

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Annika Haaviste

**EUROOPA ELEKTRI- JA SIDEVÕRGU EHISETTEVÕTETE  
KASUMLIKKUSE MÕJUTEGURID**

Magistritöö

Õppekava TARM02/18, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Laivi Laidroo, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud magistritöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 12584 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Annika Haaviste .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 192364TARM

Üliõpilase e-posti aadress: annika.haaviste@gmail.com

Juhendaja: Laivi Laidroo, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaasjuhendaja:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. KASUMLIKKUS JA KASUMLIKKUST MÕJUTAVAD TEGURID.....	9
1.1. Kasumlikkuse hindamise olulisus .....	9
1.2. Kasumlikkuse mõjutegurite teoreetilised lähtekohad.....	10
1.2.1 Kapitalistruktuuri teoreetilised lähtekohad.....	11
1.2.2 Konkurentsi teoreetilised lähtekohad .....	11
1.2.3 Ettevõtte juhi karakteristikuid käsitlevad teoreetilised lähtekohad .....	14
1.2.4 Käibekapitali käsitlevad lähtekohad.....	15
1.3. Eelnevad empiirilised uuringud.....	16
1.3.1. Uurimused väljaspool ehitussektorit .....	16
1.3.2. Uurimused ehitusettevõtete kontekstis .....	20
2. VALIM JA METOODIKA .....	24
2.1. Valim .....	24
2.2. Mudelisse valitud muutujad .....	26
2.3. Kasutatav meetodika .....	30
2.3.1 Keskmiste kasuminäitajate erisuste testimine .....	30
2.3.2 Regressioonmudelid .....	30
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED .....	34
3.1. Kasumlikkuse näitajate erisused Lääne- ja Ida- Euroopas .....	34
3.3. Regressioonanalüüside tulemused.....	38
3.3.1. ROA mõjutegurid .....	39
3.3.2. ROE mõjutegurid.....	47
3.4. Järeldused .....	53
KOKKUVÕTE .....	56
SUMMARY .....	58
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	61
LISAD .....	65
Lisa 1. Valimi ettevõtted riigiti ja geograafilise asukoha lõikes .....	65
Lisa 2. Juhuslike efektidega mudeli tulemuste raport ROA.....	66
Lisa 3. Juhuslike efektidega mudeli tulemuste raport ROE .....	68

Lisa 4. Lihtlitsents .....70

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärk on hinnata Euroopa elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtete kasumlikkust mõjutavaid tegureid. Seoste hindamiseks kasutakse Orbis Europe andmebaasist pärinevaid 2083 Ida- ja Lääne-Euroopa elektri- ja sidevõrguehitusettevõtete finantsnäitajaid perioodil 2014–2019. Autor kasutab töös nii ettevõtte-, turuspetsiifilisi kui ka makromajanduslikke näitajaid uurimaks nende seoseid kasumlikkusega. Kasumlikkuse mõjutegurite hindamine viiakse läbi juhuslike efektidega mudeliga kasutades balansseerimata paneelandmeid.

Kasumlikkust mõõdeti varade rentaabluse (ROA) ja omakapitali rentaablusega (ROE). Mõlemad kasuminäitajad olid väike- ja keskmise suurusega ettevõttes (SME) suuremad kui suurtel ettevõtetel. ROA regressioonmudeli tulemus näitas, et pikema rahakonversioonitsükliga ja omanike poolt juhitud ettevõtete kasumlikkus oli kõrgem ning ehitusmahtude kasv võimaldas ettevõtetel kasumlikkust tõsta. Omakapitali rentaablusel oli statistiliselt oluline positiivne seos varade käibekiirusega, ent turukontsentratsiooni suurenedes ettevõtete kasumlikkus langes. Mõlema kasuminäitaja puhul oli oluline negatiivne seos käibekapitali suhtarvu, ettevõtte suuruse, põhivarade osakaalu ja ettevõtte vanuse vahel. Ida- ja Lääne-Euroopa elektri- ja sidevõrguehitusettevõtteid iseloomustab suhteliselt madal finantsvõimendus, agressiivne käibekapitali juhtimine ja kasumlikkuse vähenemine ettevõtete suuruse ja vanuse kasvades.

Töös viidi läbi t-testid testimaks erisusi Ida- ja Lääne-Euroopa kasumlikkuses. Need kinnitasid, et nimetatud piirkondade vahel eksisteerib kasumlikkuses erinevus. Regressioonmudeli tulemusena selgus, et varade rentaabluse puhul ei osutunud statistiliselt oluliseks, kas ettevõtte paikneb Ida- või Lääne-Euroopas. Omakapitali rentaabluse puhul järeldus, et kui ettevõtte paikneb Ida-Euroopas, siis on kasumlikkus madalam.

Võtmesõnad: kasumlikkus, Ida- ja Lääne-Euroopa elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtted, juhuslike efektidega mudel, finantsvõimendus, turukontsentratsioon, käibekapital, ettevõtte juhi karakteristikud

## SISSEJUHATUS

Ettevõtte tegevuse eesmärk on teenida kasumit ja suurendada omaniku vara, mis seab ettevõtete kasumlikkuse taotluse üheks peamiseks väljakutseks. Ehkki erinevad teooriad on püüdnud selgitada põhjuseid, miks mõned ettevõtted on teistest kasumlikumad, on ettevõtte kasumlikkuse küsimus jätkuvalt aktuaalne. Praeguses turu liberaliseerimise, üleilmastumise ja suurenenud konkurentsi tingimustes on ettevõtete äritegevuse selgitamisel asjakohaste ja oluliste tegurite uurimine ülioluline (Pervan *et al.* 2018). Hoolimata Euroopa Liidu kaupade ja teenuste ühtse turu kujunemisest, näivad ettevõtete kasumi hälbed riikide vahel endiselt aasta-aastalt märkimisväärsed (Goddard *et al.* 2005). Tänapäevases vabaturukontekstis muutub ettevõtete kasumlikkus seoses ettevõtete jätkusuutlikkuse ja laienemisvõimalustega järjest olulisemaks (Nunes *et al.* 2009). Seega on oluline analüüsida kasumlikkust erinevate valdkondade lõikes.

Antud magistritöö fookuses on ehitussektor, mis toodab ligikaudu 9-10% Euroopa Liidu SKP-st ja annab tööd 18-20 miljonile inimesele peamiselt mikro- ja väikeettevõtetes (CECE). Ehitussektori olulisust sotsiaalmajandusliku arengu seisukohalt on rõhutanud mitmed teadlased, sh Edison (2016). Ehitussektori kui terviku kohta on mitmeid empiirilisi uurimusi (Balatbat *et al.* 2010, Ball *et al.* 2000, Hu, Liu 2016, Nguyen *et al.* 2019, Oyewobi 2016, Škuflić *et al.* 2018, Tripathi, Jha 2017, Tsolas 2011). Need on näidanud, et ehitussektor on olnud avatud suurenenud konkurentstile ja ebastabiilsusele (Oyewobi 2016), sektori kasumlikkus on konkurentst tulenevalt üldiselt madal (Akintoye ja Skitmore 1991) ning ettevõtete konkurentsivõime jälgimine on oluline (Tripathi, Jha 2017).

Ehitusektori sees on väga vähe uuritud selle konkreetsemate tegevusvaldkondade sh elektri- ja sidevõrguehitusettevõtete (ESV) kasumlikkust. ESV-d omavad võrguteenuste ärimudelil olulist rolli, rajades tellimuste alusel uusi elektri- ja telekommunikatsioonivõrke ning nendega seotud rajatise. Sektori ettevõtete keskseks ärimudeliks on hangete (edaspidi projekt) alusel trassi väljaehitamine või trassi hooldamine. Peamised tellijad on ärimudeli järgi võrkude haldamise ja opereerimisega tegelevad ettevõtted, mis ise üldjuhul võrke ei ehita ega hoolda. Tulenevalt pikkadest arveldusväljapadest kogevad sektori ettevõtted pikki operatsiooni ja raha konversiooni

tsükleid, mistõttu kujuneb oluliseks piisava kasumi teenimine ettevõtete käibekapitali finantseerimiseks. Ehitus on konkurentsitihe sektor, mille sisenemis- ja väljumisbarjäärid on suhteliselt madalad. See tähendab, et marginaalid sõltuvad pigem ehitustsüklist, mitte ettevõtte juhtkonna strateegilistest otsustest (Ball *et al.* 2000). Ühelt poolt kogevad ESV-d hinnasurvet ja teiselt poolt mõjutab ettevõtteid sarnaselt teiste tegevusalade ettevõtetega kasvavas majanduses sisendhindade, näiteks alltöövõtu-, tööjõu-, kütuse-, transpordi- ja teiste kulude kasv. Ehitustegevus on paljudes EL liikmesriikides hooajaline, seetõttu on see seotud tsüklilise majandusega (Škuflić *et al.* 2018). Elektri- ja sidevõrgu ehituses võib esineda ilmastikuoludest tingitud sesoonsus. Ettevõtetel võivad tekkida märkimisväärsed seisukulud, mis omakorda mõjutavad ettevõtte kasumlikkust ja rahavooge.

ESV-d moodustavad osa ehitussektori ökosüsteemist andes olulise panuse Euroopa elektri- ja sidevõrkude rajamisse, hooldusesse, digitaliseerimisse (üleeuroopaline 5G arendamine) ja tarkvõrkude arendamisse (sh energia jaeturgude ühendamine Euroopas, et tagada energia taskukohasus ja jätkusuutlikkus). Sellest tulenevalt on oluline aru saada, millised on Euroopa ESVde kasumlikkuse mõjutegurid. Seega täidab antud töö seni uurimata tühimikku.

Magistritöö eesmärk on hinnata Euroopa ESVde kasumlikkust mõjutavaid tegureid.

Magistritöös otsitakse vastuseid alljärgnevatele küsimustele:

1. Millised seosed esinevad ettevõttespetsiifiliste, turuspetsiifiliste, makronäitajate ja ESVde kasumlikkuse vahel?
2. Kuivõrd erineb Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete kasumlikkus?

Magistritöös testitakse järgnevaid hüpoteese:

H1: Mida suurem on ettevõtte finantsvõimendus, seda vähem kasumlik on ettevõtte.

H2: Mida suurem on tegevusvaldkonnas turu kontsentratsioon, seda suurem on kasumlikkus.

H3: Ettevõtted, mis on juhitud omanike poolt, on kasumlikumad ettevõtetest, mida juhib palgatud juht.

H4: Mida tõhusamalt on ettevõtte käibekapital juhitud, seda suurem on kasumlikkus.

H5: Ida-Euroopa ettevõtted on kasumlikumad kui Lääne-Euroopa omad.

Magistritöös hinnatakse kasumlikkust varade tootlikkusega (ROA) ja omakapitali tootlikkusega (ROE). Ettevõtete finantsandmed on võetud Orbis Europe andmebaasist. Valimisse on kaasatud

25 Euroopa riigi ettevõtteid, mille põhitegevusala on NACE põhiliigituse alusel „4222 - Elektri- ja sidevõrkude ehitus.“ Töös uuritakse väike-, keskmiste ja suurte ettevõtete ettevõtete finantsandmeid perioodil 2014–2019. Selliseid ettevõtteid on andmebaasis kokku 2083.

Hüpoteeside testimiseks kasutatakse t-testi ja paneelandmetel põhinevaid regressioonmudeleid. Regressioonmudeli sõltuvaks muutujaks on kasumlikkuse näitajad ROA ja ROE, selgitavateks näitajateks finantsvõimendus, turukonsentratsioon, ettevõtte juhi karakteristikud ja käibekapitali juhtimine. Lisaks püstitatud hüpoteesidele on lisatud mudelisse järgmised kontrollmuutujad: põhivarade osakaal koguvaredest, varade käibekiirus, ettevõtte vanus ja makronäidikutena inflatsiooni, ehitusmahtude ja SKP muutused valimisse kaasatud ettevõtete asukohariigi järgi. Lisaks vaadeldakse töös kahe valimi – Lääne- ja Ida-Euroopa ettevõtete erisusi. Regionaalne piiritletus on määratletud järgmiselt: väärtus 1, kui ettevõtte paikneb Lääne-Euroopas piirkonnas ja 0, kui ettevõtte paikneb Ida-Euroopa piirkonnas. Mudelite testimised viiakse läbi vabavaralise ökonomeetria tarkvarapaketi Gretl.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade kasumlikkuse hindamise olulisusest ja kasumlikkuse mõjutegurite teoreetilistest lähtekohtadest. Lisaks antakse ülevaade varasemalt kasumlikkuse uurimisega seotud töödest nii ehitussektoris kui ka väljaspool ehitussektorit. Teises peatükis kirjeldatakse valimit ja meetodikat, andes sealjuures esmalt ülevaade valimi kujunemisest ning kirjeldatakse, millised kasumlikkuse mõjutegurid on mudelitesse valitud. Kolmandas peatükis esitatakse testimise tulemused, analüüsijärgselt tehtud järeldused ning ettepanekud edasiste uurimuste läbiviimiseks.



# 1. KASUMLIKKUS JA KASUMLIKKUST MÕJUTAVAD TEGURID

Järgnevat alapeatükkides antakse ülevaade kasumlikkuse hindamise olulisusest, kasumlikkust mõjutavate tegurite teoreetilistest lähtekohtadest ja eelnevalt koostatud empiirilistest uuringutest nii väljaspool ehitussektorit kui ka ehitussektori kontekstis.

## 1.1. Kasumlikkuse hindamise olulisus

Scherer (1980) põhjendab kasumlikkuse maksimeerimise olulisust baseerudes Darwini loodusliku valiku teooriale. Pikaajaliselt tagab ettevõtete jätkusuutlikkuse ainult positiivse kasumi teenimine. Pole oluline, kui tähtsaks juhid peavad teisi eesmärke ja kui keeruline on leida kasumi maksimeerimise strateegiaid, kui ettevõtte ei suuda teenida kasumit, tähendab see, et ettevõtte ei ole pikaajaliselt jätkusuutlik ja lõpetab tegevuse (Scherer, 1980).

Kasumlikkus peegeldab kõige otsesemas mõttes ettevõtte äritegevuse lõpptulemust. Kasumlikkuse mõõdikud on otsustusprotsessis kesksel kohal, pakkudes juhtidele konkreetset ja realistlikku informatsiooni ettevõtte finantsseisu kohta, sisaldades indikatsioone muutuste kohta äritegevuses, investeringute ja finantseeringute vajaduses (Perisa *et al.* 2017). Üldistatult eksisteerib kahte tüüpi klassikalisi kasumlikkuse mõõdikuid: kasumimarginaalid, mis mõõdavad kasumi ja müügitulu vahelist seost, ning rentaablusmõõdikud, mis hindavad kasumi suhet ettevõtte tehtud investeringutesse (Sharma, Chowhan 2014). Neid eelistatakse kasumi absoluutväärtusele, sest viimane ei anna ettevõtte käekäigu kohta muud infot, kui et kas ettevõtte on suutnud perioodi positiivse tulemiga lõpetada. Ettevõtte kasumi kujunemisest annavad parema ülevate kasumlikkuse mõõdikud ja nende analüüsimine, sest kasumlikkuse suhtarvude baasil on võimalik anda ettevõtte tulemusele kvalitatiivne hinnang ja võrrelda ettevõtte tulemusi konkurentide ja sektori keskmiste näitajatega (Babalola, Abiola 2013).

Kaasaegses majanduskeskkonnas omab ettevõtete kasumlikkuse analüüs olulist rolli ettevõtte erinevate osapooltele, eriti investoritele (Bhayani, 2020). Kasumlikkus on seotud ettevõtte

võimekusega teenida kasumit. Kõrgem kasumimäär tähendab üldisemalt ettevõtte head võimekust maksta oma omanikele ja investoritele dividende. Ühtlasi annab ettevõtte kasumi kasv turule signaali, et ettevõtte suudab kasvatada oma tulusid samal ajal kulusid kontrolli all hoides. (Balatbat *et al.* 2010) Sarnaselt on Škuflić *et al.* (2018) on oma uurimuses välja toonud, et ilma kasumlikkuseta ei saa ettevõtte kasvada ja kui ettevõtte ei kasva, siis selle varud kahanevad. Seega positiivne kasumlikkuse määr on üks parimaid näidikuid, et ettevõtte on pikas perspektiivis jätkusuutlik ja võimeline dividende maksma.

Kokkuvõtlikult saab öelda, et kasumlikkuse hindamise olulisus seisneb selle pakutavas kvalitatiivses informatsioonis ettevõtte ressursside ja laenatud raha efektiivse kasutamise kohta, andes indikatsiooni ettevõtte väärtuse muutuste ja põhjuste kohta. Kasumlikkust analüüsides on võimalik hinnata ja võrrelda erinevate ettevõtete efektiivsust ja tootlikkust. Läbi kasumlikkuse hindamise on võimalik anda hinnang ettevõtte juhtkonna tegevusele, ettevõtte jätkusuutlikkusele, kasvuvõimalustele ja dividendide maksmise võimekusele.

Paljud ettevõtted kasutavad kasumlikkuse hindamisel erinevaid meetodeid. Varasemates empiirilistes uuringutes on kasumlikkusena käsitletud peamiselt rentaablusmõõdikuid ja IFRS-i poolt tunnustatud kasuminäidikuid. Seejuures on kõige sagedamini kasumlikkuse mõõdikutena käsitletud omakapitali- ja varade tootlust. ROA ehk varade tootluse deduktiivse lähenemise loojaks on Donaldson Brown, kes 1900. aastate alguses töötades DuPont korporatsioonis tuvastas matemaatilise seose varade käibevalte ja kasumlikkuse vahel (Doorasamy, 2016). DuPonti analüüsimeetodit peetakse ka tänapäeval üheks parimaks vahendiks hindamaks ettevõtte võimekust luua tootlust. Sellest tulenevalt on käesolevas magistritöös valitud mudeli sõltuvateks muutujateks varade tootlus ehk ROA ja omakapitali tootlus ehk ROE.

## **1.2. Kasumlikkuse mõjutegurite teoreetilised lähtekohad**

Kasumlikkust mõjutavad mitmed tegurid – välised, nagu üldine majanduskeskkond, riiklikud regulatsioonid, turg jt tegurid, mis ei sõltu ettevõtte tegevusest, ning sisemised tegurid, nagu ressursside kasutamine, ettevõtte juhtimisstrateegia, omandistruktuur ja maine. Järgnevates alampeatükkides käsitletakse peamiselt ettevõtte kasumlikkust mõjutavate ettevõtte- ja turuspetsiifiliste tegurite teoreetilisi lähtekohti.

### **1.2.1 Kapitalistruktuuri teoreetilised lähtekohad**

Kaasaegne kapitalistruktuuri teooria sai alguse Franco Modigliani ja Merton H. Milleri 1958. a avaldatud artiklist, milles tõestati, et täielikult efektiivse turu tingimustes, kus puuduvad maksud ja tehingukulud, ei ole kapitalistruktuuri küsimus oluline ja ei avalda mõju ettevõtte väärtusele. Põhijäreldus on, et ettevõtte väärtuse määravad ettevõtte rahavood ja äririsk. Kapitalistruktuur määrab üksnes selle, kuidas riske ja rahavooge jaotatakse laenuandjate ja aktsionäride vahel. Kui kehtib tingimus, et võimendusega ettevõtte omakapitali oodatav tootlus on lineaarne funktsioon ettevõtte võla ja omakapitali suhtest, siis ettevõtte kaalutud keskmine kapitali hind on konstantne sõltumata võlakordajast ning sellest, milliseid finantseerimise instrumente kasutati. Võlakapitali eelisõiguse tõttu varadele ja kasumile, on see alati odavam, kuid võla osakaalu suurendamisel bilansis tõuseb ka omakapitaliinvestorite oodatav riskipreemia, mistõttu püsib kogukapitali hind konstantsena. (Modigliani, Miller, 1958)

Myersi (1984) valikujärjekorrateooria kohaselt eelistavad kasumlikumad ettevõtted oma tegevuse ja investeringute finantseerimiseks kasutada jaotamata kasumit laenukapitalile. Valikujärjekorrateooria kohaselt kohandavad ettevõtted dividendide väljamaksemäära vastavalt investeerimisvõimaluste tekkele, samal ajal väldidakse järske muutusi dividendipoliitikas. Püsiv dividendipoliitika, kõikuvad majandustulemused ja investeerimisvõimalused mõjutavad ettevõtte vaba rahavoogu. Kui ettevõtte vaba rahavoog on suurem, siis maksab ettevõtte võlga tagasi või investeerib raha väärtpaberitesse. Kui rahavoog on väiksem, siis kasutab ettevõtte kohustuste katmiseks raha või müüb väärtpabereid. Myersi käsitluse järgi on finantsvõimenduse ja kasumlikkuse vahel negatiivne seos. Kasumlike ettevõtete finantsvõimendus on väiksem, sest neil pole välist finantseerimist vaja. Madalama kasumlikkusega ettevõtete finantsvõimendus on kõrgem, kuna neil tekib täiendav vajadus võõrfinantseeringu järele, sest omavahenditest ei piisa vajaduste katmiseks. Toetudes valikujärjekorrateoriale, mis toob välja, et mida kõrgem on ettevõtte laenu tase, seda madalam on kasumlikkus, püstitab autor esimese hüpoteesi:

H1: Mida suurem on ettevõtte finantsvõimendus, seda vähem kasumlik on ettevõtte.

### **1.2.2 Konkurentsi teoreetilised lähtekohad**

Konkurentsil on oluline funktsioon turumajanduses, kus konkurents väljendab majandusüksustevahelist avatud vastasseisu, milles rivaalitseatakse nii müüjate kui klientide pärast. Peamised muutujad, mis konkurentsi määravad, on hind, kulud, kvaliteet, mahud, tasakaal

pakkumise ja nõudluse vahel, kasumlikkuse tase ja toodete sisendid ja väljundid (Andrei, 2019). Konkurents tähendab rivaalitsemist indiviidide, gruppide või rahvuste vahel, mis kerkib esile, kui kaks või enam osapoolt püüdleval millegi poole, mida kõigil ei ole võimalik saavutada (Stigler, 1988). Listra (2015) toob konkurentsi kontseptsiooni ja konkurentide eesmärgi käsitlevas töös välja kolm konkurentsi eesmärki, mida tuleks arvestada – esiteks konkurentsi aluseks olev muutuja (hind, kogus, kvaliteet jne), teiseks eesmärkide saavutamise tase ja kolmandaks konkurentsivõimeline protsess, mille vähemalt osaliselt määravad ära agentide strateegilised eesmärgid. Lisaks toob Listra (2015) oma töös välja kokkuvõtte kolmest peamisest suunast, mida saab eristada konkurentsi taseme järgi: ettevõttest turu ja tööstuse tasandini, asukohast piirkonna kaudu riigi tasemeni ja ettevõtetest klastrite kaudu riikide tasemeni. Järgnevalt käsitletakse kaht levinud teoreetilist lähenemist – ettevõtte konkurentsipositsioon on mõjutatud peamiselt tööstusharust, milles ettevõtte tegutseb ja ressursipõhine lähenemine, milles ettevõtte konkurentsieelis sõltub ettevõtte võimekusest ja ressursside unikaalsusest.

### ***Tööstusharul baseeruv konkurentsieelis***

Konkurentsi kajastavatest teoreetilistest lähtekohtadest on populaarseimad Michael E. Porteri tööd. Porteri (1980) sõnul on ettevõtetel võimalik kasutada kolme strateegiat. Ettevõtted võivad proovida saavutada hinnaliidri positsiooni, toodete diferentseerimist või fookuspõhist domineerimist. Tootediferentseerimise strateegia kasutamisel on ettevõtte tooted võimelised konkurentide suhtes hinnalisa dikteerima, kuna kliendid tajuvad toodetel lisahüvesid.

Porter toob oma 1985. aastal avaldatud konkurentsieelist kajastavas töös välja, et esimene fundamentaalne ettevõtte kasumlikkuse määraja on selle tööstusharu atraktiivsus. Konkurentsieelise peamine eesmärk on saada hakkama ja ideaalis muuta konkurentsikeskkonna tingimused enda (ettevõtte) kasuks. Porter (1985) toob välja viis konkurentsijõu tegurit, mis mõjutavad tegevusvaldkonna konkurentsiolekorda: uute turule sisenejate oht, asenduskaupade oht, ostjate tingimisvõime, hankijate tingimisvõime ja konkurents turul juba tegutsevate ettevõtete vahel. Nende viie konkurentsijõu ühine tugevus määrab tegevusalal osaleva ettevõtte võimekuse teenida investeringutelt kapitalikulust kõrgemat tootlikkust, sest need viis tegurit mõjutavad hindu, kulusid ja investeringuvajadust igas tegevusvaldkonnas. Porter siiski kaudselt viitab, et ettevõtte konkurentsipositsioon sõltub ettevõtte sisemistest teguritest, täheldades, et viie konkurentsijõu mudel ei elimineeri vajadust loomingulisuse järele, et leida uusi viise tegevusalal konkurentsipüsimeks, öeldes, et pikaajalise kasumlikkuse tagamise taga seisab ettevõtte juhtide ettevõtlik mõtlemine.

Porter (1996) arendas edasi oma mõtteid ettevõtete konkurentsieelistest tuues välja, et ettevõtte saab olla oma konkurentidest edukam, kui ta suudab oma eristumist pikaajaliselt säilitada. Ettevõtte peab suutma luua klientide jaoks suuremat väärtust või suutma luua konkurentidega võrreldavat väärtust madalamate kuludega ehk saavutama efektiivsuse madalamate ühiku kuludega. Tegutsemise efektiivsusest piisab vaid lühiajaliselt konkurentsieelise saavutamiseks, pikaajaliselt jõuavad konkurendid tegevusi kopeerides samale tasemele. Porter toob välja, et konkurentide edestada peab olema ettevõttel pikaajaline strateegiline tegevuskava ehk tegevuste ahel, kus tegevused üksteist võimendavad. Kui strateegiliste plaanide täitmiseks komplekteeritud tegevused üksteist täiendavad, siis saavad konkurendid ühe tegevuse kopeerimisest vähe kasu, kui nad just ei suuda kogu süsteemi korraga kopeerida (Porter, 1996).

### ***Ettevõtte ressursipõhisusel baseeruv lähenemine***

Ressursipõhine (*resource-based view*) lähenemine süvenes, et selgitada konkurentsieeliseid, üksikute ettevõtete ülemäärase tootluse teenimist ja jätkusuutlikkust (Dickinson, 2021). Barney (1991) selgitas, et potentsiaalse konkurentsieelise saamiseks peab ressursidel olema neli omadust: see peab olema võimaluste ärakasutamise või ohtude neutraliseerimise kaudu väärtust loov, see peab olema unikaalne ettevõtte praeguste ja potentsiaalsete konkurentide jaoks, see peab olema ebatäiuslikult jäljendatav ja ressursile ei saa olla samaväärseid asendajaid.

Järgnevalt toob autor välja ülevaate konkurentsi ja ettevõtte kasumlikkuse seoseid käsitlevatest teoreetilistest töödest. Demsetzi (1973) töö, mis käsitleb turustruktuuri ja konkurentsi seoseid ettevõtete kasumlikkusega täheldab, et tihedas konkurentsi keskkonnas, kus puuduvad turule sisenemiseks barjäärid, saavutavad kõrgema turukontsentratsiooni vaid need vähesed ettevõtted, mis on efektiivsemad oma tootmisprotsessis ja toodete turustamises. Demsetz (1973) toob oma arutlustes välja, kui efektiivsus on seostatav turukontsentratsiooniga, siis peaks suurte ja väiksemate ettevõtete kasumlikkuses eksisteerima erinevus. Suuremad ettevõtted saavad kontsentreeritud turul kasu mastaabisäästust, mis võimaldab ettevõtetel toota madalamate püsikuludega. Clarke *et al.* (1984) tõestab, et turgudel, kus puudub ettevõtetevaheline koostöö, on turukontsentratsioon ja ettevõtte kasumlikkus positiivses seoses. Lisaks toob ta välja, et kasumlikkus on proportsionaalses seoses turuosaga. Scherer (1980) järeldeb, kui ettevõtted käituvad vastavalt mastaabisäästu funktsioonile, siis sellega kaasneb loomulik tendents, et suuremad ettevõtted muutuvad edukamaks ja seeläbi muutub tööstusharu kontsentreeritumaks. Ühtlasi leiab Scherer (1980), et mida rohkem on tööstusharus ettevõtteid, seda suurem on

konkurentsi intensiivsus. Suurte ettevõtete kõrgem kasumlikkus saab tuleneda üksnes nende madalamatest kuludest. Seega kui suured ettevõtted jagada tükkideks, on sellel ettevõtte kasumlikkusele kahjulikud tagajärjed (Sherer, 1980).

Konkurentsi mõõtmiseks on mitmeid mõõdikuid. Ye *et al.* (2009) esitlevad rahvusvahelist ehitusturgu uurivas töös, et peamiste kontsentratsiooni mõõdikutena kasutatakse turukontsentratsiooni suhtarvu, Herfindahl'i ehk HHI indeksit, turu entroopia mõõdikut ja Gini koefitsienti. Tööstusettevõtteid katvas kirjanduses on läbivaldt täheldatud, et konkurentsimoõdiku valik, mida kasutatakse tööstusettevõtete struktuuri seostamiseks tulemuslikkusega, on teisejärguline. Konkurentsi mõõtvad suhtarvud ja teised ettevõttespetsiifilised statistilised näitajad on omavahel tugevas korrelatsioonis ja väidetakse, et erinevad empiirilised uuringud näitavad indeksi valikust olenemata sarnaseid tulemusi (Kwoka, 1981). Konkurentsi mõõdikuks on käesolevas töös valitud turukontsentratsioon ehk turul tegutseva nelja suurema ettevõtte müügitulude osakaal koguturust. Turukontsentratsiooni mõõdik on üks tihedamini kasutatust leidnud näitaja, mida levinumalt arvutatakse nelja kuni viie suurema ettevõtte baasil (van Kranenburg 2002). Trigeorgis *et al.* (2011) kirjeldab, et turustruktuur, esindatud ettevõtete arvu ja turujõuga, on üks tähtsamaid tegevusharu kasumlikkuse kandjaid. Mida vähem on turuosalisi, seda suurem on ettevõtete võimalus oma turujõudu kasutada ülemäärase kasumi teenimiseks. Baseerudes eelnevalt välja toodud lähtekohtadele püstitab autor järgneva hüpoteesi:

H2: Mida suurem on tegevusvaldkonnas turu kontsentratsioon, seda suurem on kasumlikkus.

### **1.2.3 Ettevõtte juhi karakteristikuid käsitlevad teoreetilised lähtekohad**

Agenditeooria viitab, et ettevõtte omandi ja kontrolli lahusus võib potentsiaalselt kaasa tuua juhtide omakasupüüdlilikud tegevused. Ettevõtte juhid võivad oma otsuste tegemisel lähtuda isiklikest ambitsioonidest, nagu näiteks suurem prestiiž, parem palk ja aktsiaoptsioonid (Jensen, Meckling, 1976). Sarnase järelduseni jõudis ka Tirole (1988). Agenditeooriale alusepanijad, Jensen ja Meckling (1976) rõhutasid, et palgatud juhid tegutsevad iseenda majanduslikest huvidest lähtuvalt, mille joondamine aktsionäride huvidega on probleemne ning tekitab agendikulusid. Agendikulud mõjutavad ettevõtte edukust ning kasvavad nii välise aktsia- kui võlakapitali osakaalu tõustes, mistõttu vastupidiselt Modigliani, Miller (1958) teoreemile ei saa firma rahavoogude tõenäosusjaotus olla sõltumatu omandistruktuurist (Jensen, Meckling, 1976). Porter (1990) kirjutab, et ettevõtte eesmärgi määravad omandi struktuur, omanike ja võlausaldajate motivatsioon, ettevõtte juhtimine ja protsessid, mis ajendavad juhi motivatsiooni.

Omandistruktuur jaguneb Porteri järgi institutsionaalseks omandiks, administratiiv-omandiks ja välisomandiks. Tirole (1988) viitab tööstusorganisatsiooni teooriat käsitlevas töös, et sisseostetud juhtide motivatsioonid võivad oluliselt erineda ettevõtte omanike omadest. Ettevõtte osanikud on nõudlikud nii selle tulude kui erinevate kulude osas. Eelnevale toetudes püstitab autor järgmise hüpoteesi:

H3: Ettevõtted, mis on juhitud omanike poolt, on kasumlikumad ettevõtetest, mida juhib palgatud juht.

#### **1.2.4 Käibekapitali käsitlevad lähtekohad**

Käibekapitali juhtimine olenemata ettevõtete suurusest on oluline finantsjuhtimise instrument, mõjutades otseselt ettevõtte kasumlikkust (Meyer, 2007). Smith (1980) toob välja, et käibekapitali teema muutub aktuaalseks, kui ettevõtted otsivad kulude kasvades uusi viise oma tegevuse finantseerimiseks. Seega käibekapitali juhtimisel on oluline koht ettevõtte kasumlikkuse ja riskide seisukohalt. Peamised käibekapitali mõjutavad komponendid on varud, nõuded, raha ja selle ekvivalendid ning lühiajalised kohustised nagu võlgnevused hankijatele ja lühiajaliste laenude tagasimaksed. Käibekapitali juhtimise komponendid sh rahakonversioonitsükli juhtimine on asendamatud saavutamaks soovitud kasumlikkust, sest kui käibekapitali tase kasvab kiiremini kui kasu, mida saadakse hankijate krediidist klientidele või suurematest laovarudest, siis kasumlikkus kahaneb (Gill *et al.* 2010). Rahakonversioonitsükli pikkus on ajavahe tooraine ostmiseks tehtud kulutuste ja valmistoote müügi laekumise vahel. Mida pikem on ajavahe, seda suurem on käibekapitali investeeritud raha. Pikem rahakonversioonitsükkel võib suurendada kasumlikkust, kuna see toob kaasa suurema müügi. Teisest küljest võib rahakonversioonitsükli pikenedes ettevõtte kasumlikkus väheneda, kui käibekapitali investeerimise kulud kasvavad kiiremini kui sellest saadav kasu, mis võib tuleneda suuremas mahus varude hoidmisest laos ja/või klientidele suurema krediidi võimaldamisest. Shin ja Soenen (1998) uurisid rahakonversioonitsükli ja ettevõtte kasumlikkuse vahelist seost Ameerika börsil noteeritud ettevõtete seas perioodil 1975–1994 ja leidsid tugeva negatiivse seose. Saadud tulemus kinnitas, et juhid saavad aktsionäridele väärtust luua, vähendades rahakonversioonitsükli mõistliku miinumini. Likviidsus ja kasumlikkus käituvad vastassuunaliselt ehk kui likviidsus kasvab, siis kasumlikkus langeb ja vastupidi (Olaoye *et al.* 2019). Seega on ettevõtete vaates ülimalt oluline hoida tasakaalu käibekapitali ja ettevõtte äritegevuse vahel. Toetudes eelpool välja toodud seisukohtadele püstitab autor järgnevad hüpoteesid:

H4: Mida tõhusamalt on ettevõtte käibekapital juhitud, seda suurem on kasumlikkus.

Traditsiooniline riskiteooria eeldab, et enamus investoreid on „riski vältijad“ ja seetõttu ootavad kõrgemate riskide eest suuremat tootlust (Tobin, 1957). Kui vaadata Ida- ja Lääne-Euroopa arengutaset, siis võib eeldada, et riskid on Ida-Euroopas seoses vähem arenenud ettevõtluskeskkonnaga suuremad kui Lääne-Euroopas. Viimane eeldaks, et sellistes tingimustes peaks ka Ida-Euroopas olevate ettevõtete kasumlikkus olema kõrgem. Seega testitakse töös hüpoteesi:

H5: Ida-Euroopa ettevõtted on kasumlikumad kui Lääne-Euroopa omad.

### **1.3. Eelnevad empiirilised uuringud**

#### **1.3.1. Uurimused väljaspool ehitussektorit**

Kasumlikkust ja selle mõjutegureid on varasemalt väga palju uuritud. Paljud eelnevad ettevõtete kasumlikkust uurivad tööd keskenduvad peamiselt pankade, kindlustusettevõtete ja tootmisettevõtete kasumlikkuse uurimisele (Goddard *et al.* 2005, Pervan *et al.* 2018, Pervan, Višić 2012). Käesolevas alampeatükis antakse ülevaade varasematest uurimustest väljaspool ehitussektorit jättes fookusest välja pangad ja kindlustusettevõtted. Tabelis 1 on välja toodud ülevaade kasutatud meetoditest, ettevõtte tüüpidest ja perioodidest, mida erinevad autorid on oma töödes kajastanud, kus on esitletud ülevaade varasemate empiiriliste uurimuste uurimisvaldkondade, uurimisobjektide, uurimisperioodi ja metoodika kohta. Valdavalt on tehtud uuringuid, mis hõlmavad endas väga laia uurimisvaldkonda (Nakatani 2019, Pattitoni *et al.* 2014, Pratheepan 2014). Levinumateks regressioonanalüüsi meetoditeks on GMM (*general method of moments*) (Goddard *et al.* 2005, Nunes *et al.* 2009, Pattitoni *et al.* 2014, Pervan *et al.* 2018) ning fikseeritud ja juhuslike efekridega regressioonanalüüsid (Nunes *et al.* 2009, Pattitoni *et al.* 2014, Pervan *et al.* 2018, Pratheepan 2014).



Tabel 1. Kasumlikkuse mõjurite seost kajastavate uuringute meetodikate ülevaade

Autor ja ilmumisaasta	Uurimisvaldkond	Uurimisobjekt	Periood	Meetod				
				GMM	Paneel-andmeanalüüs*	LSDVC	FE/RE	OLS
Goddard <i>et al.</i> (2005)	tootmine- ja teenindus	EU-5 riigid	1993-2001	x				
Nakatani (2019)	kõik tegevusalad	Uus-Meremaa	2005-2017		x			
Nunes <i>et al.</i> (2009)	teenindus	Portugal	1999-2003	x		x	x/x	
Pattitoni <i>et al.</i> (2014)	kõik tegevusalad	EU-15 riigid	2004-2011	x			x/x	x
Pervan <i>et al.</i> (2018)	tootmine	Horvaatia	2006-2015	x				
Pervan, Višić (2012)	tootmine	Horvaatia	2002-2010				-/x	
Pratheepan (2014)	kõik tegevusalad	Sri Lanka	2003-2012				x/x	x

Märkus: \*uurimustöö autor ei ole oma töös täpsustanud, millist meetodit on kasutatud

Allikas: autori koostatud tabel

Detailsem ülevaade töödes kajastatud teguritest on välja toodud tabelis 2. Tabelis olev märk illustreerib eelnevates töödes leitud seose suunda sõltuva ja selgitava muutuja vahel. Küsimärk tähistab seost, kui seos ei osutunud statistiliselt oluliseks. Tabelist on näha, et enim kajastust leidnud muutujad erinevates kasumlikkust uurinud töödes on finantsvõimenduse, likviidsuse ja ettevõtte suurusega seotud mõõdikud. Vähem on kajastust leidnud ka antud töö raames aktuaalsed tegurid – konkurents, inflatsioon ja põhivarade osakaal.

Tabel 2. Ülevaade uuringutes kajastatud kasumlikkust mõjutavatest teguritest

Autor ja ilmumisaasta	Sõltuv muutuja	Finantsvõimendus	Konkurents	Likviidsus	Ettevõtte suurus	Põhivarade osakaal	Varade kasutamine	Vanus	Makro näidid
Goddard <i>et al.</i> (2005)	ROA	-	+	+	-				
Nakatani (2019)	ROA, PM	+			-	+			
Nunes <i>et al.</i> (2009)	ROA	-		-	+	-			
Pattitoni <i>et al.</i> (2014)	ROA	-	+	+	-				-/+
Pervan <i>et al.</i> (2018)	ROA		-	+			+	+	+
Pervan, Višić (2012)	ROA, ROE jt.	-		?	+		+		
Pratheepan (2014)	ROA	-		-	+	-			

Allikas: autori koostatud tabel

Uurimustes on lisaks ROAle kaasatud täiendava sõltuva muutujana ka teisi kasumlikkuse suhtarve. Nakatani (2019) kasutas lisaks varade rentaablusele kasumi marginaali. Pervan ja Višić (2012) kaasasid lisaks omakapitali rentaabluse, ärikasumi ja kulumieelse ärikasumi marginaali.

Kapitali struktuuri suhtarvudest on kasutusel võlakordaja (Nunes *et al.* 2009; Pattitoni *et al.* 2014; Nakatani 2019; Pratheepan 2014; Pervan, Višić 2012) või soliidsuskordaja (Goddard *et al.* 2005). Tabelist on näha, et finantsvõimendust katvad uurimused on enamjaolt jõudnud samale järeldusele, mis ühtib järjekorrateooriaga (Goddard *et al.* 2005, Nunes *et al.* 2009, Pattitoni *et al.* 2014, Pervan *et al.* 2018, Pervan, Višić 2012, Pratheepan 2014) v.a Nakatani (2019). Nakatani tõi põhjendusena välja, et finantsvõimendus mõjutab ettevõtete kasumlikkust teatud piirini positiivselt.

Konkurentsi ehk turukonsentratsiooni mõõdikutena on kasutatud HHI (Pervan *et al.* 2018) ja ettevõtte müügitulu proportsiooni tegevusala müügitulust (Goddard *et al.* 2005). Pervan *et al.* (2018) jõudis järeldusele, et mida konkurentsitihedam on turg, seda väiksem on ettevõtete kasumlikkus. Goddard *et al.* 2005 jõudis järeldusele, et suurem turuosa on positiivses seoses kasumlikkusega.

Likviidsuse suhtarvudena on kasutatud eelnevates uurimustes lühiajaliste varade suhet lühiajalistesse kohustistesse (Pervan *et al.* 2018; Goddard *et al.* 2005; Pervan, Višić 2012), lühiajaliste varade suhet lühiajalistesse laenudesse (Nunes *et al.* 2009; Pratheepan 2014) ja puhaskäibekapitali suhet koguvaradesse (Pattitoni *et al.* 2014). Tulemused on olnud vastuolulised, sest leitud on nii positiivseid (Goddard *et al.* 2005, Pattitoni *et al.* 2014, Pervan *et al.* 2018) kui ka negatiivseid seoseid (Nunes *et al.* 2009; Pratheepan 2014).

Ettevõtte suurust kajastavate näitajatena on kasutusel naturaallogaritm käibest (Nunes *et al.* 2009, Pratheepan 2014) või naturaallogaritm kogu varadest (Goddard *et al.* 2005, Pattitoni *et al.* 2014, Nakatani 2019, Pervan, Višić 2012). Nende näitajate osas on tulemused jaotunud pooleks. Positiivse seose suuruse ja kasumlikkuse vahel tuvastasid Nunes *et al.* (2009), Pratheepan (2014), Pervan, Višić (2012) ja negatiivse seose Goddard *et al.* (2005), Pattitoni *et al.* (2014) ja Nakatani (2019).

Pervan *et al.* (2018), kes uurisid varade kasutamist põhivarade suhtena müügitulusse ja Pervan, Višić (2012), kes uurisid sama näitajat koguvarade suhtena müügitulusse, leidsid positiivse seose

kasumlikkusega. Põhivarade osakaalu suhtarvudena on kasutatud põhivarade osakaalu koguvaradest (Nunes *et al.* 2009; Pratheepan 2014) ja põhivarade kasvukiirust (Nakatani 2019).

Ettevõtte vanus leidis kajastust Pervan *et al.* (2018) töös, kus täheldati, et ettevõtte vananedes ettevõtete kasumlikks kasvas. Pervan *et al.* (2018) järeldavad, et ettevõtte küpsemaks saades selle teadmised kasvavad, mis võimaldavad äri- ja tootmisprotsesse parendada, mis tulemusena väljendub madalamates kuludes, kõrgemas kvaliteedis ja kõrgemates hindades.

Makronäidikutele leidsid uurimustes kajastust inflatsioon ja SKP. Inflatsiooni ja SKPd kasutasid oma töödes Pervan *et al.* (2018) ja Pattitoni *et al.* (2014). Neist indikaatoritest SKPga seotud tulemused olid sarnased, viidates positiivsele seosele (Pattitoni *et al.* 2014, Pervan *et al.* 2018). Samas tulemused inflatsiooni osas olid vastandlikud. Pattitoni *et al.* (2014) tuvastas negatiivse seose inflatsiooni ja kasumlikkuse vahel, Pervan *et al.* (2018) positiivse.

Käesolev alapeatükk käsitleb ülevaadet uurimustest, mis on koostatud väljaspool ehitussektorit. Ehitussektor erineb mitmes mõttes eelpool mainitud sektoritest nii oma hinnastusstrateegia kui ka väljundi osas. Kui näiteks tootmissektoris on ettevõtetal võimalik läbi kvaliteedi parendamise hindu tõsta, siis ehitussektoris on hindade tõstmiseks ruumi vähem, sest peamine, mille alusel ettevõtted konkureerivad on tööde hind. Parema tunnetuse saamiseks, ehitussektori mõjurite seostest kasumlikkusega, toob autor järgmises alapeatükis välja kokkuvõtte eelnevatest uurimustest, mis on tehtud ehitussektori kontekstis.

### 1.3.2. Uurimused ehitusettevõtete kontekstis

Käesolevas alampeatükis antakse ülevaade varasematest uurimustest, mis on tehtud ehitussektori kontekstis. Tabelis 3 on välja toodud ülevaade kasutatud meetoditest, ettevõtte tüüpidest ja perioodidest, mida erinevad autorid on oma töödes kajastanud.

Tabel 3 Ehitussektori kasumlikkuse mõjurite seost kajastavate uuringute meetodikate ülevaade

Autor ja ilmumisaasta	Uurimisobjekt	Periood	Meetod					
			BLR*	ANO-VA	FE	RE	GMM	DEA
Bhayani (2020)	India tsemendi-tootmisettevõtted	2001-2008	x					
Cheah <i>et al.</i> (2006)	Põhja-Ameerika, Euroopa ja Ida-Aasia suured insener- ja ehitusettevõtted	1997-2003		x				
Cyril, Singla (2019)	India börsil noteeritud kinnisvara, infrastruktuuri ja tööstuslikud ehitusettevõtted	2003-2017		x				
Nguyen <i>et al.</i> (2019)	Vietnami börsil noteeritud ehitusettevõtted	2008-2015			x			
Škuflić <i>et al.</i> (2018)	Horvaatia ehitusettevõtted	2003-2014					x	
Tsolas (2011)	Ateena börsil noteeritud ehitusettevõtted	2007						x
Fekadu (2020)	Etiopia ehitusettevõtted	2011-2015				x		

Märkus: \**backward linear multiple regression analysis*

Allikas: autori koostatud tabel

Tabelist 3 on näha, et autorid on kasutanud kasumlikkuse mõjurite seoste uurimiseks erinevaid analüüsimeetodeid. Enim on kasutatud ANOVA meetodit (Cheah *et al.* 2006, Cyril, Singla 2019). Sarnaselt käesolevas töös kasutatud meetodikale on kasutanud juhusliku efektiga mudelit Fekadu (2020). Detailsem ülevaade töödes kajastatud teguritest on välja toodud tabelis 4. Tabelis olev märk illustreerib eelnevates töödes leitud seose suunda sõltuva ja selgitava muutuja vahel. Küsimärk tähistab seost, mis ei osutunud statistiliselt oluliseks.

Tabel 4 Ülevaade ehitussektorit katvates uuringutes kajastatud kasumlikkust mõjutavatest teguritest

Autor ja ilmumisaasta	Sõltuv muutuja	Finantsvõimendus	Konkurents	Likviidsus	Suurus	Põhi-varade osakaal	Varade käibe-kiirus	Vanus	Makro näidid
Bhayani (2020)	ROC	+/?		-/+	+/?	+		+	+
Cheah <i>et al.</i> (2006)	EBIT, NPM				?				
Cyril, Singla (2019)	ROA, ROIC	-		+	?	+		+	+
Nguyen <i>et al.</i> (2019)	ROA, ROE	-			+	?	+	-	
Škuflić <i>et al.</i> (2018)	NP		+		+				
Tsolas (2011)	PM	?			+				
Fekadu (2020)	ROA, ROE	-/+			+				

Allikas: autori koostatud tabel

Ehitussektorit uurivates töodes on lisaks ROAle ja ROEle kajastuse leidnud erinevad sõltuvad muutujad, näiteks Bhayani (2020), kasutas sõltuva muutujana kapitalitootlikust, Cheah *et al.* (2006) ärikasumit ja puhaskasumimarginaali, Škuflić *et al.* (2018) puhaskasumit ja Tsolas (2011) kasumimarginaali.

Fekadu (2020) kasutas oma uurimuses kapitalistruktuuri mõju hindamiseks kolme tegurit järeldades, et koguvõla ja pikaajalise võla suhe omakapitali on tugevas positiivses seoses kasumlikkusega. Samas koguvõla suhe ettevõtte varadesse omab tugevat negatiivset seost ehk kõrgema võlatasemega ettevõtete kasumlikkus on suurema tõenäosusega langevas trendis. Vastupidiselt Fekadule (2020) järeldasid Nguyen *et al.* (2019) ja Cyril, Singla (2019), et koguvõla suhe omakapitali on kasumlikkusega negatiivses seoses. Tsolas (2011) vaatles koguvarade suhet omakapitali ning järeldas, et antud seos kasumlikkusega ei ole statistiliselt oluline.

Škuflić *et al.* (2018) uurisid 8 687 Horvaatia väike- ja suurettevõtte kasumlikkuse mõjureid ja leidsid tugeva positiivse seose konkurentsi (mõõdetud Herfindahl-Hirschman indeksiga) ja kasumlikkuse vahel. Nguyen *et al.* (2019) tuvastasid tugeva positiivse seose varade käibekiiruse ja kasumlikkuse vahel, tuues välja, et varade käibekiirusel on oluline mõju ettevõtte varade ja omakapitali tootlikkusele. Seetõttu on oluline maksimeerida varade kasutust. Varade käibe suhe

arvutatakse netokäibe jagamisel keskmise koguvaraga, mistõttu on oluline leida tasakaal müügitulu kasvatamisel ja varadesse investeerimisel. Oluline on tagada varade kasvutempo kiirem tulude kasvutempo. Enne investeringut on tähtis analüüsida investeringu tasuvust.

Bhayani (2020) ning Cyril, Singla (2019) uuringu tulemused näitavad, et lühiajaliste varade kattekordaja on tugevas positiivses seoses ettevõtte kasumlikkusega. Samas leidis Bhayani (2020) oma uurimuses, et ostjate käibekiirus on kasumlikkusega negatiivses seoses. Seda võib selgitada näiteks suure ostjatelt tähtjaks laekumata arvete osakaaluga.

Ettevõtte suurus leidis kajastust kõigis vaatluse all olevates uurimustes. Tugeva positiivse seoseni jõudsid Tsolas (2011) ja Fekadu (2020), kes kasutasid ettevõtte suuruse mõõdikuna varade mahtu, Nguyen *et al.* (2019) vaatasid naturaalloogaritmi varadest tuues esile, et mida suurem on ettevõtte, seda suurem on omakapitali ja varade tootlikkus. Seetõttu peavad ettevõtted suuruse kasvatamiseks suurendama kapitali mobiliseerimist nii omakapitalist kui ka võlgade arvelt. Škuflić *et al.* (2018) vaatasid naturaalloogaritmi müügitulust ja järeldasid, et suurematel ettevõtetel on eelis mastaabisäästus ja protseduuride järgimises, mille tulemusel kasumlikkus paraneb. Cyril, Singla (2019), Bhayani (2020) Cheah *et al.* (2006) leidsid, et ettevõtte suurus ei oma kasumlikkusega statistiliselt olulist seost. Cheah *et al.* (2006) suuri insener- ja ehitusettevõtteid uurivas töös tuuakse välja, et suurte ettevõtete puhul ettevõtte suurus ei garanteeri kõrgemat kasumlikkust, sarnase põhjenduse pakkusid ka Cyril, Singla (2019).

Cyril, Singla (2019) ja Bhayani (2020) järeldasid, et põhivarade osakaalul mõõdetuna müügitulusse on positiivne seos kasumlikkusega. Cyril, Singla (2019) järeldavad, et ehitusettevõtete kasumlikkus võib tõenäoliselt sõltuda ettevõtte varade efektiivsusest kasutamisest. Nguyen *et al.* (2019) kasutasid põhivarade mõõdikuna suhet koguvaradesse ja järeldasid, et seos kasumlikkusega ei ole statistiliselt oluline.

Ettevõtte vanuse ja kasumlikkuse vahel jõudsid positiivse seoseni Cyril, Singla (2019) ja Bhayani (2020). Negatiivse seoseni jõudsid Nguyen *et al.* (2019), kes uurisid Vietnami börsil listitud ettevõtteid perioodil 2008–2015, järeldades, et pika tegutsemisajaloo ja keeruka organisatsioonistruktuuriga ettevõtete juhtimiskulud olid kõrgemad.

Makrotaseme mõõdikuid kajastasid oma uurimustes Bhayani (2020) ja Cyril, Singla (2019). Bhayani (2020) uuringu tulemus näitas, et inflatsioon on positiivselt seotud ehitusettevõtete

kasumlikkusega. Cyril, Singla (2019) jõudsid India börsil noteeritud kinnisvara, infrastruktuuri ja tööstuslike ehitusettevõteteid kajastavas empiirilises uurimuses positiivse seoseni inflatsiooni ja SKP osas.

Kokkuvõtvalt on ehitusettevõtete puhul suuremas osas varasemates empiirilistes uuringutes jõutud järelduseni, et finantsvõimendus on negatiivses seoses ettevõtte kasumlikkusega, mis kinnitab järjekorrateooria paikapidavust. Ettevõtte suuruse ja vanuse osas on valdav järeldus, et suuremad ja kauem tegutsenud ettevõtted on kasumlikumad. Ühtlasi nähtub, et makromajanduslikud positiivsed trendid on ehitusettevõtete kasumlikkusega positiivsele seostatavad.

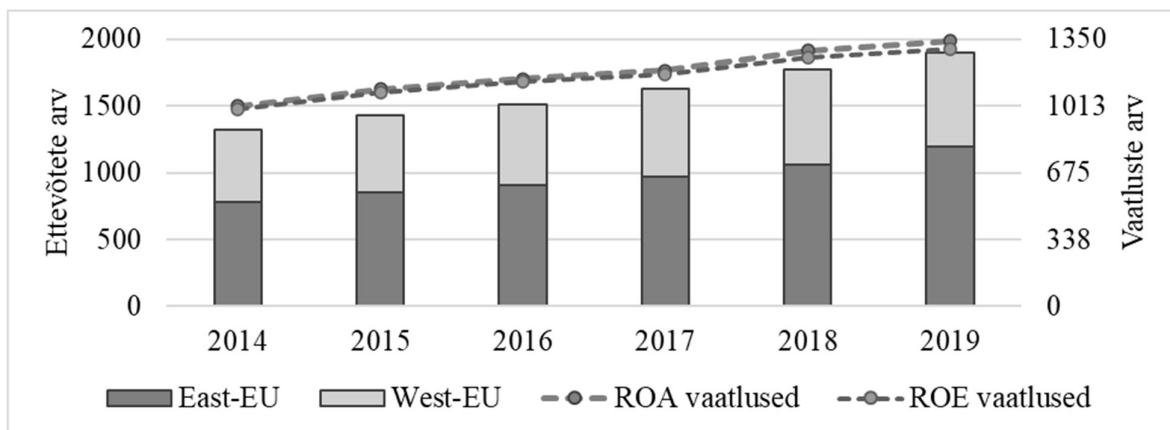
## 2. VALIM JA METOODIKA

### 2.1. Valim

Käesolev magistritöö keskendub Lääne- ja Ida-Euroopa elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtetele. Uurimistöös kasutatakse Orbis Europe ettevõtete andmebaasi. Algvalimisse on kaasatud kõik Lääne- ja Ida-Euroopa riikide ehitusettevõtted, mille põhitegevusala on NACE põhiliigituse alusel „4222 - Elektri- ja sidevõrkude ehitus“. Töös uuritakse väike-, keskmisi ja suurettevõtteid, mille töötajate arv on üle 10, valimist on jäetud välja mikroettevõtted. Autor soovib käesolevas töös vaadelda ettevõtete tulemusi, mis ei ole suurematest kriisidest mõjutatud, seega on algandmetena kasutatud ettevõtete finantsandmeid perioodil 2014–2019.

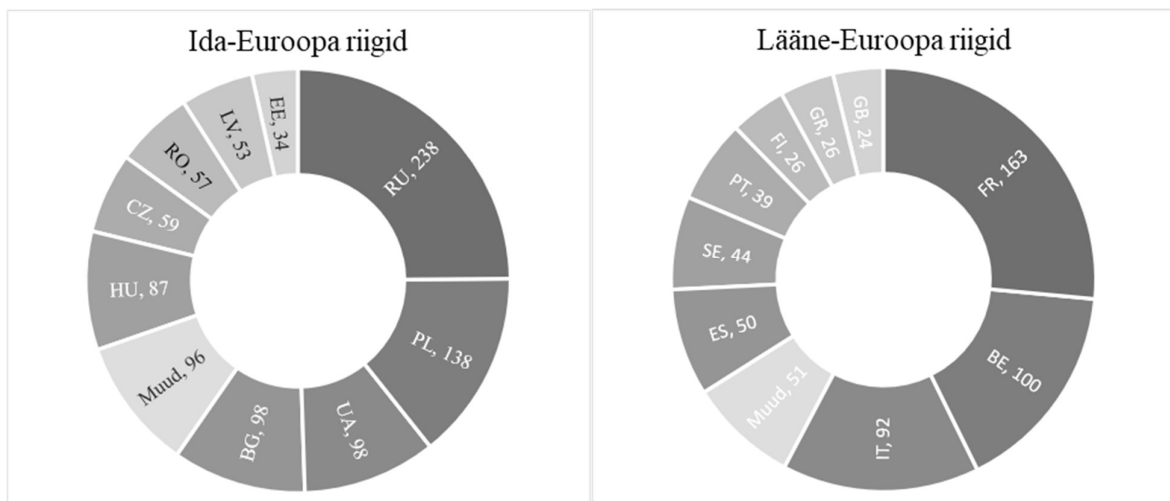
Orbis Europe andmebaasi alusel on Lääne- ja Ida-Euroopa riikides 25 332 elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtet (NACE liigituse järgi 4222 - Elektri- ja sidevõrkude ehitus). Neist 2741 on OECD liigituse järgi väike-, keskmised ja suurettevõtted ehk töötajate arv ettevõttes on 10 või rohkem. Magistritöö valimist on jäetud välja ettevõtted, mille kasumiaruande ja bilansi andmed olid andmebaasis perioodil 2014–2019 puudulikud. Lõplikku valimisse ei jäänud puudulike ja mittetäielike finantsandmete tõttu ühtegi Kosovo, Šveitsi, Austria, Bosnia ja Hertsegoviina, Küprose, Taani, Luksemburgi, Moldova, Montenegro ja Makedoonia ettevõtet. Valimis loobuti kokku 658 ettevõtte andmetest – lõppvalimiks jäi 2083 ettevõtte andmed. Käesolevas töös on esindatud 8,2% kõigist Orbis Europe andmebaasis olevatest Lääne- ja Ida-Euroopa ESVdest. Madal esindatuse osakaal tuleneb mikroettevõtete välja jätmisest. Mudelis on kasutatud kuue aasta balansseerimata paneelandmeid. Joonisel 1 on välja toodud mudelisse kaasatud vaatluste dünaamika valitud ajaperioodil.





Joonis 1 Vaatluste ja ettevõtete arvu dünaamika lõppvalimis aastate lõikes  
Allikas: autori koostatud

Vaatluste arv on kasvava trendiga, mis peamiselt on tingitud ettevõtete arvu suurenemisest ja finantsandmete esindatuse paranemisest. Lõppvalimisse jäi Ida-Euroopast 13 riigi ettevõtteid ja Lääne-Euroopast 12 riigi ettevõtteid. Joonisel 2 on välja toodud ettevõtete arvud riikide lõikes regionaalse asukoha alusel.



Joonis 2 Valimisse kuuluvate ettevõtete jaotus  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Üle poole vaatluse all olevatest ettevõtetest on Ida-Euroopas tegutsevad ettevõtteid, enim on ettevõtteid esindatud Venemaal, Poolas, Ukrainas, Bulgaarias ja Ungaris – moodustades Ida-Euroopa valimist 68%. Lääne-Euroopa ettevõtetest on enim esindatud Prantsusmaa, Belgia, Itaalia, Hispaania ja Rootsi ettevõtteid – moodustades Lääne-Euroopa valimist 71%.

## 2.2. Mudelisse valitud muutujad

Sõltuvaks muutujaks on kasumlikkus (mudelis tähistusega ROA ja ROE). Käesolevas töös on kasutatud kasumlikkuse mõõtmiseks kasumi jagatist koguvaraga ehk varade rentaablust, sarnaselt Pervan, Višić (2012), Pervan et al (2018), Nguyen *et al.* (2019), Nunes et al (2009), Pattitoni et al (2014), Nakatani (2019), Pratheepan (2014) ja Fekadu (2020). Tabelis 5 on välja toodud koondülevaade mudelisse kaasatud põhi- ja lisamuutujatest koos oodatava seosega kasumlikkusele.

Tabel 5 Mudelisse kaasatud muutujate ülevaade

Lühend	Muutuja	Arvutusmeetod	Hüpotees *
ROA	kasumlikkus	kasum / koguvarad	
ROE	kasumlikkus	kasum / omakapital	
LEVER	finantsvõimendus	võlakohustused kokku / koguvarad	-
CR4	turukonsentratsioon	nelja suurema ettevõtte müügitulu osakaal kogu sektori müügitulust	+
DCHS_2	ettevõtte juhi karakteristikuid	fiktiivne muutuja (kui ettevõtet juhib omanik=2; palgatud juht=1)	+
WCR	käibekapitali kordaja	käibekapital / müügitulu	-
CCC	rahakonversiooni-tsükkel	varude käibevälde päevades + ostjate käibe päevades – hankijate käibevälde päevades	-
LCR	likviidsuskordaja	käibevarad / lühiajalised kohustised	-
SIZE	suurus	naturaallogaritm müügitulust	+
DSME_LAR_0	suurus	fiktiivne muutuja (SME=0; LAR=1)	+
FAR	põhivarade osakaal	põhivarad / koguvarad	-
NAT	varade käibekiirus	varad / müügitulu	+
AGE	vanus	ettevõtte vanus aastates	+
INFL	inflatsioon	harmoniseeritud tarbijahinnaindeksi muutus	+
CVOL	ehitusmahud	ehitusmahtude muutus	+
GDP	sisemajanduse-koguprodukt	SKP muutus	+
DREG_ID_0	regioon	fiktiivne muutuja (Ida-Euroopa=0; Lääne-Euroopa=1)	+

Märkus: \*kasumlikkuse ja mõjuri vahelise seose suund

Allikas: autori koostatud

Lähtudes püstitatud hüpoteesidest ning vastavalt peatükis 1.3.1 ja 1.3.2 kirjeldatud eelnevatele empiirilistele uurimustele (Bhayani, 2020; Cyril, Singla, 2019; Nguyen *et al.*, 2019; Škuflić *et al.*,

2018) on selgitavateks muutujateks finantsvõimendus ja turukontsentratsioon. Lähtudes töös püstitatud hüpoteesidest on selgitavateks muutujateks valitud ettevõtte juhi karakteristikud ja käibekapitali juhtimine. Täiendava muutujana käsitletakse töös ettevõtte suurust sh vaadeldakse eraldi väikeste ja keskmise suurusega (SME) ning suurte ettevõtete (LARGE) seost kasumlikkusega. Lisaks vaadeldakse põhivarade osakaalu, varade käibekiiruse ja ettevõtte vanuse seost kasumlikkusega. Täiendavalt on mudelisse kaasatud ka makrotaseme näitajad inflatsiooni, ehitusmahtude ja SKP muutusena. Viimase muutujana on igasse mudelisse kaasatud fiktiivne muutuja võrdlemaks kasumlikkuse näitajaid Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete vahel.

Järgnevalt annab autor ülevaate mudelisse kaasatud lisamuutujate oodatava suuna taustast. Aktsionäridele ja eriti juhtidele meeldib näha, kuidas nende äri kasvab, eelistatavalt oma valdkonna suurimaks. Ühtlasi on levinud arusaam, et suurtel ettevõtetel on väiksemate konkurentide ees olulised eelised, näiteks suured ettevõtted saavad kasu lõigata mastaabisäästust ning spetsialiseerumisest ja neil on tugevam positsioon tingimuste läbirääkimistes erinevate osapooltega. Sellest tulenevalt peetakse suuremaid ettevõtteid kasumlikumaks kui väiksemaid ettevõtteid (Jonsson 2007).

Deloof (2003) järeldab, et suurema materiaalse põhivarade osakaaluga ettevõtted on tavaliselt vähem kasumlikud, sest ettevõtted, millel on bilansis kõrgem lühiajaliste varade osakaal, on paremini valmis reageerima kasumlikele investeerimisvõimalustele. Varade käibekiirus väljendab, kui tõhusalt kasutab ettevõtte ja ettevõtte juhtkond ettevõtte vara müügitulu teenimiseks (Belak, 1995). Antud muutuja puhul on tegu efektiivsusmõõdikuga, mis annab teavet ettevõtte varade tootlikkuse kohta. Ettevõtte efektiivsus on mitmemõõtmeline nähtus, sest kasumlik ettevõtte võib olla mitteoptimaalse ressursikasutuse tõttu ebaefektiivne. Efektiivsus kajastab, kui hästi ressursse (nagu masinad, töötajad, materjalid jne) kasutatakse tulemuse saavutamiseks (tooted, teenused, müük, kasum jne) (Siimann 2018). Mida kõrgem on varade käibekiirus, seda efektiivsemalt on ettevõtte varad kasutatud, mistõttu on ka käesolevas töös eeldatud selle muutuja positiivset mõju ettevõtete kasumlikkuse näidikutele.

Ettevõtte vanuse ja kasumikkuse vahel on oodatav suund positiivne. Jovanovic (1982) järeldab, et ettevõtted, kes on küpsemas eas, saavutavad kõrgema kasumlikkuse, kuna ettevõtte omanikud ja juhid on õppinud aja jooksul ettevõtet ja selle võimalusi tundma. Läbi kogemuse saavutatakse parem efektiivsus ja kasumlikumad investeerimisvõimalused.

Makronäitajatenä on mudelisse kaastaud inflatsioon, ehitusmahuindeks ja SKP. Eelnevalt on suhteliselt vähe uuritud makronäitajate seoseid ehitusettevõtete kasumlikkusega. Cyril, Singla (2019) India ehitusettevõtteid uuriv empiiriline töö on üks hilisematest, kus on makromajanduslikke näitajaid nagu inflatsioon ja SKP kajastatud, tuues välja, et inflatsiooni, SKP ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos. Sarnase järeliduseni jõudsid Horvaatia tootmisettevõtteid uurinud Pervan *et al.* (2018). Danforth *et al.* (2017) nendivad, et majanduse kasvufaasis teenivad ehitusettevõtted üldiselt kasumit ja ühtlasi indikeerib kasvufaasi ehitusmahtude kasv, mistõttu saab ehitusmahtude kasvu seostada ettevõtete kasumlikkuse kasvuga.

Kaasatud muutujate kirjeldav statistika on välja toodud geograafiliste regioonide lõikes alljärgnevas tabelis 6 (Ida-Euroopa ettevõtete valim) ja tabelis 7 (Lääne-Euroopa ettevõtete valim).

Tabel 6 Mudelisse kaasatud muutujate kirjeldav statistika Ida-Euroopa ettevõtete valimis

Lühend	Keskmine	Mediaan	Standardhälve	Miinumum	Maksimum
ROA	10,290	6,368	15,310	-18,230	49,250
ROE	32,080	21,260	40,480	-39,670	129,700
LEVER	3,879	0,000	7,561	0,000	28,180
CR4	47,310	49,370	13,130	27,190	69,100
WCR	9,035	9,577	27,160	-58,940	68,660
CCC	56,120	43,600	127,900	-206,100	406,900
LCR	2,288	1,518	1,983	0,690	9,111
SIZE	3,781	1,267	6,451	0,126	28,280
FAR	20,390	15,640	17,840	0,420	64,170
NAT	6,741	3,280	9,192	0,509	40,360
AGE	13,450	13,000	7,917	1,000	27,000
INFL	3,650	2,500	4,375	-1,100	15,530
CVOL	4,000	3,800	9,730	-16,600	21,800
GDP	2,801	3,200	1,866	-2,000	5,400

Allikas: autori koostatud

Keskmiselt on Ida-Euroopa valimi (vt tabel 6) ettevõtete varade rentaablus 10% ja omakapitali rentaablus 32%. Valimi koguvaatlustest esines positiivne varade tootlus ligikaudu 85% ja positiivne omakapitali tootlus 87% kordadest. Keskmine turukontsentratsiooni väärtus viitab, et riigiti on keskmiselt 47% tegevusala koguturust koondunud nelja suurema ettevõtte kätte. Ida-Euroopa ESVsüd ilmestab suhteliselt madal finantsvõimendus ehk võlakohustuste tase koguvaredest. Keskmine põhivarade osakaal koguvaredest moodustab ligikaudu 20%. Autori hinnangul on põhivarade osakaal ootuspärane, sest tegevusala ettevõtted ei oma suuri tootmisning kontorihooneid, peamised ettevõtete põhivarad on tehnika ja masinad. Rahakonversioonitsükli keskmine pikkus 56 päeva on autori hinnangul suhteliselt hea tulemus,

mis viitab, et ettevõtted finantseerivad projekte omavahenditest peaaegu 2 kuud. Suur standardhälbe väärtus viitab erinevatele projektide pikkustele ja akteerimiskokkulepetele kliendi ja ettevõtte vahel. Peamiselt on võimalik projekte akteerida peale kokkulepitud lõikude valmimist.

Tabel 7 Mudelisse kaasatud muutujate kirjeldav statistika Lääne-Euroopa ettevõtete valimis

Lühend	Keskmine	Mediaan	Standardhälve	Miinum	Maksimum
ROA	7,197	5,801	11,390	-19,450	33,240
ROE	28,940	23,230	37,780	-56,130	116,700
LEVER	6,966	1,569	10,020	0,000	34,640
CR4	52,630	55,910	16,990	23,450	80,760
WCR	24,270	19,330	22,410	-4,698	92,360
CCC	107,300	71,250	117,000	-26,800	469,700
LCR	1,677	1,356	0,887	0,723	4,308
SIZE	18,290	6,120	29,330	0,528	121,600
FAR	9,063	3,543	12,100	0,016	42,890
NAT	5,648	3,877	5,500	0,554	24,410
AGE	20,460	16,000	15,440	2,000	59,000
INFL	1,017	1,100	0,773	-0,300	2,300
CVOL	0,819	0,700	3,386	-6,900	9,000
GDP	1,643	1,600	0,723	0,300	3,200

Allikas: autori koostatud

Tabelis 7 on välja toodud Lääne-Euroopa valimi kirjeldav statistika. Valimi ettevõtete keskmine varade rentaablus on 7% ja omakapitali rentaablus 29%. ROA ja ROE suur standardhälve on tingitud sellest, et valimis esineb ettevõtteid, millel on nii väga kõrged kui ka väga madalad väärtused. Keskmine turukontsentratsiooni väärtus viitab, et riigiti on keskmiselt 53% tegevusala koguturust koondunud nelja suurema ettevõtte kätte. Lääne-Euroopa ESVsid ilmestab väga madal finantsvõimendus ehk võlakohustuste tase koguvaradest, millest võib järeldada, et ettevõtted käituvad eelkõige järjekorrateooria alusel ja eelistavad oma tegevust finantseerida omavahenditest. Keskmine põhivarade osakaal koguvaradest moodustab 9%. Madal põhivarade osakaal võib viidata sellele, et ettevõtted eelistavad ehitusseadmeid ja -tehnikat pigem rentida kui soetada. Renditehnika kasutamise eelis seisneb madalamates püsikuludes, kus kokkuhoid saavutatakse ehitustehnika hooldus- ja remondikulude arvelt. Rahakonversioonitsükli keskmine pikkus on 107 päeva, mis viitab, et ettevõtted finantseerivad projekte omavahenditest keskmiselt üle 3,5 kuu. Sarnaselt Ida-Euroopa ettevõtetele viitab suur standardhälbe väärtus erinevatele projektide pikkustele ja akteerimiskokkulepetele kliendi ja ettevõtte vahel.

## 2.3. Kasutatav meetoodika

### 2.3.1 Keskmiste kasuminäitajate erisuste testimine

Magistritöös on läbi viidud t-test erinevate dispersioonide meetodil tuvastamiseks, kas Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete kasuminäitajate vahel eksisteerib erisus. T-testiga testitakse ROA ja ROE keskvaartusi. Testis kasutatavad andmevalimid on eristatud ettevõtete regionaalse piiritle alusel. Test viiakse läbi aastate lõikes tuvastamiseks, kas tulemused aastate lõikes erinevad. T-testi puhul püstitatakse nullhüpotees ( $H_0$ ): kasumlikkuse keskvaartus Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete vahel oluliselt ei erine, ja sisukas hüpotees ( $H_1$ ): kasumlikkusel on võrreldavates andmekogumites statistiliselt oluliselt erinev keskvaartus. Testi tegemiseks kasutatakse ökonomeetrist tarkvara Gretl. Läbiviidud testi tulemused on välja toodud peatükis 3 tabelis 10.

### 2.3.2 Regressioonimudelid

Magistritöös hinnatakse Lääne- ja Ida-Euroopa ESVde kasumlikkuse mõjureid. Mudeli testimiseks kasutatakse ökonomeetrist tarkvara Gretl ja modelleerimiseks kasutatakse ristanametel baseeruvaid paneelandmeid. Mudelis kasutatakse balanseerimata paneelandmeid, sest aastate ja ettevõtete lõikes on andmete esindatus mittetäielik.

Muutujate omavahelise korrelatsiooni hindamiseks on koostatud korrelatsioonmaatriksid. Allolevates tabelites 8 ja 9 on kuvatud korrelatsioonimaatriksid eraldi varade ja omakapitali rentaabluse kohta. Tabelites 8 ja 9 on näha, et mõnevõrra tugevam positiivne korrelatsioon nähtub SKP ja ehitusmahtude muutuste ning rahakonversioonitsükli ja käibekapitali suhtarvu vahel. Tugevamat negatiivset korrelatsiooni saab täheldada ettevõtte suuruse ja regionaalse asukoha vahel, kui ettevõtte paikneb Ida-Euroopas. Seose negatiivne suund võib olla tingitud sellest, et Ida-Euroopa keskmine ettevõtte suurus mõõdetuna müügitulu suurusena on ligikaudu 5 korda väiksem keskmisest Lääne-Euroopa omast (vt tabelid 6 ja 7). Samas on korrelatsioonid suhteliselt madalad, et multikollineaarsuse ohtu mudelitele avaldada. Muude muutujate vaheline korrelatsioon on autori hinnangul madal.

Tabel 8 Mudelis kasutatud muutujate korrelatsioonimaatriks sõltuva muutuja ROA korral

	ROA	LEVER	CR4	DCHS_2	WCR	CCC	LCR	I_SIZE	DSME_LAR_0	FAR	NAT	AGE	INFL	CVOL	GDP	DREG_ID_0
ROA	1,0	-0,2	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
LEVER		1,0	0,1	0,0	0,2	0,1	-0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2
CR4			1,0	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,2
DCHS_2				1,0	-0,1	0,0	0,1	-0,4	-0,1	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
WCR					1,0	0,4	0,0	0,1	0,0	-0,1	-0,2	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,3
CCC						1,0	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,2	0,1	-0,2	0,0	0,1	-0,2
LCR							1,0	-0,2	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
I_SIZE								1,0	0,3	-0,2	0,0	0,3	-0,3	0,0	-0,1	-0,5
DSME_LAR_0									1,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1
FAR										1,0	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
NAT											1,0	-0,2	0,2	0,0	-0,1	0,1
AGE												1,0	-0,2	0,0	0,0	-0,3
INFL													1,0	0,0	-0,4	0,3
CVOL														1,0	0,5	0,2
GDP															1,0	0,3
DREG_ID_0																1,0

Allikas: autori koostatud

Tabel 9 Mudelis kasutatud muutujate korrelatsioonimaatriks sõltuva muutuja ROE korral

	ROE	LEVER	CR4	DCHS_2	WCR	CCC	LCR	I_SIZE	DSME_LAR_0	FAR	NAT	AGE	INFL	CVOL	GDP	DREG_ID_0
ROE	1,0	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,4	-0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
LEVER		1,0	0,1	0,0	0,2	0,1	-0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,2
CR4			1,0	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,2
DCHS_2				1,0	-0,1	0,0	0,1	-0,4	-0,1	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
WCR					1,0	0,4	0,0	0,1	0,0	-0,1	-0,2	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,3
CCC						1,0	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,2	0,1	-0,2	0,0	0,1	-0,2
LCR							1,0	-0,2	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
I_SIZE								1,0	0,3	-0,2	0,0	0,3	-0,3	0,0	-0,1	-0,5
DSME_LAR_0									1,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1
FAR										1,0	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
NAT											1,0	-0,2	0,2	0,0	-0,1	0,1
AGE												1,0	-0,2	0,0	0,0	-0,3
INFL													1,0	0,0	-0,4	0,3
CVOL														1,0	0,5	0,2
GDP															1,0	0,3
DREG_ID_0																1,0

Allikas: autori koostatud

Lääne- ja Ida-Euroopa ettevõtete erisuste vaatlemiseks kaasatakse mudelisse fiktiivne muutuja (Ida-Euroopa ettevõtete valim=0 ja Lääne-Euroopa ettevõtete valim=1). Fiktiivse muutuja kaasamiseks on kasutatud juhuslike efektidega regressioonimudelit, sest fikseeritud efektiga mudel ei võimalda ajas muutumatute väärtuste kaasamist. Esialgses mudelis esinenud heteroskedastiivsuse ja autokorrelatsiooni tõttu on lõplikus mudelis kasutatud standardvigadega

korrigeeritud meetodit. Andmete endogeensuse vältimiseks on kõik selgitavad muutujad võetud mudelisse üheaastase viitajaga.

Alljärgnevalt on kuvatud juhusliku efektiga grupisisesete regressioonimudelite valemid:

$$\begin{aligned} ROA_{it} = & \alpha_i + \beta_1 LEVER_{it-1} + \beta_2 CR4_{it-1} + \beta_3 DCSH\_2_{it-1} + \beta_4 WCR_{it-1} + \beta_5 CCC_{it-1} + \beta_6 LCR_{it-1} \\ & \beta_7 \ln SIZE_{it-1} + \beta_8 DSME\_LAR\_0_{it-1} + \beta_9 FAR_{it-1} + \beta_{10} NAT_{it-1} + \beta_{11} AGE_{it-1} + \beta_{12} INFL_{it-1} + \\ & \beta_{13} CVOL_{it-1} + \beta_{14} GDP_{it-1} + \beta_{15} DREG\_ID\_0_{it-1} + u_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

ja

$$\begin{aligned} ROE_{it} = & \alpha_i + \beta_1 LEVER_{it-1} + \beta_2 CR4_{it-1} + \beta_3 DCSH\_2_{it-1} + \beta_4 WCR_{it-1} + \beta_5 CCC_{it-1} + \beta_6 LCR_{it-1} \\ & \beta_7 \ln SIZE_{it-1} + \beta_8 DSME\_LAR\_0_{it-1} + \beta_9 FAR_{it-1} + \beta_{10} NAT_{it-1} + \beta_{11} AGE_{it-1} + \beta_{12} INFL_{it-1} + \\ & \beta_{13} CVOL_{it-1} + \beta_{14} GDP_{it-1} + \beta_{15} DREG\_ID\_0_{it-1} + u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

kus:

$\alpha_i$  – vabaliige

$LEVER_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  finantsvõimendus ajahetkel  $t-1$ ,

$CR4_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  turukontsentratsioon ajahetkel  $t-1$ ,

$DCSH_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  juhtimisstruktuuri valik ajahetkel  $t-1$ ,

$WCR_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  käibekapitali osakaal müügitulust ajahetkel  $t-1$ ,

$CCC_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  rahakonversioonitsükli pikkus ajahetkel  $t-1$ ,

$LCR_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  likviidsuskordaja ajahetkel  $t-1$ ,

$\ln SIZE_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  naturaalogaritm müügitulust ajahetkel  $t-1$ ,

$DSME\_LAR\_0_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  suuruse liigitus ajahetkel  $t-1$ ,

$FAR_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  põhivarade osakaal ajahetkel  $t-1$ ,

$NAT_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  varade käibekiirus ajahetkel  $t-1$ ,

$AGE_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  vanus ajahetkel  $t-1$ ,

$INFL_{it-1}$  – riigi  $i$  inflatsioonimäär ajahetkel  $t-1$ ,

$CVOL_{it-1}$  – riigi  $i$  ehitismahuindeks ajahetkel  $t-1$ ,

$GDP_{it-1}$  – riigi  $i$  SKP ajahetkel  $t-1$ ,

$DREG\_ID_{it-1}$  – ettevõtte  $i$  geograafiline regioon ajahetkel  $t-1$ ,

$u_{it}$  – ettevõtte  $i$  jääkliige ajahetkel  $t$ .

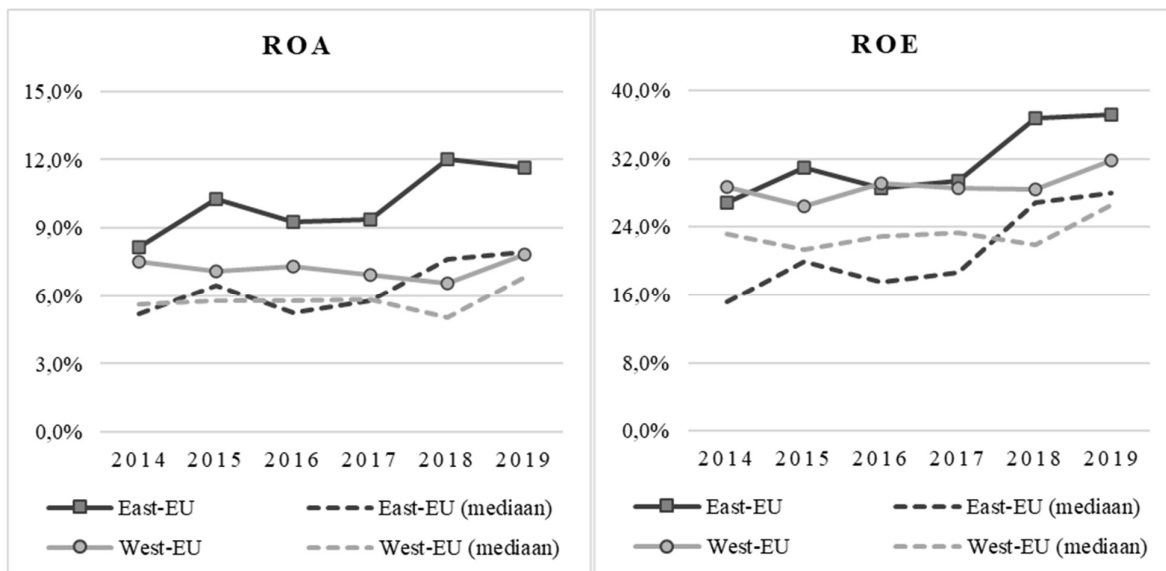


Selgitavate muutujate arvutusvalemid on kuvatud tabelis 5. Alaindeks t-1 tähistab näitajaid, mis on mudelisse lisatud viitajaga võimaliku endogeensuse probleemi leevendamiseks. Erindite ehk ekstreemsete väärtuste elimineerimiseks on kasutatud winsoriseerimismeetodit 4% tasemel. Winsoriseerimine on levinud suurte andmehulkade puhul, kus ekstreemsed väärtused asendatakse kõrgeimate või madalamate väärtuste puhul. Käesolevas töös on kajastatud winsoriseerimismeetodit, mis vastab 96 protsentiilile.

### 3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

#### 3.1. Kasumlikkuse näitajate erisused Lääne- ja Ida- Euroopas

Joonisel 3 on välja toodud Lääne-Euroopa (West-EU) ja Ida-Euroopa (East-EU) ESVde kasumlikkus aastate lõikes. Vasakpoolsel joonisel on regioonipõhiselt välja toodud ettevõtete varade rentaablus ja parempoolsel joonisel omakapitali rentaablus. Ida-Euroopa ettevõtete kasumlikkus vaatluse all oleval ajaperioodil kõrgem ja kasvava trendiga. Samas kui Lääne-Euroopa ettevõtete tulemusi ilmestavad stabiilselt püsivad rentaablusnäitajad.



Joonis 3 Valimisse kuuluvate ettevõtete keskmine ROA (vasak joonis) ja ROE (parem joonis) perioodil 2014–2019

Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Ida-Euroopa ettevõtete keskmine varade tootlikkus on võrreldes Lääne-Euroopa ettevõtetega perioodil 2014–2019 olnud keskmiselt 43% ja omakapitali tootlus 11% kõrgem. Ida- ja Lääne-Euroopa riikide kasumlikkuse määrad on üksteist peegeldavad, st liiguvad vastassuundades. Erisuunaline liikumine võib olla seletatav DuPonti seosest avalduva varade käibekiirusega. Ida-Euroopa riikide kõrgem varade tootlikkus võib olla tingitud väiksemast investeringute mahust põhivaradesse, samas kui müügitulude kasv on jäänud mõlemas regioonis samale tasemele. Seetõttu on Ida-Euroopa ettevõtete varade käibekiiruse keskmine kasvutempo vaatluse all oleval

perioodil Lääne-Euroopa ettevõtete omast ligi 2 korda kiirem, avaldades positiivse mõjurina kõrgemas kasumlikkuses. Läbiviidud t-testi tulemused kinnitasid osaliselt, et tuleb vastu võtta sisukas hüpotees ehk Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete kasumlikkuse näitajad on perioodil 2014–2019 olnud osadel aastatel erinevad.

Tabel 10 Varade rentaablu keskmiste erisuste testi tulemused regiooniti perioodil 2014–2019

Aasta	Ida-Euroopa			Lääne-Euroopa			t-testi olulisuse tõenäosus	
	ROA %	Standardhälve	Vaatluste arv	ROA %	Standardhälve	Vaatluste arv		
2014	8,2	13,5	775	7,5	11,0	540	0,333	
2015	10,3	14,8	854	7,1	11,3	562	0,000	***
2016	9,3	14,5	908	7,3	11,4	585	0,004	***
2017	9,4	15,1	962	6,9	11,6	646	0,000	***
2018	12,0	16,0	1058	6,6	11,4	679	0,000	***
2019	11,6	16,6	1192	7,9	11,5	676	0,000	***

Märkused: \* parameeter on oluline olulisusnivool 0,1; \*\* -nivool 0,05; \*\*\* -nivool 0,01

Allikas: autori koostatud

Kõikidel vaatluse all olevatel aastatel (vt tabel 10) on Ida-Euroopa ettevõtted näidanud keskmiselt kõrgemat varade tootlikkust kui Lääne-Euroopa ettevõtted. Väikseim erinevus Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete vahel esines aastal 2014, mil erinevus osutus statistiliselt mitteoluliseks. Vaadeldes valimite keskväärtusi on näha erinevusi näitajate varieeruvuse ulatuses. Ida-Euroopa ettevõtete varade rentaablu koondkasvutempo ehk CAGR (*ingl compound annual growth rate*) oli vaatluse all oleval perioodil ligikaudu 23%, samas Lääne-Euroopa ettevõtete oli kahanev 16%. Tabelis kuvatud standardhälve ilmestab kasuminäitajate varieeruvust ehk mida suurem on standardhälve, seda suurem on kasumlikkuse volatiilsus. Vaadeldes Ida- ja Lääne-Euroopa standardhälbeid näeme, et Ida-Euroopa valimi ettevõtete varade rentaablu näitajad olid kõigil vaatluse all olevatel perioodidel Lääne-Euroopa omadest kõrgem, millest järeldub, et Ida-Euroopa ettevõtete kõrgema tootlusega kaasneb kõrgem risk.

Mõnevõrra erinevad tulemused avaldusid teostatud t-testi alusel omakapitali rentaablu näitajate osas, kus statistiliselt mitteoluline erinevus esines aastatel 2014, 2016 ja 2017 (vt tabel 11). Analoogselt varade kasvutempoga esineb ka omakapitali rentaablu vaadeldavatel aastatel erisus eraldi valimite sees. Ida-Euroopa ettevõtete omakapitali rentaablu koondkasvutempo oli vaatluse all oleval perioodil 48%, Lääne-Euroopa ettevõtete kasvutempo oli 21%.

Tabel 11 Omakapitali rentabluse keskmiste erisuste testi tulemused regiooni perioodil 2014–2019

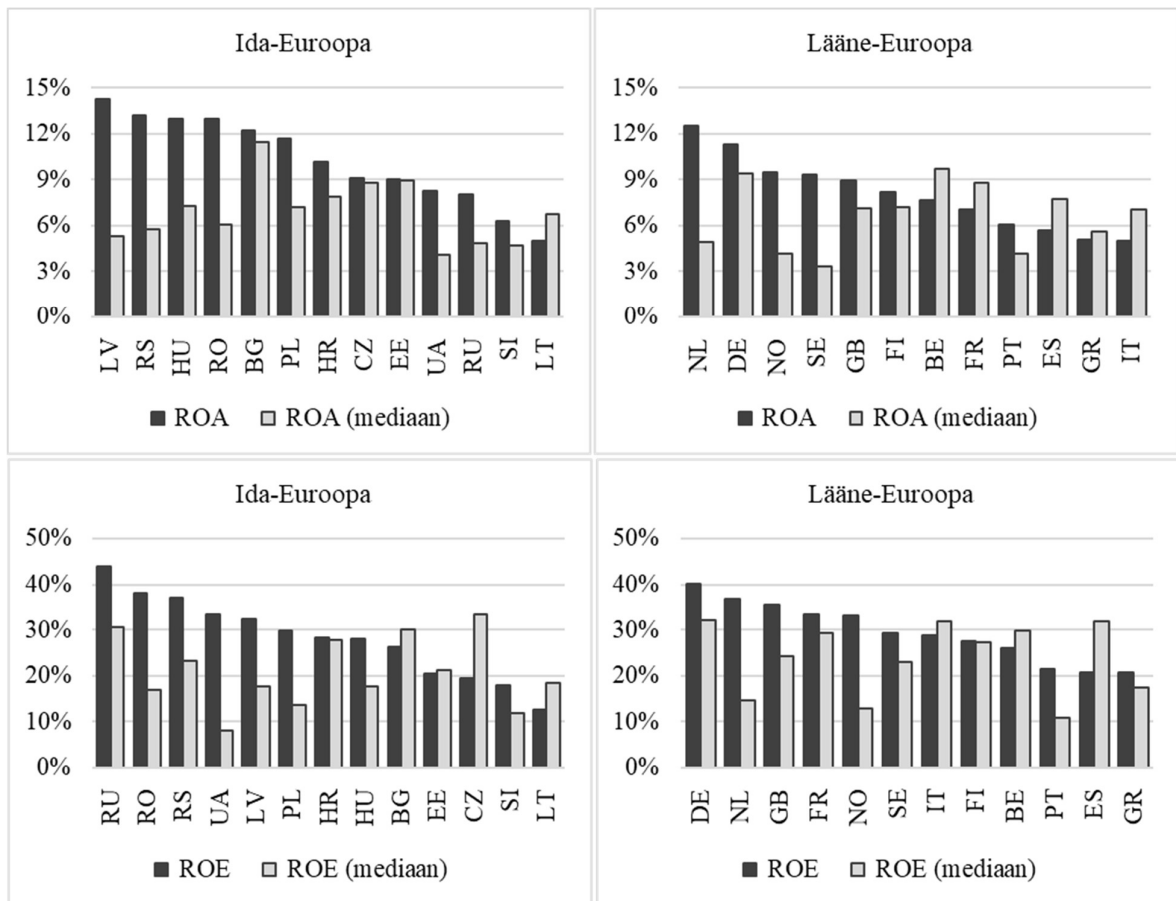
Aast a	Ida-Euroopa			Lääne-Euroopa			t-testi olulisuse tõenäosus	
	ROE %	Standard- hälve	Vaatluste arv	ROE %	Standard- hälve	Vaatluste arv		
2014	26,9	38,6	735	28,7	37,6	518	0,392	
2015	30,9	39,9	817	26,4	36,8	540	0,034	**
2016	28,6	37,9	864	29,1	38,9	563	0,794	
2017	29,4	40,0	914	28,6	39,3	619	0,723	
2018	36,7	40,4	992	28,4	36,6	644	0,000	***
2019	37,2	43,4	1106	31,9	37,1	639	0,006	***

Märkused: \* parameeter on oluline olulisusnivool 0,1; \*\* -nivool 0,05; \*\*\* -nivool 0,01

Allikas: autori koostatud

Tabelis 11 kuvatud standardhälbed iseloomustavad Ida-Euroopa ettevõtete omakapitali rentabluse suuremat volatiilsust kui Lääne-Euroopa ettevõtetel v.a 2016. aastal, kui Lääne-Euroopa omakapitali standardhälve oli Ida-Euroopa ettevõtete valimist kõrgem.

Joonisel 4 on välja toodud riikide lõikes valimis olevate ettevõtete kasumlikkuse tasemed. Riikide lühendite selgitused on välja toodud lisas 1. Jooniselt on näha, et kasumlikkuse näitajate aritmeetilised keskmised ja mediaannäitajad varieeruvad riikide vahel küllaltki suures ulatuses. Autor pakub välja, et erinevust saab osaliselt selgitada vaadeldes riikide varade rentabluse mediaantasemeid. Kui mediaantase on keskmise lähedal, siis näitajad on, kas a) väga sarnased või b) ettevõtete kasumlikkuse distributsioon nii mediaanist üles- kui allapoole on suhteliselt võrdne. Kui mediaantase ületab keskmist, siis võib olla põhjuseks, et riigis antud tegevusalal tegutsevatele mediaantasemest allapoole jäävatele ettevõtetele saavad osaks suuremad kahjumid. Kusjuures keskmisest oluliselt madalamate mediaantasemete kohta kehtiks vastupidine selgitus.



Joonis 4 Valimisse kuuluvate ettevõtete keskmine varade ja omakapitali tootlikkus riikide lõikes perioodil 2014–2019

Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Regioonide lõikes on riikidevahelised kasumlikkuse erinevused märkimisväärsed. Riikidevaheliste erinevuste uurimine jääb antud töö fookusest välja, aga autor pakub ühe oletusena välja, et riikidevahelised erisused on tingitud nii riiklikest strateegilistest investeerimisplaanidest elektri- ja sidevõrkude arendamiseks, riiklikest turegulatsioonidest, turule sisenemis- ja väljumisjärjearidest, turuosa jaotumisest ettevõtete vahel, kui ka ettevõtte spetsiifilistest eripäradest.

Kokkuvõtlikult saab järeldada, et Ida-Euroopa ettevõtete valimi kasumlikkuse näitajad on vaatluse all oleval perioodil olnud enamikel aastatel Lääne-Euroopa ettevõtete valimist kõrgemad, ühtlasi on olnud kõrgem ka kasumlikkuse volatiilsus ehk risk.

### 3.3. Regressioonanalüüside tulemused

Modelleerimine viidi läbi kahe erineva mudeliga. Esimeses mudelis on kasutatud sõltuvaks muutujaks varade rentaablust. Teises mudelis on kasutatud sõltuva muutujana ettevõtete omakapitali rentaablust. Allolevas tabelis 12 on kuvatud koondülevaade mõlema mudeli tulemustest.

Tabel 12 Koondülevaade modelleeritud mudelite tulemustest

Muutuja	ROA			ROE		
	Koefit-sient	Standard-vinga	Olulisus	Koefit-sient	Standard-vinga	Olulisus
const	10,447	1,485	***	43,578	4,157	***
LEVER_1	-0,036	0,030		-0,126	0,099	
CR4_1	-0,023	0,020		-0,134	0,055	**
DCHS_2_1	2,061	0,713	***	1,277	1,901	
WCR_1	-0,038	0,012	***	-0,068	0,033	**
CCC_1	0,006	0,002	***	0,002	0,005	
LCR_1	-0,258	0,205		-2,365	0,407	***
I_SIZE_1	-0,424	0,241	*	-1,505	0,716	**
DSME_LAR_0_1	1,467	0,596	**	3,459	1,956	*
FAR_1	-0,036	0,021	*	-0,148	0,056	***
NAT_1	-0,085	0,038	**	1,085	0,167	***
AGE_1	-0,049	0,025	**	-0,277	0,076	***
INFL_1	0,024	0,089		0,214	0,233	
CVOL_1	0,080	0,034	**	0,071	0,076	
GDP_1	0,009	0,205		-0,017	0,477	
DREG_ID_0_1	0,678	0,887		-5,432	2,504	**
Vaatluste arv	3577			3471		
Grupisene R2	0,038			0,123		

Märkused: \* parameeter on oluline olulisusnivool 0,1; \*\* -nivool 0,05; \*\*\* -nivool 0,01

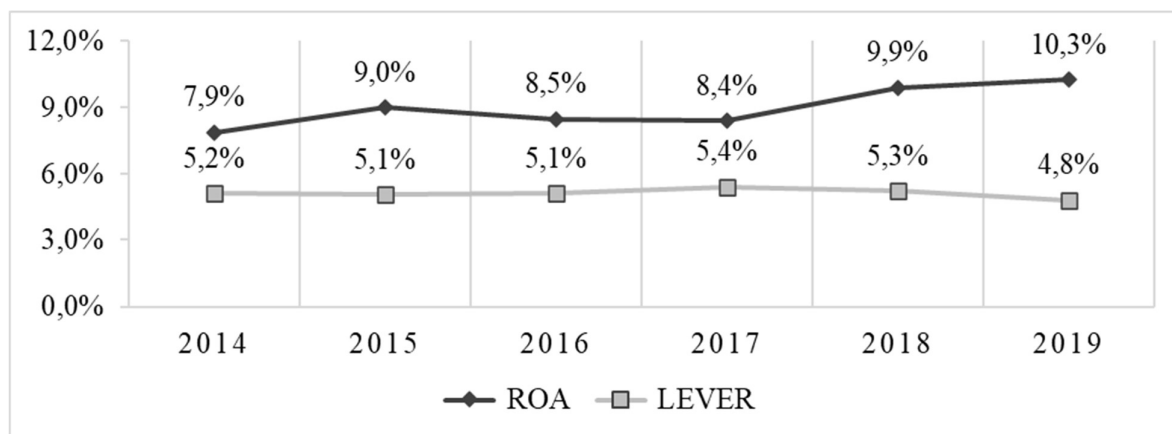
Allikas: autori koostatud

Mõlema mudeli tulemusi ilmestab madal grupisene determinatsioonikordaja  $R^2$ . Mudelite madal selgitusvõime võib tuleneda valimi suuruselt ja eripärast. Madala grupisese determinatsioonikordaja sai ka Tsolas (2011) Kreeka tööstusettevõtete kasumlikkust uurivas töös, viidates, et suure objektide arvuga heterogeensetes valimites on madal determinatsioonikordaja tavapärase. Järgnevates alapeatükkides analüüsime mudelite tulemusi lähemalt.

### 3.3.1. ROA mõjutegurid

ROA mudeli tulemused on kuvatud eelnevas tabelis 12, detailsem mudeli raport on välja toodud lisa 2. Mudeli tulemus indikeerib, et valimisse kaasatud muutujad – finantsvõimendus, turukontsentratsioon, likviidsus, inflatsioon ja SKP ei oma statistilist olulisust. Mudeli grupisisene determinatsioonikordaja näitab, et mudel seletab ligikaudu 3,8% kasumlikkuse muutusest.

**Finantsvõimendus (LEVER)** mõõdetuna võlakohustuste suhtena koguvardesse ei ole käesoleva regressioonmudeli puhul statistiliselt oluline ja seose suunda ei saa hüpotees 1 osas hinnata. Tulemus võib olla tingitud asjaolust, et valimisse kaasatud ettevõtteid ilmestab keskmiselt madal ja aastate lõikes stabiilsena püsiv laenukohustuste osakaal bilansis, mis vaatluse all oleval perioodil on vahemikus 4,8–5,4% (vt joonis 5).

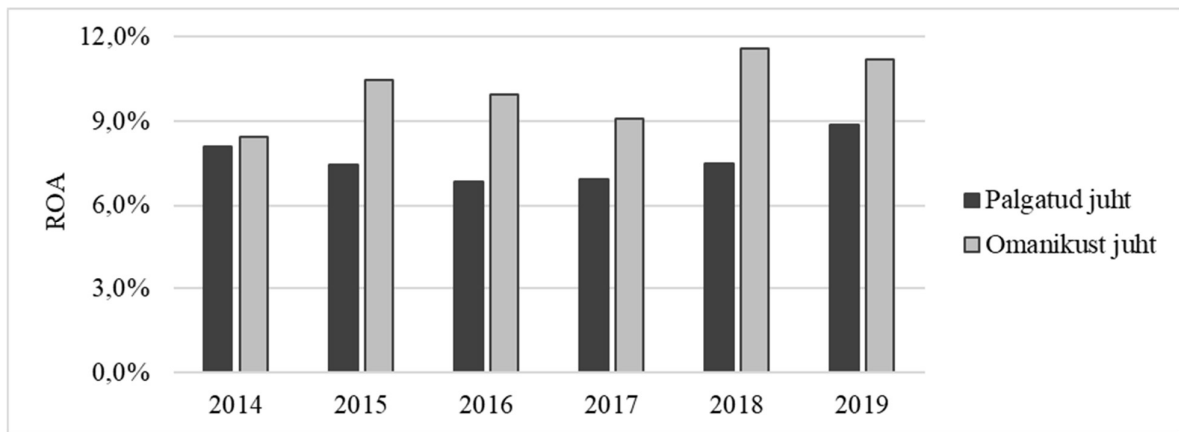


Joonis 5 Ettevõtete keskmine finantsvõimendus ja kasumlikkus perioodil 2014–2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Joonisel 5 on illustreeritud kasumlikkuse mõõtmiseks kasutatud vara rentaabluse ja finantsvõimenduse suhtarvude aritmeetilisi keskmisi aastate lõikes. Vaadeldud perioodil oli valimi keskmise võlakordaja trend stabiilne ning kasumlikkuse trend kasvav. Jooniselt on visuaalselt tuvastatav, et vaatlusperioodi suurimad muutused kasumlikkuses toimusid aastatel 2015, 2017 ja 2018, samas finantsvõimenduse näitaja on püsinud stabiilsena, mille põhjal pakub autor välja ühe selgitusena, et tegevusala ettevõtted ei ole täiendava kasumlikkuse arvelt võlakohustusi oluliselt vähendanud ning on võimalik, et tegevusala ettevõtted eelistavad oma äritegevust finantseerida teenitud kasumi arvelt. Lisaks ilmestab suhteliselt madal laenude osakaal omakorda madalamaid laenukuluseid. Sarnaselt käesoleva tööga ei leidnud varasemates ehitussektori ettevõtteid uurivates töödes kinnitust finantsvõimenduse ja kasumlikkuse olulise seose osas Tsolas (2011) ega Bhayani (2020).

**Turukontsentratsioon (CR4)** mõõdetuna asukohariigi nelja suurema ettevõtte müügitulu osakaaluna asukohariigi koguturust ei ole regressioonmudelil statistiliselt oluline ja seega selle suunda ei saa hüpotees 2 osas hinnata.

**Ettevõtte juhi tüübi fiktiivmuutuja (DCSH\_2)** omab statistiliselt olulist seost kasumlikkusega. Saadud tulemus läheb kokku töös püstitatud hüpoteesiga 3 ehk kui ettevõtte on juhitud ettevõtte omanike poolt, siis on need kasumlikumad kui seda juhib palgatud juht (vt joonis 6).



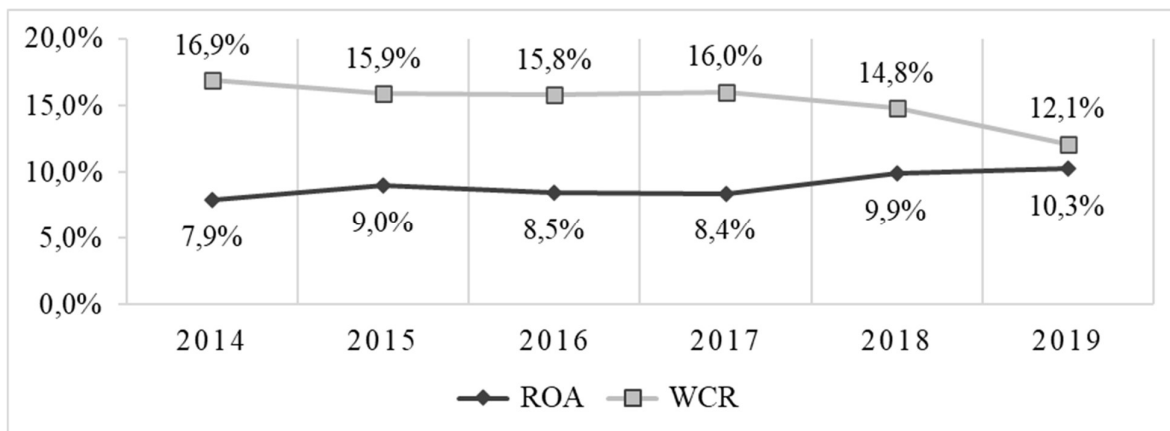
Joonis 6 Ettevõtte juhtimisstruktuuri valik ja ROA perioodil 2014-2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Kogu valimi ettevõtetest oli selliseid ettevõtteid, mille omanikud olid ühtlasi ka ettevõtte juhid kokku 46% ning keskmiselt oli selliste ettevõtete varade kasumlikkus 2,6 protsendipunkti kõrgem kui ettevõtetel, mida juhtisid väljapoolt palgatud juhid. Saadud tulemus kinnitab Tirole (1988) järeldust, et sisse ostetud juhtide motivatsioon võib oluliselt erineda ettevõtte omanike omast. Ettevõtte osanikud on nõudlikud nii selle tulude kui erinevate kulude osas. Ehk siinkohal saaks selgitamisel toetuda ka ettevõtjaks olemise psühholoogilisele poolele ja vastutuse ulatusele.

**Käibekapitali suhe müügitulusse (WCR)** üheaastase viitajaga väljendab tugevat negatiivset seost ettevõtte varade rentablusega. Regressioonmudelil on WCR arvatud käibekapitali suhtena müügitulusse. Käibekapitali suhtarv mõõdab, kui palju iga müüdü euro kohta läheb jooksvate kulude ja lühiajaliste kohustuste katteks. Kui ettevõtte kasutab sama käibekapitali taset suurema müügitulu teenimiseks, tähendab see, et ettevõtte suudab oma olemasolevaid ressursse efektiivsemalt kasutada. Käibekapitali mahu kasv sama müügitulu teenimise taseme juures võib indikeerida, et ettevõtte ei kasuta oma lühiajalisi varasid efektiivselt. ESVde puhul võib



käibekapitali kasvu mõjutada projektide teostamiseks sisse ostetud varude mahu suurenemine. Ühtlasi tuleks ettevaatlikkusega suhtuda kõrge varude tasemega ettevõtete tulemuste analüüsi. Pikaks ajaks lattu jäänud materjalid võivad tähendada, et ettevõtte varude all võib kajastuda suurel hulgal materjalijääke, mida ei ole võimalik projektides realiseerida ning ettevõtte juhtkond ei ole ettevõtte varusid korrektselt ümber hinnanud. Lisaks võivad käibekapitali osakaalu oluliselt mõjutada pikad akteerimisvälbad. Klientidega on üldjuhul võimalik arveldada alles pärast lepinguliste positsioonide akteerimist, mis tähendab, et bilansis kajastatud nõuded ostjate vastu kasvavad, aga raha teostatud tööde eest võib laekuda alles kuid hiljem. Tihtipeale tuleb hankijatele teenuste eest tasuda enne, kui ettevõtte ise teostatud tööde eest raha saab. Joonisel 7 on välja toodud ESVde keskmine käibekapitali suhtarvu ja varade rentaabluse dünaamika aastate lõikes.



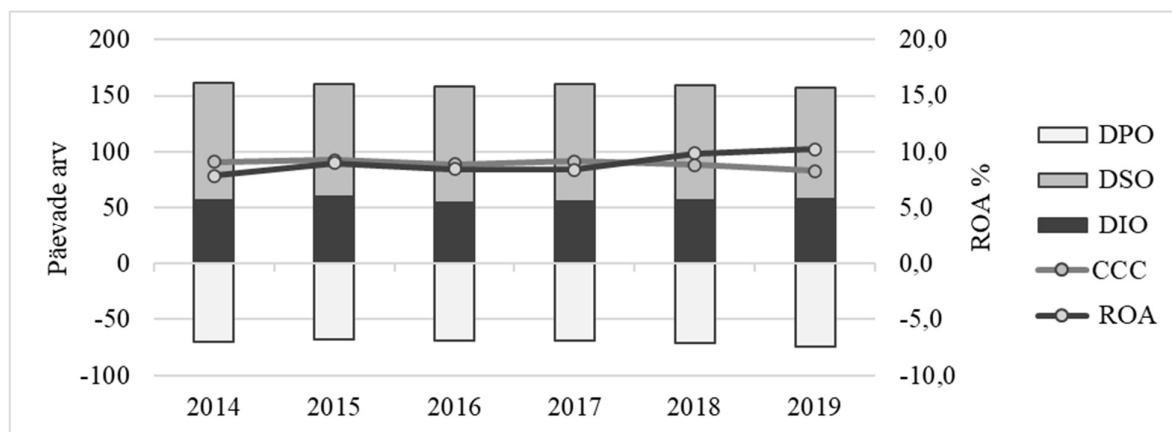
Joonis 7 Ettevõtete keskmine varade rentaablus ja käibekapitali suhe müügitulusse aastatel 2014–2019

Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Kogu perioodi keskmine käibekapitali suhtarv on ESVde puhul ca 15%, mis on autori hinnangul suhteliselt madal ja viitab tegevusala ettevõtete puhul pigem agressiivsele käibekapitali juhtimise lähenemisele, mida iseloomustab madal likviidsus, varade käibevalde ja käibekapitali tase, kõrgem riskitase ning kõrgem kasumlikkus. Jooniselt on võimalik visuaalselt tuvastada, et ESVde kasumlikkus on olnud kõrgem aastatel, kus käibekapitali suhtarv on madalam, mis kinnitab hüpoteesi 4, et käibekapitali juhtimise paranedes ettevõtete kasumlikkus langeb ja vastupidi. Bhayani (2020), kes kasutas oma uurimuses ostjate võlgnevuse suhet müügitulusse, tuvastas negatiivse seose kasumlikkusega. Pattitoni *et al.* (2014), kes kasutasid käibekapitali suhtarvuna käibekapitali suhet ettevõtte koguvaradesse, jõudsid vastupidisele järeldusele ehk käibekapitali suhtarvu kasv seostub kõrgema rentaablusega. Pattitoni *et al.* toovad välja, et kõrgem likviidsus võib vähendada majanduskeskkonna ebasoodsate muutuste mõju ja riske, kus lühiajalisi kohustusi

ei suudeta teenindada, samas likviidsusriskide minimeerimine võib kaasa tuua ilma jäämise kasumlikest investeerimisvõimalustest.

**Rahakonversioonitsükli pikkus (CCC)** mõõdetuna päevade arvus väljendab aega, mille jooksul ettevõtte peab oma tegevust finantseerima omavahenditest kuni ostjatelt makse laekumiseni, on tugevas positiivses seoses varade rentaablusega. Alloleval joonisel 8 on välja toodud valimi ettevõtete keskmine rahakonversioonitsükkel päevades ja varade rentaablus.



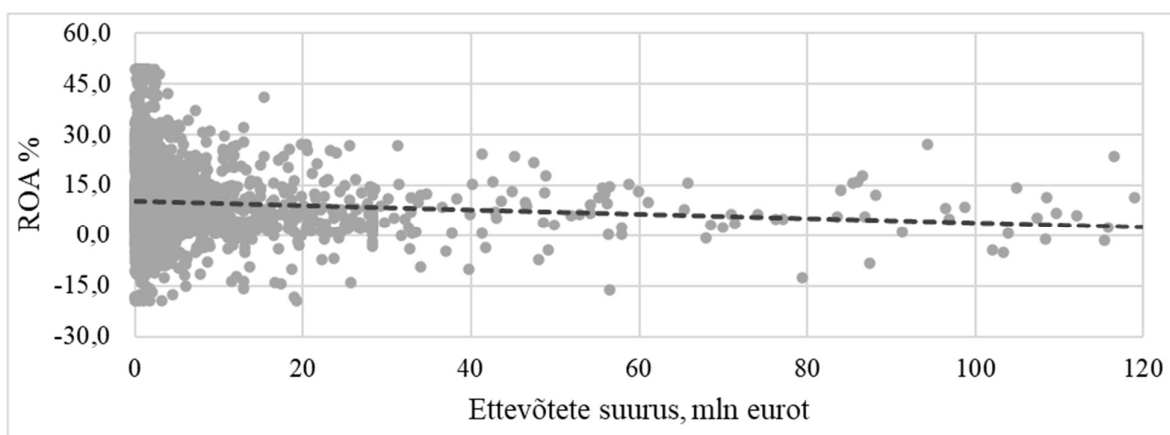
Joonis 8 Ettevõtete keskmine rahakonversioonitsükkel ja varade rentaablus aastatel 2014–2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Elektri- ja sidevõrguehitus tegevusalal võivad projektide pikkused varieeruda mõnest kuust mitme aastani (vt tabelid 6 ja 7). Projektipõhine ärimudel ehitussektoris tähendab tihtipeale seda, et ehitusettevõtte saab teostatud tööd akteerida etapi kaupa või alles projekti lõpus. Projektide akteerimisperiood võib erinevate tellijate lõikes oluliselt varieeruda. Tulenevalt pikkadest arveldusväljapadest kogevad sektori ettevõtted pikki operatsiooni- ja rahakonversioonitsükkeid, mistõttu kujuneb oluliseks piisava kasumi teenimine ettevõtete käibekapitali finantseerimiseks. Jooniselt 8 on näha, et koguvalimi keskmine rahakonversioonitsükli pikkus on keskmiselt 90 päeva, väljendades aega, mille jooksul peavad ettevõtted oma äritegevust finantseerima omavahenditest. Regressioonist avalduv positiivne seos indikeerib, et kui keskmine rahakonversioonitsükkel pikeneb, siis ettevõtte keskmine varade rentaablus kasvab. See on vastupidine hüpoteesile 4. Tulemus võib olla selgitatav asjaoluga, et kõrgemate marginaalidega projektide saamiseks tuleb tulla klientidele vastu pikemates maksetähtaegades. Suuremahuliste projektide tellijateks on üldjuhul suurettevõtted – võrkude ja taristute omanikud, kellel on tugevam positsioon tingimuste enda kasuks läbirääkimistel, sarnasele järeldusele jõudis ka Jonsson (2007). Autor järeldab, et ka ESVde ärimudelil kehtib sarnane printsiip, et suured tugeva maksevõimega

tellijad üldjuhul dikteerivad projekti tingimused ning akteerimisprotsessi. Tellijate puhul on tihti tegu suurte organisatsioonidega, kus ettevõttesiseselt kehtestatud protseduuridest võib kontrolliprotsess venida, mis omakorda pikendab akteerimispunkti jõudmise aega.

**Likviidsuskordaja (LCR)** ei ole käesoleva regressiooni osas statistiliselt oluline ja seose suunda ei saa käesoleva mudeli puhul hinnata. Seega selle näitaja osas ei saa hüpoteesi 4 ei kinnitada ega ümber lükata.

**Ettevõtte suurus (SIZE)** mõõdetuna naturaallogaritmiga ettevõtte müügitulust on oluline negatiivne seos kasumlikkusega. Tulemusest järeldub, et suurema müügituluga ettevõtted on vähem kasumlikumad ehk müügitulu suurenedes ettevõtete varade rentaablus langeb. Joonisel 9 on kuvatud koguvalimi ettevõtete suuruse ja varade rentaabluse maatriks.

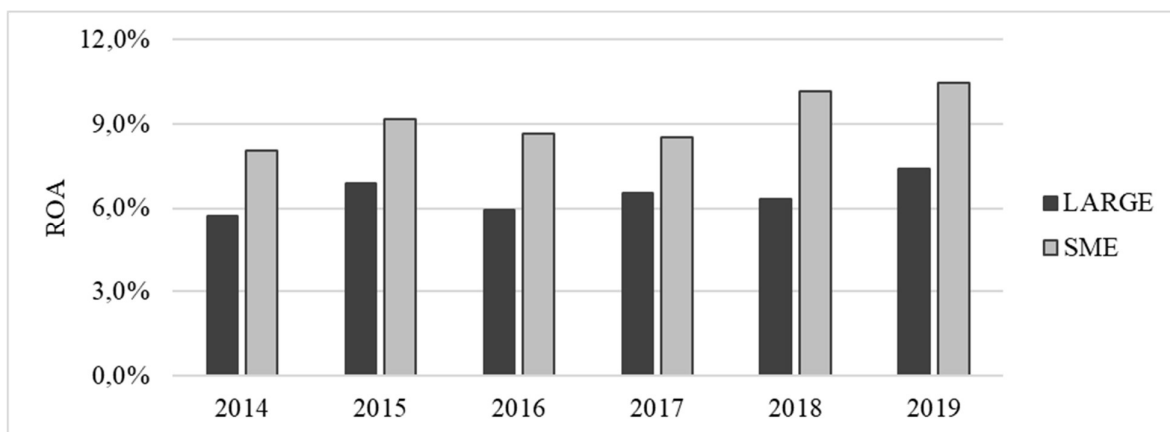


Joonis 9 Koguvalimi ettevõtete suurus ja kasumlikkus perioodil 2014–2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori koostatud

Jooniselt nähtub, et suurem enamus valimi ettevõtetest jääb müügitulu poolest suurusjärku kuni 10 mln eurot, ühtlasi paistab, et selles grupis eksisteerib suurim variatsioon kasumlikkuse osas. Joonisel kuvatud langeva suunaga trendijoon ilmestab ettevõtte suuruse ja kasumlikkuse negatiivset seost. Negatiivne seos võib olla selgitatav sellega, et ESVde puhul on ettevõtete efektiivsus piiratud inimressursi kasutamise efektiivsusega, mida on võimalik võimendada teatud piirini. Seetõttu tuleb ettevõtte müügitulu kasvu eesmärkide saavutamiseks kaasata väliseid ressursse alltöövõtu näol, mis üldjuhul on kallim kui omaressurss. Samas tööde hinnad määrab turg ja konkurents, mis tähendab, et hindade tõstmine ei ole konkurentsipüsimeks võimalik. Kokkuvõtlikult võib järeldada, et müügitulu suurenedes kasvavad ettevõtte kulutused kiiremas tempos. Negatiivse seoseni jõudsid varasemates uurimustes Goddard *et al.* (2005), Pattitoni *et al.*

(2014) ja Nakatani (2019), kes kasutasid oma uurimustes suuruse mõõdikuna naturaallgoritmi ettevõtte koguvaradest. Negatiivne seos kasumlikkuse ja ettevõtte suuruse vahel, mõõdetuna varade mahuna, võib olla tingitud asjaolust, et varade mahu suurenedes kasvavad kapitalikulutused.

Autor kaasas regressioonmudelisse fiktiivse muutuja võrdlemaks väikese ja keskmise suurusega (SME) ja suurte ettevõtete (LARGE) vahelist kasumlikkuse distributsiooni (vt joonis 10). Mudeli tulemus näitab, et väike ja keskmise suurusega ettevõtted on kasumlikumad kui suured ettevõtted.



Joonis 10 Ettevõtete liigitus ja kasumlikkus perioodil 2014-2019

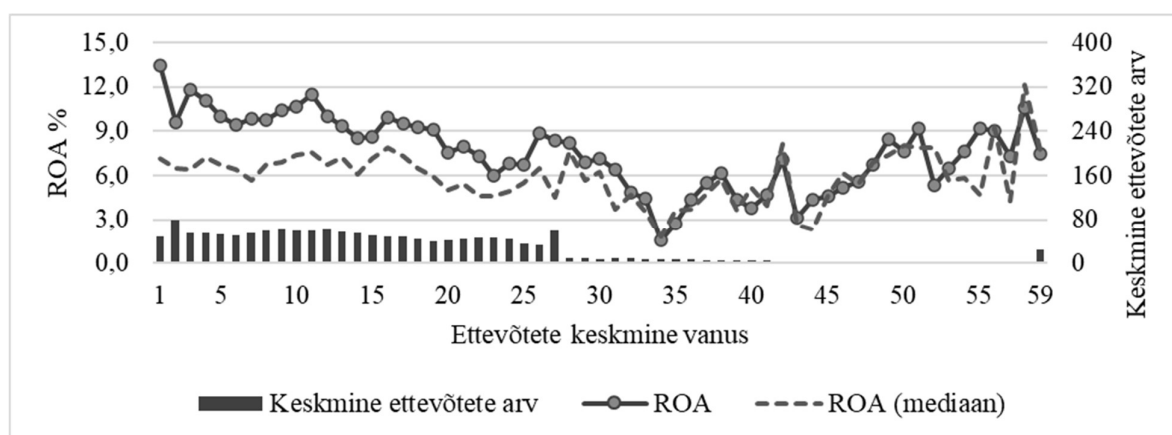
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Jooniselt on tuvastatav, et SME keskmine kasumlikkus on vaatluse all oleval perioodil LARGE ettevõtte kasumlikkusest kõrgem. Seda, miks SME ettevõtete kasumlikkus on kõrgem, aitab selgitada ettevõtete juhtimisstruktuuri valik. Valimis on SME liigituse alusel juhte, kes on ühtlasi ettevõtte omanikud ligikaudu 49%, seevastu LARGE sektioonis on vastav osakaal vaid 17%.

**Põhivarade osakaal (FAR)** mõõdetuna ettevõtte koguvaradest on käesoleva mudeli puhul statistiliselt oluline (olulisuse nivool 0,1), väljendudes negatiivse seosena. Autor pakub seose selgituseks välja põhjuse, et materiaalsete varade näol on enamjaolt tegu ehitustehnikaga, millega ühelt poolt kaasnevad kõrgemad remondi-, hooldus- ja ülalpidamiskulud, ning teisest küljest varade amortisatsioonikulud. Ühtlasi võib kõrgem materiaalsete varade osakaal väljendada seda, et ettevõttel on vähem likviidseid vahendeid kasumlikumate investeerimisotsuste tegemiseks. Kuigi Nunes *et al.* (2009) ja Pratheepan (2014) ei käsitlenud oma uuringutes ehitussektorit, täheldasid nad, et materiaalsete põhivarade osakaalu ja kasumlikkuse vahel eksisteerib negatiivne seos.

**Ettevõtte varade käibekiirus (NAT)** näitab negatiivset seost ettevõtte varade rentaablusega. Saadud tulemus ei ühti DuPonti seosega ja võib viidata mudeli ebatäpsusele. Kõrgem varade käibekiirus peaks teoreetilisest aspektist väljendama varade efektiivsemat juhtimist (puudub üleliigne kasutamata tootmisvõimsus, varud ehk tootmismaterjalid on hästi juhitud, ostjate ja hankijate võlgnevus on hea kvaliteediga jne). Positiivse varade käibekiiruse seoseni kasumlikkusega jõudsid varasemates uurimustes ka Pervan, Višić (2012), Pervan *et al.* (2018) ja Nguyen *et al.* (2019).

**Ettevõtte vanus (AGE)** mõõdetuna ettevõtte vanusena aastates, kaua ettevõtte on vaatluse all oleval aastal tegevusalal tegutsenud, on käesoleva mudeli puhul statistiliselt olulises negatiivses seoses kasumlikkusega. Nguyen *et al.* (2019), kes vaatlesid India börsil registreeritud ehitusettevõtteid, tuvastasid negatiivse seose ettevõtte vanuse ja varade tootlikkuse vahel. Kaasaegsemates empiirilistes ettevõtete kasumlikkuse seoseid kajastanud töodes Cyril, Singla (2019), Bhayani (2020) ja Pervan *et al.* (2018) on jõutud positiivse seoseni. Antud mudeli tulemus on vastupidine tabelis 5 kajastatud oodatava seose suunaga. Vanuse ja kasumlikkuse seose dünaamika visuaalseks analüüsimiseks on autori poolt koostatud joonis 11.

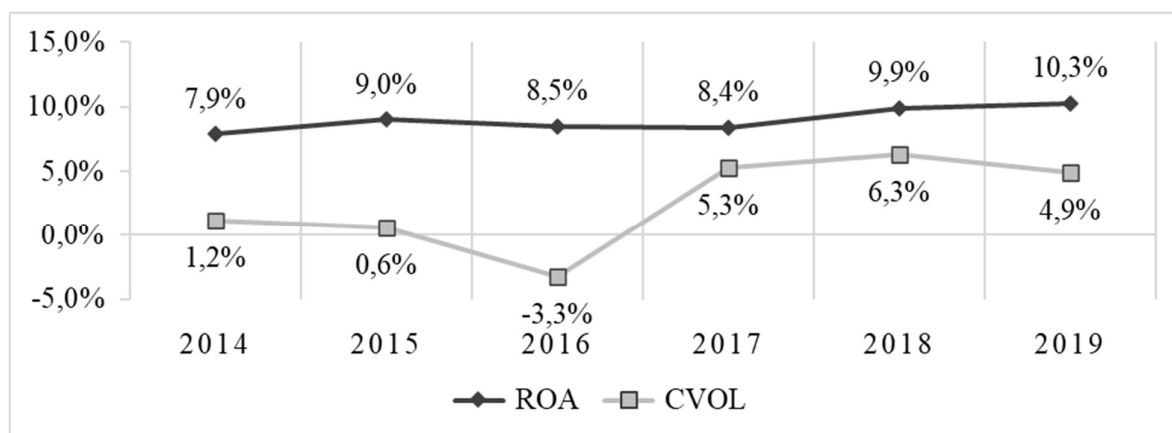


Joonis 11 Varade rentaablus ettevõtete vanuse lõikes  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Jooniselt 11 on võimalik visuaalselt tuvastada, et valimisse kuuluvate ettevõtete varade rentaablus kahaneb ettevõtte keskmise vanuse kasvades kuni 35. tegutsemisaastani. Ühtlasi ilmneb, et oluline langus ettevõtete arvus leiab aset peale 28. tegutsemisaastat. ROA mediaanväärtust ilmestab suhteliselt stabiilne tase kuni 18. tegevusaastani, jäädes 6-9% vahele, sealt edasi hakkab varade rentaabluse mediaantase lähenema keskmisele, mis on seletatav sellega, et vanemaid ettevõtteid on valimis oluliselt vähem. Loderer ja Waelchli (2010) leidsid, et ettevõtete vananedes hakkab

nende kasumlikkus langema, tuues välja kaks võimalikku põhjendust: ettevõtte vananedes selle paindlikkus väheneb ning ettevõtte juhtide eesmärgid ja motivatsioon võivad muutuda ettevõtte käekäiku pärssivaks. Et jõuda konkreetsemate juurpõhjusteni, miks ESVde varade rentaablus alaneb ettevõtete vananedes, tuleks analüüsida eelpool väljatoodud põhjuseid süvitsi, mis jääb käesoleva töö raamidest välja.

Mudelisse kaasatud makronäitajatest osutus oluliseks (olulisuse nivool 0,05) ainsana **ehitusmahtude muutus (CVOL)**, mis on varade rentaablusega positiivses seoses. Ehitismahu muutuja väljendades ehituse aktiivsust on Eurostati definitsiooni järgi majandustsükli indikaator, mis mõõdab rahaliselt korrigeeritud ehitusväljundit. Ehitussektor on võrdlemisi tsüklilise iseloomuga. Majanduslangused mõjutavad ehitusettevõtete elujõulisust märkimisväärselt. Langusfaasis vähenevad ettevõtete kasumid ja ehitismahud, mis toob kaasa kulude kärpeid ja tööhõive vähenemise. Kasvufaasis teenivad ehitusettevõtted üldiselt kasumit ja ühtlasi indikeerib kasvufaasi ehitusmahtude kasv (Danforth *et al.* 2017). Allpool kuvatud joonis 12 illustreerib koondina valimisse kaasatud riikide ehitusmahtude muutuse ja kasumlikkuse vahelist dünaamikat aastate lõikes. Sarnaselt Danforthi järeldustele, saab ka käesolevas analüüsis järeldada, et ehitusmahtude kasvades ettevõtete kasumlikkus kasvab.



Joonis 12 Varade rentaablus ja ehitusmahtude muutus aastate 2014–2019 lõikes  
Allikas: Eurostat ja EECFA andmebaas, autori koostatud

Ehitismahu muutus on mudelisse võetud üheaastase viitajaga, mis aitab paremini selgitada muutuja seost kasumlikkusega, sest ehituse äriotsused esineb viitega enne muutusi makromajanduses (Ham *et al.* 2010). Ehitusmahtude kasvu puhul saab järeldada, et nõudlus turul kasvab. Porter (1985) vaatleb tööstusharu kasumlikkust kui tasakaalufunktsiooni nõudluse ja pakkumise vahel. Kui nõudlus on suurem kui pakkumine, siis kasumlikkust kasvab. Samas toob

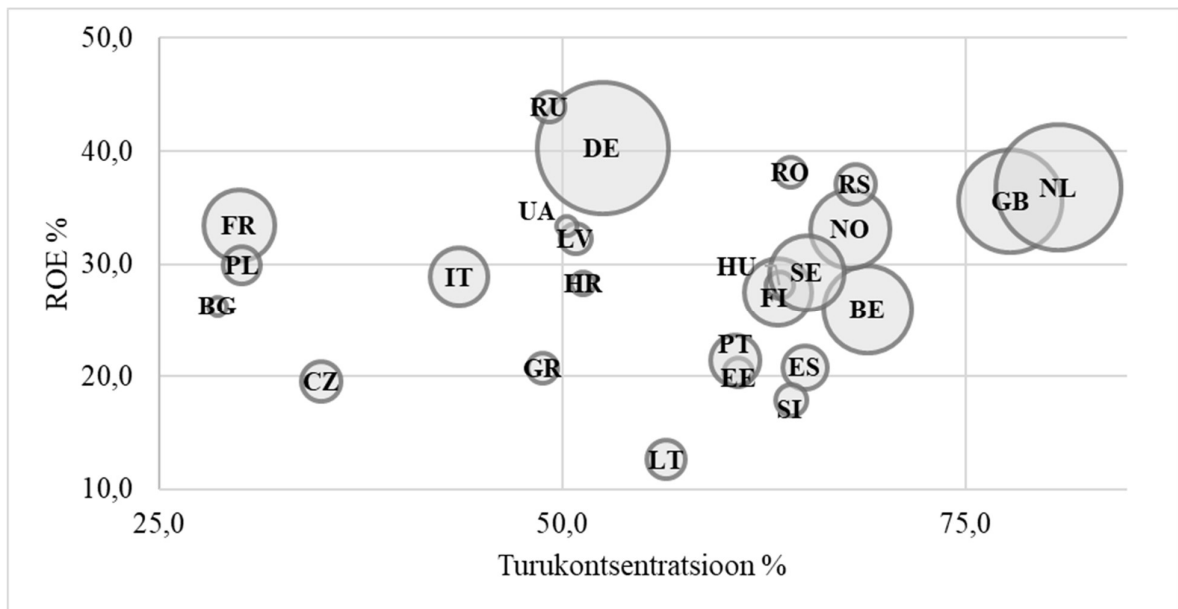
ta ka välja, et nõudluse ja pakkumise lühi- ja pikaajaline mõju on tööstusharudes erinev, mis on tingitud turule sisenemis- ja väljumisbarjääridest. ESVde puhul saab järelda, et kui ehitusmahud kasvavad, siis on see vesi nende kasumlikkuse veskitele. Sarnaselt teiste sektoritega mängib ka sellel tegevusalal rolli pakkumise ja nõudluse tasakaal. Nõudluse hüppeline kasv võib sektoris tingida projektimarginaalide olulise tõusu, sest üldiselt on turg jaotunud turul juba tegutsevate ettevõtete vahel, kes on oma võimsused planeerinud vastavalt turuolukorrale. Kui turul tekib hüppeline nõudlus, siis uued tulijad ei jõua nii kiiresti reageerida ja olemasolevatel turuosalistel tekib valikuvõimalus eelistada kõrgemate marginaalidega projekte. Seetõttu peaksid ettevõtted hoidma end kursis makromajanduslike trendidega ja kohandama oma müügistrateegiat vastavalt sellele, sest nõudluse kasv turul võimaldab kasu lõigata kasvavatest kasumimarginaalidest ning vastupidi.

### **3.3.2. ROE mõjutegurid**

ROE mudeli tulemused on kuvatud eelnevas tabelis 12, detailsem mudeli raport on välja toodud lisas 3. Saadud regressioonvõrrandi tulemus indikeerib, et mitmed valimisse kaasatud muutujad – finantsvõimendus, turukontsentratsioon ja rahakonversioonitsükli pikkus ei oma mudeli seisukohalt statistilist olulisust. Mudeli grupisisene determinatsioonikordaja näitab, et mudelisse kaasatud muutujad selgitavad ligikaudu 12% kasumlikkuse muutusest.

**Finantsvõimendusel (LEVER)** mõõdetuna võlakohustuste suhtena koguvaradesse ei ole käesoleva regressioonmudeli puhul statistiliselt oluline ja seose suunda ei saa hüpotees 1 osas hinnata. Tulemus võib olla sarnaselt ROA mõjutegurite analüüsile tingitud asjaolust, et valimisse kaasatud ettevõtteid ilmestab keskmiselt madal laenukohustuste osakaal bilansis, mis vaatluse all oleval perioodil jääb vahemikku 4,8–5,4% .

**Turukontsentratsioon (CR4)** mõõdetuna nelja suurema ettevõtte müügitulu osakaaluna koguturust on käeoleva regressioonmudeli puhul statistiliselt oluline (olulisuse nivool 0,05) ja selle koefitsient negatiivne. Turukontsentratsiooni ja omakapitali rentaabluse vahelise seose ilmestamiseks on allpool kuvatud joonis 13, kus markeri suurus väljendab vastava riigi keskmise ettevõtte suurust. Joonise paremaks visualiseerimiseks algab turukontsentratsiooni skaala 25% (madalamaid väärtusi valimis ei esinenud).



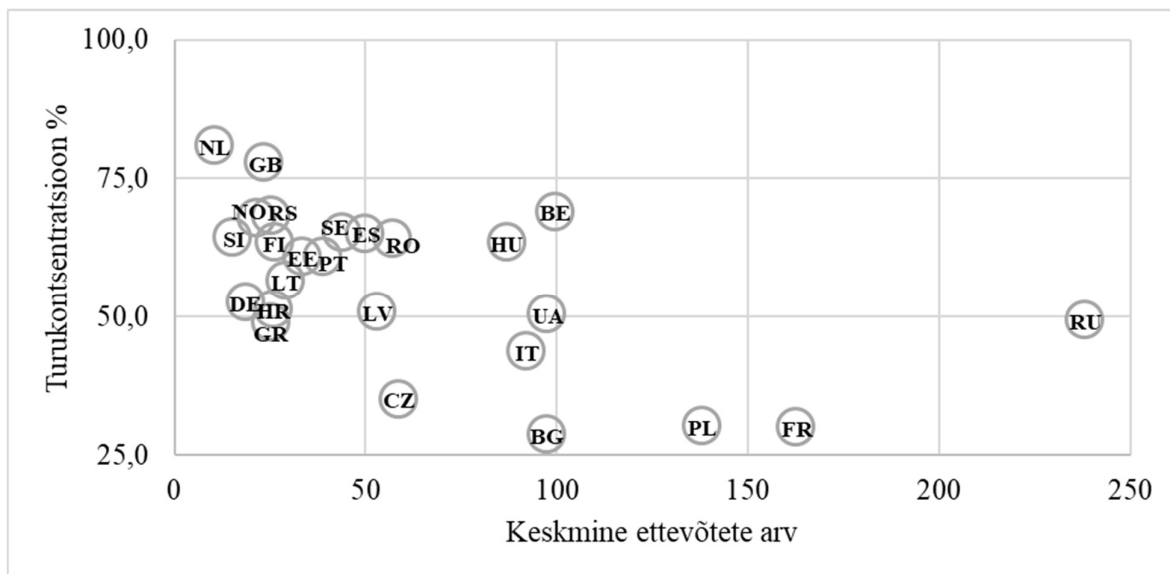
Joonis 13 Koguvälimi keskmine turukonsentratsiooni ja omakapitali rentabluse maatriks riikide lõikes perioodil 2014–2019

Allikas: autori koostatud

Saadud seos on vastupidine töös püstitatud hüpoteesiga 2. Vastupidiselt Clarke *et al.* (1984), Demsetz (1973) ja Scherer (1980) seisukohtadele, et ettevõtte suuruse ja turukonsentratsiooni kasvades kasumlikkus suureneb, järeldeb hoopis, et kõrgema turukonsentratsiooniga elektri- ja sidevõrguehituse tegevusala ettevõtete keskmine omakapitali rentablus langeb. Käesolevat seost võib osaliselt selgitada ettevõtte suuruse ja omakapitali rentabluse omavaheline negatiivne seos. Valimi puhul on visuaalselt võimalik täheldada, et seose suunale võib mõju avaldada Saksamaa. Saksamaalt on valimisse kaasatud keskeltläbi 19 ettevõtte andmed, keskmise ettevõtte müügituluga 62 mln eurot ja keskmise omakapitalitootlusega ligi 40%. Vaatamata suhteliselt tagasihoidlikule Saksamaa valimi mahule on turukonsentratsioon autori hinnangul pigem madalpoolne (CR väärtus 52%). Hollandi ja Suurbritannia puhul, kus ettevõtete keskmine suurus on kaalukam, saab visuaalselt täheldada, et ettevõtete turukonsentratsioon on kõrgem ja ühtlasi on kõrgem ka omakapitali rentablus. Bird (1999) toob India tootmissettevõtete turukonsentratsiooni perioodil 1975–1993 kajastavas uurimuses välja, et turukonsentratsiooni tasemed jaotuvad kvartiilidesse järgmiselt: 0–24%, 25–49%, 50–74% ja 75–100%. Üle 75% väärtusega tegevusalasid peetakse kõrge turukonsentratsiooniga, 50–74% peetakse mõõduka ja alla 50% väärtusega tegevusalasid peetakse madala turukonsentratsiooniga tegevusaladeks. Samas töös toob Bird (1999) välja, et mitmed analüüsid kinnitavad, et väikese ettevõtete arvu ja kõrge turukonsentratsiooniga tegevusalade ettevõtted kogevad suurema tõenäosusega konkurentsipurvet kui need ettevõtted, kus tegevusala kontsentratsioon on madal ja ettevõtete arv



kõrge. Uurimaks, kas Euroopas erinevates riikides tegutsevate ESVde osas saab keskmise ettevõtete arvu ja turukontsentratsiooni osas dünaamikat tuvastada koostas autor joonise 14.



Joonis 14 Koguväljundi keskmine turukontsentratsiooni ja keskmise ettevõtete arvu maatriks riikide lõikes perioodil 2014–2019

Allikas: autori koostatud

Jooniselt on näha, et pisut üle poolte EL riikide elektri- ja sidevõrgu ehituse tegevusalal tegutseb vähem kui 50 ettevõtet. Nendest suur enamus asub turukontsentratsiooni skaalal 50–75% vahel, millest võib järeldada, et anutud riikides võivad ettevõtted kogeda mõõdukat konkurentsipurust. 50 ja enama ettevõtete arvuga riikides on turukontsentratsioon pigem madal (v.a Ungari ja Belgia, kus turukontsentratsioon on mõõdukas).

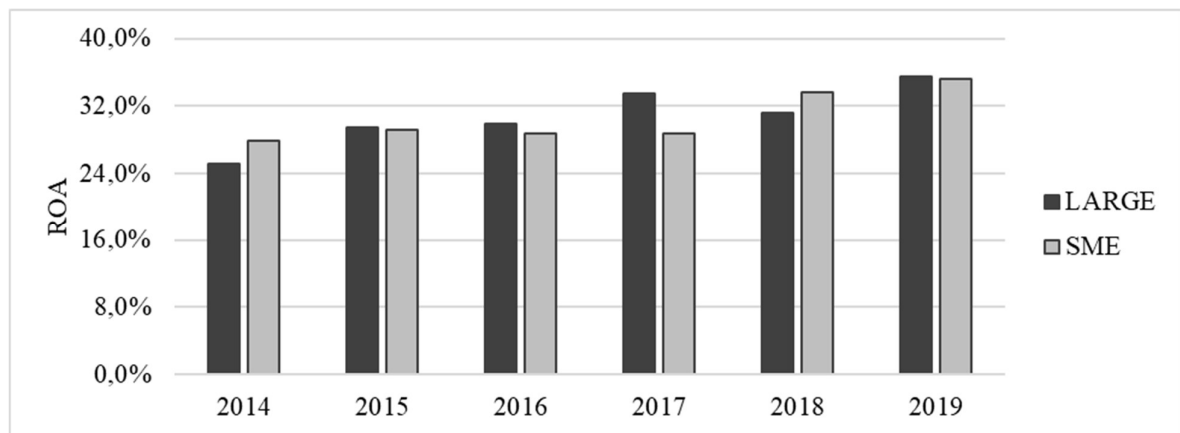
**Käibekapitali suhtarv (WCR) ja likviidsuskordaja (LCR)** omavad kooskõlas hüpoteesiga 3 statistiliselt olulist negatiivset seost omakapitali tootlusega. Käibekapitali puhul saab tuua välja sarnase põhjenduse eelmise mudeliga – käibekapitali mahu kasv sama müügitulu teenimise taseme juures võib indikeerida, et ettevõtte ei kasuta oma lühiajalisi varasid efektiivselt. Tulenevalt tegevusala ettevõtete suhteliselt agressiivsest käibekapitali juhtimisest, iseloomustab neid nii madal likviidsus, varade käibevalde ja käibekapitali tase ning kõrgem riskitase kui ka kõrgem kasumlikkus.

Kõrget likviidsust seostatakse ebavajalikult kõrge ostjate võlgnevuse või varude tasemega, kõrgemate äritegevuse kuludega või laenukuludega, millega sageli kaasnevad strateegiliste

eesmärkide ebapiisav rakendamine ja järgimine. Seetõttu võivad jääda saamata potentsiaalsed tuleviku rahavood, võib kannatada kasumi jaotamine omanikele ja suureneb avatus võimalikele ülevõtmistele, mistõttu on optimaalse likviidsuse taseme hoidmine ettevõtte käibekapitali juhtimise seisukohalt ülima tähtsusega. (Nuhju, Därmaku 2017)

**Rahakonversioonitsükli pikkus (CCC)** mõõdetuna päevade arvus väljendab aega, mille jooksul ettevõtte peab oma tegevust finantseerima omavahenditest kuni ostjatelt makse laekumiseni. Seos ei ole käesoleva regressioonimudeli puhul statistiliselt oluline ja seose suunda ei saa hinnata.

**Ettevõtte suurus (SIZE)** mõõdetuna naturaallogaritmiga ettevõtte müügitulust on negatiivses seoses omakapitali rentablusega. Saadud tulemus ei ole kooskõlas käesolevas töös tabelis 5 välja toodud oodatava seose suunaga. Regressiooni tulemusest järeldub, et suurema müügituluga ettevõtted on vähem kasumlikumad. Ettevõtte suuruse ja kasumlikkuse seose selgitus ühtib ROA ja ettevõtte suuruse osas tehtud järeldustega, kus ESVde puhul tegutsetakse piiratud ressursidega tingimustes, kus kõrgema müügitulu teenimiseks tehtavate kulutuste kasvutempo on müügitulude kasvutempost kiirem, mis väljendub kasumlikkuse vähenemises. Regressioonimudelisse kaasatud fiktiivne (**SME\_LAR\_0**) muutuja võrdlemaks väikese ja keskmise suurusega (SME) ja suurte ettevõtete (LARGE) vahelist kasumlikkuse distributsiooni (vt joonis 15).

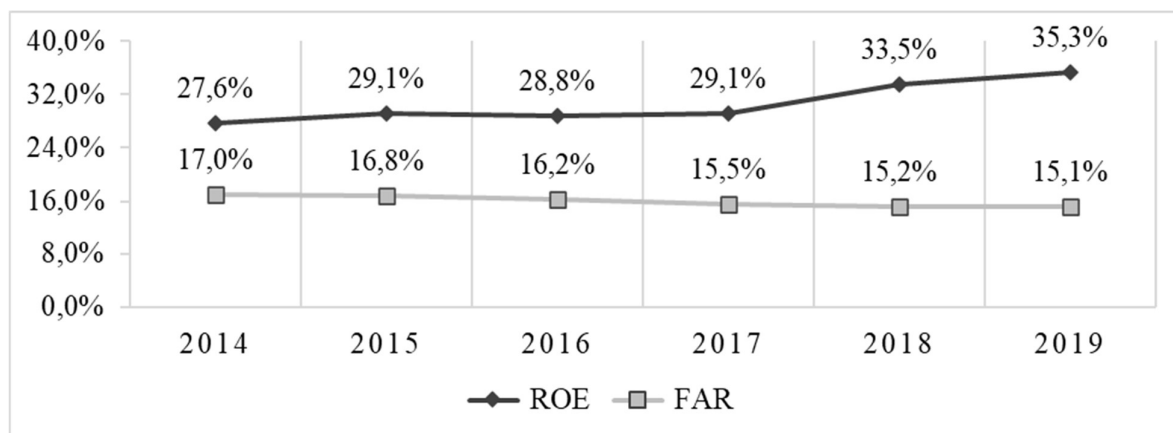


Joonis 15 Ettevõtete liigitus ja kasumlikkus perioodil 2014–2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Mudeli tulemus näitab, et ettevõtte liigitus on kasumlikkusega olulisuse nivool 0,1 positiivses seoses. Antud seos ja seose suund on selgitatav asjaoluga, et valdav enamik ehk ligikaudu 94% ettevõtetest on SMEde, mistõttu on loogiline, et just SMEde osakaalu suurenedes ettevõtete

kasumlikkus kasvab. Lisaks on oluline vahe SME ja LARGE ettevõtete varade käibekiirustes, kus SMEde käibevalde on LARGE ettevõtetest kuni kaks korda kiirem, mille põhjuseid selgitab autor lähemalt varade käibekiiruse mõjuri tulemuste all.

**Põhivarade osakaal (FAR)** mõõdetuna ettevõtte materiaalsete varade osakaaluna koguvaradest näitab tugevat negatiivset seost ettevõtte omakapitali rentaablusega. Illustreerimaks regressioonmudelil avaldunud suhte dünaamikat on koostatud allpool olev joonis 16. Joonisel on kuvatud ettevõtete keskmised põhivarade osakaalud koguvaradest ja omakapitali tootlused vaatluse all oleval perioodil. Valimi materiaalsete põhivarade osakaalu suhtarvu iseloomustab langev trend, mis viitab, et tegevusala ettevõtted ei ole valdavalt suuremahulisi investeeringuid tootmisvõimekuse laiendamiseks ette võtnud. Üldiselt iseloomustab ESVsid suhteliselt madal põhivarade osakaal jäädes aastate lõikes 15–17% tasemele. Ettevõtete peamised põhivarad on kaeve- ja muu ehitustehnika, operatiivsõidukid ja muu spetsiifiline tehnika.



Joonis 16 Ettevõtete keskmine põhivarade käibekiirus ja omakapitali tootlus perioodil 2014–2019  
Allikas: Orbis Europe andmebaas, autori arvutused

Jooniselt on näha, et materiaalsete põhivarade osakaalu langedes on ettevõtte omakapitali rentaablus olnud kõrgem. Kuigi keskmine materiaalsete põhivarade tase on vaatluse all oleval perioodil olnud kasvava trendiga, on koguvarade maht kasvanud kiiremini, sellest tulenevalt on põhivarade osakaal ettevõtete bilansis langenud. Lisaks on ettevõtete keskmine müügitulu kasvutempo ületanud varade kasvutempot, mis võib tähendada, et ettevõtted on suutnud iga varasse investeeritud euro kohta teenida kõrgemat müügitulu. Ettevõtete investeeringud põhivaradesse on seotud kas tootmisvõimekuse säilitamise või tõstmisega. Tootmisfunktsioonidesse investeerimine toob endaga kaasa ajalise nihke, mille järel tulemus avaldub. Kasum investeeringust avaldub alles pärast teatud ajavahemiku möödumist

investeeringust. Ehk lühiajalises vaates toovad investeeringud kaasa ettevõtte püsikulude taseme kasvu, millest tingituna on kasumlikkuse ja materiaalsete põhivarade osakaalu vahel negatiivne seos.

**Ettevõtte varade käibekiirus (NAT)** näitab tugevat positiivset seost ettevõtte omakapitali rentaablusega, mis viitab, et ettevõtted on läbi varade efektiivsema kasutamise suutnud oma kasumlikkust suurendada. Tootmisvarade efektiivne kasutamine on ettevõtte kasumlikkuse seisukohast ülimalt oluline. Oyewobi (2016) ning Akintoye ja Skitmore (1991) on oma uurimustes välja toonud, et ehitusettevõtete kasumlikkus on üleüldiselt madal, mida seostatakse tiheda konkurentsiga. Seetõttu on oluline leida efektiivsuskohti ning konkurentsieeliseid, milleks üks võimalus on varade efektiivsem ekspluatatsioon.

**Ettevõtte vanus (AGE)** mõõdetuna aastates, kaua ettevõtte on tegevusalal tegutsenud, on negatiivses seoses ettevõtte omakapitali rentaablusega. Sarnaselt ROA mudeli tulemustele saab järeldada, et ettevõtete vananedes omakapitali rentaablus alaneb. Negatiivse seoseni omakapitali tootluse ja ettevõtte vanuseni jõudis Vietnami ehitusettevõtete kasumlikkuse tegureid uurivas töös Nguyen *et al.* (2019), tuues põhjendusena välja, et ettevõtete vananedes seisab ettevõtte silmitsi kasvavate kaudsete kuludega, mis alandavad kasumlikkust. See ühtib Loderer ja Waelchli (2010) järeldustega.

Makronäitajatest ei osutunud vaatluse all olevas mudelis statistiliselt oluliseks ükski mudelisse kaasatud muutuja, mistõttu makronäitajate mõju omakapitali rentaablusele ei ole võimalik hinnata. Küll aga osutus mudelis statistiliselt oluliseks **regionaalne piiritletus (REG\_ID)**. Mudelist järeldub, et kui ettevõtte paikneb Ida-Euroopas, siis omakapitali rentaablus on madalam. Tulemus ei kinnita peatükis 3.1 autori poolt koostatud joonisel 3 saadud tulemust, mis võib olla põhjustatud regressioonmudelisse kaasatud muude näitajate poolt avalduvast olulisest mõjust, mistõttu osutub seos teistsuguseks kui see on ainult kasumlikkuse näitajat vaadates.

### 3.4. Järeldused

T-testid näitasid, et Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete kasumlikkused on aastate lõikes erinevad, omades statistiliselt olulist seost enamikel aastatel. Varade rentaabluse statistiliselt oluline erinevus leidis kinnitust enamustel aastatel v.a 2014. aastal. Ida-Euroopa ettevõtete keskmine varade rentaablus oli 10,3% ja Lääne-Euroopa oma 7,2%, kusjuures Ida-Euroopa aastane juurdekasvumäär oli positiivne ja Lääne-Euroopa ettevõtetele negatiivne. Omakapitali rentaabluse osas leidis statistiliselt oluline erinevus kinnitust aastatel 2015, 2018 ja 2019. Ida-Euroopa ettevõtete keskmine omakapitali rentaablus oli 32,1% ja Lääne-Euroopa ettevõtetele 28,9%, kusjuures Ida-Euroopa kasumlikkuse aastane juurdekasvumäär oli üle kahe korra kõrgem kui Lääne-Euroopa ettevõtetele.

Autor eeldas, et mida suurem on ettevõtte finantsvõimendus, seda vähem kasumlik on ettevõtte. See ootus (H1) osas ei leidnud kummaski mudelis kinnitust, sest laenude osakaalu suhtarv ei osutunud mudelites statistiliselt oluliseks. See võib olla tingitud valimisse kaasatud ESVde madalast ja vaadeldud perioodide lõikes stabiilsena püsinud laenukohustuste osakaalust bilansis. Madal laenude osakaal bilansis võib viidata, et tegevusala ettevõtted eelistavad investeringuid ja äritegevust finantseerida kasumi arvelt. Lisaks võis seose tuvastamist raskendada tegevusala mikroettevõtete väljajätmine valimist. Sarnaselt käesoleva tööga ei leidnud varasemates ehitussektori ettevõtteid uurivates töodes kinnitust finantsvõimenduse ja kasumlikkuse olulise seose osas Tsolas (2011) ega ka Bhayani (2020).

Regressioonianalüüsi tulemusena ei leidnud (H2) turu kontsentratsiooni osas ROA mudelis kinnitust. ROE mõjutegurite mudelis kujunes turukontsentratsiooni ja kasumlikkuse vahelise seose suund vastupidiselt ootustele negatiivseks, millest järeldub, et turukontsentratsiooni kasvades ettevõtete omakapitali tootlikkus alaneb. Autor juhib siinkohal tähelepanu, et saadud tulemus võis oluliselt saada mõjutatud valimisse kaasatud Saksamaa ettevõtetest, kus suhteliselt madala turukontsentratsiooni juures sai ettevõtetele osaks üks valimi kõrgemaid omakapitali rentaabluse määrasid. See viitab sellele, et ehitusettevõtetele on mõistlik keskenduda projektidele valdkonnas, kus konkurents on madalam, mis võib ettevõtte jaoks tähendada spetsialiseerumist tehnoloogiliselt keerukamatele projektidele.

Kolmandana püstitas autor hüpoteesi, et ettevõtted, mis on juhitud omanike poolt, on kasumlikumad ettevõtetest, mida juhib palgatud juht. (H3) leidis kinnitust vaid ROA mõjutegurite mudelis. ROE mudelis seos oluliseks ei osutunud, mis näitab, et antud näitaja osas ei ole seos tundlik kasutatud kasumlikkuse näitaja muutusele.

Järgmisena testiti neljandat, käibekapitali juhtimise tõhususega seotud hüpoteesi kasutades kolme muutujat: käibekapitali osakaal, rahakonversioonitsükli pikkus ja likviidsus, kus kõigi kolme muutuja oodatav suund oli negatiivne. Püstitatud hüpotees leidis mõlemas mudelis kinnitust käibekapitali osakaalu puhul. Kui ettevõtete käibekapital kasvab müügituludest kiiremas tempos, siis mõjutab see kasumlikkust negatiivses suunas. ESVsid iseloomustab suhteliselt madal käibekapitali osakaal, mis viitab agressiivsele käibekapitali juhtimisele, mis on loogiline, sest tegevusala ettevõtteid ilmestavad suhteliselt madalad äritegevuse kasumimarginaalid. Iga euro, mis ületab käibekapitali optimaalset määra, toob kaasa ebaefektiivsust, väljendudes kasumi vähenemises. Likviidsuse ja kasumlikkuse vaheline oodatav seos leidis käesolevas töös kinnitust ROE mudeli puhul. Samas rahakonversioonitsükli pikkuse oodatav seos kasumlikkusega ei leidnud kummaski mudelis kinnitust ning ROA mudeli tulemused näitavad vastupidiselt tugevat positiivset seost rahatsükli pikkusega. Varasemates empiirilistes uuringutes ei ole käibekapitali juhtimise tõhususe ja kasumlikkuse vahelisi seoseid analüüsinud autorid olnud üksmeelel (nt Cyril, Singla 2019, Bhayani 2020, Pervan *et al.* 2018, Goddard *et al.* 2005, Pattitoni *et al.* 2014 Nunes *et al.* 2009, Pratheepan 2014). See võib olla tingitud sellest, et käibekapitali juhtimise osas on olulised mitmed aspektid, nagu näiteks varude ja ostjate võlgnevuse juhtimiseks kehtestatud protseduuride olemasolu ja kvaliteet, ostjate võlgnevuste maksetähtajad ja nende finantseerimine, mille puhul muutub oluliseks finantseerimistoodete hind, tingimused ja kättesaadavus.

Kasumlikkuse erisused Ida-Euroopa ja Lääne-Euroopa kontekstis andsid regressioonmudelites vastuolulisi tulemusi – ROA mudelis ei erinenud kasumlikkuse näitajad üldse ning ROE mudelis olid Lääne-Euroopa ettevõtted (vastupidiselt ootustele) kasumlikumad. T-testi osas viitasid tulemused sellele, et Ida-Euroopa ettevõtted on Lääne-Euroopa ettevõtetest kõrgema kasumlikkusega. Vastuolud võivad viidata sellele, et täiendavate muutujate lisamine regressioonmudelis muudab ainult kasumlikkuse näitajate pealt saadud tulemust.

Lisaks püstitatud hüpoteesidele kaasati regressioonanalüüsi ettevõttespetsiifilisi ja makromajanduslikke kontrollmuutujaid. Millest kõik, välja arvatud inflatsioon ja SKP osutasid

statistiliselt oluliseks. Ettevõtte suurus, põhivarade osakaal ja vanus olid mõlemas mudelis kasumlikkusega olulises negatiivses seoses, kusjuures nii ettevõtte suuruse kui vanuse osas ei leidnud oodatud seose suund kinnitust. SMEde puhul leidis mõlemas mudelis oodatav seose suund kinnitust. Vastandlikud tulemused avaldusid varade käibekiiruse osas, ROA mudeli tulemusest avaldus negatiivne seos kasumlikkusega, mis ei ühti DuPonti seosega ja on ebaloogiline, samas ROE mudelis käitus näitaja vastavalt oodatud seose suunale. Ainukesena mudelisse kaasatud makronäitajates osutus oluliseks ja leidis kinnitust ehitusmahtude muutus ROA mudelis.

Üheks põhjuseks, miks mitmed mudelisse kaasatud sõltuvad muutujad ei leidnud regressioonanalüüsi tulemusena püstitatud hüpoteesidega või oodatava suunaga kinnitust või osutusid statistiliselt mitteoluliseks, võib pidada valimi koostamise põhimõtteid. Käesoleva magistritöö andmevalim sai piiratud elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtetega, mille suuruse liigitus OECD järgi oli väiksed, keskmise suurusega ja suured ettevõtted, jättes vaatluse alt välja mikroettevõtted. Seega edasiste uurimuste valguses võiks olla huvipakkuv ka mikroettevõtete finantsandmete kaasamine mudelisse, et näha, kuidas tulemused siis muutuvad. Samuti tuleb arvestada, et mitmete riikide ettevõtted jäid lõppvalimist välja andmete esindatuse puuduliku kvaliteedi tõttu. Seega oleks oluline paremate andmete olemasolul uurida detailsemalt riikidevahelisi erinevusi ja erisuste põhjuseid. Kuna töös kasutatud valimi maht oli suur, siis ilmestas mõlema mudeli kirjeldusvõimet suhteliselt madal selgitusvõime. See võib viidata, et mõned olulised selgitavad muutujad jäid käesoleva uurimuse alt välja.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli hinnata Euroopa ESVde kasumlikkust mõjutavaid tegureid perioodil 2014–2019. Töös vaadeldi, millised seosed esinevad ettevõttespetsiifiliste, turuspetsiifiliste, makronäitajate ja ESVde kasumlikkuse vahel ning kuidas erineb Ida- ja Lääne-Euroopa ettevõtete kasumlikkus. Ehitussektori sees on väga vähe uuritud selle konkreetsemate tegevusvaldkondade sh ESVde kasumlikkust. ESVd moodustavad osa ehitussektori ökosüsteemist, panustades elektri-, side- ja tarkvõrkude ehitusse ja arendusse. Sellest tulenevalt on oluline aru saada, millised on Euroopa ESVde kasumlikkuse mõjutegurid. Kasumlikkuse hindamise olulisus seisneb selle pakutavas kvalitatiivses informatsioonis, andes indikatsiooni ettevõtte väärtuse muutuste ja põhjuste kohta. Kasumlikkust analüüsid on võimalik hinnata ja võrrelda erinevate ettevõtete efektiivsust ja tootlikkust ning on võimalik anda hinnang ettevõtte juhtkonna tegevusele, ettevõtte jätkusuutlikkusele, kasvuvõimalustele ja dividendide maksmise võimekuse kohta.

Valimisse kaasati selliste ettevõtete andmed, mis vastavad OECD liigituse järgi väikese, keskmise ja suurettevõtetele, kokku oli lõppvalimis 2083 ettevõtet 25 riigist. Juhuslike efektidega mudelite sõltuvateks muutujateks valiti ettevõtete varade ja omakapitali rentaablus. Sõltuvate muutujatena kaasati mudelisse finantsvõimendus, turukonsentratsioon, ettevõtte juhi karakteristikud, käibekapital. Mudelisse kaasati fiktiivne muutuja tuvastamiseks kasumlikkuse näitajate erisusi Ida- ja Lääne-Euroopa piirkondade vahel. Lisaks kaasati mudelisse kontrollmuutujatena lisaks ettevõttespetsiifilisi ja makromajanduslikke näitajaid.

Tööst selgus, et turukonsentratsiooni kasvades ettevõtete omakapitali tootlikkus alaneb. Saadud tulemus võis oluliselt saada mõjutatud valimisse kaasatud Saksamaa ettevõtetest, kus suhteliselt madala turukonsentratsiooni juures sai ettevõtetele osaks üks valimi kõrgemaid omakapitali rentaabluse määrasiid. Kooskõlas ootustega leiti, et kui ettevõtte on juhitud ettevõtte omanike poolt, siis varade rentaablus on kõrgem kui seda juhivad palgatud juhid. Ettevõtte juhi karakteristikud ja omakapitali rentaabluse puhul osutus seos statistiliselt mitteoluliseks. Seega ei ole see tulemus eriti tugev. Käibekapitali juhtimist hinnati kolme muutujaga: käibekapitali osakaal, rahakonversioonitsükli pikkus ja likviidsus, kus kõigi kolme muutuja oodatav suund oli



negatiivne. Käibekapitali osakaalu puhul leidis mõlemas mudelid kinnitust tugev negatiivne seos kasumlikkusega. Rahakonversioonitsükli pikkuse oodatav seos kasumlikkusega ei leidnud kummaski mudelis kinnitust. ROA mudeli tulemused näitasid rahakonversioonitsükli pikkuse puhul tugevat positiivset seost kasumlikkusega. ROE mudelis osutus seos statistiliselt ebaoluliseks. Likviidsuse ja kasumlikkuse vaheline oodatav seos leidis käesolevas töös kinnitust ROE mudeli puhul ehk kui likviidsus kasvab, siis ettevõtte kasumlikkus langeb. Kasumlikkuse erisused Ida-Euroopa ja Lääne-Euroopa kontekstis andsid vastuolulisi tulemusi. Regressioonmudelites ei leidnud hüpotees kummaski mudelis kinnitust. ROE mudeli osas järeldus, kui ettevõtte asus Ida-Euroopas, siis kasumlikkus oli madalam. Mõlemas testitud mudelis osutus finantsvõimenduse seos kasumlikkusega statistiliselt ebaoluliseks ehk seose suunda kasumlikkuse ja ettevõtte finantsõvimenduse taseme vahel ei olnud võimalik hinnata.

Lisaks püstitatud hüpoteesidele kaasati regressioonanalüüsi ettevõttespetsiifilisi ja makromajanduslikke kontrollmuutujaid. Kontrollmuutujatest osutusid mõlemas mudelis täiendavalt statistiliselt oluliseks ettevõtte suurus ja liigitus, põhivarade osakaal, varade käibekiirus ja ettevõtte vanus. Kontrollmuutujatest oli oodatava seose suunaga kooskõlas ettevõtete liigituse näitaja. Kui ettevõtte puhul oli tegemist SMEga, siis nii varade kui ka omakapitali rentaablus on kõrgem kui suurel ettevõttel. Varade käibekiiruse omakapitali rentaabluse puhul leidis oodatav positiivne suund kinnitust, samas varade rentaabluse mudeli tulemus lükkas oodatava seose suuna eelduse ümber. Oodatava tulemusega vastupidine suund avaldus mõlemas mudelis nii ettevõtte suuruse kui vanuse puhul. Makronäitajatest osutus ainukesena statistiliselt oluliseks ehitusmahtude ja varade rentaabluse vaheline seos, mis ühtib oodatud seose suunaga.

Arvestades kasutatud andmete piiranguid oleks oluline edasistes uurimustes kaasata lisaks väikestele, keskmistele ja suurtele ettevõtetele ka mikroettevõtted. Samuti oleks oluline paremate andmete olemasolul uurida detailsemalt riikidevahelisi erinevusi ja erisuste põhjuseid. Kuigi tulemuste tõlgendamist raskendas mudelite madal selgitusvõime, näitavad olemasolevad tulemused seda, et kasumlikkuse seisukohalt on olulise tähtsusega käibekapitali sh likviidsuse juhtimine ja varade efektiivne kasutamine. Ettevõtete kasumlikkuse seisukohalt on oluline, et ettevõtte omanikud panustaksid ettevõtte juhtimisse ning ettevõtete kasvades tuleb arvestada samal ajal kiiresti kasvavate kuludega.

## **SUMMARY**

### **DETERMINANTS OF THE PROFITABILITY OF EUROPEAN ELECTRICITY AND COMMUNICATIONS NETWORK CONSTRUCTION COMPANIES**

Annika Haaviste

This Master's thesis aimed to evaluate the factors influencing the profitability of European electricity and communication network construction companies. The focus was on the period from 2014 to 2019. The study examined the relationships between the profitability of company-specific, market-specific, macro indicators and the profitability of electricity and communication network construction companies, and the extent to which the profitability of Eastern and Western European companies differs. Within the construction sector, very little research has been done on its more specific areas of activity, incl. profitability of electricity and telecommunications network construction (ESV) companies. ESVs form a part of the construction sector's ecosystem by contributing to the construction and development of electricity and software networks. Consequently, it is important to understand the factors influencing the profitability of the companies. The importance of the profitability assessment lies in the qualitative information it provides, giving an indication of changes in the value of the company and the reasons for it. By analyzing profitability, it is possible to assess and compare the efficiency and productivity of different companies, and it is possible to assess the activities of the company's management, the company's sustainability, growth opportunities and ability to pay dividends.

The thesis is divided into 3 chapters. The first chapter provides an overview of the importance of profitability assessment and the theoretical starting points of profitability factors. In addition, an overview of previous work related to profitability research both in the construction sector and outside the construction sector is provided. The second chapter describes the sample and methodology, first giving an overview of the sample formation and describing which profitability factors have been selected for the models. The third chapter presents the results of the testing, the conclusions reached after the analysis, and suggestions for further research.

The second chapter concentrates on the data and methodology. The sample included data on enterprises corresponding to small, medium and large enterprises according to the OECD classification, a total of 2,083 enterprises from 25 countries were included in the final sample. The

return on assets and equity of companies was chosen as the independent variables of the random effect models. Leverage, market concentration, ownership structure, working capital were included in the model as dependent variables. A dummy variable was included in the model to identify differences in profitability indicators between Eastern and Western European regions. In addition, company-specific and macroeconomic indicators were included in the model as control variables. Unbalanced panel data have been used in the Master's thesis, because the representation of companies' financial data is variable, but the representation of data has improved year by year. As the sample size used in the work was quite large, the descriptive ability of both models was characterized by a relatively low explanatory power.

The third chapter presents the results. The study revealed that as market concentration increases, the productivity of companies' equity decreases. The result obtained could be significantly influenced by the German companies in the sample, where, at a relatively low market concentration, the companies received one of the highest rates of return on. In line with expectations, it was found that when a company is run by business owners, the return on assets is higher than that run by hired managers. In the case of the company's manager characteristic and return on equity, the relationship turned out to be statistically insignificant. Therefore, this result is not very strong. Working capital management was assessed with three variables: the ratio of working capital, the length of the cash conversion cycle and liquidity, where the expected direction of all three variables was negative. In terms of the working capital ratio, a strong negative relationship with profitability was confirmed in both models. The expected relationship between the length of the cash conversion cycle and profitability was not confirmed in either model. The results of the ROA model showed a strong positive relationship with profitability in terms of the length of the cash conversion cycle. In the ROE model, the relationship proved to be statistically insignificant. The expected relationship between liquidity and profitability was confirmed in the case of the ROE model, i.e. if liquidity increases, the company's profitability decreases. Differences in profitability in the context of Eastern and Western Europe yielded conflicting results. In the regression models, the hypothesis was not confirmed in either one. Concerning the ROE model, the conclusion was that when the company was located in Eastern Europe, profitability was lower. In both models tested, the relationship between leverage and profitability proved to be statistically insignificant, i.e. it was not possible to assess the relationship between profitability and the level of leverage of the company.

In addition to the hypotheses, company-specific and macroeconomic control variables were included in the regression analysis. Among the control variables, the size and classification of the enterprise, the share of fixed assets, the turnover rate of the assets and the age of the enterprise were additionally statistically significant in both models. Of the control variables, the indicator for the classification of enterprises was in line with the direction of the expected relationship. If the company was a SME, the return on assets and equity is higher than that of a large company's. In the case of return on equity, the expected return on equity was found to be positive, while the result of the return on assets model refuted the expected relationship. The opposite result was expected in both models in terms of firm size and age. Of the macro indicators, the only indicator that proved to be statistically significant was the relationship between construction volumes and return on assets, which coincides with the direction of the expected relationship.

This Master's thesis focused on the study of the factors influencing the profitability of electricity and communication network construction companies in Eastern and Western Europe and the differences in profitability. Within this topic, the author sees the potential for further development of the study of differences and causes between countries.

## **KASUTATUD ALLIKATE LOETELU**

- Artor Nuhiu, Arben Dërmaku (2017) A Theoretical Review on the Relationship between Working Capital Management and Company's Performance, *Acta Universitatis Danubius. Œconomica*, 13:3
- Babalola, Y. A., Abiola, F. R. (2013) Financial Ratio Analysis of Firms: A Tool for Decision Making, *International Journal of Management Sciences* Vol. 1, No. 4, 2013, 132-137
- CECE. Committee for European Construction Equipment. Kättesaadav: <https://www.cece.eu/industry-and-market/construction-and-infrastructure-sector?fbclid=IwAR2Ccfn1WbIdDGmEYOpFX5titnBIwdyMhE8j2wJtowjV7JEqGvvaTdDjS5U>
- Chang, R., Guan, L. (2007) Risk, Capital Asset Pricing, and Accounting Numbers, edited by Rosita Chang, and Liming Guan, Emerald Publishing Limited, ProQuest Ebook Central
- Chung Yan Yee, Charles Y. J. Cheah, M.ASCE (2006) Fundamental Analysis of Profitability of Large Engineering and Construction Firms, *Journal of Management in Engineering*, 22:4, 203–210
- Dan Andrei, 2019. "Theories Of Competition," *Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics*, vol. 1(1), pages 52-62, July.
- Danforth, E. M., Weidman, J. E., Fransworth, C. (2017). Strategies Employed and Lessons Learned by Commercial Construction Companies during Economic Recession and Recovery. - *Journal of Construction Engineering & Management*, Vol. 143, Issue 7, 1-11.
- Demsetz, H., 1973, Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy, *Journal of Law and Economics*, 16:1, 1-9
- Dickinson, V., Sommers, G. A. (2012) Which Competitive Efforts Lead to Future Abnormal Economic Rents? Using Accounting Ratios to Assess Competitive Advantage, *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(3) & (4), 360–398
- Edison Jolly Cyril, Harish Kumar Singla (2019) Comparative analysis of profitability of real estate, industrial construction and infrastructure firms: evidence from India, *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 25:2, 273-291

- Edison, J.C. (2016), "An analysis of project scenario of India", *The Masterbuilder*, pp. 66-70.
- Enn Listra (2015) The concept of competition and the objectives of competitors, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 25–30
- George J. Stigler (1988) *Palgrave's Dictionary of Economics*, *Journal of Economic Literature*, 26:4, 1729-1736
- Gill, A., Biger, N. and Neil, M. (2010) The Relationship Between Working Capital Management and Profitability: Evidence from The United States. *Business and Economics Journal* , 2010, BEJ-10
- Ham, SC., Park, JH., Hong, TH. (2012). Construction Business Cycle Analysis Using the Regime Switching Model. - *Journal of Management in Engineering*, Vol. 28, Issue 4, 362-371.
- Hans van Kranenburg (2002) Mobility and Market Structure in the Dutch Daily Newspaper Market Segments, *The Journal of Media Economics*, 15:2, 107-123
- Ioannis E. Tsolas (2011) Modelling profitability and effectiveness of Greeklisted construction firms: an integrated DEA and ratio analysis, *Construction Management and Economics*, 29:8, 795-807
- John E. Kwoka. Jr (1981) Does the Choice on Concentration Measure Really Matter?, *The Journal of Industrial Economics*, 29:4, 445-453
- John Goddard , Manouche Tavakoli & John O. S. Wilson (2005) Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model, *Applied Financial Economics*, 15:18, 1269-1282
- Jovanovic, B. 1982. Selection and evolution of industry, *Econometrica* 50: 649–670.
- K. K. Tripathi and K. N. Jha (2017) An Empirical Study on Performance Measurement Factors for Construction Organizations, *KSCE Journal of Civil Engineering*, 22:4, 1052-1066
- Kelly Bird (1999) Concentration in Indonesia Manufacturing, 1975–93, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 35:1, 43-73
- Kunhui Ye , Weisheng Lu & Weiyan Jiang (2009) Concentration in the international construction market, *Construction Management and Economics*, 27:12, 1197-1207
- Loderer, C., Waelchli, U. (2010). Firm age and performance, Munich Personal RePEc Archive, Paper No. 26450. Kättesaadav: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/26450/>
- Lorena Škuflić, Danijel Mlinarić, Marko Družić (2018) Determinants of construction sector profitability in Croatia, *Journal of Economics and Business*, 36:1, 337-354

- Maja Pervan, Ivica Pervan & Marijana Ćurak (2019) Determinants of firm profitability in the Croatian manufacturing industry: evidence from dynamic panel analysis, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32:1, 968-981
- Maja Pervan, Josipa Višić (2012) Influence of firm size on its business success. *Croatian Operational Research Review (CRORR)*, Vol. 3, 213-223
- Maria C.A. Balatbat , Cho-yi Lin & David G. Carmichael (2010) Comparative performance of publicly listed construction companies: Australian evidence, *Construction Management and Economics*, 28:9, 919-932
- Meyer, C.A. (2007). *Working Capital and Corporate Value*. New York.
- Michael Ball , Mahtab Farshchi & Maurizio Grilli (2000) Competition and the persistence of profits in the UK construction industry, *Construction Management and Economics*, 18:7, 733-745
- Michael E.Porter (1996) *What Is Strategy?*, *Harvard Business review*
- Mishelle Doorasamy (2016) Using DuPont analysis to assess the financial performance of the top 3 JSE listed companies in the food industry, *Investment Management and Financial Innovations*, 13:2, 29-44
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Olaoye, F.O., Adekanbi, J.A. and Oluwadare, O.E. (2019) Working Capital Management and Firms' Profitability: Evidence from Quoted Firms on the Nigerian Stock Exchange. *Intelligent Information Management*, 11, 43-60.
- Paulo J. Maçãs Nunes , Zélia M. Serrasqueiro & Tiago N. Sequeira (2009) Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach, *The Service Industries Journal*, 29:5, 693-707
- Pierpaolo Pattitoni, Barbara Petracchi & Massimo Spisni (2014) Determinants of profitability in the EU-15 area, *Applied Financial Economics*, 24:11, 763-775
- Ryota Nakatani (2019) Firm performance and corporate finance in New Zealand, *Applied Economics Letters*, 26:13, 1118-1124
- Sanjay J Bhayani (2020) Determinant of Profitability in Indian Cement Industry: An Economic Analysis, *South Asian Journal of Management*, 17:4, 6-20
- Sharma, Dr. Vikas and Chowhan, Dr. Sudhinder, *Impact of Operational Efficiency with Ratio Analysis – A Study (December 23, 2014)*.

Kättesaadav: <https://ssrn.com/abstract=2542042> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.25420>

42

Siimann, Paavo (2018) Usage of Efficiency Matrix in the Analysis of Financial Statements, Doctoral thesis 56/2018, TTÜ Press"

Smith, K.V. (1980). An Overview of Working Capital Management. 2nd Ed., McGraw-Hill, pp. 3-21.

T. Pratheepan (2014) A panel data analysis of profitability determinants, International Journal of Economics, Commerce and Management, 2:12

Van Cong Nguyena, Thi Nhu Lea, Van Anh Maia (2019) Determinants of profitability: evidence from construction companies listed on Vietnam Securities Market, Management Science Letters 10 (2020) 523–530

Trigeorgis, Lenos, and Benoit Chevalier-Roignant (2011). Competitive Strategy : Options and Games, MIT Press, ProQuest Ebook Central.

Tobin, J., Liquidity Preference as Behavior Toward Risk, Review of Economic Studies, 25, 65-86.

W., Fekadu. A. (2020), "Impacts of capital structure: profitability of construction companies in Ethiopia", Journal of Financial Management of Property and Construction, Vol. 25 No. 3, pp. 371-386

Verriest, Arnt and Bouwens, Jan and de Kok, Ties, The Prevalence and Validity of EBITDA as a Performance Measure (June 11, 2018). Kättesaadav: <https://ssrn.com/abstract=3171131> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3171131>



# LISAD

## Lisa 1. Valimi ettevõtted riigiti ja geograafilise asukoha lõikes

Regioon / lühend	Riik	Ettevõtete arv	Keskmine ROA, %	Keskmine ROE, %	Keskminekäive, mln eurot	Keskmine turukontsentratsioon %
Ida-Euroopa						
BG	Bulgaaria	98	12,2	26,2	1,5	28,6
CZ	Tsehhi	59	9,1	19,5	6,1	35,0
EE	Eesti	34	9,0	20,4	3,4	60,9
HR	Horvaatia	26	10,2	28,3	2,3	51,3
HU	Ungari	87	13,0	28,1	3,1	63,5
LT	Leedu	29	5,0	12,6	5,8	56,4
LV	Läti	53	14,3	32,2	3,9	50,8
PL	Poola	138	11,7	29,9	5,4	30,1
RO	Rumeenia	57	13,0	38,1	3,7	64,1
RS	Serbia	25	13,2	37,0	6,1	68,2
RU	Venemaa	238	8,1	43,9	3,9	49,2
SI	Sloveenia	16	6,3	17,9	4,0	64,2
UA	Ukraina	98	8,3	33,4	1,8	50,3
Ida-Euroopa kokku		958	10,3	32,1	3,8	47,3
Lääne-Euroopa						
BE	Belgia	100	7,7	25,9	28,9	68,9
DE	Saksamaa	19	11,3	40,3	61,9	52,5
ES	Hispaania	50	5,7	20,8	7,5	65,1
FI	Soome	26	8,2	27,5	17,4	63,4
FR	Prantsusmaa	163	7,1	33,4	19,1	30,0
GB	Suurbritannia	24	9,0	35,6	38,8	77,8
GR	Kreeka	26	5,1	20,7	3,8	48,8
IT	Itaalia	92	5,0	28,8	12,6	43,6
NL	Holland	11	12,5	36,8	58,5	80,8
NO	Norra	22	9,5	33,1	23,3	67,9
PT	Portugal	39	6,1	21,4	9,3	60,8
SE	Rootsi	44	9,3	29,2	20,5	65,2
Lääne-Euroopa kokku		615	7,2	28,9	18,3	52,6

## Lisa 2. Juhuslike efektidega mudeli tulemuste raport ROA

Model ROA: Random-effects (GLS), using 3577 observations  
 Included 953 cross-sectional units  
 Time-series length: minimum 1, maximum 5  
 Dependent variable: ROA  
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>	
const	10,4469	1,48504	7,035	<0,0001	***
LEVER_1	-0,0358995	0,0297162	-1,208	0,2270	
CR4_1	-0,0228054	0,0196414	-1,161	0,2456	
DCSH_2_1	2,06078	0,712962	2,890	0,0038	***
WCR_1	-0,0376352	0,0118218	-3,184	0,0015	***
CCC_1	0,00591657	0,00190045	3,113	0,0019	***
LCR_1	-0,257819	0,205248	-1,256	0,2091	
1_SIZE_1	-0,424072	0,240867	-1,761	0,0783	*
DSME_LAR_0_1	1,46653	0,596085	2,460	0,0139	**
FAR_1	-0,0357695	0,0208862	-1,713	0,0868	*
NAT_1	-0,0847491	0,0375578	-2,256	0,0240	**
AGE_1	-0,0494795	0,0246359	-2,008	0,0446	**
INFL_1	0,0236980	0,0888835	0,2666	0,7898	
CVOL_1	0,0801087	0,0344091	2,328	0,0199	**
GDP_1	0,00946654	0,204924	0,04620	0,9632	
DREG_ID_0_1	0,678334	0,886858	0,7649	0,4443	

Mean dependent var	7,902194	S.D. dependent var	12,32155
Sum squared resid	522336,9	S.E. of regression	12,10956
Log-likelihood	-13989,05	Akaike criterion	28010,10
Schwarz criterion	28109,01	Hannan-Quinn	28045,36
rho	-0,095656	Durbin-Watson	1,571377

'Between' variance = 68,7793

'Within' variance = 84,2221

mean theta = 0,479607

Joint test on named regressors -

Asymptotic test statistic: Chi-square(15) = 71,1275

with p-value = 2,81094e-009

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 791,915

with p-value = 3,09022e-174

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(13) = 46,8087  
with p-value = 1,04074e-005

Allikas: autori arvutused

### Lisa 3. Juhuslike efektidega mudeli tulemuste raport ROE

Model ROE: Random-effects (GLS), using 3471 observations  
 Included 929 cross-sectional units  
 Time-series length: minimum 1, maximum 5  
 Dependent variable: ROE  
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>	
const	43,5779	4,15669	10,48	<0,0001	***
LEVER_1	-0,125548	0,0989564	-1,269	0,2045	
CR4_1	-0,134005	0,0551295	-2,431	0,0151	**
DCSH_2_1	1,27667	1,90106	0,6716	0,5019	
WCR_1	-0,0677476	0,0333838	-2,029	0,0424	**
CCC_1	0,00218142	0,00518008	0,4211	0,6737	
LCR_1	-2,36545	0,407019	-5,812	<0,0001	***
l_SIZE_1	-1,50509	0,716454	-2,101	0,0357	**
DSME_LAR_0_1	3,45912	1,95629	1,768	0,0770	*
FAR_1	-0,148353	0,0558260	-2,657	0,0079	***
NAT_1	1,08486	0,166864	6,501	<0,0001	***
AGE_1	-0,277139	0,0758924	-3,652	0,0003	***
INFL_1	0,213903	0,232597	0,9196	0,3578	
CVOL_1	0,0705999	0,0757127	0,9325	0,3511	
GDP_1	-0,0173540	0,476946	-0,03639	0,9710	
DREG_ID_0_1	-5,43203	2,50425	-2,169	0,0301	**

Mean dependent var	27,33055	S.D. dependent var	35,79995
Sum squared resid	3899999	S.E. of regression	33,59274
Log-likelihood	-17115,79	Akaike criterion	34263,58
Schwarz criterion	34362,01	Hannan-Quinn	34298,72
rho	-0,120907	Durbin-Watson	1,567417

'Between' variance = 579,116

'Within' variance = 649,861

mean theta = 0,495099

Joint test on named regressors -

Asymptotic test statistic: Chi-square(15) = 241,014

with p-value = 8,76602e-043

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 658,186

with p-value = 3,7062e-145

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent  
Asymptotic test statistic: Chi-square(13) = 32,3155  
with p-value = 0,00215662

Allikas: autori arvutused

## Lisa 4. Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina, Annika Haaviste

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Euroopa elektri- ja sidevõrgu ehitusettevõtete kasumlikkuse mõjutegurid,

mille juhendaja on Laivi Laidroo,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

11.05.2021

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.