagajärjed ehitussektoris hõlmavad nii struktuurseid probleeme kui ka tehnoloogilisi piiranguid ja takistavad Eesti ehitustööstuse tootlikkuse kasvu, mistõttu on sektor on mahajääja rollis (Kask, et al., 2018). Digilahenduste juurutamisel ehitussektoris on suureks kitsaskohaks see, et puuduvad info liikumise ühtsed alused, tegutsemise kokkulepped, IT-lahendused ning ehitussektori struktuursete probleemide lahendused, mille abil saaks kasvatada tootlikkust (Civitta, 2018). Bahr ja Laszig (2021) leidsid, et hoolimata teistes sektorites uute tehnoloogiate kasutamisega tõendatud tootlikkuse tõusust jääb ehitus uuenduslike digitööriistade kasutamises ja kasutusele võtmises teistest märkimisväärselt maha. Tootlikkuse tõstmiseks tuleks rakendada uusi tehnoloogiaid ja IT-lahendusi ning lahendada info liikumisega seotud probleeme. Bahr ja Laszig (2021) leidsid veel, et tootlikkust takistavad tegurid ehitussektoris on seotud juhtimispraktikate vananemise, tegevuse analüüsimiseks andmete puudumise ja struktureerimata protsessidega. Leiti, et juhtimistavade muutmise, andmete kogumise ja analüüsi tulemus kinnitas tugevat positiivset korrelatsiooni mõõdetud juhtimiskvaliteedi ja ettevõtte tulemuslikkuse vahel. Samas uurimuses leiti, et ehitust mõjutab suuremal määral ehituserialase digi- ja IT-spetsialistide vähesus, sest ehitussektor ei ole selle sihtgrupi atraktiivne partner, mida saab muuta vaid sektoriülese moderniseerimisega, mille juures on suur vastutus digipädevuste arendamisel nii kõrghariduskui ka erasektoril. Näiteks toodi Saksamaa vähesed investeeringud ehituse digitaliseerimisse, mida võib seostada sealse ehitustööstuse madala tootlikkuse kasvuga võrreldes teiste sektoritega. Koskela (2000) lisab, et digitaliseerimist aitaks edendada infotehnoloogia teadusbaasi loomine tsiviil- ja ehitustehnikas, mis käsitleks inseneride kasutatavate planeerimis-, projekteerimis- ja juhtimisprotsesside mõistmist, sest arvutiga integreerimine lahendaks ehitussektori killustatuse kui ühe olulise probleemi.

Neljas enim korduseid saanud **strateegiliste tegurite** kategooria on **teenusedisaini puudumine**. See on takistus, milleni jõudsid Smyth, Duryan ja Kusuma (2018), leides, et ehitusettevõtted ja nende ärimudelid on tehingu ja uue töö saamise kesksed, mitte ei loo koostöö ja projekti inseneriteadmistega täiendamise abil klientidele ja tarneahela liikmetele väärtust ja teenuskogemust. Lühiajalisele ressursside säästmisele orienteerituse ja

tehingupõhise jääkturunduse kombinatsioon tugevdab valitsevat tehingupõhist juhtimisviisi. Teenusedisaini ehituseettevõtete hulgas ei arendata ja pärsib jätkusuutlikku tootlikkust, kuigi arvestades töövõtjate positsiooni ehitamise ja teenuse loomise vahel nn süsteemiintegraatori rolli, oleks neile vajalik. Jacobsson ja Wilson (2012) leidsid, et Rootsis läbiviidud projekt oli edukas tänu kliendi tähtsustamisele projekti kavandamisel, hõlmates makro- ja mikrotasandil sotsiaalsete suhete arendamist kliendiga ning heade teenindusnormide väljatöötamist. Projekti tulemuseks olid rahulolevad kliendid, motiveeritud personal, ettevõtte kõrgem maine ning suurem majanduslik kasum. Bronwyn (2011) leidis, et innovatsiooni ja tootlikkuse vahel on sarnane seos teenuse uuenduse või disaini korral, mis mõjutavad kasumlikkust. Kuigi protsessi innovatsiooni mõju on mõnevõrra ebaselge, võib uuendustegevuse mõju üldiselt tulusust suurendada, kuid seda on raske täpselt mõõta.

Viies enim korduseid saanud **strateegiliste tegurite** kategooria on **kvaliteedijuhtimise vähene rakendamine**, mille mõju tootlikkusele tuleb välja Vrijhoef ja Koskela (2005) uuringust, kus leiti, et ehituseettevõtete kvaliteedijuhtimine on muude sektoritega võrreldes suhteliselt madal. Ehituses keskendutakse lepingutingimuste täitmisele, mitte täiendavale rahalisele kasule või konkurentsieelisele oma tegevust parendades. Seega tähelepanuta on kliendile orienteeritus ja keskendutakse vaid tööde õigeaegsusele ja eelarves püsimisele.

Keenan ja Rostami (2019) leidsid, et kvaliteedisüsteemi rakendamisel paraneb kiirelt ehituseettevõtete tõhusus, sealhulgas suurem juhtimiskontroll ning defektide registreerimine ja vähendamine. Samuti toodi välja pikaajalised mõjud, mida avaldab juhtimispehmetega kaasnev ettevõtte suhtumise muutmine: kui kehtestatakse ettevõtte nõuded ja kohustused, tõstetakse esile kvaliteedi olulisust ning soodustatakse koostöö- ja meeskonnatöö kultuuri, paranevad aja edenedes tulemused. Leiud näitavad selgelt, et kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamine avaldab positiivset mõju ehitustegevuse tulemuslikkusele.

Järgmisena vaatleme **välise tegurite** gruppi, kus toovad töö autorid välja ettevõtte pika- ja lühiajalise plaanide elluviimisega seotud takistused. Töö autorite leitud ettevõtte juhtide poolt vähe mõjutatavad välised tegurid on koondatud tabelis 6.

Tabel 6

Tootlikkuse kasvu takistavad välised tegurid

| Tegurite kategooria | Viited autoritele |
|--|---|
| Sektori üldine pärssiv mõju | Kutsekoda, 2017; MKM.1, 2021; Bahr ja Laszig, 2021; Ariç, Sek, Pavlovic, ja Knezevic, 2022; Gadde ja Dubois, 2002 |
| Kliendist tulenev tootlikkuse takistus | Albarami, Thiruchelvam, ja Saadi, 2019 |

Allikas: Autorite koostatud

Alljärgnevalt kirjeldavad töö autorid leitud tegurite kategooriaid ja mõju tootlikkusele.

Esimene enim korduseid saanud **välise tegurite** kategooria on **sektori üldine pärssiv mõju**, mida tuuakse välja ehitusettevõttest mitteolenev turu tegur. Esimene enim korduseid saanud välise tegurite kategooria on mitteolenev tööturu tegur. Kutsekoda (2017) uuringust selgub, et inseneride juurdekasv ei kata tööturul lahkvate vanemaealiste hulka, õppima asuvate tudengite langev arv ei kata tööjõuvajadust ning enamikul oskustöötajatest ei ole erialast väljaõpet. Projektijuhtide ja teiste koordineerivate spetsialistide puudus takistab uuendusmeelsust ja sektori arengut (MKM.1, 2021). Digi- ja IT-teadmistega ehitusinseneride ja muude töötajate puudust süvendab ehitussektori kehv kuvand, ebapiisav sooline mitmekesisus ja tulenevalt tsüklilisusest väike töökohakindlus, mille leevendamiseks ettevõtted teadlikult ei tegele (Bahr ja Laszig, 2021). Tööandjate sõnul on takistuseks ehituse tööturul olevate töötajate töökultuur ja hoiakud: töötajad ei pea kinni tähtaegadest, distsipliin on nõrk ja ei soovita võtta vastutust (Kutsekoda, 2017). Eesti haridussüsteemi kujunemisel on tähtis koht ajaloosündmustel. Näiteks leidsid Ariç, Sek, Pavlovic ja Knezevic (2022) oma uurimistöös, et Euroopa haridusstruktuuris eristub Ida-Euroopa, kus Nõukogude Liit mõjutas peamiselt Kesk- ja Ida-Euroopa (KIE) riikide majanduslikke, sotsiaalseid, valitsemis- ja haridusaspekte. Kui Lääne-Euroopa riigid rajasid oma haridussüsteemi tööstuse praktilisest vajadusest lähtuvalt, siis KIE riikide haridussüsteem sõltub suuresti turumajanduse nõudmistest kaugel oleva keskvalitsuse planeerimisest. Lääne-Euroopas põhines see enamasti koolitusprotsessil ja valitsused suunasid oma kodanikke tootlikumatele töökohtadele. Nõukogude võim mõjutas KIE riikide haridussüsteemi, mis tsentraalsest planeerimisest tulenevalt ei rahuldanud turu nõudmist ja tekitas formaalse hariduse (Ariç, Sek, Pavlovic ja Knezevic, 2022), mille tulemusel tööjõuturg ei vasta ehitussektori vajadustele ja takistab tootlikkuse kasvu.

Gadde ja Dubois (2002) leidsid, et ehitussektor on keeruline ja dünaamiline, kuid lõdvalt seotud süsteem, kus erinevad komponendid ja alamsüsteemid on autonoomsed ja integreerimata, kus toimib minimaalne suhtlus ühise eesmärgi saavutamiseks. Sidusrühmad, nagu arhitektid, insenerid, töövõtjad, tarnijad ja kliendid, töötavad iseseisvalt, kuid on projekti õnnestumiseks üksteisest sõltuvad. See võimaldab paindlikkust ja spetsialiseerumist, ent tekitab väljakutseid, mis võivad tootlikkust ja innovatsiooni negatiivselt mõjutada. Tulemuseks on killustumine ja kommunikatsioonitõkked sidusrühmade vahel, mis põhjustab viivitusi, vigu ja ümbertöötamist, millel on negatiivne mõju tootlikkusele. Tagajärjeks on tootlikkuse tõusuks vajaliku tavade ja protsesside standardimise ja järjepidevuse puudumine, mis raskendab innovatsiooni ja uute tehnoloogiate või parimate tavade kasutuselevõttu kogu tööstuses.

Teine enim korduseid saanud **välise tegurite** kategooria on **kliendist tulenev**

tootlikkuse takistus, mis on oluline, sest kliendi roll ehitusprotsessi tootlikkuse panustamisel põhineb kliendi teadlikkusel ja vaadatel. Tellija panus on ehitusprotsessis ehitussektori arendamiseks kriitilise tähtsusega ja määrab konkreetse projekti edu (Albarami, Thiruchelvam ja Saadi, 2019). Lisaks leiti, et kliendi eesmärk on saavutada soovitud tulemus hea disaini, hea planeerimise ja hea ehitusena, st määravaks saavad kliendi teadmised ja oskused ning enda rolli mõistmine projekti varases faasis. Klient peab olema täielikult teadlik kvaliteedi soovidest ja muudest ootustest projektile ning osalema aktiivselt projekti elluviimises. Mõistmaks ehitusprotsessi, peab klient tegema koostöös objekti meeskonnaga. Seetõttu on klient nii ehitussektori energeetiliseks jõuks kui ka ehitusprojektide keskne osaline.

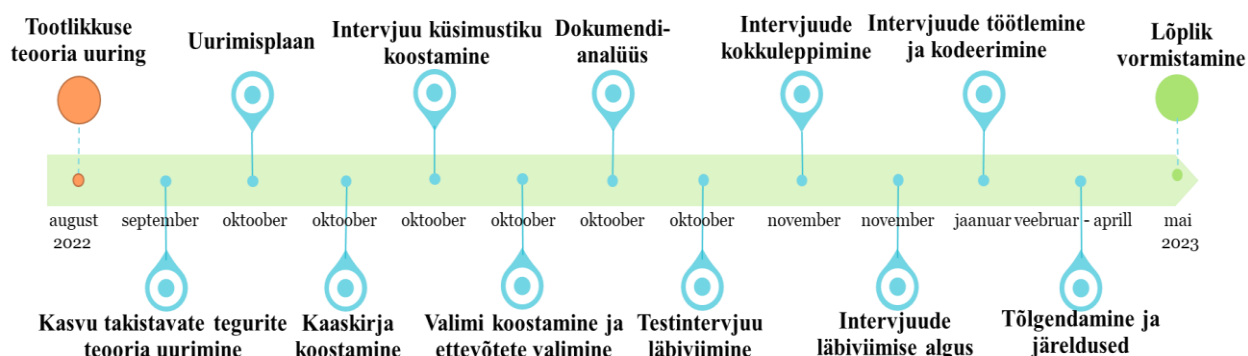
Käesolevas peatükis analüüsiti varasemate empiiriliste uuringute aluse ettevõtete tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid. Ehitusettevõtte tootlikkuse kasvu takistavad tegurid on sisemised strateegilised ja organisatsioonilised ning välised. Uurimise käigus tuvastasime alljärgnevat tootlikkuse takistusi: ärimudelisi kliendi vaate puudumine, projektipõhine ettevõtte juhtimine, ärijuhtimise loogika puudumine, juhtide kompetentsid, inimestega tegelemine, protsesside arendamine ja juhtide eestvedav roll tootlikkuse tõstmisel.

Järgmises peatükis teevad töö autorid empiirilise analüüsi, et leida Eesti ehitusettevõtete juhtide hinnangul tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid võrreldes uuritud teoreetilise käsitlusega.

2. Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavate tegurite empiiriline analüüs

2.1 Uurimisprotsessi ja valimi kirjeldus

Selles osas kirjeldavad autorid empiirilise osa koostamise uurimisprotsessi, kus andmete kogumise meetodiks valiti intervjuude läbiviimine. Uurimisplaan (vt skeem 1) hõlmas temaatikaga seotud teooriaga tutvumist, kogutud andmete töötlemist ja analüüs ning hinnangut.



Skeem 1. Uurimisplaan ja ajakava

Allikas: Autorite koostatud

Uurimiseks vajalike andmete kogumise viisiks valisid autorid kvalitatiivse meetodi, milleks kasutati selleks koostatud poolstruktureeritud intervjuu küsimustikku (Lisa F), mis on

kavakindel, kuid kulgeb avatult, lähtudes intervjueeritava eelistustest ja situatsioonist ning väldib lühivastuseid. (Õunapuu, 2014) Empiirilise osa ettevalmistamiseks töötasid autorid läbi tootlikkust käsitleva teaduskirjanduse ning analüüsisid tootlikkuse kasvu määratlust, olulisust ja mõõtmist ning ettevõtete tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid. Eeltöö teooriaga ja teoreetilises osas kirjeldatud teemad olid intervjuu küsimustiku loomise aluseks. Intervjuu kavandati teemagruppide kaupa, kus igale valdkonnale aitab vastuseid leida konkreetne küsimuste grupp. Küsimustik koosnes kokku 34 küsimusest. Küsimuste relevanttsuse leidmiseks tegid töö autorid ühe testintervjuu, mille käigus katsetati küsimuste sobivust, st kas need on juhtidele arusaadavad ja kas nende kaudu on võimalik saada vastuseid uurimisküsimustele. Testintervjuu andis aimduse intervjuude teostamiseks kuluva aja suhtes. Saadud tagasiside alusel korrigeeriti osade küsimuste sõnastust ja järjekorda.

Järgnevalt koostasid magistritöö autorid valimi küsitlevatest ettevõtetest. Selleks kasutati www.ehitsuudised.ee 14.09.22 avaldatud artiklit „Ehitusfirmade TOP 50: eelmisel aastal ületati käiberekord“ (Kõiv ja Remmelg, 2022). Nimetatud artiklist kasutati tabelit, kus 2021. aasta 50 suurima käibega ettevõtet oli müügitulu põhjal pingeritta seatud. Artiklis toodu põhjal on ehitusvaldkonnas 404 ettevõtet, millest 336 ületavad 1 mln € käibepiiri.

Ettevõtete valikul lähtuti järgmistest põhimõtetest: ehituse peatöövõtuga tegelev hoonete ja/või taristuehituse ettevõtte; ettevõtte aastane müügitulu >10 mln €; aktiivse majandustegevusega ettevõtte; tegutsenud viis aastat või kauem. Sellest lähtudes võeti valimisse 25 ettevõtet, jättes nende seast välja moodulmajade tootmisettevõtted. Valimit täiendati sealt puudu olevate taristuehitusega tegelevate ettevõtetega. Ettevõtte käive oli oluline kriteerium, sest autoreid huvitasid ehitusturul keerukamaid ehitisi tegevad suuremate organisatsioonidega ettevõtted.

Intervjuude kokkuleppimisel selgus, et mitte kõik valitud ettevõtted ei soovi uuringus osaleda ja algul nimekirja lisatud 25 ettevõttest viidi perioodil sügis 2022 – talv 2023 läbi intervjuud 20 ettevõtte juhiga. Lõplik nimekiri ettevõtetest, keda magistritöö koostamise raames plaaniti küsitleda ja keda küsitleti, on toodud lisas E. Dokumendianalüüsi käigus kontrolliti ettevõtete majandusaasta aruannete põhjal valiku aluseks olevate kriteeriumite vastavust ja andmeid kanti ettevõtete loendisse lisa E. Kogutud andmetest selgub, et käibe põhjal reastamisest olenemata on uuringusse kaasatud väga erineva taustaga ettevõtted, mis lubab empiirilise uuringu tulemusi tõlgendada ja seda olenemata ettevõtete suuruselt. Lisaks leidsid töö autorid, et valim on piisav empiiriliseks analüüsiks, mida kinnitab ka intervjuude vastustes saanud nn küllastuspunkt, kus teatud teemad ja vastused hakkasid korduma.

Intervjueeritavateks valiti organisatsiooni tippjuhtkonnast juhatuse esimehed ja

nõukogu liikmed ehk ehitusettevõtte juhtivat rolli omavad töötajad, kellel on olemas kogemus küsimustele vastata ja kelle positsioon eeldab kõige põhjalikumat ülevaadet ettevõtte äritegevusest. Tähelepanu tuleb juhtida, et küsimustiku vastused põhinevad ka intervjueeritava enda kogemustel, mistõttu ei pruugi vastused kajastada ettevõtte reaalselt kuvandit.

Intervjuu aja kokkuleppimiseks helistati kontaktisikutele ja anti lühike ülevaade uurimusest, selgitati, miks valiti konkreetne intervjueeritav ja miks tema arvamus on oluline. Osalemise suulise kinnituse järel saadeti kokkuleppe kinnituseks e-kirjaga töö autorite koostatud ja allkirjastatud kirjalik kinnituskiri (lisa B) ja küsimustik, mis andis magistritöö kohta täpsemat teavet, kuidas ja mida soovime uurida ning mida teeme saadud andmetega.

Kõik 20 läbiviidud intervjuud toimusid vahetu suhtlemise teel. Saadud andmed on taasesitatavad helisalvestise ja transkriptsiooni kujul. Kõik intervjueeritavad lubasid vestlust salvestada, seega on intervjuudest kokku 26 tundi ja 33 minutit helisalvestisi. Hilisemaks analüüsiks grupeeriti kõik intervjuude vastused küsimuste kaupa tabelisse. Vastavalt kirjalikule kokkuleppele on kõik intervjuud anonüümsed ja repliigid varustatakse koodidega, mis ei ole osalistega seostatavad, et tagada anonüümsus ja andmete turvalisus, sest intervjueeritavad rääkisid avatult oma ettevõtte juhtimisest ja esinevatest probleemidest. Autoritel oli kindel soov, et intervjueeritavad jagaksid arvamust Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavate tegurite kohta üldiselt, mitte nii palju oma ettevõtte seisukohalt.

Küsimuste kaupa grupeeritud vastustest märgistati kindlaks määramata kriteeriumite alusel uurimisteamiga seotud märksõnad (koodid). Töö autorid võrdlesid jooksvalt omavahel leitud koode ja analüüsisid võimalike kategooriate muustrite tekkimist ning paralleelselt sõnastati tekkinud tegurite kategooriad. Peale kodeerimise lõppu seoti kõik domineerivad märksõnad loodud tegurite kategooriatega. Kategooriatele lisati iseloomustavad märksõnad ja esitati koos kordustega lisades C ja D. Intervjuude analüüsimise käigus tähistati takistavaid tegureid iseloomustavad repliigid, et neid kasutada empiirilises uuringus.

Järgmises peatükis esitavad töö autorid teemagruppide kaupa empiirilise analüüsi, et leida Eesti ehitusettevõtete tootliust takistavad tegurid.

2.2 Tootlikkuse kasvu takistavate tegurite empiiriline analüüs Eesti TOP20 ehitusettevõtete näitel

Käesolevas alapeatükis analüüsitakse intervjuudes kogutud infot Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavatest teguritest. Paremaks analüüsiks alustati intervjuusid sissejuhatavate küsimustega, et uurida juhtide arusaama tootlikkusest, selle tasemest nende ettevõttes ja miks peab tootlikkus kasvama ning mida selleks on tehtud. Kokku määratleti tootlikkuse kasvu 25 eri moel, neist tüüpilisemad on esitatud tabelis 7 (pöördel lk 29).

Tabel 7

Juhtide enim mainitud tootlikkuse kasvu määratlused

| Määratlus / korduseid | Selgitav tsitaat intervjuust |
|--|--|
| Käive, käive töötaja kohta (14) | „Meie mõõdame eelkõige müügikäive per töötaja ja per aasta. Selle järgi vaatame kui tootlikud või efektiivsed me oleme.“ (Int. 5) „Me oleme võib-olla võrrelnud ainult tootlikkust töötaja kohta käive ja kasum.“ (Int. 10) |
| Kasum, äri kasum töötaja kohta (10) | „Meil on määratletud see, et kui palju üks projektijuht aastast tegelikult tegema peab. See ei tähenda jälle samas tegelikult mitte midagi, see ei ole mingisugune tegur.“ (Int. 4) Päeva lõpuks on oluline palju me kasumit teenime. Sellest johtuvalt teeme siin iga aasta oma analüüsi ja otsuseid, millist ressursi, millist investeringut või mida meil tarvis on ja nii me otsuseid teeme.“ (Int. 6) |
| Ei määratle / mõõda / ole defineerinud (8) | „Ausalt öeldes ega me ettevõtte sees, tuleb tunnistada, et ega me mõõtnud ei ole niimoodi nagu tegelikkuses sellist iga-aastast tootlikkust.“ (Int. 10) „Eraldi tootlikkust määratlenud ei ole.“ (Int. 11) „Ma ei tea, me ei mõõda.“ (Int. 12) |
| Finantsarvud töötaja kohta (6) | „Läbi numbriliste väärtuste.“ (Int. 13) „Läbi raha ennekõike.“ (Int. 17) |
| Efektiivsusse tõus/kasv (2) | „Ütleme nii, et me ei ole defineerinud tootlikkuse kasvu kui sellist, see läheb natukene sellesse efektiivsusesse pigem.“ (Int. 1) |

Allikas: Autorite koostatud, intervjuude korduste alusel

Tootlikkuse kasvu määratlusena toodi peamiselt välja finantsilisi näitajaid. Paljud juhid ei ole tootlikkust ja selle kasvu üldse määratlenud, defineerinud ega mõõda seda. Mitmed juhid tõid välja efektiivsuse ja kokkuhoiu, mis kinnitab varasemaid uuringuid (Aminah ja Fayek, 2018; Tangen, 2004), kus väideti, et tihti viidatakse kulude kärpimisele või teistele sarnase tähendusega terminitele, nagu kasumlikkus või efektiivsus.

Vastustest selgub, et kasumit seostatakse otseselt tootlikkusega ja peetakse kõikehõlmavaks mõõdikuks kajastamaks ehitusprojekti tulemuslikkust, mis justkui arvestab kõigi kaasatud sisendite ja väljunditega. Selle järgi hinnatakse, kui tõhusalt ettevõtte oma ressursse kasutab, aga ka valminud projekti ja võtmeisikute tulemuslikkust, muude eesmärkide täitmist ja üldist äristrateegiat. Uurimusest ei selgu, kuidas analüüsitakse ja leitakse kasumi järgi tootlikkuse kasvu tingimuste ebatõhusused ja vähendatakse vigade või viivituste tõttu raha kaotamist ning millised on teadlikud suunatud tegevused tootlikkuse parendamiseks, kasumlikkuse suurendamiseks ja kuidas arvestatakse seda järgmistel hangetel. Kasvu seisukohalt kirjeldati tootlikkust kui ettevõtte loomulikku kasvu, mahtude suurendamist, äri laiendamist ja tegevuse arendamist ressursse proportsionaalselt suurendamata. Oli ettevõtteid, kes kontserni ettevõttena ei olnudki kasumile orienteeritud.

Taristuettevõtted rakendavad tulenevalt töö iseloomust osaliselt ühefaktorilist mudelit, hinnates tootmisüksustele kindlaks määratud päevanorme. Sama on hooldetehnikavaldkonnas, kus on selgelt mõõdetav tehnika kasutamise maksimaalselt rakendatavuse mõõde, mis võimaldab samadel alustel töötamise ja tulemuse mõõtmist. Samas, taristuobjektid ei ole

juhtide sõnul tootlikkuse mõttes võrreldavad, näiteks suure maantee asfalteerimise tootlikkust tonni tunnis ei saa võrrelda platsi või tänava ehitamisega. Sama põhimõte kehtib ka eri tüüpi hoonete ehitamisel.

Tootlikkus on konkurentsivõime, mille tagamiseks soovitakse panustada, kuid välja tuuakse väline tellijast tulenev tegur. Märgitakse veel, et hästi teostatud ehituse ja tootlikkuse rikub teenuse vale hinnaga müümine. Tootlikkust mõjutavate teguritena loetletakse suhted, sõnapidamine ja ka sisetunne. Projektijuhtimise tootlikkust kirjeldatakse vähemate inimestega suurema tootlikkuse ehk suurema käibe ja kasumi saamist. Tootlikkusest olulisema näitajana hinnati kapitaliseeritust ning omakapitali ja ärikasumi suhet. Toodi välja mõõtmise varjukülgi: mida mõõdad, seda ka saad, eriti kui võrreldakse ennast konkurentidega, kes ettevõtjate hinnangul on võrreldamatud, ning piirduakse oma sisemise taseme ja ajaloolise näitajate võrdlusega. Sektori tsüklilisusest tulenevalt ei määratle ega mõõda osad ettevõtted tootlikkust ja piirduvad finantstulemuste hindamisega, mis tuli välja ka teooria ülevaatuses, kus leiti, et kasum on peamine tootlikkuse kasvu määratluse vorm.

Ehitussektori ettevõtted erinevad oma spetsiifika, tegevusvaldkonna, eesmärkide seadmise ning tulemuste mõõtmise osas. Pakkumata võrreldavuse võimalust, on selle mõiste tähendusrikast kasutamist raske kindlaks teha ja arvamused tootlikkuse mõõtmise kohta sõltuvad kontekstist ja toodetavast. Inseneridest koosnevas sektoris on oluline, et kõik tõlgendaksid tootlikkust erinevalt tänasest tõlgenduste mitmekesisusest sarnasemalt (Rathnayake ja Campbell, 2023). Tootlikkuse kasvu määratluse analüüsis ilmnenud ebamäärasus jätkus ka ettevõtte tootlikkuse tulemuslikkuse hindamisel. Konkreetseid kasvu iseloomustavaid numbrilisi tulemusi uurimuse käigus ei küsitud ega esitatud. Juhtide hinnangud kinnitavad teorias osas kirjeldatud kasvu määratluse ebamäärasust, sest kasvu kirjeldati subjektiivsete arvamustega, nagu *päris hea; hästi on läinud; võiks paremini; kasumis; kahaneb; suhteliselt efektiivne* jms. Küsimusele, miks on tootlikkuse kasv oluline, vastasid juhid üksmeelselt, et konkurents sunnib ning see on ainus viis tagada ettevõtte jätkusuutlik areng ja kasumlikkuse kasv, efektiivsed protsessid; ressursside optimaalne kasutamine; investeerimisvahendeid, ellu jääda ja motiveerida töötajaid. Juhid tõid välja, et kui rabeled ja tulemit ei tule, kurnab see inimesi. Mõni juht pidas kasvust olulisemaks muu kasvamisega kaasnevaid ootamatusi, mis võivad stabiilse tootlikkuse rikkuda. Tootlikkust kirjeldati kui hügieenifaktorit, edasiviivat jõudu, valikuvõimaluste loojat ja kvalitatiivset hüpet kogu ettevõtte juhtimises. Tootlikkuse kasv on ka ettevõtete omanike huvi, tõstmaks ettevõtte väärtust. Töö autorid järeldavad, et tootlikkuse parendamist takistab juhtide arusaam tootlikkusest, milleni jõudsid ka Langlo ja Andersen (2016), Hasan, Baroudi, Elmualim ja

Rameezdeen (2018) kui ka Aminah ja Fayek (2018), leides et ehitustööstusel ei ole ühtset rakendust kogu sisendi mõju arvesse võtmiseks, puudub info kasutatud ressursside kogutootlikkuse kohta, kirjeldamata on meetodid nii tööjõu- kui ka juhtimisküsimustes.

Ettevõtete juhtide arusaam tootlikkuse kasvu määratlusest ja olulisusest aitas mõista nende tunnetust antud teemadel ja löi raamistiku tootlikkuse kasvu takistavate tegurite paremaks uurimiseks, olukorra mõistmiseks ja leidude hilisemaks selgitamiseks.

Edasi selgitavad autorid teemagruppide ja tegurite kategooriate kaupa intervjuude analüüsi tulemusel leitud olulisi tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid. Selleks leiti ettevõtte juhtidega läbi viidud intervjuudest saadud märksõnade (koodid) alusel tegurid, mis koondati tegurite korduste alusel kategooriate pingeritta (lisa C). Kõigi tegurite kordused on esitatud lisa D. Kategooriate analüüsitulemusi selgitatakse koos iseloomustavate tsitaatidega.

Esimese teemana analüüsitakse enim korduseid saanud **organisatsioonilist teemagruppi**, mille märksõnade korduste alusel loodud 6 tegurite kategooriat (vt tabel 8).

Tabel 8

Organisatsioonilise teemagrupi tegurid ja kategooriad

| Tegurid intervjuudest | Tegurite kategooria | Kordus |
|--|--|--------|
| Eestvedamine, juhendamine, juhtimine, töökeskkond, oskuste arendamine, motiveerimine, kaasamine, suhtlemine, tagasisidestamine | Puudulik töö inimestega | 291 |
| Juht(imis)põhimõtted, kultuur, väärtused, koostöö, struktuur, läbipaistvus, lubaduste täitmine, vigade tunnistamine | Mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur | 261 |
| Töökorraldus, rollid, raiskamine, ülesannete täitmine, teadmuse jagamine, protsessijuhtimine, süsteemsus, efektiivsus | Arendamata töömeetodid ja protsessid | 239 |
| Juhtimisvead, tagajärgedega tegelemine, meeskonna töö korraldamine | Juhtimiskompetentside puudumine | 139 |
| Tagasisidestamine, info/teadmiste jagamine, suhtlus, avatus | Halb kommunikatsioon | 73 |
| Innovatsioon, protsesside arendamine, soodustav õhkkond, vanas kinni olemine, soov mitte muutuda, rajasõltuvus, vanem generatsioon | Uuendusmeelsuse puudumine | 69 |

Allikas: Autorite koostatud, intervjuude korduste alusel

Organisatsioonilise teemagrupi märksõnade seas oli kõige enam korduseid kategoorias **puudulik töö inimestega**. Töö autorid liigitasid antud kategooria alla inimestega seotud puuduvaid või rakendamata jäetud tegevusi.

Intervjuusid analüüsid ilmsel, et motiveerimata ja kaasamata töötajatel väheneb tööga rahulolu, tekib ebakindlus ja väheneb panus organisatsiooni, mis omakorda mõjutab ettevõtte tootlikkust ja kasumlikkust. Juhtide retoorikas on eestvedamine ja suunamine olulised eesmärkide saavutamisel, kuid mainimata jäetakse seatud eesmärgid, loodud tegevuskavad, ressursside planeerimine ja tööprotsesside juhtimine. Kui juhtidelt küsiti täpsemalt eesmärkide

kohta, toodi välja peamiselt kasum ja käive ning taristuettevõtetes ka tootmismahdade eesmärgid, muid tootlikkusega seotud mõõdetavaid eesmärke ei loetletud.

Juhid tõdevad, et juhtide osalusest ja eestvedamisest jääb puudu, et luua positiivse õhustik, tekitada sünergiat, motiveerida ning anda suund ja visioon eesmärkide saavutamiseks. Seetõttu puudub rollide ja kohustuste selgus, mis põhjustab segadust, vastutuse ja kohustuste puudumist ning otsustamatust. See takistab arengut, meeskonnatööd ja vähendab tootlikkust.

„Mida rohkem suudetakse luua kõrgemal tasemel ettevõttes see kultuur, et soodustatakse eestvedamist ja mingisuguse rolli võtmist seda parem.“ (int. 1) „Ka rahaline motivatsioon peab olema, aga teistpidi kõik need juhtimise vigurid, mida me hästi ei oska.“ (int. 9)

„Selle saavutamisel aitab, kui juhid on võimalikult eestvedavad ja protsessis sees, mitte kuskil ehituse mõttes juhid on ainult kontoris ja meeskond platsil tegutseb omapäi.“ (int. 5)

Juhtide hinnangul sunnib halb tööturu olukord ettevõtet olukorda, kus tuleb ise töötajate oskusi arendada, parandada nende tööd ja edendada karjääri, kuid selleks puudub juhendamise kompetents. Intervjuudest selgub, et töötajatel on suur tegutsemisvabadus ning tänased ja uued töötajad peavad tegemise käigus ise õppima, mis alati ei ole edukas protsess.

„Aga kasvu tagavad tegurid mida rakendada, on et inimesed ise peavad oma tööga hakkama saama /.../ juhtimis põhimõte on palju vabadust eelkõige.“ (int. 9) „Ei tea, ei oska, inimesed ei viitsi õppida, kipuvad tegema samu ämbreid ja loodavad, et äkki ei kordu.“ (int. 9)

Tulemuse saavutamiseks tuleb töötajatele vabadust andes veenduda inimeste võimetes ja oskustes ning toimima hea tugisüsteem. Kirjeldati olukorda, kus tegijad ja otsustajad on lahus ning inimestega lihtsalt ei räägita - antakse võidetud projekt töösse ja hakatagu juhtima. *„Või siis öeldakse lausa, et sa oled tööd nagu halvasti teinud. Sa ei ole õigel ajal küsinud, oled jätnud küsimata, et justkui jätnud oma töö tegemata, see on äärmiselt ebameeldiv.“ (int. 3)*

Polesie (2011) arvates on töötajate kaasamine juhtide roll, et tuvastada väärtust mitte loovad tegevused, sest nende ideede tähelepanuta jätmine on kasutamata jäetud loovus, mis tingib aja, ideede, oskuste ja õppimisvõimaluste kaotuse. Juhid tähtsustavad juhtimise kvaliteeti ja nn suure pildi nägemist organisatsioonis, et planeerida ja rakendada strateegiaid ning täita eesmärke. Juhid jätaivad juhtkonna ja töötajad lahenduste leidmises kaasamata, mistõttu jääb tagamata tehtud muudatuste jätkusuutlikkus ja pidev areng. Juhtide sõnul on töö inimestega iga organisatsiooni jaoks ülioluline, ent inimeste juhtimine on väljakutse, mis nõuab erinevaid oskusi ja omadusi.

„Taandub sinna inimeste juhtimise peale, et sa ei tohi kaugeneda.“ (int. 13)

Juhtide retoorikas on töötajate arendamine oluline, kuid välja ei toodud kaasamise ja koolituste sihipärast tegevust ning saadud teadmiste kasutamise praktilise väärtuse hindamist.

Esile tuuakse töökeskkonda kui olulist tegurit, mis mõjutab töötajate heaolu ja tulemuslikkust. See peab olema turvaline, aitama töötajatel keskenduda tööle ja saavutada paremaid tulemusi.

Teine enamate kordustega **organisatsioonilise teemagrupi** kategooria on **mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur**. Töö autorid liigitasid antud kategooria alla intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid ettevõttes kehtivaid juhtimispõhimõtteid, kultuuri, läbipaistvust, koostööd ja vigade tunnistamist või nende ebakorrapärast järgimist.

Intervjuude analüüsist ilmnas, et organisatsiooni läbipaistmatus ning ebaselged juhtimise põhimõtted ja nende ebaselge kommunikatsioon pärsivad koostööd ja arengutegevusi. Tekkivad vastuolud võivad muuta tööprotsessid kaootiliseks ja segaseks. Juhid tõid välja ja ka Polesie (2011) öeldu kinnitab, et ehituse tootlikkus sõltub inimeste jõupingutustest ja julgustavast kultuurist, et tagada jätkusuutlik kasumi ja tootlikkuse kasv.

„Mina suudan luua selle võib-olla selle julguse sinna seda asja tegema minna.“ (int. 1)

Kaasava kultuurita ettevõtte töötajatel ei ole ambitsiooni ise tootlikkust parendada ja ebasoodsas olukorras tekib ükskõiksus. Selle tulemusel võivad Polesie (2011) arvates oskustega võtmetöötajad motivatsiooni kaotamise järel luua oma ettevõtte või asuda otsima muid väljakutseid. Polesie (2011) järgi ei tohi sellise olukorra vältimiseks tootlikkuse tõstmist näha kui rohkema tegemist, vaid ka intelligentsemat töötamist ning tootlikkuse tõstmiseks tuleks tähelepanu suunata juhtimisprobleemidele, mis on tihti seotud ettevõtte kultuuriga.

„Organisatsioonikultuur on hästi oluline, nagu öeldakse, et kultuur sööb strateegiaid hommikusöögiks.“ (int. 7); „Ma arvan, et org. kultuur määrab kõik, kui üldistatult võtta, siis mõnes mõttes toode ei määra seda, sest tooted muutuvad lihtsalt.“ (int. 16)

Juhid toovad takistusena välja mitte toetavat organisatsioonikultuuri ja kuidas juhtide isikuomadused ja arusaam eeskujuks olemisest seda mõjutab. Archer, Verster ja Zulch (2010) uurimus kinnitab hetkeolukorda, kus juhtide tajutav tõhusa juhtimisoskuse puudumine võib tuua kaasa kaotusi, probleeme ja ebapiisavust ehitustööstuses. Juhid peavad oluliseks eeskju näitamist, sest kultuuri loovad tippjuhid ja määrav on ka omaniku roll. Intervjuudest jääb selgusetuks, kuidas väärtuseid, läbipaistvust, lubadustest kinnipidamist, usaldusväarsust ja vigade tunnistamise kultuuri töötajateni viiakse ning kas see toimib, küll aga nähakse selles juhi rolli. Ettevõtte tegevuste läbipaistvust nähakse tootlikkuse mõjutajana, sest juhid soovivad näha, mis all toimub, kuid pelgavad töötajate sellekohaseid hirne.

„Mida ausam ja läbipaistvam on organisatsioon, sa saad aru kuidas organisatsioon töötab, seda rohkem on inimestel julgustunnet, seda rohkem nad võtavad ette.“ (int. 9); „Olen ise eeskujuks, seega kui tahan, et meil vigadest räägitakse, siis räägin ka oma vigadest.“ (int. 22)

Analüüsis leiti vastuolu karistamise osas, sest juhtide kinnitusel vigade eest ei karistata,

nähakse varjamises endiselt takistust ja peetakse organisatsioonikultuuri tõrkeks, kus juhtide poolt avatuse sõnumi on ebaselgelt sõnastatud ja edastatud või on töötajatega vähe tegeletud.

„Tootlikkusele pigem hea, sest kui inimesed kardavad karistust, siis tekib varjamine, siis seda varjamine tuleb omakorda varjata. Varjamine tähendabki ju nii-öelda pimedust, et midagi läbi ei paista, midagi seal platsi tehakse, aga parem, kui keegi ei tea.“ (int. 3)

Organisatsiooni struktuuri ja suurus mõjutab oluliselt tootlikkust, kuid määravaks peetakse ikkagi kultuuri, koostööd ja rollide täpsust. Suurusega kaasnevat struktuuri muutust ja täpsemaid protsesse peetakse paratamatuks ning need võivad põhjustada jäikust ja aeglast reageerimist. Juhid näevad organisatsiooni toimimist mõjutava tegurina ettevõtte suurust, näiteks tuuakse eelisena väiksemat ettevõtet, kus ehitusjuhil on hea ülevaade ja tihe suhtlus kõigi töötajatega ning nemad ongi kultuuri ja väärtuste kandjad. Suuremates ettevõtetes luuakse igas suunas palju juhtimistasandeid ja koostalitlusvõime vähenedes on jätkusuutlikkuse tagamiseks vaja täiendavat juhtimise kompetentsi. Juhid peavad lahenduseks initsiatiivi andmist kesktaseme juhtidele, kuid struktuuris alla delegeerides võib eesmärk hajuda. Juhid näevad tootlikkuse tagamisel ja organisatsiooni toimimisel endal suurt rolli, eriti vastavate sõnumite edastamisel, sest vastasel juhul organisatsioon lihtsalt kujuneb nii, nagu liikmed arvavad, eeldatakse kellegi teise panust või kujundavad ise.

Kolmas enim korduseid saanud **organisatsioonilise teemagrupi** kategooria on **arendamata töömeetodid ja protsessid**. Töö autorid liigitasid nende hulka intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid rolle, töömeetodeid, protsesse ja nende toimimise kvaliteeti.

Uuringu tulemuste kohaselt tuleb ehituse tootlikkuse kasvu käsitleda erinevate ressursi sisendite ja väljundite vaheliste suhete erisuste mõju tuvastamise ja mõistmise kaudu. Käesolev uurimus tõi välja, et juhid vaatavad peamiselt saadud kasumit või käivet. See ei võimalda tuvastada protsesside toimivust, ressursside raiskamist ja muud äriedu mõjutavaid tegureid, mida tõi välja Kask, et al. (2018) uurimus. Analüüsi tulemusel võib järeldada, et isegi kui organisatsioonidel on kindlaks määratud süsteem, teostatakse protsesse kollektiivselt kogemuslikult või harjumuspärasel moel.

„Juhtimissüsteemis klausel kuidas käituda, et peab ikkagi seda loovuse kohta jääma, et muidu seda innovatsiooni ei ole ka teoorias võimalik tekitada kui kogu aeg teed ainult rutiinset tööd, siis ühel hetkel see mõjub nagu nüristavalt. Ehitus on selline ala, et siin on igapäevane selline loov protsess ja tuleb lahendada erinevaid olukordi.“ (int. 17)

Juhid ei toonud tootlikkuse tõstmise eesmärgil välja töömeetodite ja protsesside analüüsi, leidmaks halbade tulemuste põhjuseid, näiteks väärtust mitte loovaid tegevusi, ega hinnanud protsessi võimekust seatud eesmärke täita, kuid natuke sellele mõeldi.

„Kui tulemus ehk väljund on teistsugune, järelikult peab protsess vale olema. Kui oleme täpselt nii teinud nagu kirjas, aga väljund ei tule selline, on protsess puudulik ja tuleb parendada.“ (int. 16)

Juhid mõistavad tootlikkuse tõstmise all sama ressursiga rohkema tegemist, kuid vähe tuuakse välja nn targemat töötamist ja protsesside parendamist. Autorite hinnangul langeb koos motivatsiooniga tootlikkus, kui töötajad tunnevad töö ebaefektiivsust ja vähest tõhusust. Juhid toovad takistava tegurina välja nappi ehitusprotsessi ettevalmistamisega, mille tõttu ei jõuta tegeleda protsesside parendamisega.

„Meie protsesside kirjeldused ei vasta tänapäevale ja meie kultuuris rahvas ei väärtusta seda ja ei takista nende elu. Siin me tahame kindlasti muutust tuua, seda enam kui organisatsioon kasvab, on eluliselt tähtis, et oleks mingid asjad paberil täpsemalt kirjas.“ (int. 10)

Juhtide arvamus protsesside olulisusest lahkneb, kuid adutakse kaasnevaid tootlikkuse takistusi, nagu näiteks raisatud ressursid, parimate praktikate standardite mitte tekkimine, vead ja ümber tegemised. Arusaamatud töömeetodid ja protsessid, ebaselge vastutus ja rollid võivad juhtide arvates põhjustada töötajate frustratsiooni ja rahulolematust. Chandrusha ja Basha (2017) uurimusest selgub, et ettevõtetel puuduvad sageli protsessid ümber tehtava töö juhtude jälgimiseks ja registreerimiseks, mistõttu ei hoomata selle mahtu. Varakult sündmuste tuvastamine ja analüüsimine võib aidata vähendada ümber tegemisi. Autorite hinnangul on põhjuseks puudulik ülevaade, vähene võime hinnata protsessis tekkivaid kahjusid ning olukorra aktsepteerimine.

„Vigasid tehakse ja kindlalt raiskamine on, selles keegi ei vaidle. Siin kaks teemat, kas sa omad sellest ülevaadet juhatuse või projektijuhi tasemel. Kaldun arvama, et kõik juhatusse ei jõua, küsimus on kuidas muuta protsessi selliselt, et ta jõuaks sinna juhatuse tasemele.“ (int. 1)

Juhid arutlesid parimate praktikate skaleerimise üle ja leidsid, et välja töötamata töömeetodid ja protsessid ning erinevad töömeetodid ei võimalda nende standardimist, mistõttu ei teki võimalust mõõta tootlikkuse kasvu. Samas esines ka teistsugust arvamust.

„Meil on kõik standardiseeritud või struktureeritud ja ühtemoodi. Mida rohkem tehakse ühtemoodi, seda parem kõigile. Lihtsam juhtida, teostada, vastutada ja anda infot.“ (int. 18)
„Peab mingid tööriistad laias laastus ära standardiseerima, et inimesed räägiksid ühes keeles ja siis andma vabadust jälle. Standardiseerida kuskilt maalt, peab kord olema kuhugi maani, kontrollitud kaos, mitte kontrollita kaos.“ (int. 9)

Juhid näevad takistusena kollektiivse aju mittetoimist ja saadud õppetunnid ei muutu uute projektide sisendiks. Seda ei taga regulaarsed infotunnid ja koosolekud, mis on orgaanilised ja efektiivsemad väikestes ettevõtetes, kuid ei toimi suurtes, kus omavaheline

suhtlus on väiksem ja tarkust kuidagi kätte ei saa. Tuuakse välja, et ka meeskond, kes lõpetab objekti kahe aasta pärast, ei mäleta enam pooli asju.

„Struktuur mängib rolli ja see inimeste ühte suunda liikuma panemine. Alustuseks kõik juhid vaataks ühes suunas ja need omakorda saaks oma inimesed ühte suunda vaatama.“ (int. 20)
„Regulaarsed tootmisnõupidamised, kui midagi on, siis toon välja. Ilmselt mõni laseb ühest kõrvast sisse ja teisest välja, aga loodetavasti osadele jääb meelde, siiralt loodan.“ (int.6)

Juhid toovad taas välja hirmu karistuse ees ega kipu probleemidest infot jagama, mida võimendavad nn silotornides töötajad, kes ei saa üksteise teadmistest kasu, mis lõpuks pärsib, piirab innovatsiooni ja võib vähendada tootlikkust. Gadde ja Dubois (2002) tõid samuti välja projektipõhisest tegutsemisest tuleneva vähese õppimisvõime ja kontaktide vähesusest meeskondade vahel. Intervjuudest selgub, et teadmiste kogumist ja protsesside teadlikku parendamist ei seostata kvaliteedijuhtimise põhimõtetega, mis on intervjuueeritavate sõnul on formaalne ja teisejärgulised, ehkki esineb ka erandeid.

„Põhimõtteliselt on see: planeeri, rakenda, kontrolli ja parenda tsükkel, ISO loogika. See ongi mõneti teadmusjuhtimine, kui sa kogud need õppetunnid kokku ja parendad. Sa ei saa muidu tootlikkust kasvatada kui sa sedasi ei tee, sa ei saa ju tagasisidet.“ (int. 16)

Juhtide sõnul jagatud teadmus ei kinnistu, sest ilma isikliku tunnetusliku seoseta ei muuda vähene kokkupuude infoga representatsiooni ehk veaga seotud tagajärge inimeste mälus alaliseks. St, et üks stiimul võib mõjutada teisele stiimulile järgnevat tajumist, mis toimib eesmärgistatud mõjutamisena, kus stiimul või sündmus toimib mingil viisil käivitajana, mis avab teatud mälestusi ja seoseid, mis võivad mõjutada lühiajaliselt hilisemaid tajusid või käitumist (Loersch ja Payne, 2016). Juhid tähtsustavad infot kui olulist parendusallikat, kuid tõdeavad, et töötajate soov varjata või muul moel info liikumise tõkestamine loob pettekujutelmaga vigade puudumisest, mis omakorda elimineerib õppimise.

Juhid toovad korduvalt esile iga astme juhtide rolli protsesside juhtimisel ja kommunikeerimisel, sest määratlematus ja hallid alad tekitavad töötajates mõistmatust nende ja teiste vastutuselast: tekitades raiskamist, vastutuse puudumist ning tootlikkuse vähenemist.

„Kõik eeldavad ja keerutavad seda põrandale kukkunud palli.“ (int. 22)

Tootlikkuse kasvu tingimus seisneb ettevõttes loodud protsessides ja süsteemides, mis muudavad sisendi väljundiks. Kuna tootlikkuse määratlus on ebaselge, on ehitusettevõtete juhtidel võimalus oma tootlikkust tõsta just protsesse ja neid mõjutavaid tegureid juhtides.

Neljas enim korduseid saanud **organisatsioonilise teemagrupi** kategooria on **juhtimiskompetentside puudumine**. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid juhtimise (ka projektide) kompetentse, juhtimise tulemuslikkust,

tagajärgedega tegelemist, meeskondade loomist ja juhtimist.

Intervjuudest selgus, et juhtide võimetus oma meeskonda tõhusalt juhtida ja motiveerida mõjutab negatiivselt ettevõtte toimimist, tekitab segadust, pärsib ambitsiooni ja tekitab kaadrivoolavust. Juhtide kontakt kõigi töötajatega on väike, mistõttu langeb ülisuur vastutus keskastme- ja projektijuhtidele, kes suurt pilt ei hooma ja tegelevad aastatega selgeks saanud tüüpsete igapäevaasjadega. Mohamed (2014) leidis, et nii juhatus kui ka ehitusjuht olema juhtimisvaldkonnas kompetentsed ning mõistma organisatsiooni keskkonda ja struktuuri ning jälgima selle edenemist. Uuringus tuuakse tootlikkuse tõstmiseks välja uute programmide või töövõtete rakendamine, mille õnnestumiseks on oluline tippjuhtkonna toetus ja juhtimine.

Vähesed juhtimiskompetentsid takistavad ka suhtlust tellijaga ja ootuste välja selgitamist, st tellijat ei usutleta ega saada aru tema soovidest.

„Üldiselt on vaja inimeste juhtimiskompetentse arendada. See ei ole mitte etteheide, vaid koolis seda antakse vähe ja nad on harjunud, et neid juhatakse läbi inseneriteadmise.“ (int. 20)
„Tegelikult ainuke pidur on juhtide kompetentside puudus. Ja seal mitte midagi muud ei olegi, kui juht päriselt ei saa aru, mis asi üldse tootlikkus on / ... / aga mind ei ole täna selleks vaja et ma olen asfaldimees, ma pean äri juhtima ja see on täiesti teine kompetents.“ (int. 16)

Intervjuudest ilmneb välise takistusena haridus- ja kutsetunnistuste süsteem, kus eriala kutsetunnistuste taotlemisel arvestatakse erialaseid tehnilisi koolitusi, kuid mitte muutavas keskkonnas vajalikke digi- ja juhtimisalaseid teadmisi. Juhid tunnevad puudust inimeste-, projektijuhtimise ja organisatsioonikäitumise alusõppest ning majandusteadmistest ja finantskirjaoskusest. Sellest tulenevalt leitakse, et meeskonna valikul tuleb arvestada töötajate juhtimise kompetentse ja veenduda, et vastavalt objekti keerukusele või suurusele saaks sinna õiged inimesed, sest tehniliselt tugev spetsialist ei oska alati meeskonnaliikmetele ülesandeid anda ja tekitavad konfliktid.

Toodi välja töötajate juhtimisalase enesearengu ja üldist ambitsiooni puudumist. Mingis vanuses väheneb koolitustel käimine, mis juhtide arvates tuleneb aja- või huvipuudusest. Seda saab selgitada saavutatud erialase kompetentsuse piisava taseme, ambitsiooni puuduse, olemasolevate hüvedega rahuldumise või täiendõppe koolituste uudsusetusega. Siit saab kinnitust juhtide arvamus, et haridus- ja kutsetunnistuste süsteem vajab arendamist, kus juhid näevad konkurentsivõime ja uuendusmeelsuse potentsiaali.

Analüüsis ei tuvastatud arenguestlustel süsteemse karjääriritee ja koolitamise planeerimist või et töötajaid suunataks juhtimisalastele koolitustele. Kinnitust ei leidnud, et koolituste järel hinnatakse koolituste mõju töötaja tulemuslikkusele, mis on kindlasti üks takistav tegur. Toodi välja töötajate edutamisel tehtud vigu, jättes karjääriritee planeerimata, st

lootustandvamatest töötajatest ei ole teadlikult juhte arendatud, eeldusel, et neil on see ambitsioon. Lihtsalt edutamist tubliduse alusel pigem taunitakse, sest nii võib pettumus olla kahepoolne. Töö autorid peavad siin takistavaks teguriks juhtide vähest kompetentsi organisatsiooni arendamisega toime tulla, loodetakse orgaanilisele arengule ja personaliosakonnale. Selline suhtumine leidis kinnitust varasemates uuringutes: Eesti ehitusettevõtted on loonud eriala spetsialistid, kuid organisatsiooni kasvades tuleb pühenduda inimeste juhtimisele ja arendamisele, mida ei toeta igapäevane operatiivjuhtimine. Juhid toovad välja tehtavaid muudatusi, kuid tõdevald, et töötajad ei suuda muudatustega sammu pidada ning igasugused muudatused peavad rakendumiseks olema hästi läbimõeldud. Sama mõtteni jõuavad Čater ja Pučko, (2010), kes toovad välja näiteks strateegia elluviimise positiivse mõju tulemuslikkusele, kuid näevad strateegia formuleerimise ja elluviimise vahel suurima takistusena just halba juhtimist. Autorite hinnangul tuleb intervjuudest välja, et ettevõtete juhtimisstruktuur ja töötajate arv teevad muudatuste juhtimise, kui lisakohustuse, väga kohmakaks ja puudulikuks.

Intervjuudest ei ilmne, et töötaja edutamise aluseks oleks ettevõtte protsesside või enda tegevuse pidev parendamine, pigem hinnatakse projektide finantstulemuste järgi. Väga vähestel ettevõtetel oli tulemusjuhtimise hindamiseks kasutusele võetud KPIde süsteem (*Key Performance Indicator* ehk võtmetulemusnäitaja).

„Kui neid paigas ei ole, siis ei ole mingit tulemust juhtimist ja tootlikkuse kasvu.“ (int. 16)

„Kui sead eesmärged ja kirjutad need läbi ja vaatad regulaarselt üle, ainult siis tekib sul mingisugune tung nagu nende eesmärkide suunas toimetada.“ (int. 17)

Viies enim korduseid saanud **organisatsioonilise teemagrupi** kategooria on **halb kommunikatsioon**. Töö autorid liigitasid selle kategooria alla intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid kommunikatsiooni, selle teostamist ja mõju tootlikkuse kasvule.

Intervjuudest selgub, et suhtlus on organisatsiooni terviklikuks toimimiseks ja tootlikkuse tõstmiseks oluline ja toetab tootlikkuse kasvu. Juhtide sõnul info liigub objektide algus- ja lõpunõupidamistel, muudel korralistel koosolekutel, infotundidel ja harva toimuvatel seminaridel. Wibowo (2018) leidis samuti, et kaasaegsetes dünaamilistes ja keerukates keskkondades peavad ettevõtted jagama, omandama, dokumenteerima, rakendama, üle kandma ja rakendama uusi teadmisi, et teha strateegilisi ja tõhusaid otsuseid, mille tulemuseks on täiustused kasvu aspektides. Suurematel ettevõtetel on eraldi kommunikatsioonijuht, kuid ülejäänud ei näe ametikoha vajadust ning kogu info juhtimine on töötajate enda korraldada. Selle ebaõnnestumine takistab juhtimist.

„Seda katkist telefoni tekib, seda distantsti, puht tehniliselt tippjuhini ei jõua.“ (int. 22)

Tähtsustatakse info liikumist kui ideede, mõtete ja teabe vahetamist üksikisikute või rühmade vahel, mis viib parema üksteise mõistmiseni, paremate otsuste tegemiseni ja elluviimise koordineerimiseni. Juhtide sõnul pärssib info liikumist selleks loodud erinevate rakenduste korrapäratu kasutamine, inseneride introvertsus ja projektide asukoha hajutus. Töötajad saavad harva kokku ja nii ei jõua nendeni teiste kogemused. Juhtide hinnangul on kõige suurem väljakutse just horisontaalsuunal info liigutamine, teineteise kogemustest ja vigadest õppimine ning ühiselt lahenduste leidmine.

„Mida ma olen kindlalt kogu aeg ajanud, et inimesed peavad omavahel suhtlema seepärast, et selles on tegelikult ettevõtte ühise teadmise kasutamine võlu.“ (int. 3)

Analüüsist ei selgu juhtide panus info ja teadmiste edastamise kultuuri arendamisesse ega nende algatatud ja juhitud süsteemsed protsessid ja töövahendid. Pigem loodetakse inimeste mõistlikkusele ja orgaanilisele muutusele, mis nende endi sõnul tegelikult ei toimi. Teadmuse ja kogemuste jagamisel tuuakse takistusena välja asjaolu, et mitte kõik projektijuhid ei soovi jagada edu toonud lahendusi, kartes kaotada nende väärtust. Siin on tegemist kultuurilise teguriga, mida juhid ei ole osanud suunata ega lahendada. Autorid tuvastasid siin vastuolu, sest juhtide väitel algab hea kommunikatsioon ülevalt juhtidest, samas tõdesid nad endiselt all pool eksisteerivat info liikumise probleemi.

Juhid toovad takistusena välja, et kui inimesed ei mõista, mida neilt oodatakse või nad ei ole ühtses inforuumis, siis tehakse asi lõpuks küll ära, aga pigem kehvemini. Intervjuudest ei selgu, kuidas kommuniqueeritakse ootuseid ja eesmärke kõigile projekti või ülesandega seotud isikutele.

„Sul võivad olla head mõtted, plaanid, eesmärgid, aga kui sa ei suuda neid meeskonnani viia, et nad saaksid aru ja oleksid kaasatud, siis need ei õnnestu.“ (int. 6)

Tootlikkuse kasvu takistusena nähakse puudulikku suhtlust kliendiga ning tema ootuste ja soovide vähest välja selgitamist, mis ilmestab ehitussektori vähest kliendile orienteeritust. Matinaro ja Liu (2016) tõid sama teguri esile, et info jagamine ei toimi organisatsioonis ja veel vähem tarnijate, klientide ja reguleerivate asutuste võrgustikes. Juhid tõid välja läbipaistvuse olulisus just juhi vaatenurgast ja tema roll olla oma tegevustes läbipaistev, mis lõpptulemusena peaks peegelduma ka töötajate tegevuses.

„Kui organisatsioon on selline, et juhile ei julgeta midagi rääkida, siis ei tule kunagi välja ja sellest koguneb suur jama. Aga kui on selline avatud, siis julgetakse rääkida ja siis saab selle jama veel võib-olla eos koos ära lahendada.“ (int. 8)

Info ja ka vigade varjamise osas tuvastasime vastuolu, sest juhid kurdavad endiselt töötajate poolset varjamist hirmuga karistamise ees, kuigi juhid kinnitavad selle hirmu

alusetust. See on otseses seoses ettevõtte kultuuri juhtimisega. Siin võib olla tegemist juhi enda teadliku olukorra aktsepteerimisega varjamaks enda juhtimisvigasid, mis ilmsiks tulles tähendaksid kaasvastutust või probleemide tagajärjel kaasnevate muudatuste hirmu. Juhtide ütlustes on palju juttu tagajärgedega tegelemisest ja nn tulekahjude kustutamist, mis on otseselt seotud probleemide kommunikatsiooni, läbipaistvuse ja juhtimisvigadega, sest kuidas teisiti selgitada meeskondade viivitusi, vigu ja isegi konflikte, mida ei teata või millest saadakse teada liiga hilja. Selge väärtuste edastamine aitab vältida arusaamatusi ja tagab, et kõik projektis osalejad on ühel lainel ning lisaks peab toimima juhtide eestvedamine ja osalus.

„Kui asjad on halvasti ja kriisi tekkimise info ei jõua, siis lähebki asi halvaks.“ (int. 3)

Juhtide sõnul on vanemad kolleegid altimad suhtlema, kui juhte kartvad noored töötajad. Siin on probleem kultuuris ja inimestega tegelemises ning noorema põlvkonna mitte mõistmises. Oluline on juhtide empaatia ja roll arvestamisel inimeste isikuomadustega: kelle suhtlus on vahetum, avatum ja kelle iseloom võib-olla kinnisem. Vähe mainitakse mentorlust kui kommunikatsioonelementi, mis aitaks töötajatel rohkem suhelda, eriti selgitada eesmärke, ootusi ja teadmisi uutele töötajatele. Juhid toovad välja vigade info kogumise tähtsuse, kuid seda pigem ehitustehnilises vaates. Protsesside parendamise või otsuste tegemise parendamise eesmärki välja ei tooda. Intervjuudest ei leidnud kinnitust, et kommunikatsioonil oleks juhitud süsteemne eesmärk teadmuse kogumiseks ja analüüsiks, mis viiks paremate otsusteni, innovatsiooni tekkeni või aitaks luua uusi ideid ja viise juhtimise parendamiseks.

Kuues vaadeldav ja enim korduseid saanud **organisatsioonilise teemagrupi** kategooria on **uuendusmeelsuse puudumine**. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid uuendusmeelsuse mõjutajaid, nagu innovatsioon, rajasõltuvus, vanas kinni olemine, soov mitte muutuda ja töötajate vanusest tulenev takistus.

Juhid tähtsustavad muutuvasturusi ja uute tehnoloogiate omaksvõtmisel kohanemisvõimet, mis välistaks negatiivse mõju ettevõtte tulemuslikkusele, millele juhtis tähelepanu ka (Matinaro ja Liu, 2016). Uuendusmeelsust, uute lahenduste leidmist ja ideid tootlikkuse kasvuks peetakse konkurentsieeliseks. Takistusena tuuakse välja enesega rahulolevad ja mugavaks muutunud töötajaid, kes teevad oma igapäevatööd, otsimata parendamise võimalusi, vähendades sellega loovust ja lõpuks tootlikkuse langust.

„Üpris keeruline rakendada muudatusi, uusi juhtimise tööriistaid ja võtteid, sest väga palju ollakse harjumustes kinni. Et ma olen ikka harjunud niimoodi tegema. Ei tea, kas see uus ikka on parem. Minu meelest on palju isetegevust ja see kindlasti pärsib seda tootlikkust.“ (int 20)

Innovatsiooni nähakse tõhusates protsessides ja digitaalsete töövahendite kasutusele võtmises, kuid mitte toote, teenuse või ärimudeli täiustamises. Juhid toovad uuendusmeelsuse

takistusena esile sektori konservatiivsuse ja kohati passiivse vastutöötamise ning tõdevad käsu korras tegemise tulutust.

„Saadetakse platsile noor, projektijuht ütleb, et ma ei hakka mudelist vaatama, ma ei hakka tahvliga käima platsil, et tee mulle PDF-id ja saadab meiliga ja siis ma vaatan neid.“ (int. 1)

Siin näevad juhid ettevõttekultuuri olulisust uuendusmeelse kultuuri juurutamisel, ambitsioonikamate töötajate leidmisel ja esile tõstmisel. Tuuakse välja ehitusspetsialistide vähene huvi ise uusi lahendusi otsida, näiteks puudub neil initsiatiiv otsida internetist uusi võtteid ja tööriistu probleemide lahendamiseks. Inseneride isikuomadustest tulenevalt soovitakse nokitseda oma detailide kallal ja ei nähta või ei peeta oluliseks oma panust ettevõtte arendamisel, mis oleks neile uus roll ja samas ka arenemise võimalus.

„Lihtsalt vanad harjumused, kuidas sa oled teinud ja ei viitsi uusi programme vaadata. Me oleme konservatiivsed, teame mis tänaseni on toimunud ja ei astu sealt kergelt välja.“ (int. 1)

Juhtide arvates oodatakse neilt lahendusi, mille suhtes ollakse samas väga kriitilised. Samas selgub intervjuudest, et juhid ei kaasa töötajaid nende töö parendamise protsessi või nad ei ole sellest huvitatud ning uuendused tulevadki pigem ülevalt poolt. Mõnes ettevõttes on tööle võetud arendusjuhid, kes toetavad arendusprotsessi edenemist ning välja tuuakse muudatuste juhtimise oskuse puudumist. Uuendusmeelsuse takistusena toodi juhtide sõnul esile omanike väikest ambitsiooni, ettevõtte õhukest struktuuri, uuendustega seotud strateegia puudumist või kompetentside puudumisest tuleneva oskamatuses ettevõtte protsesse tulenevalt riskijulguse puudumisest ja eriti vanemaealiste juhtide seas. Autorite hinnangul ei ole töötajaid julgustatud uuendusi tegema ja nad tunnetavad juhtide vähest ambitsioonikust, mis langetab nende motivatsiooni. Nii ei investeerid töötajad oma töösse ega pruugi näha mõtet tipptaseme poole püüdlisel, näiteks mainisid juhid kõrgemale püüdlise takistusena just ambitsiooni puudumist. Ettevõtetes on tugev rajasõltuvus ja ollakse kinni vanas ja harjumuspärasuses, mis ei võimalda aga tõsta tootlikkust.

Intervjuudest leiti, et tootlikkuse takistavaks teguriks on olukorraga leppimine ja soov elus püsida: kuni teenitakse veel turu keskmist madalat kasumit ja king väga ei pigista, midagi ei muutugi. Matinaro ja Liu (2016) tõid välja, et tulemustele orienteeritus ja tugevatele operatiivsetele oskustele keskendumine vähendab huvi ja võimekus uuendusmeelset kultuuri juhtida. Uuendusmeelsuse takistajana tuuakse välja ehitussektoris valdavat ratsionaliseerimist, mis tähendab odavamalt ehitamist ja pärsib innovatsiooni. Uuendusmeelsust ei soosi väline takistus ehk *lump-sum* lepinguvorm, mis sunnib ehitajat otsima kõige kokkuhoidlikumat, mitte kõige uuendusmeelset viisi. Intervjuudest järeldame, et probleem on väga ratsionaalses ja traditsioonides kinni olevas sektoris, kus uuendustesse suhtutakse skeptiliselt ja neid ei otsita.

Töötajad ei ole sellesse protsessi kaasatud ja juhtidel ei ole uuenduste juurutamiseks piisavalt aega, kompetentse ega ressursse. Igapäevastes juhtimistegevustes ollakse kinni operatiivjuhtimises ja pole seatud kindlaid sihte. Samas mõistetakse, et noorem põlvkond on altim kasutusele võtma uusi juhtimistööriistu ja katsetama programme. Vahest sunnib see organisatsioone tööd intelligentsemaks muutma, et meelitada ligi andekamaid töötajaid, kes on uuendusmeelsuse ja innovatsiooni alus. Selle toimimiseks on hädavajalik vanemate kolleegide toetus ja huvi.

Teise teemana analüüsitakse **strateegilise teemagrupi** märksõnade korduste alusel loodud kolme tegurite kategooriat, mis on esitatud tabelis 9.

Tabel 9

Strateegiliste tegurite märksõnad ja kategooriad

| Tegurid intervjuudest | Tegurite kategooria | Kordus |
|--|---------------------------------------|--------|
| Tegevuskavad, eesmärgid, KPId, siht, ressursid, diversifitseerimine, stabiilsus, ühele kliendile orienteeritus | Strateegia ja pika plaani puudumine | 160 |
| Osapooled, tegevuse piiratus, ettevõtte suurus, tööjõud, maine | Konkurentsielise puudumine | 68 |
| IT-vahendite kasutamise oskus ja ulatus, analüüsimine | IT, digi ja andmepõhisuse alarakendus | 51 |

Allikas: Autorite koostatud, intervjuude korduste alusel

Intervjuude analüüsi käigus kogutud **strateegilise teemagrupi** märksõnade seas oli kõige enam korduseid **strateegia ja pika plaani puudumise** kategoorias. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse intervjuudest kõlama jäänud tegurid, mis kirjeldasid strateegia, planeerimise ja eesmärkidega seotud juhtimistegevusi ning nende mõju tootlikkusele.

Intervjuude analüüsist selgub, et juhtidel on erinev arusaam tootlikkuse ja strateegia omavahelisest seosest ja mõjust tootlikkusele. Juhtidele ei meeldi tootlikkust mõjutav ebastabiilsus ja soovitakse olla piisavalt paindlikud, et kohaneda muutuvate turutingimustega. Juhid mõistavad, et kui puuduvad tootlikkuse kasvule orienteeritud strateegia, pikaajaline plaan ja selge visioon, võib see kaasa tuua ebakindluse, mis vähendab töötajate motivatsiooni ja mõjutab tootlikkust.

„Kui strateegiat ei ole ega siis mingit tootlikkuse kasvu ka ei ole ja vastupidi.“ (int. 3;10)
„Teha selgeks mis on tootlikkus, miks seda vaja ettevõttele ja kuidas seda mõjutada saab. Teha ettevõttele strateegia ja püstitada väga konkreetset mõõdetavad eesmärgid. Planeerida mõõdikud sinna taha ja tegevused nende saavutamiseks.“ (int. 16)

Juhtide hinnangul on raske turu suunda ennustada, kuid mingi nägemus peab nende arvates siiski olema ning see motiveerib töötajaid ja aitab paremini kohaneda.

„Peab olema visioon, missioon ja see „miks“ küsimus, et miks me seda äri teeme ja sinna peale ehitad selle strateegia. Kui sul neid paigas ei ole, siis sa lihtsalt voolad.“ (int. 22)

Strateegiaga tegelemist peetakse heaks võimaluseks teha meeskonnaga ajurünnakuid ja koguda häid mõtteid. Arutletakse, et alati ei peagi otsustamisel, kas tahame kasvada, väheneda või muuta tegevusvaldkondi, lähtuma turuolukorrast, aga võiks olla mingi plaan, mida töötajatele edasi viia. Juhtide retoorikas on strateegia olemasolu oluline, kuid uurimuse käigus jäi selle tegelik koostamine ja elluviimine segaseks. Takistava tegurina toovad töö autorid välja strateegia ja elluviimise initsiatiivide seadmise puudust, tulenevalt õhukesest organisatsioonist, ajaressursi puudumisest ja vastava kompetentsi vähesus. Selles nägid takistust ka Mohamed (2014) ja Polesie (2011), lisades tootlikkust takistavate tegurite hulka vähese pühendumise strateegilistele ja pikaajalistele tulemustele. Mõni juht soovib olla paindlik ja mitte liialt strateegiaga siduda. Strateegia puudumine võib selgitada ka uuendusmeelsuse puudumist, sest kui lepatakse olemasolevaga, ei soodusta see tootlikkuse tõstmiseks uute mõtete ja ideede teket. Strateegia olulisust kinnitasid Chinowsky ja Meredith, (2000), tuues välja, et loovad, iseseisvad, juhtimisvõimelised ja tugeva visiooniga organisatsioonid suudavad muutustega kiiremini kohaneda ning liiguvad ehitustööstuse esirinnas. Küsitletud ettevõtted ei ole määratletud tootlikkuse kasvu juhtimiseks seadnud mõõdetavaid eesmärke, puuduvad elluviimise tegevuskavad, ei rakendata tulemusjuhtimist ja määratlemata on ressursid. Seda perspektiivi muutmata võivad ettevõtted jääda raskustesse ja sihitult kulgeda, mis ei rahulda noori, keda peletavad vanamoeline töökorraldus ja kultuur sektorist pigem eemale.

„Üha rohkem noorte seas on „miks“ küsimus, et miks ma hommikul ärkan ja selles ettevõttes nende inimestega seda äri ajan ja kui sellele vastust ei tule ja kui me inimest ei toeta ja ei suuda tema isiklikke eesmärke ja ettevõtte eesmärke ühildada, siis need tulemused ei ole ka need.“ (int. 22)

Juhid mõistavad diversifitseerimise ehk sissetulekute mitmekesistamise olulisust strateegilises vaates, mis tagaks stabiilsuse ning vähendaks ühele segmendile või kliendile keskendumisest tulevat riski. Juhid on väga kaalutlevad, millises ulatuses võib sissetulekute mitmekesistamine kasu tuua ja millal võib see muutuda liiga riskantseks. Mitmed ettevõtted on siiski leidnud lisatulu kinnisvaraarendamisest. Strateegia ja pika plaani koostamisel mainitakse ka vajalike finantseerimisvahendite nappust. Mõnel noored juhid on ambitsioonikad plaanid uute turgude vallutamiseks, hindab ettevõtte omanik praegust edu ega soovi laiendada.

Teine enim korratud **strateegilise teemagrupi** kategooria on **konkurentsieelise puudumine**. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid osapooltega koostööd, takistusi, ettevõtte suurusest tulenevat, tööjõu rolli ja mainet.

Siia hulka kuulub kõik, mis võib vähendada ettevõtte stiimulit täiustada pidevalt oma tegevust, arendada uusi ja paremaid tooteid või teenuseid.

Ettevõtjad mõistavad valdkonnas olevat tihedat konkurentsi, kuid ei too välja vajadust luua ainulaadset teistest eristuvat konkurentsieelist ja tegutsevad vanaviisi. Põhjuseks tuuakse, et kliendid eelistavad juba olemasolevaid tooteid ja teenuseid ning ettevõtjatel ei ole piisavalt motivatsiooni proovida uusi tooteid ja teenuseid, sest olemasolev töötab. Juhid tõdevad, et nn peatöövõtu teenust ja sarnaseid tooteid või teenuseid pakub sadu ettevõtteid ja seetõttu on raske eristuda, aga konkurentsis püsimisse siiski panustatakse. Konkurentsieelise loomise olulisust kinnitab juhtide levinud arvamus, et turu struktuur on ühtlane ja seetõttu on kõigil ettevõtetel sama võimalus konkureerida. Tuuakse välja turu väiksusest tulenevat klientide väikest erinevust, mistõttu on raske leida konkurentsieelist, mis oleks kohandatud konkreetse turu või kliendi vajadustele, kuid osad püüavad selles suunas liikuda.

„Me tegelikult oleme viimasel kahel aastal siis sisuliselt liikunud sinna poole, et me tegeleme tootearendusega oma toote teenuse arendusega.“ (int. 16)

Mitmed juhid tõid välja, et Eesti ehitusturul on lihtne alustada, sest valdkonnas on madalad sisenemisbarjäärid, mis tähendab, et uute ettevõtjate turule sisenemine on lihtne, tihendab konkurentsi ja muudab konkurentsieelise loomise raskeks, kuid samas olulisemaks. Ettevõtjad toovad välja ka piiratud ressursse võrreldes konkurentidega, mis ei võimalda investeerida konkurentsivõime parendamiseks oma toote või teenuse arendamisse. Samuti on ettevõtted liiga väikesed ja vaesed ning loodud ei ole koostöövorme, näiteks tütarettevõtteid või pikaajalisi partnereid, kellega kasutada ühtseid ja jagatud ressursse. Nendeks võivad olla toormed, tarnijad, töäjõud, seadmed, tooraine, kliendibaas jne. Liiga palju on omakeskis töötamist, selmet samade ressursside kasutamisel saavutada konkurentsieelis ja suurem kasu.

„Eesti kontekstis ma arvan, et ettevõtete suurusest tulenev võimekus panustada siis võib-olla sellisesse uurimise ja arendamise on piiratud. et me oleme nii väikesed siin Eestis.“ (int. 1)

Paljud ettevõtted osalevad kindla rahavoo huvides peamiselt riigi tellimustes, keskendudes madalama hinna pakkumustele ja vähendades sellega konkurentsieelise teket. Jätkatakse harjumuspäraselt, mis tundub tootlikkuse kasvu tekitamiseks lihtsam kui luua konkurentsieelis.

Kolmas enim korratud **strateegilise teemagrupi** kategooria on **IT, digi ja andmepõhisuse alarakendatus**. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse intervjuudest leitud tegurid, mis kirjeldasid digitaalsete töövahendite arendamise ja rakendamise seonduvat.

Intervjuudest selgub, et juhid peavad digitaliseerimist vajalikuks ennekõike majanduse üldisest digitaliseerimisest, kuid ka tööturule tulevate noorte ootustest ja oskustest kasutada

digitaalseid töövahendeid. Sellel põhjusel on ettevõtted asunud katsetama ja arendama erinevaid rakendusi. Eesmärgiks on võetud erinevate andmekogude automatiseerimine ja eeltäidetud vormid, luuakse digitaalseid dokumente. Kasutusele on võetud ehitusprotsessi ja ajaplaneerimise programme, mudelprojekteerimise ja finantsjuhtimise tarkvara ning tootmise ja ajamõõtmise rakendusi. Intervjuudest ei selgu juhtide enda kindel veendumus ja strateegiline suundumus digitaliseerimise poole, pigem on see kohanemine oludega. Civitta (2018) uurimuses leiti, et puuduvad IT lahendused ehitussektori struktuursete probleemide lahenduseks, mille abil saaks kasvatada tootlikkust. Takistuseks võib saada juhi nõrk kommunikatsioon digitaliseerimisega seotud ootuste ja eesmärkide edastamisel töötajatele, samuti ise sellesse uskumine ning keskastmejuhtidel lisaks ka oskus rakendusi minimaalsel tasemel ise kasutada, mis aitaks juhtkonna digitaliseerimise otsuseid edukamalt ellu viia. Bahr ja Laszig (2021) leidsid, et hoolimata teistes sektorites uute tehnoloogiate kasutamisega tõendatud tootlikkuse tõusust jääb ehitus uuenduslike digitoõriistade kasutamises ja kasutusele võtmises teistest märkimisväärselt maha. Uuendusmeelsuse teema all tõid juhid välja töötajate apaatsuse uute lahenduste otsimisel ja vähese huvi uute lahenduste vastu. Töö autorid leiavad, et tegemist on strateegia ja eesmärkide püstitamise puudusega, oma rolli mängib ettevõtte õhuke struktuur ja juhtide vähene IT- ja muudatuste juhtimise alane kompetents. Altpoolt ei tule tellimust ja ülevalt ei osata pakkuda, sest ei mõisteta uuendustega saadavat kasu, mis pärssib rakenduste leidmist ja kasutuselevõtmist. Intervjuudest ei selgu, et juhid kaardistaks protsesse ja otsiks digitaliseerimisega tootlikkust mõjutatavaid kitsaskohti. Uurimusest ei selgu, kas rakendatavad lahendused on ainult mugavamaks tööks või on nende toel protsesse ka realselt efektiivsemaks muudetud ja tootlikkust tõstetud.

„Küsimus peab alati olema kuidas töötundi vähendada. Lihtsalt räägivad kui äge on, ma küsisin, aga mis ma saan rahaliselt? Ei, ei, aga projektijuhil on parem. Mina vastu, et mis ta saab, läheb arvuti kiiremini? Ei lähe. Siis mis vahet seal on kust kaudu see tuleb.“ (int. 13)

Intervjuude analüüsis ei tulnud välja, et digitaliseerimisega püütaks parendada näiteks kommunikatsiooni või siis vigade ja heade lahenduste kogumist ja taaskasutamist. Juhid leidsid, et teatud standardiseeritus on ettevõttes vajalik just töövahendite osas, kuid peale mudelprojekteerimise ja ehitusjuhtimise haldamise programmide muud ei täheldatud. Leidmata on tootlikkust tõstvad digitaalsed töövahendid või meetodid, mida saaks skaleerida üle ettevõtte ja maksimeerida saadud hüve.

Analüüsi käigus ei tuvastatud andmepõhist juhtimist, kuigi juhid tõid välja raiskamist ja sellest ülevaate puudumist. Peetakse küll mõningast arvestust garantiikulude osas, kuid seisakud, mittevastav töö jms tootlikkust mõjutav ei ole juhtidele hoomatav. Takistav tegur on

andmete puudumine, sest digitaalselt on kättesaadavad peamiselt finantsandmed, kuid mitte need, mis näitavad tootlikkuse kasvu. Juhid mõistavad automatiseerimisega kaasnevat riskide vähendamist ja tootlikkuse suurenemist. Intervjuudest ei selgunud, kuid takistava tegurina tuleks uurida töötajate üldist digipädevust kui uuendusmeelsuse ja rakenduste juurutamise eeldust. Ehitussektor on digitaliseerimises maha jäänud ning vajab uusi ameteid ja arendama olemasolevaid kompetentseid spetsialiste, et suuta koguda ja esitleda vajalike andmeid.

Kolmanda teemana analüüsitakse **välise tegurite teemagrupi** märksõnade korduste alusel loodud kahe teguri kategooriat, mis on esitatud tabelis 10.

Tabel 10

Välise tegurite märksõnad ja kategooriad

| Tegurid intervjuudest | Tegurite kategooria | Kordus |
|---|----------------------------|--------|
| Turu suurus, keeruline valdkond, raske, ettevalmistusperiood, tellija/riigi roll, töövõtjad, haridussüsteem | Sektori pärssiv mõju | 194 |
| Hankevormid, koostöövormid, lepingutüübid, kompetents, vähempakkumine | Kliendist tulenev takistus | 51 |

Allikas: Autorite koostatud, intervjuude korduste alusel

Välise tegurite teemagrupi intervjuude analüüsil kogutud märksõnade seas tuvastati kõige enam korduseid **sektori pärssiva mõju** kategoorias. Töö autorid liigitasid kategooriasse intervjuudest kõlama jäänud tegurid, mis kirjeldasid ehitussektori mõju tootlikkusele, mida juhid ise väga mõjutada ei saa.

Intervjuudest selgub, et juhtide arvates takistavad ehitusettevõtte tootlikkust Eesti turumaht, konservatiivne äriühing, riigi nõuded, protsesside aeglus, sektori tsüklilisus ja ebastabiilsus ning liiga madal turule sisenemise lävend. Väga palju tuuakse välja tellija rolli tootlikkuse mõjutajana, eriti rõhutatakse tellijate kompetentsust, mis põhjustab anomaaliaid ja ebaausat konkurentsi. Olulise mõju tingib hangete menetluse aeglus ja selle tõttu lühikeseks jääv ettevalmistusperiood.

„Meil puudub suures osas ehitaja ja tellija vaheline koostöö. Rumalaid tellijaid on liiga palju ja ettevalmistusaega ei ole.“ (int. 2)

Juhtide arvates toimetavad ettevõtted isekeskis ning suurte kasvavate ettevõtete ja väikeste ettevõtete mastaabid on erinevad, mistõttu koostööd ei ole. Ehitusturu madala innovatsiooni tõttu on keeruline leida uudsust, mis omakorda ei tõsta inseneriõppe niigi madalat populaarsust. Sektor vajab siiski rohkem spetsialiste: tuuakse välja, et inseneria erialasid on vaja kaasajastada ja tihedas konkurentsis inimeste pärast ollakse ka teiste valdkondadega.

„Haridussüsteem ei toeta seda, et saadaks aru mis on juhtimine ja tootlikkus, õpetatakse

inseneriks, aga ei õpetata juhtimist. Inseneriks õpetatakse, aga ühel hetkel on vaja juhtimist, sest kõik projektijuhid tegelikult on insenerid ja juhid. Seda peab väga selgelt õppima ja see on kindlasti väga puudulik.“ (int. 16)

Selgitati veel, et insener on õppinud eriala, kuid ei ole juht ja lisaks inimeste juhtimisele on vaja õpetada baas-majandusalaseid ja finantskirjaoskuseid, eriti just ehitustegevuse juhtimises. Et parandada ehitusettevõtete tootlikkust, on vaja populariseerida ehituse ja inseneriõpet. Samuti on vaja stabiilsemaid riigi toetuste ja investeringute kavasad ning targa tellija mõiste juurutamist. Samas leidub juhte, kes peavad tootlikkuse kasvu ja turul mitte hakkama saamist ainult ettevõtte enda võimete piiratuseks ega näe välistes tegurites takistusi.

„Ma ei laseks oma majas ühegi välise teguriga siduda tootlikkuse kasvu, et maa külmunud ja kärss kärnas. Tootlikkus on otsast lõpuni kinni sisemistes protsessides ja inimestes.“ (int. 9)

Teise enim kordunud **välise tegurite grupp** on **kliendist tulenev takistus**. Töö autorid liigitasid antud kategooriasse tegurid, mis kirjeldasid otseselt tellijast tulenevaid takistusi.

Intervjuudest selgub, et riigihangete odavaima hinna pakkumine on peamine tegur, mille alusel võitjad valitakse. See aga ei taga alati parimat tulemust ning toob kaasa vähese innovatsiooni ja madala kvaliteediga tulemused. Lisaks on klientidel sageli pikad maksetähtajad ning riigihanke seadus ei võimalda alati paindlikku lähenemist.

„Mina ei ole kõige madalama hinna usku, see tekitab anomaaliaid ja nn kauboisid. See ei võimalda stabiilselt areneda, raske on teha mingeid pikemaajalisi plaane. Sa pead jätkusuutlikult tegutsema, see tähendab kasumit teenima kogu aeg.“ (int. 4)

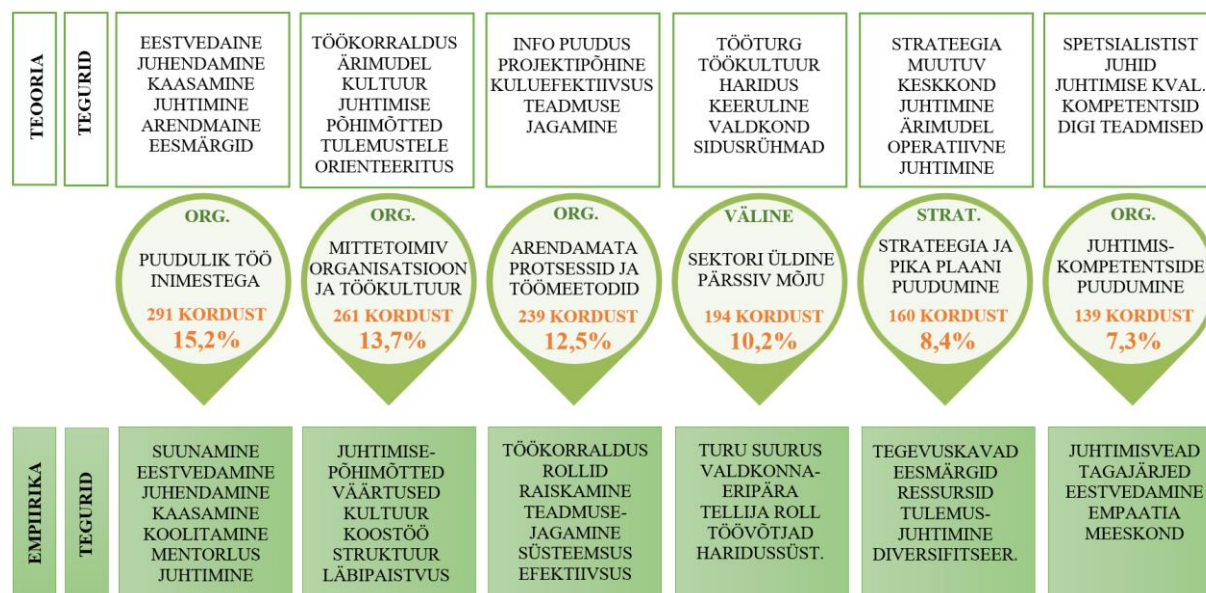
Probleemide lahendamiseks on vaja suurendada tellijate kompetentsi ning rakendada rohkem väärtuspõhiseid hankemenetlusi ning koostöömudeleid. Samuti tuleks juhtide arvates kaaluda erinevate lepinguvormide kasutamist ning suuremate riiklike tellijate mugavustsoonist väljatulekut. Oluline on ka parandada lähteülesannete selgust ning anda projekteerimise ja ehituse jaoks piisavalt aega. Kokkuvõttes tuleks suurendada innovatsiooni ja kvaliteeti, mitte keskenduda ainult odavaimale hinnale. Osad juhid toovad taas esile aspekti, et tegelikult väline ei mõjuta nende tootlikkust, vaid klienti tuleb juhtida ja pakkuda talle väärtust.

„Aga kliendist ma arvan et ei tule tegelikult mingeid takistusi. Kui sa ei suuda klienti mõjutada siis sa pead ise peeglistse vaatama.“ (int. 16); „Kliendist ei tule takistusi, klienti tuleb juhtida. Kui klient ei tea mida tahab ja sa ei suuda seda välja uurida ja seda pakkuda, siis oled oma tööd kehvasti teinud.“ (int. 18)

Eesti ehitustööstuse välise tegurite analüüs näitab, et sektori tootlikkust takistavad juhtide kontrollist väljaspool olevad tegurid, nagu piiratud turumaht, konservatiivne

ärikeskkond, aeglased protsessid, riiklikud nõuded ja bürokraatia ning madal lävend turule sisenemiseks. Lisaks on oluline tegur ka klient: kompetentsete klientide puudumine põhjustab ebakõlasid ja loob tööstuses "kauboi-kultuuri". Ehitustööstuses on vähe innovatsiooni, mis raskendab uute võimaluste leidmist. Rõhutatakse juhtimisalaste õppeainete puudumist inseneriõppes, lisaks majanduse ja finantsvaldkonna põhiteadmiste. Tootlikkuse parandamiseks on vaja propageerida inseneri- ja ehitusharidust, kehtestada stabiilseid riiklikke toetus- ja investeerimiskavasid ning rakendada nutika kliendi kontseptsiooni. Mõned juhid välistavad välised tegurid ja pigem seisneb vähene tootlikkus ettevõtte enda piiratuses.

Selles alapeatükis võrdlesid töö autorid empiirilise analüüsi käigus intervjuude tulemusi teooriaga ja tuvastasid Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. Kokku leiti 20 tegurit, neist enim mainiti 6. tegurit (vt joonis 2).



Joonis 2. Eesti ehitusettevõtete tootlikkust takistavad tegurid ja võrdlus teooriaga

Allikas: Autorite koostatud

Tegemist oli ainulaadse, Eesti TOP20 ehitusettevõtet kaasanud tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid tuvastanud uuringuga. Tuginedes juhtide arvamusele, tuvastasid töö autorid olulisemad kasvu takistavad tegurid, nagu puudulik töö inimestega, mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur, arendamata protsessid ja töömeetodid, sektori üldine pärssiv mõju, strateegia ja pika plaani puudumine ning juhtimiskompetentside puudumine. Kõik leitud tegurid leidsid kinnituse varasemates uuringutes tooduga. Teoreetilises käsitluses olid suurema rõhuasetusega toodud inimestega tegelemine eestvedava juhtimise kaudu, tellija ootuste selgitamine ja koostöö, ettevõtte kultuur ja tõhusad protsessid. Töö praktiline väärtus seisneb Eesti peatöövõtu ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavate tegurite ja nende olemuse sõnastamises, mis võimaldab juhtidel neid lihtsamalt määratleda ja juhtida.

Kokkuvõte

Käesolev magistritöö andis ülevaate Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse olemusest, mõjust ettevõttele ja majandusele ning kasvu takistavatest teguritest. Eesti ehitusettevõtete juhtide intervjuude empiirilise analüüsi tulemusel sõnastati ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. Tehnilist tööd alustati teooria analüüsiga, leidmaks ehituse tootlikkuse olulisus, määratlus ja mõõtmise viisid ning uuringute alusel kasvu takistavad tegurid.

Olenemata tõlgenduste ja määratluste rohkusest on tootlikkus väljundi ja selleks kulutatud sisendite suhe. Uurimisel ei leidnud töö autorid ehitusettevõttele rakendatavat ja võrdlusmomenti pakkuvat tootlikkuse määratlust. Peamiseks tootlikkuse kasvu mõõdikuks peetakse allikate alusel füüsilises koguses toodangut või saadud rahalist väärtust. Töö autorid leidsid lahknevuse tegelikkusega, kus tootlikkuse konteksti ei suutnud juhid selgelt sõnastada ja esitlesid seda projekti või ettevõtte kasumi ja käibena. Selline lähenemine annab osalise ülevaate organisatsioonist, mitte olemasolevatest tootlikkuse kasvu tingimustest iseenesest. Töö autorid järeldavad, et ebamäärase tootlikkuse määratluseta on juhtidel keeruline mõista ja juhtida seda protsessi. Kuigi juhid mõistsid tootlikkuse kasvu tingimuse olemust ja suutsid tuvastada takistavad tegurid, puudub tõhus kasvule suunatud juhtimine, mis looks kasvu tingimused, määratleks mõjutavad tegurid ja juhiks protsessi. Tootlikkuse kasvu võrreldavuse puudumine ei ole lahendatud tegurite leidmise ja toimimise tulemuslikkuse mõõtmise abil. Tootlikkus on arengu sünonüüm ja võimaldab hinnata organisatsiooni tulemuslikkust.

Tootlikkuse olulisust uurides leiti majandusarengu ja ehitusettevõtete võtmes, et: see tõstab konkurentsivõimet, aitab saavutada seatud eesmärgid ja pakub väärtust sidusrühmadele. Ehitussektori tootlikkuse kasv suurendab majanduskasvu, parandab elatustaset ning loob lisandväärtust. Optimaalne standardse juhtimisega saavutatud tootlikkuse tase on jätkusuutlikkuse kõrgeim tase.

Empiiriliste uuringute alusel leiti kokku 13 takistavate tegurite kategooriat, mis jaotati poolt mõjutatavana sisemisteks organisatsioonilisteks ja strateegilisteks ning vähem juhitavateks välisteks teguriteks. Organisatsioonilised on autorite hinnangul seotud ettevõtte ülesehituse, juhtimise põhimõtete ja inimeste võimekuse arendamisega. Leiti järgmised tegurid: puudulik töö inimestega, mittetoimiv organisatsioon ja kultuur, arendamata töömeetodid ja protsessid, juhtimiskompetentside puudumine, uuendusmeelsuse puudumine ja halb kommunikatsioon. Strateegilised tegurid on seotud ettevõtte pikemaajaliste eesmärkide ja visiooni saavutamise, aitavad ettevõttel leida oma tugevused ja konkurentsieelise. Leiti tegurid, nagu strateegia ja pika plaani puudumine; IT, digi ja andmepõhisuse alarakendatus; teenusedisaini puudumine; konkurentsieelise puudumine ja kvaliteedijuhtimise vähene

rakendamine. Ettevõttevälised on sektori üldine pärssiv mõju ja kliendist tulenev takistus. Autorite hinnangul mõjutavad need ettevõtte tegevust pika- ja lühiajaliste plaanide elluviimisel ning mida peab arvestama ärimudeli või strateegia koostamisel.

Magistritöö autorid viisid läbi kvalitatiivse uuringu, et analüüsides leida ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid. Andmete kogumiseks valiti intervjuu, mille tarbeks loodud küsimustiku alusel küsitleti TOP20 käibega Eesti ehitusettevõtte juhte.

Uuringu tulemusel leiti, et ehitussektoril on Eestis pikk ajalugu, mida on mõjutanud nõukogudeaegne masstootmisega plaanimajandus ja ka haridussüsteem, mis ei soosinud loovust ning pärsib takistava tegurina tänagi uuendusmeelsust. Inseneriharidus ei ole vajaduspõhine ega vasta tänapäeva muutunud vajadustele, mis omakorda pärsib takistava tegurina ettevõtete protsesside ja töömeetodite arendamist. Ehitus on jätkuvalt projektipõhine, millest juhitudakse ka ettevõtte juhtimisel. Leiti, et ehitussektor ei tee koostööd teiste sektoritega ja töötajate spetsiifika ei võimalda töötada teistes valdkondades ja vastupidi. Takistav tegur on vähene IT-lahenduste ja -tehnoloogiate kasutamine, ka juhtimises. Leiti, et koostööd ettevõtte sees ja tarneahelas pärsib mittetoimiv organisatsioon ja töökultuur ning protsessipõhisuse puudumine. Nõrgalt seotud süsteem ei loo väärtust ja päädib tekkinud vigade varjamise ja koostöö puudumisega ning seda soodustab kehv kommunikatsioon, takistades info liikumist ja teadmuse teket. Tuvastati strateegia ja pika plaani puudumine, mis süvendab madalaima hinna pakkumise tava ja vähendab koostööd. Kaasnev pidev ratsionaliseerimine ei tähenda tellijale väärtuse loomist, vaid ehitajale ühekordset kuluefektiivsust. Strateegia puudumine pidurdab ettevõtte protsesside arengut ja kulgetakse plaanitul. Uurimuse käigus leiti, et takistava tegurina puudub ettevõtetel konkurentsieelis ja tuluallikate mitmekesisus, avastamata on kliendikesksuse olulisus ning teenusepakkujana puudub teenusedisain ja püsikliendid. Teenusedisain tuli välja teooria uurimisel, kuid juhid seda otseselt välja ei toonud, mida selgitab harjumuspärane projektipõhine äri ja kliendile mitte orienteeritus. Ärimudel sõltub valdkonnast ja turust, kuid uurimuse käigus jäi ebamääraseks, kes on klient, mis on tema vajadused ja mis väärtust talle pakutakse ehk mis on põhjus, miks klient teenust ostma peaks ja mis probleemi see tema jaoks lahendab. Intervjuudest ilmneb hoopis, et klient on rumal ja pahatahtlik. Ehitusteenuse pakkujatel puudub äriiline kliendikesksus, mis selgitab ka formaalsest kvaliteedijuhtimisest tulenevat põhimõtete mitte tundmist, mida teooria pidas tootlikkuse mõistes oluliseks takistajaks. Oluline teema on inimesed, mida kõik juhid tõid välja, kuid neile endalegi märkamatuks ilmnis, et takistava tegurina puudub ettevõtetes inimeste kaasamine ja eestvedava juhtimise kultuur. Uurimistöös järelname, et põhjuseks on projektipõhine tegevus, arendamata protsessid ja töömeetodid ning juhtide vähene

kompetentsus kasvu toetavate tegevuste juhtimisel. Järeldame, et ehituses juhitakse inimesi erialaste teadmistega ning erineva taseme juhtidel puudub sageli inimeste ja ärialase juhtimise kompetents ning loomata on jäetud toetav organisatsioonikultuur. Insenerid tõusevad ettevõtte sees juhtideks, kuid neil puuduvad juhtimise ja eriti just ärijuhtimise kompetentsid, mida enamasti teadliku karjääriteega ei arendata. Samas süsteemis kasvades ei oska juhid sealseid puudusi märgata ega nendega toime tulla. Täna juhid tegelevad peamiselt igapäevase juhtimise ja tüüpsituatsioonide lahendamisega. Nad võivad olla rahul tänase olukorra ja rahalise tulemusega ega püüdle muutuste poole.

Antropoloogilisest aspektist on täna juhtidel raske muuta ennast ja ettevõtet, sest nad on osa kehtivast kultuurist. Uuringust järeldame, et juhtide isiklikud subjektiivsed hoiakud või nende puudumine ja ebakindlus saavutatava tulemuse takistab muudatusi. Jäädakse kindlaks seni edu toonud lahendustele ning tuntakse vastumeelsust muutuste, uute meetodite rakendamise ja riskide võtmise suhtes. Probleemi süvendavad juhtide puuduvad teadmised uutest juhtimisstrateegiast ja -tehnoloogiatest, mis võiksid parendada ettevõtte toimimist. Juhtide otsuseid mõjutavad turuosaliste hoiakud, puuduvad eestvedavad juhid ja edulood tootlikkuse kasvamisel ning hirm tagajärgede ees. Uurimusest selgub, et takistusi esineb ka ettevõttes, mis muudab elluviimise keerukaks ja ei julgeta otsust vastu võtta. Uurimusest järeldame, et juhid on ebakindlad oma oskustes ja võimetes muutuseid tõhusalt juhtida. Neil tekib hirm ebaõnnestumise ees, eriti kui nad on juba kogunud edu vanade meetodite kasutamisel ja pelgavad negatiivseid tagajärgi ettevõttele või enda mainele.

Välise tegurina mõjutab Eesti turu suurus. Ettevõtjad saaksid otsida kasvu ja konkurentsivõime nimel tööd välisurgudel, kuid seda ei praktiseerita. Teine väline väljakutse on Eesti turu rahaline maht. Eesti turul tegutsevad ettevõtted sõltuvad peamiselt kodumaistest klientidest ja osad peamiselt riigitellimustest. Kuigi Eesti majandus on aastatega kasvanud ja arenenud, on selle suurus ikkagi ebapiisav, et meelitada suuri välisinvesteeringuid ja tõsta ehitusmahtusid, mis võimaldaks ettevõtetel end arendada ja tootlikkust tõsta. Siiski on Eesti ettevõtjad võimaluste piires loovad ja innovatiivsed ning püüavad väljakutseid ületada, otsides välisurget, digitaliseerides ja keskendudes nišitoodetele.

Töö autorite hinnangul said magistritöös püstitatud küsimused vastatud ja uuringu tulemused kinnitasid leide teooriast, mis pakkus autoritele uut teadmist tootlikkusega kaasnevatest probleemidest. Käesolev töö käsitles ettevõtete juhtide arvamust tootlikkuse kasvu takistavatest teguritest, kuid ei ole seotud nende ettevõtete majandustulemustega ning täpsemalt jäi käsitlemata tellijate ja teiste tarneahela osapoolte roll tootlikkuse kasvus, mis tervikpildi loomiseks oleks väga vajalik.

Viidatud allikad

1. Aki, P., Haapasalo, H., & Herrala, M. (2011). Productivity and performance management - Managerial practices in the construction industry. *International Journal of Performance Measurement, Vol. 1*, 39-58.
2. Albarami, M. A., Thiruchelvam, S., & Saadi, A. (2019). Factors affecting client's involvement in construction projects. *International Graduate Conference on Energy, Engineering, Technology and Business Management*. Malaysia.
3. Aminah, S. A., & Fayek, R. (2018). A framework for total productivity measurement of industrial construction projects. *Canadian Journal of Civil Engineering, 46*, 1-12.
4. Archer, M. M., Verster, J. J., & Zulch, B. G. (2010). Leadership in construction project management: ignorance and challenges. *Proceedings 5th Built Environment Conference*. Durban.
5. Arditi, D., & Günaydın, H. M. (1997). Total quality management in the construction process. *International Journal of Project Management*.
6. Ariç, K. H., Sek, S. K., Pavlovic, V., & Knezevic, G. (2022). Human capital and economic growth: evidence from western european and ceecs countries. *Journal of Research in Economics, 6*(2), 135-146. doi:10.29228/JOE.18
7. Bahr, M., & Laszig, L. (2021). Productivity development in the construction industry and human capital: a literature review. *Civil Engineering and Urban Planning: An International Journal (CiVEJ), 8*(1).
8. Bronwyn, H. H. (2011). Innovation and productivity. *Nordic Economic Policy Review*.
9. Čater, T., & Pučko, D. (2010). Factors of effective strategy implementation: Empirical evidence from Slovenian business practice. *Journal for East European Management Studies, 15*, 207-236. doi:10.5771/0949-6181-2010-3-207
10. Chandrusha, S., & Basha, M. (2017). Rework Management in Construction Projects and Comparison with time and cost. *International Journal of Engineering Science and Computing, 7*(6).
11. Chinowsky, P., & Meredith, J. E. (2000). Strategic Management in Construction. *Journal of Construction Engineering and Management, 1*(126). doi:10.1061/(ASCE)0733-9364(2000)126:1(1)
12. Christos, P. (2009). Edith Penrose's 'The Theory of the Growth of the Firm' Fifty Years Later. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.1477885
13. Civitta. (2018). *E-ehituse platvormi visioon*. Retrieved from https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2019/04/e-ehitus_visioonidokument_21.11.2018.pdf
14. EBS, & Civitta. (2015). *Eesti juhtimisvaldkonna uuring 2015*.
15. Elazzazy, M. (2020). *Factors affecting construction labor productivity in developed and developing countries*. Retrieved from <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020051511599>
16. Gadde, L. E., & Dubois, A. (2002). The Construction Industry as a Loosely Coupled System: Implications for Productivity and Innovation. *Construction Management & Economics, 20*, 621-631. doi:10.1080/01446190210163543
17. Hasan, A., Baroudi, S., Elmualim, A., & Rameezdeen, R. (2018). Factors affecting construction productivity: a 30 year systematic review. *Engineering, construction and architectural management, 25* (3).

18. Hosseini, A. A., Nikakhtar, A., Wong, K. Y., & Zavichi, A. (2012). Implementing lean construction theory into construction processes. *Waste Management*, 414-420. doi:10.1061/41204(426)52
19. Jacobsson, M., & Wilson, T. L. (2012). The Construction Company Through the Lens of Service Management: Inferences From Sweden. *Services Marketing Quarterly*, 33(2), 155-176.
20. Kalle, E. (2007). *Tootlikkuse kasvu juhtimine ettevõttes*. Tallinn: Külim.
21. Kask, K., Veemaa, J., Puolokainen, T., Varblane, U., Vörk, A., Unt, T., . . . Keerberg, C.-M. (2018). *Ehitussektori tootlikkuse, lisandväärtuse ja majandusmõju analüüs*. Tartu: Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendus-uuringute keskus RAKE. Retrieved from <https://www.mkm.ee/media/185/download>
22. Keenan, M., & Rostami, A. (2019). The impact of quality management systems on construction performance in the North West of England. *International Journal of Construction Management*, 21(9), 871-883. doi:10.1080/15623599.2019.1590974
23. Kõiv, S., & Remmelg, T. (2022, 09 14). Retrieved from Ehitusuudised.ee: <https://www.ehitusuudised.ee/uudised/2022/09/14/ehitusfirmade-top-50-eelmisel-aastal-uletati-kaiberekord>
24. Koskela, L. (2000). An exploration towards a production theory and its application to construction. *VTT Publications*.
25. Kutsekoda. (2017). Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ehitus. Retrieved from <https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2018/02/OSKA-Ehitus-terviktekst.pdf>
26. Kutsekoda. (2020). *Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: ärindushariduse metaanalüüs*. Retrieved from https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2019/04/e-ehitus_visioonidokument_21.11.2018.pdf
27. Langlo, J. A., & Andersen, B. (2016). Productivity and performance measurement in the construction sector. *CIB World Building Congress*. Tampere, Finland.
28. Loersch, C., & Payne, K. (2016). Demystifying priming. *Current Opinion in Psychology*, 12, 32-36. doi:<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.04.020>
29. Lorys, K. (2018). *Understanding Construction Productivity: by defining critical factors affecting productivity from site execution perspective in the process industry*. Retrieved from <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d84a3477-c1f5-4ee8-a546-3c5f0a27bc19>
30. Love, P., Matthews, J., Lavagnon, I., & Weili, F. (2022). Error culture and its impact on rework: An exploration of norms and practices in a transport mega-project. *Developments in the Built Environment*, 10.
31. Lowe, J. G. (1987). The measurement of productivity in the construction industry. *Construction Management and Economics*, 5(2), pp. 101-113. doi:10.1080/01446198700000010
32. Matinaro, V., & Liu, Y. (2016). Towards increased innovativeness and sustainability through organizational culture: A case study of a Finnish construction business. *Journal of Cleaner*. doi:10.1016/j.jclepro.2016.10.151
33. McKinsey. (2017). *Reinventing construction: a route to higher productivity*. McKinsey Global Institute. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/reinventing->

- construction-through-a-productivity-revolution
34. MKM. (2020). *Ehitusvaldkonna pika vaate loomise analüüs*. Tallinn: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi. Retrieved from <https://www.mkm.ee/media/188/download>
 35. MKM.1. (2021). *Ehituse pikk vaade*. Tallinn: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Retrieved from <https://www.mkm.ee/media/108/download>
 36. MKM.2. (2021). *Ehituse programm aastateks 2021-2024*. Tallinn: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Retrieved from <https://www.mkm.ee/media/587/download>
 37. Mohamed, E. (2014). Leadership importance in construction productivity improvement. *Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies*, 3(3), 114-125. Retrieved from <http://garj.org/garjmbs/index.htm>
 38. Olson, M., Bever, D., & Verry, S. (2008). When growth stalls. *Harvard Business Review*, 3(86), 50-61.
 39. Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiinse ja kvantitatiinse uurimisviisi sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.
 40. Pekuri, A. (2015). *The role of business models in construction business management*. Oulu: University of Oulu.
 41. Pekuri, A., Pekuri, L., & Haapasalo, H. (2013). The role of business models in Finnish construction companies. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 13, 13-23. doi:10.5130/ajceb.v13i3.3402
 42. Polesie, P. (2011). *Improving productivity in construction: a contractor perspective*. Göteborg: Chalmers University of Technology. Retrieved from https://www.cmb-chalmers.se/wp-content/uploads/2015/10/improving_productivity.pdf
 43. Rathnayake, A., & Campbell, M. (2023). Systematic Review of the Literature on Construction Productivity. *Journal of Construction Engineering and Management*, 149(6). doi:10.1061/JCEMD4.COENG-13045
 44. Ribeirinho, M. J., Mischke, J., Strube, G., Sjödin, E., Blanco, J. L., Palter, R., . . . Andersson, T. (2020). Retrieved from The next normal in construction: How disruption is reshaping the world's largest ecosystem: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/the-next-normal820>
 45. Sang, K. Y. (2013). Organizational Assessment for Construction Productivity Improvement. In S. P. Warhoe, *PPG #22: Productivity* (1 ed.). AACE International.
 46. Saurav, D., Satya, M. N., Joseph, T. V., & Kinshuk, S. (2019). Evolution of studies in construction productivity: A systematic literature review (2006–2017). *Ain Shams Engineering Journal*, 10, 555–564.
 47. Siimon, A., & Vadi, M. (1999). *Organisatsioon ja organisatsioonikultuur*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
 48. Smyth, H., Duryan, M., & Kusuma, I. (2018). Service design for marketing in construction: Tactical implementation in the “business development management”. *Built Environment Project and Asset Management*.
 49. Snyman, T., & Smallwood, J. (2017). Improving Productivity in the Business of Construction. *Procedia Engineering*, 182, pp. 651 – 657.

50. Tangen, S. (2004). *Evaluation and revision of performance measurement systems*. Royal Institute of Technology Stockholm, Sweden.
51. Trauner, T., Kay, C., & Furniss, B. (2022). Productivity in Construction. In *Productivity in Construction Projects* (p. Chapter 2). Wiley-Scrivener.
52. Vadi, M., Raun, M., Õunapuu, T., & Jaakson, K. (2021). *Eesti juhtimisvaldkonna uuring 2021*.
53. Valence, G. d. (1996). The Productivity of the Construction Industry: Measurement of Inputs and Outcomes in a Dynamic System. *CIB W55*. Zagreb.
54. Vigneshwar, R., & Shanmugapriya, S. (2022). importance of management in improving the construction productivity. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 9(3), 24-27.
55. Vrijhoef, R., & Koskela, L. (2005). A critical review of construction as a project-based industry: identifying paths towards a project independent approach to construction. In A. S. Kadi (Ed.), *Learning from Experience; new challenges, theories and practices in construction* (pp. 13-24). VTT.
56. Wibowo, M. A. (2018). Investigation of the relationship between the knowledge management process and performance of a construction company: an empirical study. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, 417-435.
57. Zhexembayeva, N. (2020, November 30). Retrieved from The European Financial review: <https://www.europeanfinancialreview.com/change-is-not-a-project/>

LISA A

Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse näitajad aastatel 2012-2021

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lisandväärtus (mln eurot) | 916 | 916 | 878 | 877 | 1027 | 1141 | 1294 | 1417 | 1399 | 1593 |
| Töötajate aastakeskmine arv (tuh) | 42.2 | 42.9 | 42.2 | 42.8 | 43.5 | 44.5 | 46.7 | 48.4 | 50.1 | 49.8 |
| Töövõljalikus hõivatu kohta lisandväärtuse alusel (tuhat eurot) | 21.7 | 21.4 | 20.8 | 20.5 | 23.6 | 25.6 | 27.7 | 29.3 | 27.9 | 32.0 |
| Tööjõukulude tootlikkus müügitulu alusel | 6,57 | 6,60 | 6,23 | 5,98 | 5,87 | 6,71 | 6,35 | 6,32 | 5,93 | 6,09 |
| Tööjõukulude tootlikkus lisandväärtuse alusel (tuhat eurot) | 1,54 | 1,45 | 1,40 | 1,33 | 1,44 | 1,55 | 1,46 | 1,43 | 1,39 | 1,47 |
| Kogutootlikkus müügitulu alusel | 1,05 | 1,05 | 1,04 | 1,04 | 1,05 | 1,06 | 1,06 | 1,05 | 1,04 | 1,05 |
| Kogutootlikkus lisandväärtuse alusel | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,25 | 0,25 |

Allikas: Statistikaamet, autorite koostatud

LISA B
Kinnituskiri

Kinnituskiri

Lugupeetud juht! Igapäevase tööga loote Eesti parimat juhtimispraktikat ja sestap palume Teil meiega oma kogemust jagada!

Oleme strateegilise juhtimise magistrandid ja tegeleme magistritöö kirjutamisega Tartu Ülikooli majandusteaduskonnas (autorid Hannes Must ja Ahto Aruväli, juhendaja prof Maaja Vadi). **Viime läbi uuringut, mille eesmärk on tuvastada Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavaid tegureid. Uuringu valimi moodustavad Eesti TOP 20 ehitusettevõtet.**

Oleme teie ettevõttes xxx (reg.kood xxx) leppinud kokku intervjuu läbiviimise juhataste liikme xxx-ga. Uurimust on vaja, et kaardistada Eesti ehitusettevõtete juhtide kogemusi ja arvamust tootlikkuse kasvu takistavatest teguritest. Intervjuu tulemused üldistatakse ning uuritava ettevõtte või juhi vastuseid ei ole võimalik töös tuvastada.

Käesolevaga kinnitame, et:

- Intervjuude käigus kogutud infot kasutatakse ainult uuringu teostamise eesmärgil ja magistritöö koostamiseks;
- Intervjuu käigus meile edastatud infot ei avalikustata kolmandatele osapooltele;
- Uuringus kogutud informatsioon on konfidentsiaalne ning seda ei saa seostata konkreetsete isikute ega ettevõtetega.

Magistritöö valmib mais 2023 ja kaitstakse juunis 2023. Uuringus osalenud ettevõtetel on võimalik tutvuda tulemuste ja valminud magistritööga. Soovi korral oleme ülevaadet valmis andma ka isiklikult.

Arvestatavate tulemuste saamiseks on oluline iga osaleja panus. Usume, et koostöös suudame anda hea ülevaate Eesti ehitusettevõtete tootlikkusest takistavatest teguritest ja teha ettepanekuid, kuidas olukorda parendada.

Täname koostöö eest!

/allkirjastatud digitaalselt/

Hannes Must

/allkirjastatud digitaalselt/

Ahto Aruväli

LISA C

Intervjuudest leitud märksõnade ja kategooriate kokkuvõte

| Tegurid | Kordused | Ettevõtete arv | Korduste osakaal % | Ettev. % |
|--|----------|----------------|--------------------|----------|
| ORGANISATSIOONILISED TEGURID | | | | |
| PUUDULIK TÖÖ INIMESTEGA suunamine, eestvedamine, juhendamine, juhtimine, töökeskkond, sünergia, oskuste arendamine, meeskondade valik, motiveerimine, koolitamine, kaasamine, mentorlus | 291 | 20 | 15,2% | 100% |
| MITTETOIMIV ORGANISATSIOON JA KULTUUR juht(imis)põhimõtted, väärtused, koostöö, struktuur, läbipaistvus, lubaduste täitmine, vigade tunnistamine | 261 | 20 | 13,7% | 100% |
| TÖÖMEETODID JA PROTSESSID ARENDAMATA töökorraldus, rollid, raiskamine, praaktöö, füüsiline kvaliteet, ülesannete täitmine, teadmuse jagamine, protsessijuhtimine, süsteemsus, efektiivsus | 239 | 20 | 12,5% | 100% |
| JUHTIMISKOMPETENTSIDE PUUDUMINE kõik astmed, juhtimisvead, tagajärgedega tegelemine, <i>leadership</i> , meeskond, empaatia | 139 | 19 | 7,3% | 95% |
| HALB KOMMUNIKATSIOON tagasisidestamine, info/teadmiste jagamine, suhtlus, avatus | 73 | 19 | 3,8% | 95% |
| UUENDUSMEELSUSE PUUDUMINE innovatsioon, protsesside arendamine, soodustav õhkkond, vanas kinni olemine, soov mitte muutuda, rajasõltuvus, vanem generatsioon | 69 | 17 | 3,6% | 85% |
| TÖÖTAJATE MADAL MOTIVATSIOON kuuluvus, selged eesmärgistatud tegevus, algatusvõime, huvi | 46 | 18 | 2,4% | 90% |
| TÖÖTAJATE MUGANDUMINE rahulolu olemasolevaga, vähenõudlikkus, passiivsus | 45 | 16 | 2,4% | 80% |
| TÖÖTAJATE VÄHENE AMBITSIOONIKUS juhtide ja spetsialistide enesearengu soov, karjääriritee | 42 | 19 | 2,2% | 95% |
| SPETSIALISTIDE KOMPETENTS NÕRK erialane kogemus, haridus, kutsetunnistused, oskuste kasutamine, täiendamine | 39 | 16 | 2,0% | 80% |

Allikas: Autorite koostatud

LISA C järg
Intervjuudest leitud märksõnade ja kategooriate kokkuvõte

| Tegurid | Kordused | Ettevõtete arv | Korduste osakaal % | Ettev. % |
|--|----------|----------------|--------------------|----------|
| STRATEEGILISED TEGURID | | | | |
| STRATEEGIA JA PIKA PLAANI PUUDUMINE tegevuskavad, eesmärgid, KPId, siht, ressursid, diversifitseerimine, stabiilsus, ühele kliendile orienteeritus | 160 | 19 | 8,4% | 95% |
| KONKURENTSIEELISE PUUDUMINE osapooled, tegevuse piiratus, ettevõtte suurus, tööjõud, maine | 68 | 17 | 3,6% | 85% |
| IT, DIGI JA ANDMEPÕHISUSE ALARAKENDATUS IT-vahendite kasutamine, kasutamise oskus ja ulatus, analüüsimine | 51 | 15 | 2,7% | 75% |
| TEENUSEDISAINI PUUDUMINE kliendikesksuse puudumine, kliendiga halb koostöö ja suhted, ootuste mõistmine, ebapädev klient, teenuse kvaliteet, teenuse maht | 40 | 17 | 2,1% | 85% |
| HALB RISKIJUHTIMINE riskid, riskide hindamine ja juhtimine | 36 | 13 | 1,9% | 65% |
| KVALITEEDIJUHTIMISE VÄHENE RAKENDAMINE pidev parendamine, mittevastavused, kliendirahulolu | 31 | 15 | 1,6% | 75% |
| MADAL KASUMLIKKUS väikesed marginaalid, trahvid, üle tähtaja, kasumlikkus | 23 | 11 | 1,2% | 55% |
| NÕRK FINANTSEERIMINE investeeringud üldiselt ja vahendid | 13 | 7 | 0,7% | 35% |
| VÄLISED TEGURID | | | | |
| SEKTORI ÜLDINE PÄRSSIV MÕJU turu suurus, keeruline valdkond, raske, ettevalmistusperiood, tellija/riigi roll, töövõtjad, haridussüsteem | 194 | 20 | 10,2% | 100% |
| KLIENDIST TULENEV TAKISTUS hankevormid, koostöövormid, lepingutüübid, kompetents, vähempakkumine | 51 | 14 | 2,7% | 70% |

Allikas: Autorite koostatud

LISA D
Märksõnade kordused intervjueeritavate kaupa

| Tegurid | Intervjueeritud ettevõtte kood (hetkel veel identifitseerimise kood) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Σ |
|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | | |
| Organisatsioonilised tegurid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Puudulik töö inimestega | 26 | 14 | 12 | 13 | 10 | 10 | 11 | 16 | 35 | 19 | 6 | 11 | 21 | 14 | 9 | 12 | 20 | 9 | 9 | 14 | 291 | |
| 2. Mittetoimiv organisatsioon ja kultuur | 27 | 8 | 15 | 16 | 16 | 10 | 11 | 17 | 21 | 13 | 5 | 8 | 10 | 20 | 6 | 4 | 14 | 3 | 22 | 15 | 261 | |
| 3. Töömeetodid ja protsessid arendamata | 21 | 3 | 10 | 1 | 17 | 3 | 7 | 26 | 12 | 10 | 10 | 4 | 10 | 23 | 20 | 11 | 14 | 7 | 15 | 15 | 239 | |
| 4. Juhtimiskompetentside puudumine | 5 | 2 | 2 | - | 5 | 3 | 1 | 6 | 8 | 1 | 7 | 4 | 4 | 19 | 10 | 20 | 21 | 3 | 17 | 1 | 139 | |
| 5. Halb kommunikatsioon | 10 | 1 | 4 | 2 | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 | 6 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 6 | - | 6 | 2 | 73 | |
| 6. Uendusmeelsuse puudumine | 7 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 3 | 3 | 10 | 2 | - | 5 | 4 | 5 | 6 | - | 6 | 4 | 1 | - | 69 | |
| 7. Töötajate madal motivatsioon | 6 | - | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | - | 1 | 5 | 2 | 46 | |
| 8. Töötajate mugandumine | 3 | - | 3 | - | 5 | 3 | - | - | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 5 | 45 | |
| 9. Töötajate vähene ambitsioonikus | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | - | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 42 | |
| 10. Spetsialistide kompetents nõrk | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | - | 6 | 4 | - | 3 | 39 | |
| Strateegilised tegurid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Strateegia ja pika plaani puudumine | 10 | 8 | 7 | 9 | 5 | 9 | 11 | 16 | 3 | 13 | 8 | 3 | 4 | 18 | 12 | 5 | 6 | - | 9 | 4 | 160 | |
| 12. Konkurentsieelise puudumine | - | 3 | 2 | 2 | - | 5 | 2 | 8 | 1 | 2 | 6 | 3 | - | 6 | 5 | 3 | 7 | 5 | 4 | 4 | 68 | |
| 13. IT, digi ja andmepõhisuse alarakendus | 6 | - | 1 | - | 2 | - | 2 | 4 | - | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 8 | 4 | 4 | 6 | 51 | |
| 14. Teenusedisaini puudumine | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | - | 2 | 1 | 6 | 2 | - | 1 | 3 | - | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 40 | |
| 15. Halb riskijuhtimine | 5 | 2 | - | 3 | 3 | 5 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | - | 5 | 36 | |
| 16. Kvaliteedijuhtimise vähene rakendamine | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | - | 9 | - | - | 1 | 1 | - | 3 | 31 | |
| 17. Madal kasumlikkus | 4 | - | 1 | 1 | - | 3 | - | 3 | - | 2 | - | - | 1 | 2 | 3 | - | - | 3 | - | - | 23 | |
| 18. Nõrk finantseerimine | 2 | - | - | 1 | - | 5 | - | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | 13 | |
| Välised tegurid | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Sektori üldine pärssiv mõju | 17 | 13 | 2 | 4 | 2 | 9 | 9 | 14 | 6 | 14 | 12 | 3 | 12 | 9 | 22 | 11 | 10 | 6 | 7 | 12 | 194 | |
| 20. Kliendist tulenev takistus | - | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | - | - | 1 | - | 2 | 1 | 6 | - | 8 | - | 3 | 8 | 51 | |

Allikas: Autorite koostatud

LISA E

Intervjueeritud ettevõtete andmed ja uuringu teostamise info

| Jrk. | Ettevõte | Registri- kood | Asutamise aasta | Müügitulu 2021. a | Valdkond | Töötajaid 2022 IV kv | Intervjueeritava nimi | Intervjueeritava amet | Intervjuu aeg | Intervjuu vorm | Kestus min. |
|------|------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|----------------|
| 1 | NORDECON AS | 10099962 | 04.11.1996 | 288 534 000 | Hooned + infra | 156 | Gerd Müller | juhatuse esimees | 10.01.23 | Kohtumine | 01:11:53 |
| 2 | MERKO EHITUS EESTI AS | 12203636 | 09.12.2011 | 181 763 000 | Hooned + infra | 321 | Ivo Volkov | juhatuse esimees | 06.12.22 | Kohtumine | 01:45:44 |
| 3 | AS TREV-2 GRUPP | 10047362 | 04.07.1996 | 106 353 000 | infra | 314 | Sven Pertens | juhatuse liige | 19.01.23 | Kohtumine | 01:18:34 |
| 4 | MAPRI EHITUS OÜ | 10131080 | 05.12.1996 | 106 216 489 | Hooned | 123 | Tarmo Roos | juhatuse liige | 23.01.23 | Kohtumine | 01:30:27 |
| 5 | MARU EHITUS AS | 10714568 | 12.12.2000 | 82 600 913 | Hooned | 49 | Margo Dengo | juhatuse esimees | 10.01.23 | Kohtumine | 01:36:18 |
| 6 | VERSTON OÜ | 11947047 | 27.05.2010 | 69 474 389 | infra | 327 | Veiko Veskimäe | juhatuse esimees | 02.02.23 | Kohtumine | 01:13:37 |
| 7 | NORDECON BETOON OÜ | 10647027 | 21.02.2000 | 65 894 020 | Hooned | 129 | Mait Rõõmusaar | juhatuse esimees | 14.12.22 | Kohtumine | 01:12:32 |
| 8 | YIT EESTI AS | 10093801 | 17.10.1996 | 61 667 108 | Hooned | 92 | Margus Põim | juhatuse liige | Ei osale | - | - |
| 9 | ASTLANDA EHITUS OÜ | 11366804 | 23.03.2007 | 60 110 000 | Hooned | 64 | Kaupo Kolsar | juhatuse esimees | Ei osale | - | - |
| 10 | EHITUSTRUST AS | 12310585 | 04.07.2012 | 55 776 421 | Hooned | 42 | Kaido Somelar | juhatuse esimees | 22.01.23 | Kohtumine | 02:22:38 |
| 11 | FUND EHITUS OÜ | 11277437 | 02.08.2006 | 46 973 831 | Hooned | 50 | Eiki Rump | juhatuse liige | Ei osale | - | - |
| 12 | GRK EESTI AS | 12579850 | 05.12.2013 | 42 072 030 | infra | 73 | Arno Elias | valdkonna juht | 17.11.22 | Kohtumine | 01:21:44 |
| 13 | KMG OÜ | 16196755 | 31.03.2021 | 38 301 999 | infra | 138 | Indrek Pappel | juhatuse liige | 21.12.22 | Kohtumine | 01:11:18 |
| 14 | EHITUSFIRMA RAND JA TUULBERG AS | 10086190 | 06.09.1996 | 35 254 941 | Hooned | 59 | Raivo Rand Janno Meriloo | nõukogu liige juhatuse liige | 04.01.23 | Kohtumine Kohtumine | 02:03:07 |
| 15 | AS TREF NORD | 10217746 | 30.05.1997 | 33 883 500 | infra | 123 | Jaanus Taro | juhatuse liige | 20.12.22 | Kohtumine | 01:09:07 |
| 16 | EhitusSECO OÜ | 11715995 | 16.09.2009 | 32 981 644 | Hooned | 47 | Andres Neemre | juhatuse liige | 18.01.23 | Kohtumine | 00:56:31 |
| 17 | MITT ja PERLEBACH OÜ | 11970537 | 26.07.2010 | 29 647 068 | Hooned | 50 | Kristjan Mitt | juhatuse liige | 16.01.23 | Kohtumine | 00:47:45 |
| 18 | KAAMOS EHITUS OÜ | 11100288 | 01.02.2005 | 29 530 774 | Hooned | 33 | Taimo Murel | juhatuse esimees | Ei osale | - | - |
| 19 | EVENTUS EHITUS OÜ | 11179025 | 18.10.2005 | 28 730 725 | Hooned | 20 | Lauri Kaska | tegevjuht | Ei osale | - | - |
| 20 | OMA EHITAJA AS | 11146149 | 09.06.2005 | 27 099 000 | Hooned | 47 | Indrek Moorats | juhatuse esimees | 21.10.22 | Kohtumine | 01:09:28 |
| 21 | METROPOLI EHITUS OÜ | 12765305 | 08.12.2014 | 19 673 732 | Hooned | 36 | Raido Pärn | juhatuse liige | 22.11.22 | Kohtumine | 01:18:08 |
| 22 | RAMM EHITUSE OÜ | 11250266 | 26.04.2006 | 19 506 439 | Hooned | 17 | Priit Raud | juhatuse liige | 08.12.22 | Kohtumine | 01:36:29 |
| 23 | RTS INFRAEHITUS OÜ | 11716322 | 17.09.2009 | 17 230 931 | infra | 10 | Jaanus Kompus | juhatuse liige | 22.11.22 | Kohtumine | 01:13:23 |
| 24 | KRC EHITUS OÜ | 12395854 | 20.12.2012 | 15 458 354 | Hooned | 24 | Taavi Sinijärv | juhatuse liige | 12.11.22 | Kohtumine | 01:09:28 |
| 25 | VMT EHITUS AS | 10215641 | 04.07.1997 | 10 207 664 | Hooned | 27 | Indrek Jõgisoo | juhatuse liige | 03.01.23 | Kohtumine | 01:38:47 |

Allikas: Autorite koostatud

LISA F
Intervjuu küsimused teemagruppide kaupa

| Grupp | Intervjuu küsimused |
|--------------------------|---|
| Sissejuhatavad küsimused | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuidas määratleksite või kuidas olete määratlenud tootlikkuse kasvu oma ettevõttes? 2. Kuidas hindate oma ettevõtte käekäiku, pidades silmas tootlikkuse kasvu? 3. Miks on vaja tootlikust kasvatada? 4. Millised on teie arvates tootlikkuse kasvu tagavad tegurid ja milliseid oma ettevõttes rakendate? 5. Milliseid olulisi tootlikkust tõstvaid muudatusi olete viimase 5 aasta jooksul ettevõttes rakendanud? |
| Sisemised tegurid | <p style="text-align: center;">Strateegilised</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Tuginedes oma kogemusele, millised on need peamised ettevõtte sisesed põhjused, miks Eesti ehitusettevõtete tootlikkus ei kasva? 7. Kuidas mõjutab tootlikkust ehitussektori rajasõltuvus? Tooge näiteid. 8. Kuidas mõjutab tootlikkust vähene uuendusmeelsus (innovatsiooni puudumine)? Tooge näited vähesuse põhjustest 9. Mil moel takistab kasvu ehitusettevõtete tuluallikate vähene mitmekesisus? 10. Kuidas on tootlikkuse kasv seotud ettevõtte strateegia pikaajalise vaatega? 11. <i>Mil määral mõjutab riskijuhtimine tootlikkuse kasvu? (varu küsimus)</i> |
| | <p style="text-align: center;">Organisatsioonilised</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Kuidas ettevõtte suurus mõjutab tootlikkuse kasvu? 13. Tooge näiteid, kuidas organisatsiooni struktuur mõjutab tootlikkuse kasvu? 14. Kuidas organisatsioonikultuur saab motiveerida juhtide (ka projektimeeskondade) poolset eestvedamist? Tooge näiteid? 15. Kuidas mõjutab tootlikkust juhtide (ka projektmeeskonnas) juhtimiskompetents? Tooge näiteid peamistest kitsaskohtadest? 16. Kuidas ettevõtte juhtimispõhimõtete (ka töövahendite) standardiseerimine mõjutab tootlikkust? 17. Mil määral on madala tootlikkuse algpõhjused seotud kasutatavate juhtimispõhimõtete ja rakendamise distsipliiniga? 18. Kuidas nn raiskamine (näiteks tagajärgedega tegelemine, praaktöö, tähtaegadest mitte kinni pidamine, ümber tehtav töö, seisakud, ootamine jms), mõjutab tootlikkust? Tooge näiteid raiskamisest ja kas omate nende ulatusest ja kaasnevatest kuludest ülevaadet? 19. Kuidas mõjutab tootlikkust töötajate enesearengu ambitsioon? 20. Mil määral organisatsiooni läbipaistvus (juhtide vaates) mõjutab tootlikkust? Tooge näiteid tekkivatest takistustest. 21. Kuivõrd mõjutab tootlikkuse kasvu kvaliteedijuhtimise (pidev parendamine, mittevastavuse ohje, kliendi ootuste määratlemine ja täitmine jne) integreeritus ettevõtte juhtimisse? 22. Mil moel mõjutab süsteemne teadusjuhtimise ettevõtte tootlikkuse kasvu? Tooge näiteid. 23. Kuidas mõjutab tootlikkust ettevõtte mõõdetavate eesmärkide (ka projektidele allokeeritud) selge sõnastus ja nende alusel tulemusjuhtimise mõõdikute (KPI) seadmine? 24. Mil määral mõjutab tootlikkust (ühtlasi ka ettevõtte ja projektide eesmärkide täitmist) kommunikatsioon? Tooge näiteid. 25. <i>Mil määral ettevõtte visioon, missioon ja väärtused mõjutavad tootlikkust? (varu küsimus)</i> 26. <i>Kuidas mõjutab tootlikkust kliendi ootuste välja selgitamine? (varu küsimus)</i> 27. <i>Kuidas mõjutab projektide detsentraliseeritud juhtimine tootlikkuse kasvu? (varu küsimus)</i> 28. <i>Kuivõrd mõjutab tootlikkust juhtide vähene protsessi kontroll? (varu küsimus)</i> |
| Välised tegurid | <ol style="list-style-type: none"> 29. Tuginedes oma kogemustele, millised on ettevõtte välised põhjused, miks Eesti ehitusettevõtted ei saa oma tootlikust kasvatada? 30. Millised takistused tulenevad kliendist? 31. Millised takistused tulenevad Eesti haridusmaastikust? 32. Kuidas riik saaks tõsta ettevõtete huvi innovatsiooni vastu, mis toetaks tootlikkuse kasvu? |
| Lõpetavad | <ol style="list-style-type: none"> 33. Mida soovitada ettevõtte juhile, kes soovib tagada tootlikkuse kasvu? 34. Palun reasta sinu arvates 10 kõige olulisemat tootlikkuse kasvu mõjutavat tegurit. Lisa spetsiifiline tegur(id), mis pärsib teie arvates tootlikkuse kasvu. |

Allikas: Autorite koostatud

Summary

FACTORS HINDERING THE PRODUCTIVITY GROWTH OF ESTONIAN CONSTRUCTION COMPANIES

Hannes Must, Ahto Aruväli

This Master's thesis provided an overview of the nature of the productivity of Estonian construction companies, the impact on the company and the economy, and the factors hindering growth. The work started with the analysis of the theory part to find the definition of construction productivity, the ways of measurement and its significance, as well as the factors hindering growth based on previous studies.

Based on previous empirical studies, a total of thirteen categories of hindering factors were found, which, as directly influenced by managers, were divided into internal organizational and strategic factors and external factors with little influence.

The authors of the Master's thesis therefore conducted a qualitative study to find the factors hindering the productivity growth of construction companies. An interview with a questionnaire was chosen for data collection, based on which twenty managers of Estonian construction companies with the largest turnover were interviewed.

The study found that the context of productivity is difficult to articulate. To measure productivity, the interviewees used project or company profit and company turnover, which provides a partial view of the organization, rather than of the existing conditions for growth of productivity per se.

Among the organizational factors, insufficient work with people, dysfunctional organization and organizational culture, and undeveloped work methods and processes were identified as the main factors hindering growth of productivity. Among the strategic factors, the lack of strategy and long-term planning was mentioned most often. In our research, we conclude that the main factors inhibiting growth of productivity are project-based activities, undeveloped processes and work methods, and the competence of managers in managing growth-supporting activities. In construction, people are managed through professional knowledge, and managers of various levels often lack the competence of management of people and business, and a supportive organizational culture has not been created. Engineers become managers within the company, but they lack management and especially business management competencies. In this way, when growing up in the same system, managers are unable to notice the shortcomings there and do not know how to deal with them. Today's managers are mainly engaged in operational management and solving standard situations,

they may be satisfied with today's situation and financial result and do not strive for change.

From an anthropological point of view, it is difficult for today's managers to change themselves and the company because they are part of the current culture. We conclude from the study that the personal subjective attitudes of managers or the lack thereof prevent changes, because they are uncertain about the result to be achieved. This deepens sticking to solutions that have brought success so far, reluctance to change and implement new methods, and reluctance to take risks. The problem is exacerbated by managers' lack of knowledge of new management strategies and technologies that could improve the company's performance, and limited knowledge and competencies in this area. Managers are affected by the market participants' attitudes spreading in the sector, because there are no leading managers and success stories of increasing productivity, and managers rather leave the decision without making a decision in fear of the consequences. From the research, we conclude that managers also evaluate their ability to manage change effectively, evaluating their skills and capabilities as insufficient for management control.

The general inhibiting effect of the sector was pointed out as an external factor. As an external factor, the sector is impacted by the size of the Estonian market, because of which entrepreneurs could look for work in foreign markets for the sake of growth and competitiveness, but this is not practiced. Another external challenge is the financial volume of the Estonian market. Companies operating in the Estonian market depend mainly on domestic customers and some mainly on state orders. Although the Estonian economy has grown and developed over the years, its size is still insufficient to attract large foreign investments and to increase construction volumes, which would allow companies to develop.

According to the authors of the thesis, the questions posed in the Master's thesis were answered and the results of the study confirmed the findings of the theory part. The work provided the authors of the thesis with a lot of new knowledge about productivity issues.

This thesis dealt with the opinion of company managers about the factors hindering growth of productivity, but is not related to the economic results of these companies, and more specifically, the role of customers and other parties in the supply chain in productivity growth, which would be very necessary to create a complete picture, was not addressed.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Meie, Hannes Must ja Ahto Aruväli,

1. anname Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) meie loodud teose
„Eesti ehitusettevõtete tootlikkuse kasvu takistavad tegurid“,
mille juhendaja on professor Maaja Vadi, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. anname Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. oleme teadlikud, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autoritele.
4. kinnitame, et lihtlitsentsi andmisega ei riku me teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Hannes Must
18.05.2023

Ahto Aruväli
18.05.2023