

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Anna-Liisa Mander

**KAPITALI STRUKTUUR JA SELLE TEGURID EESTI EHISETTEVÕTETE  
NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Triinu Tapver, MA

Tallinn 2020

Deklareerin, et olen koostanud töö 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 6429 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Anna-Liisa Mander .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 164500TABB

Üliõpilase e-posti aadress: [manderannaliisa@gmail.com](mailto:manderannaliisa@gmail.com)

Juhendaja: Triinu Tapver, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. TEOREETILINE OSA .....	6
1.1. Kapitali struktuur ja finantsvõimenduse olemus .....	6
1.2. Kapitali struktuuri peamised mõjurid .....	9
1.3. Kapitali struktuuri teooriad.....	10
1.3.1. Modigliani-Milleri irrelevantsuse teooria.....	10
1.3.2. Staatiline kompromissiteooria .....	12
1.3.3. Finantshierarhia teooria .....	14
1.4. Varade struktuuri seos kapitali struktuuriga .....	16
1.5. Kapitali struktuuri analüüsimisel kasutatavad suhtarvud ja nende arvutusmeetodid .....	18
2. KAPITALI JA VARADE STRUKTUUR EESTI EHITUSETTEVÕTETES .....	21
2.1. Empiirilised andmed ja kirjeldav statistika .....	21
2.2. Hüpoteesid ja uurimismetoodika .....	24
2.2.2. Korrelatsioonanalüüs .....	26
2.2.3. Regressioonanalüüs .....	27
3. TULEMUSED .....	32
KOKKUVÕTE .....	34
SUMMARY .....	35
ALLIKAD .....	37
LISAD .....	39
Lisa 1. Mudel 1 algversioon .....	39
Lisa 2. Mudel 2 algversioon .....	40
Lisa 3. Mudel 3 algversioon .....	41
Lisa 4. Valimi võlakordaja ning omakapitali tase aastatel 2014-2018.....	41
Lisa 5. Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks .....	42

# LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö uurimisprobleemiks on selgitada, milline on kapitali struktuur Eesti ehitusettevõtetes ning milline on seos varem tehtud kapitali struktuuri uuringutega. Uurimisprobleemist tulenevalt on töö eesmärgiks jõuda arusaamani, millised tegurid on olulised nimetatud tegevusvaldkonda kuuluvate ettevõtete kapitali struktuuri kujunemisel.

Eesmärgi saavutamiseks antakse esmalt ülevaade kirjanduses esitatud kapitali struktuuri teooriatest ning varasemate empiiriliste uuringute põhjal tuuakse välja potentsiaalselt olulised finantsvõimenduse mõjurid. Empiirilise analüüsi teostamisel kasutatakse 342 ettevõtte 2014.-2018. aastate balansseeritud paneelandmeid, mille põhjal viiakse läbi korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid. Regressioonanalüüsi teostamisel kasutatakse fikseeritud efektiga mudelit.

Teostatud analüüside tulemused näitavad, et Eesti ehitusettevõtete finantsvõimendusele avaldab mõju ettevõtte suurus ja vähesel määral negatiivse seosega ka likviidsus. Eraldi lühiajalise laenu kordajat vaadeldes on mõjuriks ka käibevarade kordaja, mis aga on vastuolus finantshierarhia teooriaga. Ettevõtte kasvu mõju laenukoormusele tõestada ei suudetud.

Võtmesõnad: kapitali struktuur, finantsvõimendus, ehitusettevõtted, võlakordaja

# SISSEJUHATUS

Tänapäeval on majandustegevus Eestis jõudnud tippasemele, kus ettevõtted arenevad kiiresti ja tegutsevad tulemuslikult. Kuna tihtipeale on ettevõtte areng ja investeringute sageduse kiirem, kui omanikud on finantsiliselt võimelised panustama, kasvab koos finantseerimisvajadusega ka nõudlus võõrkapitali järele. Siiski peab ettevõtja olema kindel, et suudab võõrkapitali tagasi maksta ning et võõrkapitali kasutamine oleks optimaalne, aidates kaasa ka käibe ja kasumi kasvule.

Vastavalt tegevusalale on ettevõtete kapitalistruktuur erinev. Käesolevas töös on vaatluse alla võetud Eesti ehitusettevõtted, täpsemalt keskmise suurusega ja suured ettevõtted. Vastavalt pidevale käibevahendite vajadusele ning projektipõhisusele võib ehitusettevõtete kapitali struktuur oluliselt erineda teiste tööstusvaldkondade ettevõtete omast. Sellest tulenevalt on nii ettevõtjate kui majandusteadlaste huvi leida optimaalne kapitalistruktuur, mis arvestab nii pikaajaliste arvete viibimise kui pideva käibevajadusega. Uurimistöö eesmärgiks on saada aru ja anda ülevaade Eesti ehitusettevõtete kapitali struktuurist ning seda mõjutavatest teguritest.

Töö alguses püstitas autor kolm hüpoteesi: H1 – ettevõtete suurus on positiivses seoses laenukoormusega; H2 – ettevõtte kasv on positiivses seoses ettevõtte laenukoormusega; H3 – likviidsuse kordaja on negatiivses seoses laenukoormusega. Selleks, et analüüsida täpsemalt ning saada vastuseid kapitali struktuuri kohta, kasutas töö autor Amadeusi andmebaasist saadud andmete põhjal regressioon ja korrelatsioonanalüüsi. Saadus tulemustele põhinedes on tehtud kokkuvõtte ning järeldused.

Käesolev töö on jaotatud kolme suuremasse osasse. Esimene osa annab teoreetilise ülevaate kapitali struktuurist, selle teooriatest ning varem tehtud tööde vastustest. Samuti saab ülevaate peamistest analüüsi meetoditest ja valemistest, mis on kapitali struktuuri uurimisel enim kasutatud. Töö teises osas on ära toodud autori seatud täpsemad uurimisküsimused ja analüüsi meetodid. Teise osa käigus saab ülevaate kogu töö käigus tehtud analüüsist ja tulemustest. Viimases kolmandas osas on tehtud kokkuvõtte saadud tulemustest ning esitatud autoripoolsed järeldused.

# 1. TEOREETILINE OSA

## 1.1. Kapitali struktuur ja finantsvõimenduse olemus

Iga ettevõtte tegutseb teatud kapitalil, kas siis laenukapitalil, omakapitalil või mõlemal kombineeritult. Laenu- ja omakapitali kasutamise ning lisaks hübriidpaberite (eelisaktsiad, vahetusvõlakirjad) vahekorda nimetaksegi kapitali struktuuriks. (Brealey, et al 2014, 418) Eesti väikeettevõtete puhul koosneb kapitali struktuur enamasti vaid omakapitalist ning laenudest (lühivõi pikaajalised). Kuna vastavalt tegevusalale, võib omakapitali või laenukapitali kasutamine olla ebaratsionaalne või lisanduvaid kulusid kaasa toov, on iga ettevõtte eesmärgiks saavutada optimaalne kapitali struktuur. Optimaalne kapitali struktuur on parim võimalik kohustuste ja omakapitali suhe olukorras, kus maksimeeritakse ettevõtte väärtust ning minimeeritakse kapitali hinda. Iga ettevõtte optimaalne kapitali struktuur erineb vastavalt tegutsemise valdkonnast. Kui võõrkapitali hind on kallim kui omakapitali hind, on kasulikum kasutada omakapitali. Tihti aga kui omakapitali napib, või finantseerima peab korraga mitut projekti, tuleb läbi mõelda kasulikum kapitali kasutamise vahekord. Seega on enne ettevõtte/projekti finantseerimist läbi mõelda kõik tulud ning kulud, mis kaasnevad ühe või teise finantseerimisallika kasutamisega. (Rahandus; Brealey, et al 2014)

Milline on aga olukord, mille poole püüdlevad kõik ettevõtted? Optimaalse kapitali struktuuri korras püüab ettevõtte saavutada olukorda, kus ettevõtte väärtus oleks maksimaalne, samas kaalutud keskmine kapitali hind (WACC) minimaalne. WACC valem aitab lihtsustatud kujul aru saada kapitali hinna koosnemisest (Kõomägi 2002, 3; Smirnov):

$$WACC = w_d \times k_d + w_e \times k_e \quad (1.1)$$

kus

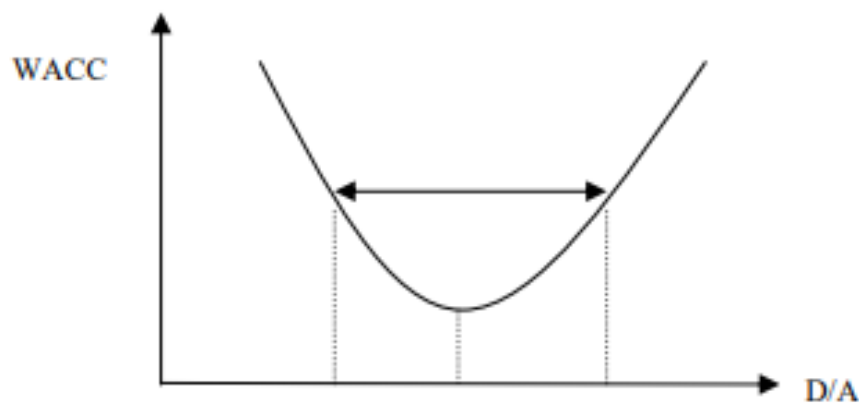
$w_d$  – laenude osakaal kogukapitalist

$k_d$  – laenude hind

$w_e$  – omakapitali osakaal kogukapitalist

$k_e$  – omakapitali hind

Nagu näha, koosnebki WACC laenude osakaalust kogukapitalist ja laenude hinnast ning omakapitali osakaalust ning omakapitali hinnast, ehk mida madalam on WACC seda väiksem on kapitali hind ehk seda vähem kulutusi teeb ettevõtte võõr- ja omakapitali kasutamiseks. Siiski võib olla keeruline leida optimaalseid kordajaid, mis minimeeriks kapitali hinna ning ekstreemsete näitajateni minna ei saa, arvestades võlakordajat. Kui võlakordaja, ehk võla osakaal varadest ettevõttes on liiga suur, ei ole arvatavasti tegemist optimaalse kapitali struktuuriga. (Kõomägi 2002, 3; Smirnov)



Joonis 1. D/A on võlg jagatud varadega  
Allikas: (Kõomägi 2002, 3)

Nagu Jooniselt 1 näha, saavutab ettevõtte teatud võlakordaja tasemel minimaalse seisu, mille poole ka püüeldakse. Kui võlakordaja juba optimaalsest suuremaks läheb, ei ole ka WACC enam minimaalne.

Nagu WACC valemist on näha, moodustavad olulise osa kapitali hinnast omakapitali ja laenukapitali hind. Laenukapitali hind on enamasti võrdne kaalutud keskmise laenuintressiga. Kui intress on ujuv, peab aga arvesse võtma ka tuleviku intressimäärasid. Lisaks lisandub intressikulule ka võimalik maksukilbi mõju. Maksukilbiks nimetatakse ettevõtte võimalust laenuintressid maksustatavast tulust maha arvata ning maksukilbi väärtuse leiab korrutades intressimakse absoluutväärtuse maksumääraga. Siiski ei ole paljude riikide tulumaksustamise (k.a. Eesti) maksukilbi määramine nii lihtne, vaid arvestama peab ka ettevõtte dividendipoliitikat. (Rahandus)

Omakapitali hinna määramine seevastu on oluliselt komplitseeritum. Lihtsalt öeldes, on omakapitali hind osanike või aktsionäride ettevõttesse tehtud investeeringute oodatav tulusus. Vastupidiselt võõrkapitali kasutamisele, kus otseseks kuluks on intressid, ei ole omakapitali kasutamisel otsest mõõdetavat kulu. Siiski on mõned võimalused omakapitali hinna arvutamiseks. Üheks levinumaks meetodiks on finantsvarade hindamise mudel ehk CAPM (*capital asset pricing model*) (Rahandus):

$$E_{re} = r_f + \beta_e \times (E_{rm} - r_f) \quad (1.2)$$

kus

$E_{re}$  – omakapitali oodatav tulusus

$r_f$  – riskivaba intresimäär (enamasti investeerimine väärtpaberitesse)

$\beta_e$  – riskikoeffitsient

$E_{rm}$  – turuportfelli oodatav tootlus (näiteks S&P 500 indeksi põhjal)

Kui keskmise kaalutud kapitali hinna kaudu saime teada optimaalse omakapitali määra, saame mõõta omakorda ka kaasatud omakapitali tasuvust. Omakapitali tasuvust (*on equity return*, ROE), ehk milline on omakapitali kasutamise tasuvusmäär puhaskasumi suhtes, on võimalik leida järgmise valemi alusel (Damodaran 2007):

Omakapitali puhastasuvus = puhaskasum/omakapital

Kui omakapitali tasuvust arvutatakse puhaskasumi alusel, on saadud tulemus puhastasuvus, mis näitab, kui palju puhaskasumit teenisid lihtaktsionärid ettevõttesse investeeritud ühe rahaühiku kohta.

Vastavalt valemile eeldatakse, et vaatlusaluse majandusaasta kasum on tulnud läbi omakapitali investeeringu, mis on tehtud aasta alguses. Omakapitali väärtust arvestatakse vastavalt bilansilisele väärtusele, mis võrdsustatakse aktsiatele pandud omakapitaliga. Probleem omakapitali tasuvusega on aga siis, kui tasuvusnumber tuleb negatiivne, mis tähendab, et ettevõtte omakapitali bilansiline väärtus on negatiivne. Sellisel juhul ei oma omakapitali tasuvusnumber tähtsust ja investeeringu tasuvust võib arvutada investeeritud kapitali tasuvusega. (Damodaran 2007, Kopcke, Rosengren 1989, 80-84)



## 1.2. Kapitali struktuuri peamised mõjurid

Ettevõtte kapitali struktuuri mõjutavad erinevad tegurid ning üldiselt võib kapitali struktuuri mõjurid jagada kaheks, ettevõtte välised ning ettevõtte sisesed mõjurid. Varasemalt sai mainitud tegutsemise valdkonna mõju, mis käib samuti ettevõtte sisesse mõjuri alla. Näiteks ei saa võrdsustada jaekaubanduse ning ehitusettevõtet, kuna ühe tegevus võib olla sesoonsem kui teise ning finantseerimisvajadus ei pruugi olla ehitusettevõttes sama stabiilsel tasemel kui jaekaubanduses. Peale tegutsemise valdkonna on aga hulk teisi ettevõtte sisesid mõjureid kapitali struktuuri osas, näiteks äririsk, finantsvõimendus, juhtimisstiil, kasvumäär ja ettevõtte suurus.

Äririski all (*business risk*) peetakse silmas ettevõtte põhitegevuse riski võõrkapitali kasutamata. Näiteks võib tekkida ootamatuid kulusi tootmises või seadmete uuendamisel, mis eelarvesse arvestatud ei olnud ning omavahendeid võib puudu jääda. Mida suurem on äririsk, seda madalam on optimaalne võlakordaja. (Rahandus)

Finantsvõimekus (*financial flexibility*) on ettevõtte võime hankida kapitali halbadel aegadel. Kui müük kasvab ja sissetulek on tugev, ei ole ettevõtetel tavaliselt probleeme kapitali kaasamisel. Hoopis keerulisem on kapitali kaasamine kriisiolukorras. Mida väiksem on ettevõtte koguvõlg, seda suurem on ettevõtte finantsiline võimekus. (Rahandus; Ukhriyawati et. al. 2017)

Lisaks finantsilisele poolele mõjutab kapitali struktuuri oluliselt ka juhtimisstiil, mis varieerub konservatiivsest agressiivseni. Ettevõtte kiireks kasvuks kasutatakse agressiivset juhtimisstiili ehk kasumit aktsia kohta (EPS) tõstmiseks kasutatakse oluliselt rohkem laenukapitali ja ollakse riskialtimad. Laenukapitali kaasamisel peab aga arvestama varem mainitud võõrkapitali kasutamise kuludega ning sellest tuleneva kohustusega. Kui võõrkapitali osakaal varade suhtes liiga suureks aetakse, kaotab aga ettevõtte kasumlikkuse. Konservatiivse juhtimisstiili korral vastupidiselt on laenukapitali osa oluliselt väiksem, kuid seega ka kasumi suurendamine/võimendus väiksem. Seega, on võõrkapitali ehk finantsvõimendust õigel määral kaasates võimalik küll ettevõtte kasumlikkust tõsta, kuid seda vaid teatud piirini. (Rahandus; Ukhriyawati et. al. 2017)

Järgmine mõjur, kasvumäär (*growth rate*) peegeldab endas kasvava ettevõtte ebakindlat ja kiiresti muutuvat finantskeskkonda ning kulusid, mida peab silmas pidama iga täiendava investeeringu tegemisel või uue kohustuse võtmisel. Kuna kasvava ettevõtte tulud ja kulud on veel ebakindlad, on laenukapitali kasutamine kasvuks riskantne ning pikemaajalisi plaane teha ei saa. Kui aga kasvumäär on juba stabiilsem/madalam, tegemist võib olla näiteks juba pikaajalise stabiilse ettevõttega, on oluliselt kergem ja riskivabam planeerida pikaajalisemat eelarvet ning kaasata võõrkapitali. (Rahandus; Masoud 2014)

Ettevõttel on aga ka väliseid mõjureid, mis kapitali struktuuri olulisel mõjutada võivad. Nendeks võivad olla riigispetsiifilised tegurid, nagu maksukoormus, inflatsioon, seadusandlus, poliitika ning turg – kõik, mis võib ettevõtet mõjutada väljast poolt ning puudutab makromajandust. Kuna erinevate riikide maksupoliitika, inflatsioon, seadusandlus ning ka siseriiklik turg on erinevad, võib sama ettevõtte kasumlikkus erinevates riikides tegutsedes olla väga erinev. Näiteks on paljudes riikides kehtestatud kasumimaks, mis muudab ettevõtete jaoks laenukapitali kasutamise oluliselt atraktiivsemaks, kuna laenukulud on enamasti võimalik maksustatavast tulust maha arvata. Turu seisukohalt on mõju otsene ettevõttele, kui sihtturg on ebastabiilne, on laenu kasutamine riskantsem ehk suureneb laenukapitali hind. Samuti on oluline mõju üldiselt majanduspoliitikal, kuna ettevõtetlust edendavates riikides on sageli võimalik taotleda erinevaid toetuseid, mis muudab võõrkapitali kasutamise oluliselt lihtsamaks. (Rahandus)

### **1.3. Kapitali struktuuri teooriad**

#### **1.3.1. Modigliani-Milleri irrelevantsuse teooria**

Kapitali struktuuri on uuritud juba aastakümneid ning erinevad väljatöötatud teooriad on leidnud lahendusi seni oluliste vastamata jäänud probleemide lahendamiseks. Üks tähtsamaid ning ka varasemaid kapitali struktuuri teooriaid on Modigliani ja Milleri teooria, mis avaldati juba 1958. aastal ning pani aluse kapitali struktuuri teooriate kaasaegsele uurimisele. Seni oli majandusteadlastel vastamata küsimusi, nagu a) kuidas finantseerides ettevõtet tagades selle kasvu ja edu; b) kuidas hinnastada kapitali; c) kuidas seletada investeerimiskäitumist nii mikro kui ka makro tasandil. (Modiglian, Miller, 1958) Kuigi kapitali struktuuri teooriaid on rohkem, on käesolevad töös kirjeldatud lähemalt 3 olulisemat.

Nagu mainitud, on Modigliani ja Milleri kapitali struktuuri teooria põhiline teerajaja antud valdkonnas. Selleks, et lahendada seni lahtiseks jäänud probleemid, esitasid Modigliani ja Miller oma artiklis kaks väidet. Esimese väite kohaselt ei oma ettevõtte turuväärtus kapitali struktuuris tähtsust ning on täiesti eraldiseisev ettevõtte finantseerimisvalikutest, ehk võõrkapitali kasutava ettevõtte väärtus on sama mis on vaid omakapitali kasutaval ettevõttel juhul, kui nad kuuluvad samasse riskiklassi. Samuti on kapitali struktuur sõltumatu keskmisest kaalutud kapitali hinnast (WACC). Küll aga kehtib see väide vaid situatsioonis, kus puuduvad maksud, juhtimiskulud, pankrotikulud ja asümmeetriline informatsioon ning finantsturg on täielikult efektiivne. Teooria kohaselt ei ole optimaalset kapitali struktuuri olemas ja ettevõtte väärtustamine sõltub selle äritulust. Siiski eeldab Modigliani Milleri teooria, et nimetatud eeldus toimib vaid täiuslikul turul (puuduvad tehingutasud, investorid ei saa mõjutada turuhinda, igasugune informatsiooni kättesaadavus on võrdne kõigile, tehingute piirangud puuduvad), mis ei ole aga reaalsus. (Modigliani, Miller, 1958)

Teooria kohaselt sõltub ettevõtte väärtus kindla suurusega oodatavatest ärituludest ning äririskist, millest tulenevalt saab kasutada ettevõtte väärtuse arvutamiseks äritulude (EBIT) ja vaid omakapitalil toimiva ettevõtte omakapitali oodatava tootluse jagatist. Modigliani ja Milleri teooria usub, et mistahes võla- ja omakapitali suhte korral jagab ettevõtte need rahavood investorite vahel ära, mistõttu ei ole nende väärtus oluline. Seega pakkusid teoreetikud välja järgmise valemi ettevõtte väärtuse leidmiseks (Modigliani, Miller 1958):

$$V_j = (S_j + D_j) = X_j \div p_k \text{ ehk } V_j = EBIT \div ke_0 \quad (1.3)$$

kus

$V_j$  – ettevõtte turuväärtus,

$S_j$  – ettevõtte lihtaktsiate turuväärtus,

$D_j$  – ettevõtte laenukapitali turuväärtus,

$X_j$  – ettevõtte oodatav intresside-eelne kasum,

$p_k = ke_0$  – oodatav tulus tulenevalt ettevõtte vastavast klassist.

Kuigi väljatöötatud teooria oli inspiratsiooniks ja aluseks edasisele kapitali struktuuri teooriate uurimisele, otsustasid autorid oma teooriat 1963. aastal veelgi täiustada ning edasi arendada.

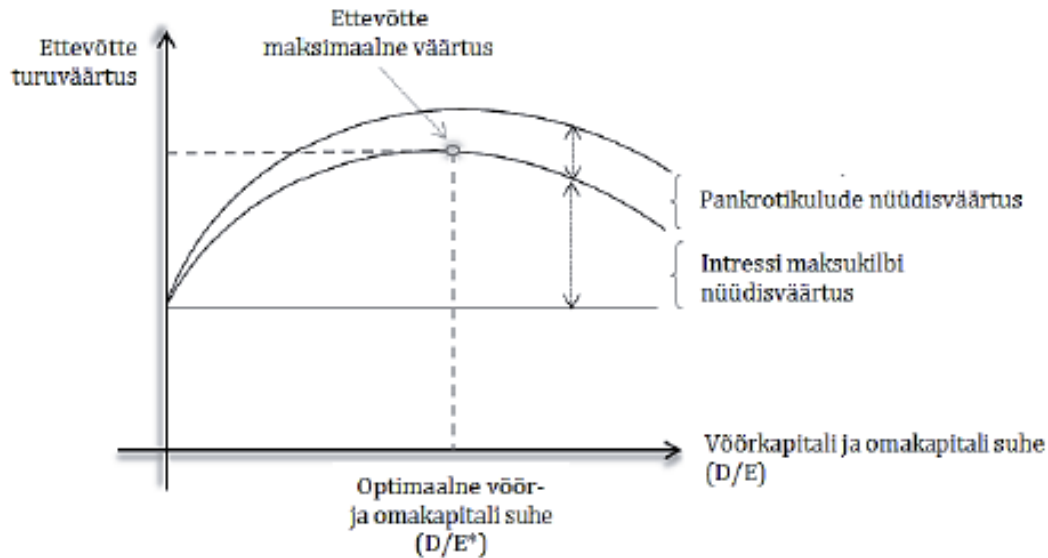
Nimelt lisasid nad ettevõtte väärtuse leidmise valemisse juurde ka maksukilbi mõju. Maksukilp tekib ettevõttele kasumit maksustavates riikides, kui kasumi pealt tulumaksu makstes arvatakse maksustavast tulust maha intressikulud, mis muudab laenukapitali kasutamise ettevõtetele soodsamaks, vähendades otsest maksukulu. Kõigi riikide puhul maksukilbi mõju otseselt hinnata ei saa, kuna makse ei maksta kasumi pealt vaid näiteks nagu Eestis, vaid väljamakstava osa pealt.

Modigliani ja Milleri teooriat ei saa võrdsustada tegeliku eluga, kuna nende loodud täiusliku turu seis ja sõltumatus kapitali struktuuri ning ettevõtte väärtuse vahel ei ole võimalik. Seetõttu on teooriat tabanud läbi aja palju kritiseeritud. Näiteks on 1988. aastal kirjutanud professor Stephen A. Ross arvamuse artikli Modigliani-Milleri teooriast, kus esitab mõned vastulaused teooriale. Näiteks väidab Ross, et vastavalt kahe erineva kapitali struktuuriga ettevõtte rahavoo identsusele, tõstaks arbitraaživõimalus investori jaoks oluliselt laenukapitali kasutanud ettevõtte omakapitali hinda. Ehk kui investor ostaks mõlemasse (ühes ettevõttes 50% laenukapitali, teises 100% omakapital) ettevõttesse ühe miljoni eest aktsiaid ja müüks need sama hinna eest maha, võidab investor tehingust laenukapitali kasutanud ettevõtte aktsiatest, kuna ei pea alandama hinda laenukapitali olemasolu eest. (Ross, 1988, 2, Lewellen, 2003, 23) See teooria aga ei pea paika, kuna laenukapitali kasutanud ettevõtted sisaldavad endas ka võõrkapitali kulusid. Seega Kuigi Modigliani-Milleri teooria võib põhineda mitte reaalsel maailmal, andis see siiski aluse lahendamaks tähtsaid küsimusi kapitali struktuuri osas.

### **1.3.2. Staatiline kompromissiteooria**

Teine oluline kapitali struktuuri teooria rajaja oli Stewart Myers, kes oli kahe olulise kapitali struktuuri rajaja. Myers väljastas 1984. aastal staatilise kompromissiteooria teemalise artikli, mis põhineb küll Modigliani ja Milleri teoorial, kui teeb omad järeldused. (Kopcke, Rosengren 1989, 84) Kuna praktikas oli näha, et Modigliani ja Milleri teooria, et kapitali struktuur ei ole mõjutatud laenuotsustest, ei pea paika, oli vaja kapitali struktuuri teooria üle vaadata. Myers väidab oma teoorias, et optimaalne kapital struktuur on olemas ning selle saavutamiseks seavad ettevõtted optimaalse laenu- ja omakapitali suhte, liikudes selle poole. Laenukapitali mahtu tõstes või vähendades ja samamoodi omakapitaliga, saavutatakse lõpuks optimaalne kapitali struktuur. Kuna Modigliani Milleri teooria kohaselt tähendas võõrkapitali kaasamine maksukilbi mõju kasvu, jättes samas välja kasvavad laenukapitali kulud, arendas Myers teooriat edasi. Kompromissiteooria kohaselt luuakse optimaalne kapitalistruktuur siis, kui

laenude maksustamise eelis on tasakaalus finantsraskuste kuludega ehk luuakse kompromiss laenust saadava maksueelise ja pankrotikulude vahel. (Myers 1984; Kopcke, Rosengren 1989)



Joonis 2. Staatiline kompromissiteooria

Allikas: (Myers 1984, 86)

Teooria edasi arendamiseks lisati pankrotikuludele ka agenduurikulud, mis on omased küll rohkem suurtele ettevõtetele ja korporatsioonidele, kuid lisavad olulisi kulutusi ettevõtte kuludesse. Kuna nii juhtkond kui omanikud soovivad reeglina ettevõttes oma kasu maksimeerida, tehakse omanike huvide kaitsmiseks tihtipeale lisanduvad kulutusi, nagu monitoorimise kulud, mis lisanduvad pankrotikuludele. (Jensen, Meckling 1976)

Kompromissiteoorial on mitmeid eeliseid. Esiteks ratsionaliseerib see kaasaegse laenuvõtmise loogilise seletusega ettevõtte kapitali struktuurile, mis on loogilisem kui varasemad teooriad. Vastavalt reaalsusele nõustusid teooriaga enamus teadlasi, kuna vastavas maksukeskkonnas säästab laenamine küll makse kasumilt, kuid sama liigne laenamine võib viia liigsete kuludeni. Teiseks, kui vaadelda lähemalt finantsraskuste kulude mõju ettevõttele, peame eristama kasvava ja immateriaalsete varadega ettevõtte stabiilse ja kauem tegutsenud ettevõtetest, kuna kasvavad ettevõtted sõltuvad rohkem reklaamist ja muutuvatest faktoritest kui püsivad ettevõtted materiaalsete varadega. Kauaaegsetel ettevõtetel on seega mõistlikum laenata rohkem, kuna muud

kulud ja ka tulud on juba püsivamad. Siit tulenevalt saame teada, et kuigi ettevõtted võivad olla samas riski klassis, ei pruugi olla laenamine nende jaoks samasuguse mõjuga ja sama mõistlik. (11 lk 86) Siiski on hilisemates uurimistes tulnud vastukaja antud teooriale, et kasumlikud ja püsivad ettevõtted laenavad rohkem ja vähem kasumlikud vähem. Tegelikult on see vastupidi. (Hall, 2004)

### 1.3.3. Finantshierarhia teooria

Teine oluline Myersi välja antud kapitali struktuuri teooria on järjekorra ehk finantshierarhia teooria (*the Pecking Order theory*). Vastupidiselt kompromissiteooriale, puudub finantshierarhia teooria kohaselt ettevõtetel optimaalne kapitali struktuur, kuna teooria kohaselt eelistab ettevõtte omakapitali võõrkapitalile ning võõrkapitali omakorda lihtaktsiate emiteerimisele, kui see toob kaasa turvalisuse. Võõrkapitali kasutatakse vajalike puudujääkide katmiseks, kui näiteks investeringuteks ja dividendimakseteks omakapitalist ei jätku. (Kopcke 1989, 88-89) Selle teooria kohaselt laenavad ettevõtted üha enam, et tagada ettevõtte kasvu ja püsida järjel turu ning tööstuse kasvuga. Sel juhul on tööstussektori siseselt intressimäär sarnane, dividendimaksud püsivad sarnasel tasemel ning vähem kasumlikud ettevõtted lõpetavad laenates üha rohkem ja rohkem.

Finantshierarhia teooriast kujunes edasi ka järgmine, agendikulude teooria (ing k *agency cost theory*), millele panid aluse Jensen ja Meckling 1976. aastal. Teooria kohaselt tekib asümmeetrilise informatsiooni näol uus finantsvõimendusega kaasnev kulu, kui ettevõtte otsustab täiendavaid väärtpabereid mitte emiteerida ning loobub seega positiivse NPVga investeringu tuludest. Asümmeetriline informatsioon kajastab endas seda, et ettevõtte omanikud teavad oma ettevõttest rohkem kui teavad välised investorid. Seega tekib olukord, kus omanikud emiteerivad vastavalt erinevatele ettevõtte ning majandussündmustele kiiremini ja emiteerivad aktsiaid kiiremini, kui usuvad, et need on õiglase hinnaga või ülehinnatud ning vastupidiselt müüvad enda osaluse kui aktsia on alahinnatud. Kuna välised investorid saavad sellest loogikast aru, püüavad ka nemad oma tehinguid vastavalt omanikele ajastada ning nii võib tunduda aktsiate emiteerimine halva uudisena ning ettevõtte aktsiaid müüakse vaid allahindlusega. Seega, kui ettevõttel on oluline investeerida ning püüab kaasata rohkem välist osalust, seisab ta nüüd vastamisi probleemiga allahinnatud

aktsiate ees ning ei saa nende eest õiglast hinda. Seega üritavad ettevõtte omanikud ajastada emiteerimist ajale, mil aktsia hinnad on kõrgemad. (Kopcke, Rosengren, 1989)

Siiski eelistatakse võõrfinantseerimist väärtpaperite emiteerimisele, kuna vastupidiselt võlakirjade emiteerimisele tekib välise omakapitali kaasamisel investoritel omandiõigus. Emiteerimisel aga alustatakse võimalikult turvaliste väärtpaperite emiteerimisest, riskantsemad väärtpaperid tuleks emiteerida viimasena. Seda põhjusel, kuna turvaliste väärtpaperite tuleviku väärtus muutub kõige vähem ning seda on võimalik paremini kontrollida, kui sisemine informatsioon saab turul avalikuks.

Tabel 1. Laenukoormust mõjutavad determinandid finantshierarhia- ja kompromissiteooria kohaselt

Determinant	Finantshierarhia	Kompromissiteooria
Kasumlikkus	-	+
Suurus	-	+
Kasv	+	-
Varad	+	+

Allikas: (Lukic, et al., 2018, 116-124)

Kokkuvõtvalt on tabelist 1 näha, et finantshierarhia teooria ja kompromissiteooria erinevusteks laenukoormuse suhtes on seoste mõju kasumlikkuse, ettevõtte suuruse ja kasvuga. Finantshierarhia teooria kohaselt on ettevõtte kasumlikkus ja suurus negatiivses seoses laenukoormusega ning kasv positiivses seoses, kompromissiteooria kohaselt on seosed vastupidised. See tähendab, et finantshierarhia teooria kohaselt kasumlikkuse ja ettevõtte suuruse kasvades, laenukoormus väheneb. Ettevõtte varad on aga mõlema teooria kohaselt positiivses seoses laenukoormusega.

## 1.4. Varade struktuuri seos kapitali struktuuriga

Titman ja Wessels on öelnud, et varad on ettevõtte rikkus või teisiti öeldes majanduslikud ressursid, mis oodatavalt toovad tulevikus ettevõttele kasu. Varad koosnevad materiaalistest ja mittemateriaalistest varadest, ning põhivarast ja põhivarast. (Ratnawati, et al., lk 250)

Varade vaatlemine bilansis on aga tihedalt seotud varade riskitasemega, mida saab mõõta konverteerimise kiiruse kaudu. Kõige lihtsam on konverteerida käibekapitali ning selle bilansiline ja turuväärtus ei erine oluliselt. Mis aga puutub teistesse varade tüüpidesse, materiaalne ja immateriaalne põhivara, on neid oluliselt lihtsam hinnata. Materiaalse põhivara, nagu hooned, masinad ja maa riskitase sõltub aga nii turu seisust kui ostu-müügi hinnast, mis võib tihtipeale jääda alla turuhinnale ja erineda oluliselt bilansilisest väärtusest. Samamoodi võib immateriaalsete varade väärtus erineda bilansilisest väärtusest, kuna ettevõtte väliselt enam vara väärtust ei pruugi omada ning likviidus on olematu. Nii võib näiteks juhtude infosüsteemide või tarkvaradega, mida kasutatakse ettevõtte siseselt lähtuvalt selle strateegiale. (Brealey, et. al., 2014, 3-87)

Vastavalt kapitali struktuuri teooriale on erinevaid lähenemisi varade struktuuri mõju kohta. Alltoodud tabel kujutab varade struktuuri mõju kapitali struktuurile kolmele erineva teooriale tuginedes.



Tabel 2. Varade struktuur mõjurina kapitali struktuuris

<b>Kapitali struktuur teooria</b>	<b>Varade struktuuri mõjur ja mõju võimendusele</b>		<b>Suhe võlakoormusega</b>
Kompromissiteooria	Tagatisvara väärtus varades	+	Mida suurem on tagatis, seda kõrgem on potentsiaalne võlg
Agenditeooria	Varade struktuur	+	Mida suurem käibevarade osa, seda suurem pikaajaline võlg
		-	Mida suurem käibevarade osa, seda väiksem lühiajaline võlg
	Tagatisvarade väärtus varades	+	Suur materiaalsete (tagatis-) varade osakaal vähendab agendikulude tekkimise riski laenuandja poolt, mis tõstab võlga
		-	Kuna ettevõtetel, millel on väiksem tagatisvara osa, on kapitali kulutuste monitoorimise tõttu on agentuurikulud suuremad, on osanikud/aktsionärid huvitatud vähese tagatiseks märgitud varade osakaaluga ettevõttest, et tagada kõrgem võla tase
Finantshierarhia teooria	Materiaalsete varade tase	+	Mida suuremad on tagatisvaraks kasutatavad materiaalsed varad, seda kõrgem on võlatase ettevõttes

Allikas: (Koralun-Bereznicka 2013, 20)

Lühiajalise eesmärgina püüab ettevõtte saavutada maksimaalse kasumi kasutades olemasolevaid varasid, pikaajalises vaates on aga ettevõtte eesmärgiks optimeerida ettevõtte väärtust. (Ratnawati et al, 256). Ratnawati on jõudnud kaasautoritega 2017. aastal avaldatud artiklis seisukohtadele

varade struktuuri mõju kohta, et varade struktuuril on oluline positiivne mõju käibe, vaba rahavoole ja ettevõtte väärtusele, kuid negatiivne või pea olematu mõju finantstulemustele.

### **1.5. Kapitali struktuuri analüüsimisel kasutatavad suhtarvud ja nende arvutusmeetodid**

Selleks, et analüüsida ja saada parem ülevaade ettevõtte kapitali struktuurist, kasutatakse erinevaid suhtarve ja hindamismeetodeid. Näiteks kasutatakse kasumlikkuse mõõdikuna järgmiseid suhtarve ja arvutusmeetodeid (Damodaran 2007):

1. Puhaskasumi ja koguvarade suhe ROA (*return on assets*);
2. Puhaskasumi ja omakapitali suhe ROE (*return on equity*);
3. Ärikasum EBIT ja koguvarade suhe (13);
4. EBITDA ja koguvarade suhe.

Nagu loogika ütleb, on ettevõtte seda kasumlikum, mida suuremad on tema kasumlikkuse näitajad ehk teatud varade hulga juures suudab ettevõtte toota suuremat kasumit. Nagu varasem töö kirjeldab, kuuluvad aga kapitali struktuuri peale varade ka kohustused, mille kasutamist peab ettevõtte põhjalikumalt uurima, et olla kindel finantsvõimenduse teenindamise võimalikkuses ning kasudes ja kahjudes. Seeläbi leitakse ka optimaalne kapitali struktuur. Mida suurem on võõrkapitali osakaal, seda suurem on finantsvõimendus. Finantsvõimenduse hindamiseks ja kirjeldamiseks kasutatakse erinevaid suhtarve (Hall et. Al., 2004):

1. Võlakordaja (*debt ratio*), mis näitab kui suure osa ettevõtte koguvarast moodustab laenukapital. Võlakordaja suhtarv leitakse jagades kohustised kokku varade summaga. Optimaalne võlakordaja sõltub aga suuresti ettevõtte tegevuslast. Kui näitaja on väiksem kui 0,5, finantseeritakse enamikke ettevõtja varasid omakapitalist. Mida suuremaks muutub suhtarv, seda suurema osa varadest moodustavad võõrkapitali kohustised;

2. Lühiajaliste võlakohustuste kordaja (LVK) ja pikaajaliste võlakohustuste kordaja (PVK), mis näitab vastavalt lühiajaliste ehk alla 1-aastaseid laenukohustusi ja pikaajaliste ehk üle 1 aastaste laenude mahtu koguvaradest. Antud suhtarvu arvutatakse jagades lühiajalised või vastavalt pikaajalised kohustused koguvaradega;
3. Varade struktuur (VS) annab ülevaate materiaalsete ja immateriaalsete varade suhtest bilansis ehk saadakse materiaalsete põhivarade jagamisel koguvaradega;
4. Likviidsus näitab ettevõtte võimet tasuda igapäevaseid lühiajalisi kohustusi ning arvutatakse seda käibevara jagamisel lühiajaliste kohustustega. Mida suurem on ettevõtte likviidsus, seda suurem on tema maksevõime ja võimekus teenindada finantsvõimendust. Seega on likviidsetel ettevõtetel suurem võimalus laenu saada, seda teenindada ning investeeringuteks kasutada;
5. Intresside katekordaja (*interest coverage ratio*), mis näitab ettevõtte laenuteenindamise võimet ehk kas teenitav kasum on piisav et katta laenust tulenevad intressikulud. Antud suhtarvu arvutatakse põhitegevuskasumi (EBIT) jagamisel perioodi intressikuluga. Nagu loogika ütleb, mida suurem on kordaja, seda võimekam on ettevõtte laenu teenindama. Keskmise suhtarv, mida peetakse piisavaks on 2,5;
6. Kohustiste (pikaajalised kohustused) ja omakapitali suhe (*debt-equity ratio*), mis kirjeldab ja annab ideaalse ülevaate kapitali struktuurist üldiselt;
7. Ettevõtte suurus mõjutab laenukoormust finantshierarhia teooria ja kompromissiteooria kohaselt erinevalt. Kuna kompromissiteooria kohaselt on negatiivses seoses ettevõtte suurus ja pankroti tõenäosus, on suurematel ettevõtetel soodsam võtta pangalaenu kui väiksematel. Finantshierarhia teooria kohaselt aga kasutavad suuremad ettevõtted just vähem võimendust, kuna eelistavad omafinantseeringut välisele finantseeringule ning suudavad oma rahavoogudest ettevõtlust finantseerida. Ettevõtte suurus leitakse müügitulu logaritmidest. (Hall et. al. 2004; Masoud 2014);

8. Käibe kasv on kompromissiteooria seisukohalt negatiivses seoses laenukoormusega, kuna lisanduvad laenukohustused võivad hakata piirama lisainvesteeringuid. Siiski on erinevad uuringud toonud välja vastupidise, positiivse seose ettevõtte kasvu ja laenukoormuse vahel. Kuna pidevalt kasvavad ettevõtted vajavad jooksvalt ka lisainvesteeringuid, mida ei suudeta jooksvast rahavoost katta, on kasvavad ettevõtted sageli sunnitud kasvuks kasutama pangalaenu. (Baker & Martin, 2011; Hall, et. al. 2004);

$$KASV = \frac{(Müügitulu - Müügitulu eelmisel perioodil)}{Müügitulu eelmisel perioodil} \quad (1.4)$$

9. Kasumlikkus on kompromissiteooria kohaselt võlakordajaga positiivses seoses ehk mida kasumlikum on ettevõtte seda suurem on ka tema finantsvõimendus. Järeldus tuleneb asjaolust, et kasumlikud ettevõtted vähendada maksustatavat tulu, mida saab teha läbi pangalaenu. Finantshierarhia kohaselt on aga seos negatiivne, soovist finantseerida ettevõtet oma rahadest ning kasumliku ettevõtte laenukoormus on ka väiksem. (Baker & Martin, 2011)

Ettevõtte analüüsimise meetodeid on veelgi, kuid ülal väljatoodute põhjal saab kätte üldise ning olulise informatsiooni, mida kajastatakse ka antud uurimistöös. Käesolevas uurimistöös on peamiselt vaadeldud ettevõtte suuruse, kasvu ja likviidsuse seost Eesti Ehitusettevõtete laenukoormuse suhtes, kuid analüüside kaudu tulevad välja ka seosed teiste mõjuritega.

## **2. KAPITALI JA VARADE STRUKTUUR EESTI EHTUSETTEVÕTETES**

### **2.1. Empiirilised andmed ja kirjeldav statistika**

Kapitali struktuuri analüüsimiseks kasutas töö autor 342 Eesti ehitusettevõtte bilansi ja kasumiaruande infot, mis on saadud Amadeus andmebaasist. Uurimistöös kasutatavale valimile määrati järgmised kriteeriumid: ettevõtte on aktiivne, ettevõtte tegutseb Eestis, ettevõtte tegutseb elu- ja mitteeluhoonete ehituse valdkonnas. Aktiivsuse kriteerium on juurde lisatud, kuna mitteaktiivseid või lõpetanud ettevõtteid andis andmebaas 13, mille kohta aga andmeid töös vajaminevate aastate kohta saada ei ole. Lisaks eraldas autor väikesed ja keskmise suurusega, suured ja väga suured ettevõtted. Amadeus on liigitanud ettevõtte suurused viimase aasta käibe, koguvarade ja töötajate arvu järgi. Keskmise suurusega ettevõtted vastavad neist vähemalt ühele tingimusele: viimane aastane käive on suure või võrdne ühe miljoni euroga ning väiksem kui 10 miljonit eurot, koguvarade summa on suurem võrdne kahe miljoni euroga, kuid väiksem kui 20 miljonit eurot ning ettevõttes töötab vähemalt 15-150 töötajat. Suurte ettevõtete näitajad jäävad vastavalt suuremaks kui mainitud ning väikesed ettevõtted on väiksemate näitajatega. Kuna väga suurte ettevõtete otsinguil vastas kriteeriumitele vaid kaks ettevõtet, jäeti need valimist välja. Saadud andmetest eraldati viimase viie aasta andmed perioodil 2014-2018.

Amadeusi andmebaas ei leidnud ühtegi väikese suurusega ettevõtet, seega piirdus valim keskmise ja suure suurusega ettevõtetega. Vastavalt oli keskmiste ettevõtete minimaalne käive 1,131 miljonit eurot ja suurte ettevõtete minimaalne käive 5,49 miljonit eurot, kuid ettevõttes töötab 150 töötajat, mis kvalifitseeris ettevõtte suurte alla. Koguvalimist moodustasid keskmise suurusega ettevõtted ehk aastase käibega kuni 10 miljonit eurot 89%, 10 ja 20 miljonilise käibe vahemikus olevaid ettevõtteid oli 21 ehk ligikaudu 6% ning ettevõtteid suurema kui 20 miljonilise käibega 5% kogu valimist (vt Tabel 3). Valimi väikseim käive oli 1,131 miljonit eurot ning suurim 62,335 miljonit eurot. Käivete vaatlusel võeti aluseks 2018. aasta käibed.

Tabel 3. Valimi jaotus 2018. aasta käibe järgi

Käive	Arv	Osakaal koguvalemist
< 10 mEUR	304	89%
10 – 20 mEUR	21	6%
>20 mEUR	17	5%
Kokku	342	100%

Allikas: autori arvutused

Samuti vaatles töö autor ettevõtteid nende töötajate arvu järgi, mis on võetud viimaste teadaolevate andmete põhjal. Poolte ettevõtete töötajate arv jääb kuni 10 töötajani ning 46% ettevõtete töötajate arv on 10 ja 50 töötaja vahel, ehk traditsioonilise töötajate arvu alusel ettevõtete liigitamine tähendaks, et tegu on väikeettevõtetega. 14 ettevõtet liigituks oma töötajate arvu poolest keskmise suurusega ettevõtete alla ning suurettevõtteid selle alusel valimis ei ole. Väikeettevõtete, ehk vähem kui 10 töötajat sisse on arvestatud ka ettevõtted, kes on töötajate arvuks märkinud 0, mida oli pea 85 ettevõtet. (vt tabel 4)

Tabel 4. Valimi jaotus töötajate arvu järgi

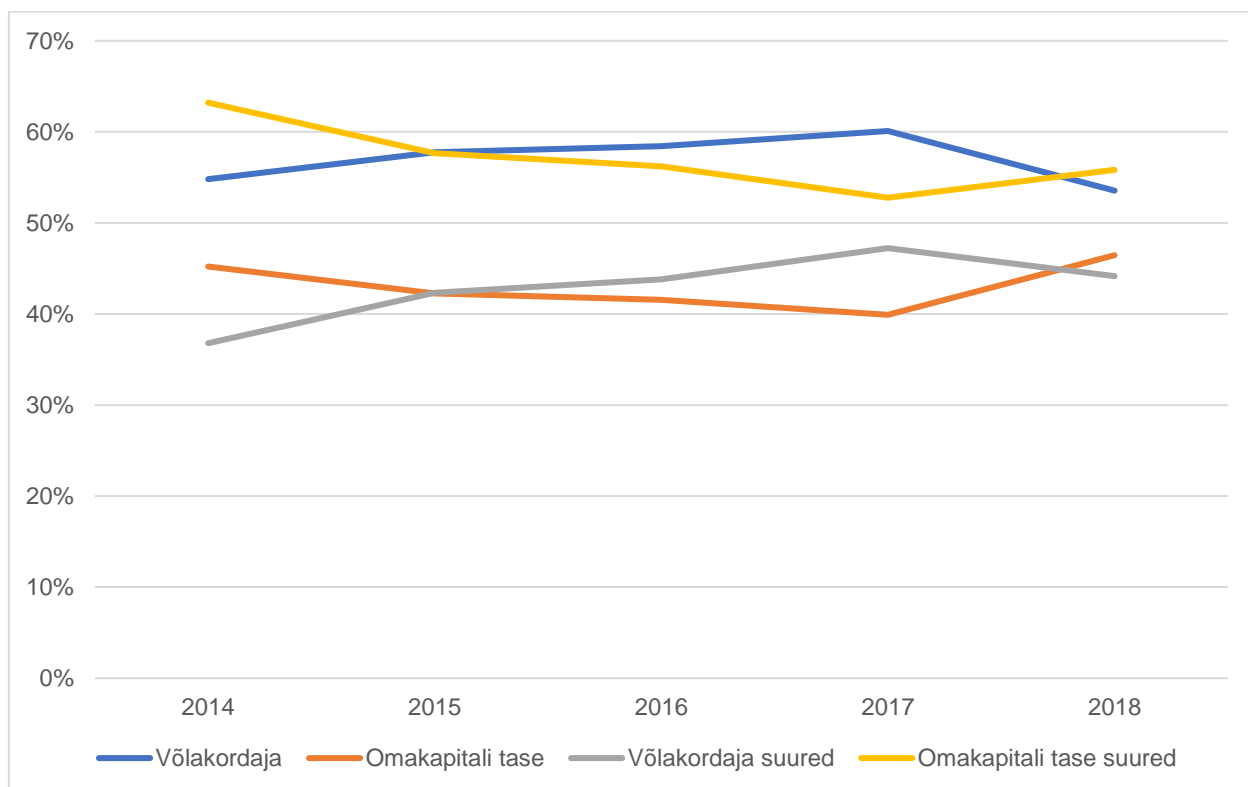
Töötajate arv	Arv	Osakaal valimist
0-9 töötajat	170	50%
10-49 töötajat	158	46%
50-249 töötajat	14	4%
Kokku	342	100%

Allikas: autori arvutused

Kapitali struktuurist ülevaate saamiseks vaatles autor ehitusettevõtete keskmist võlakordajat ning omakapitali taset, ehk kui suure osa koguvahendest moodustab omakapital ja kui suure osa kohustused. Autor klassifitseeris ettevõtted keskmise suurusega ning suured ettevõtted. Jooniselt 3 on näha, et Eesti keskmise suurusega ehitusettevõtete kohustuste taset ehk võlakordajat (ing k *debt to assets ratio*) vaadates, on see viimase viie aasta jooksul püsinud 54% ja 60% vahel. Suurte ettevõtete puhul on olukord oluliselt madalam, võlakordaja puhul olles kõrgeimal tasemel 2017. aastal 47%. Teistel vaadeldavatel aastatel on võlakordaja 42-44% vahel. Sellest tulenevalt, on seega suurte ettevõtete omakapitali tase suurtel ettevõtetel kõrgem kui keskmise suurusega

ettevõtetel. Suurte ettevõtete omakapitali tase jääb 53 ja 63% vahemikku, keskmistel ettevõtetel aga 40 ja 46% vahele.

Trendi poolest on nii keskmiste kui ka suurettevõtete võlakordajad viimase viie aasta jooksul olnud stabiilsel tasemel, langedes mõne protsendi võrra 2018. aastal. Laenukapitali kordaja tõusu põhjuseks saab tuua majanduskasvu, kus ettevõtete majandustulemused on kasvanud ning laenamine on muutunud kättesaadavamaks ja mõistlikumaks, kui omakapitali kasutamine.



Joonis 3. Eesti ehitusettevõtete laenu ja omakapitali osakaal bilansis aastatel 2014-2018.  
Allikas: autori koostatud, lisa 4

Antud tulemustest võib välja lugeda, et Eesti keskmise suurusega ehitusettevõtted, mis moodustavad suurema osa turust, finantseerivad varasid keskmiselt 57% ulatuses võõrkapitaliga ning umbes 43% ulatuses omakapitaliga ning suurte ettevõtete puhul vastavalt 43% ulatuses võõrkapitali ja 57% omakapitaliga. Suurem omakapitali kasutus suurettevõtete puhul võib olla põhjendatav suurema omakapitali kasutamise võimalusega, sealhulgas näiteks suurem omakapital, ja rohkem aktsionäre.

Tabel 5. Valimi põhinäitajad

	Min	Max	Keskmine	Mediaan	Standardhälve
Käibevarade kordaja (KVK)	0,012	1,000	0,703	0,676	0,392
Põhivarade kordaja (PVK)	0,001	0,988	0,297	0,091	0,203
Materiaalsete põhivarade kordaja (MPK)	0,000	0,662	0,084	0,031	0,117
Immateriaalsete põhivarade kordaja (IPK)	0,000	0,050	0,000	0,000	0,003
Pikaajalise laenu kordaja (PLK)	0,000	0,876	0,049	0,001	0,113
Lühiajalise laenu kordaja (LLK)	0,023	1,048	0,308	0,301	0,272
Kasumlikkus (KASUM)	-317,098	219,277	8,581	0,000	32,520
Ettevõtte suurus (SUURUS)	1,763	4,810	2,097	2,964	1,633
Ettevõtte kasv (KASV)	-0,401	159,836	1,365	0,078	10,416
Likviidsus (LIK)	0,031	36,043	2,255	1,512	3,273

Allikas: autori arvutused

Tabelis 5 on autor välja toonud valimi põhinäitajad keskmise ja suure suurusega ettevõtete näitel, mis moodustab valimist ja kogu Eesti ehitusettevõtetest enamuse. Nagu tulemustest näha, on ehitusettevõtete käibevarade osakaal keskmiselt üle 50%, mis kirjeldab vastava tööstusharu suurt käibevarade liikuvust ning pidevate väljaminekute ja investeeringute tegemist. Keskmine põhivarade osa koguvaredest on 16%, kuhu alla võivad kuuluda erinevad ehituseks vajaminevad masinad ja sõidukid ning ehitusmaterjal. Immateriaalsete varade osakaal aga on 0-lähedane, vastavalt ehitussektori omapäradele või ka asjaolule, et immateriaalsete varade väärtust on raske hinnata või ei osata bilanssi märkida. Joonisel 3 kajastus üldine laenukoormuse tase, kuid vaadeldes lühi- ja pikaajalisi kohustusi eraldi, joonistub välja, et lühiajaliste laenukohustuste tase on oluliselt suurem kui pikaajaliste laenukohustuste osa, jäädes 30% juurde. (Tabel 5)

## 2.2. Hüpoteesid ja uurimismetoodika

Käesoleva töö eesmärk on leida milline on Eesti ehitusettevõtete kapitali struktuur ning kuidas see mõjutab varade struktuuri, ettevõtte kasvu ning suurust ja kasumlikkust. Töö autor on püstitanud järgnevad uurimisküsimused: “Milline on Eesti ehitusettevõtete kapitali struktuur?” ning



“Millistel ettevõtetel on laenukoormus suurem?”. Regressioonanalüüsi abil leidis autor vastuse küsimusele “Kuidas mõjutab laenukoormuse osakaal erinevaid determinante?”. Samuti on muutujate omavahelist seost mõõdetud korrelatsioonanalüüsi abil.

Töö autor on püstitanud vastavalt senisele kogemusele ja huvile töös 3 suuremat hüpoteesi: H1 – ettevõtete suurus on positiivses seoses laenukoormusega; H2 – ettevõtte kasv on positiivses seoses ettevõtte laenukoormusega; H3 – likviidsuse kordaja on negatiivses seoses laenukoormusega. Hüpoteese analüüsitakse korrelatsioon ja regressioonanalüüsi kaudu, milles analüüsitakse 342 ettevõtte finantskordajaid. Kokku tehti 3 vaatlust.

Selleks, et muutujate seost võlakordajaga täpsemalt analüüsida, koostas töö autor Exceli *Data Analysis* andmetöötlusprogrammiga lineaarse regressioonanalüüsi. Regressioonanalüüsi läbiviimiseks kasutas autor sõltuvaid ja sõltumatuid muutujaid, vastavalt y sõltuv ja x sõltumatu muutuja. Mudeli kohaselt on x väärtused teada ning y väärtuse saab vastavalt sellele välja arvutada. (Sauga, 2017, 417-518) Vastavalt, oli autori koostatud vaatlustest sõltuvateks muutujateks laenukordaja (Y), lühiajalise laenu kordaja (Y1) ja pikaajalise laenu kordaja (Y2), ning sõltumatuteks tunnusteks tabelis 5 toodud ülejäänud valimi põhinäitajad (x1, x2, x3 jne). Lineaarse regressioonanalüüsi koostamise eesmärgiks on saada võrrand üldkujuga (Sauga, 2015, 55-58):

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 KVK_{it} + \beta_2 PVK_{it} + \beta_3 MPK_{it} + \beta_4 IPK_{it} + \dots + \beta_n LIK_{it} \quad (2.1)$$

Kus

$Y_{it}$  – sõltuv tunnus, olenevalt spetsifikatsioonist ettevõtte  $i$  laenukordaja ( $LK_{it}$ ), lühiajalise laenu kordaja ( $LLK_{it}$ ) või pikaajalise laenu kordaja aastal ( $PLK_{it}$ )  $t$

$\alpha_0$  – vabaliige ehk konstant

$KVK_{it}$  – ettevõtte  $i$  käibevarade kordaja aastal  $t$

$PVK_{it}$  – ettevõtte  $i$  põhivarade kordaja aastal  $t$

$MPK_{it}$  – ettevõtte  $i$  põhivarade kordaja aastal  $t$

$IPK_{it}$  – ettevõtte  $i$  immateriaalsete põhivarade kordaja aastal  $t$

$LIK_{it}$  – ettevõtte  $i$  likviidsuse kordaja aastal  $t$

Korrelatsioonikordajad näitavad antud teguri seose tugevust ja suunda sõltuva tunnuse suhtes ehk kui esimene sõltumatu tunnus  $KVK_{it}$  muutub 1 ühiku võrra, muutub  $Y_{it}$   $\beta_1$  ühiku võrra teiste tunnuste samaks jäämisel. Mudeli tõlgendamisel peab mõistma, et kui vabaliige  $\alpha_0$  võrdub  $Y_{it}$  -ga, on kõigi kordajate väärtus 0. (Sauga, 2017, 417-518)

Regressioonanalüüsi tõlgendamisel peab ka silmas pidama mudeli statistilist olulisust. Reeglina on mudelile seatud nullhüpotees, mis tähendab, et kõik mudeli parameetrid võrduvad nulliga ning ei ole statistiliselt olulised. Kui null hüpotees aga tagasi lükatakse, kehtib hüpotees, et üks või enam parameetreid on nullist erinevad (Sauga 2015, 57):

Nullhüpotees  $H_0$ :

$$a_1 = a_2 = \dots = 0 \text{ ehk } r^2 = 0 \quad (2.2)$$

Sisukas hüpotees  $H_1$ : vähemalt üks kordaja ei võrdu nulliga ehk  $r^2$  ei võrdu nulliga.

Käesoleva töö regressioonimudelite analüüs on teostatud olulisuse nivool 0,05 ning tabelite olulisuse tõenäosus (ing k *Significance F*)  $p < 0,05$ . Iga korrelatsioonikordaja olulisuse tõenäosus  $p$  on vastavalt olulisuse nivoole kontrollitud ning ebaolulised elemendid lõpptabelist eemaldatud. (Sauga, 2017, 417-518)

### 2.2.2. Korrelatsioonanalüüs

Muutujate vaheliste seoste ja suuna on analüüsimiseks ning multikollineaarsuse välistamiseks on autor kasutanud korrelatsioonanalüüsi. Analüüsis on uuritud tabelis 5 toodud muutujate omavahelist seost: käibevarade kordaja (KVK), põhivarade kordaja (PVK), materiaalse põhivarade kordaja (MPK), laenukordaja (LK), pikaajaliste laenude kordaja (PLK), lühiajaliste laenude kordaja (LLK), likviidsus (LIK), kasumlikkus (KASUM), suurus ja kasv. Korrelatsioonanalüüsi peamiseks eesmärgiks oli saada esmane ülevaade näitajate omavahelisest seosest, seose suunast ja tugevusest.

Nagu Tabelist 6 näha, ei korreleeru lühi- ega ka pikaajalise laenu kordaja ettevõtte kasvu ega likviidsusega. Keskmise positiivne seos on olemas siiski ettevõtte suuruse ja lühiajalise laenu kordaja vahel. Samuti on näha tugevat positiivset seost ettevõtte suuruse ja käibevarade kordaja ning lühiajalise laenu kordaja ja käibevarade kordaja vahel.

Tabel 6. Korrelatsioonanalüüs

	KVK	PVK	MPK	IPK	PLK	LLK	LK	Kasum	Suurus	Kasv	LIK
KVK	1										
PVK	0,125	1									
MPK	0,262	0,590	1								
IPK	0,089	-0,017	-0,035	1							
PLK	0,144	0,381	0,134	0,007	1						
LLK	0,806	0,183	0,279	0,108	0,085	1					
LK	0,776	0,306	0,300	0,100	0,450	0,928	1				
Kasum	0,193	0,032	0,069	0,071	0,013	0,246	0,226	1			
Suurus	0,737	0,543	0,421	0,067	0,175	0,681	0,676	0,198	1		
Kasv	-0,009	-0,011	-0,027	-0,011	0,010	0,003	0,006	0,000	-0,009	1	
LIK	0,009	-0,042	-0,041	-0,023	0,048	-0,199	-0,160	-0,046	-0,064	-0,011	1

Allikas: Autori arvutused

Kui vaadelda laenukordajat üldiselt, on olemas tugev passiivne seos laenukordaja ja käibevarade kordaja ning suuruse ja laenukordaja vahel. Kuna anna 0,3 kordset näitajat võib lugeda ebaolulisel seoseks ehk näitajad ei korreleeru, on ülejäänud seosed ebaolulised.

### 2.2.3. Regressioonanalüüs

Käesoleva töö eesmärgiks on leida kapitali struktuuri mõjurite seos laenukoormusega, seega koostas töö autor regressioonanalüüsi käigus kolm vaatlust. Esimene vaatlus kaardistab ära kapitali struktuuri mõjurite seose üldise laenukordajaga, lühiajalise laenu kordajaga ning pikaajalise laenu kordajaga. Sõltumatuteks muutujateks on valitud mõlemal vaatlusel hüpoteeside tõestamiseks ettevõtte kasv, suurus, kasumlikkus ja likviidsus. Lisaks on vastavalt korrelatsioonanalüüsi tulemustele uuritud lühiajalise laenu kordaja puhul käibevarade kordaja mõju ning pikaajalise laenu kordaja puhul põhivarade kordaja seost. Autor jättis analüüsist välja immateriaalse põhivara kordaja, kuna keskmiseks immateriaalsete põhivarade tase on 0.

Esmalt on võetud sõltuvaks muutujaks üldine laenu kordaja (Y), kus vaadeldakse erinevate tegurite mõju kogu laenu tasemele koguaradest (vt tabel 7). Autor koostas analüüsi põhinedes kuuete mõjurile, põhivarade kordaja, materiaalsete põhivarade kordaja, kasumlikkus, suurus, kasv ja likviidsus. Enne lõpliku analüüsi saamist tegi autor analüüsi läbi kõigi mõjuritega, millest tuli välja, et olulisuse nivool 0,05 on MPK ja ettevõtte kasv laenukordaja suhtes ebaolulised mõjurid. (Lisa 1) Seejärel koostas autor uue parandatud regressioonanalüüsi allesjäänud mõjuritele

põhinedes, sõltuvaks muutujaks laenukordaja (Tabel 7). Analüüs kirjeldab 48,4% laenukoormuse varieerumist erinevate mõjurite tõttu.

Tabel 7. Mudel 1 parandatud versioon.

Sõltuv muutuja	LK		
Kohaldatud R2	0,477		
<i>Significance F</i>	0,000		
F	78,879		
R2	0,483		
Vaatluste arv	342		
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,123	0,021	0,000
PVK	-0,118	0,070	0,092
Kasum	0,001	0,000	0,034
Suurus	0,129	0,009	0,000
LIK	-0,011	0,004	0,004

Allikas: Lisa 1, autori koostatud

Saadud regressioonanalüüs näitab, et olulisimaks laenukoormuse mõjuriks on ettevõtte suurus. Iga lisanduva suuruse ühiku kohta kasvab ettevõtte laenukoormus 0,129 ühiku võrra. Saadud positiivne ettevõtte suuruse mõju laenukoormusele tõestab nii autori seatud hüpoteesi H1 kui ka töö teoreetilisele poolele. Vastavalt hüpoteesile H1, on ettevõtte suurus positiivses seoses laenukoormusega, ehk mida suurem on ettevõtte, seda suurem on ettevõtte laenukoormus. Kuna ettevõtte suurust mõõdeti käesolevas töös läbi aastase käive, saab järeldada, et suurema käibega ettevõtetel on suurem vajadus investeringute järele ning ka suurem võimekus laenukuluseid katta. Seetõttu on tõenäolisem ja ka sagedasem suurtel ettevõtetel laenu finantseerimisvahendina kasutada. Samuti on olemas seos laenukordajaga kasumlikkusel ja likviidsusel, küll aga on tegu äärmiselt väikese seosega. Iga lisanduva kasumlikkuse ühiku korral lisandub 0,001 ühikut laenukordajat ning iga lisanduva likviidsuse ühiku korral väheneb laenukordaja 0,011 ühikut. Kuigi kordajad on äärmiselt väikesed, tõestavad need seose suunda autori püstitatud hüpoteesile

H3. Hüpoteesi kohaselt likviidsus langeb laenukoormuse kasvades, mida tõestab ka töö teoreetiline osa. Neljas mõjur, PVK, osutus siiski antud mudelis ebaoluliseks ( $p > 0,05$ ).

Järgmiseks vaatles autor eraldi lühiajalise laenu kordaja mõjureid. Vastavalt korrelatsioonanalüüsi tulemustele, on sõltumatuteks muutujate ka valitud ettevõtte suurus, kasv, likviidsus, kasumlikkus ja käibevarade kordaja. (Lisa 2) Regressioonanalüüsi käigus kontrolliti viie erineva mõjuri olulisust nivool 0,05, millest ettevõtte kasv osutus ebaoluliseks (olulisuse tõenäosus 0,783). Seejärel teostas autor uue analüüsi, põhinedes neljale allesjäänud mõjurile. (Tabel 8)

Tabel 8. Mudel 2 kohaldatud versioon

Sõltuv muutuja	LLK		
Kohaldatud R2		0,70512	
<i>Significance F</i>		0,000	
F		204,855	
R2		0,70858	
Vaatluste arv		342	
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,037	0,015	0,013
Suurus	0,025	0,007	0,001
LIK	-0,016	0,002	0,000
Kasum	0,001	0,000	0,012
KVK	0,472	0,030	0,000

Allikas: Lisa 2, autori koostatud

Täiendatud regressioonanalüüsi tulemustest näeme, et mudel kirjeldab 70,85% lühiajalise laenu kordaja varieerumist erinevate mõjurite tõttu. Tugevaim seos lühiajalise laenu kordajaga on käibevarade kordajal, mis näitab, et iga ühiku käibevarade suurenemise korral, suureneb ka lühiajalise laenu kordaja 0,47 ühiku võrra. Sellest tuleneb ka loogiline seos käibelaenude ja käibekapitali vahel. Kuna ehitusettevõtete käibekapitali vajadus on suur, on olulisel kohal ka käibe ja muude lühiajaliste laenude või krediitide kasutamine. Siiski läheb saadud tulemus vastuollu finantshierarhia teooriaga, mille kohaselt likviidsuse ja omavahendite olemasolul eelistatakse eelkõige omafinantseeringut kui laenu, ehk käibevarade suurenemisel peaks vähenema laenuvajadus. Siiski näitab nõrk negatiivne seos likviidsuse ja laenukordaja vahel finantshierarhia teooria osalist paikapidavust. Ka teised mõjurid, peale likviidsuse, on positiivses, kuigi väga nõrgas, pea olematus seoses lühiajalise laenu kordajaga.

Kolmanda analüüsina uuris autor mõjurite seost pikaajalise laenu kordajaga. Samamoodi sel korral, võeti sõltumatuteks muutujateks hüpoteesides püstitatud mõjurid kasv, suurus ja likviidsus ning ka kasumlikkus ja käibevarade kordaja. (Lisa 3) Peale olulisuse arvesse võtmist mudelis jäi olulisuse nivool 0,05 alles vaid mõjuriks suurus, millega tegi autor täiendava regressioonanalüüsi. (Tabel 9)

Tabel 9. Mudel 3 kohaldatud versioon.

Sõltuv muutuja	PLK		
Kohaldatud R2	0,027		
<i>Significance F</i>	0,001		
F	10,798		
R2	0,030		
Vaatluste arv	342		
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,023	0,009	0,018
Suurus	0,012	0,003	0,001

Allikas: Lisa 3, autori arvutused.

Nagu saadud tabelist näha, on ka ettevõtte suurusel äärmiselt nõrk positiivne mõju ettevõtte pikaajalise laenu kordajale. Iga lisanduva suuruse ühiku võrra kasvab pikaajalise laenu kordaja 0,012 ühikut. Seega antud valimi näitel ei mõjuta oluliselt ükski valitud sõltumatutest muutujatest pikaajalise laenu kordajat ettevõttes.

### 3. TULEMUSED

Töö käigus püstitas autor kolm hüpoteesi ettevõtte suuruse ning kasvu positiivse ja likviidsuse negatiivse suhte kohta laenukordajasse. Lisaks antud muutujatele analüüsis aga autor vastavalt korrelatsioonanalüüsi tulemustele ka muude muutujate mõju laenukordajale.

Keskmiseks Eesti ehitusettevõtete laenukoormuseks on 57% koguvaredest, millest 88% on lühiajalisi ja 12% pikaajalisi kohustusi. Keskmine käibevarade tase ettevõtetes on 70,3% ning põhivarade tase 29,7%, kusjuures immateriaalseid varasid märgitud ei ole.

Tabel 10. Sõltuvate ja sõltumatute muutujate suhted

		Laenukoormus	Lühiajaline laen	Pikaajaline laen
Varade struktuur	Käibevara	Ebaoluline	+	Ebaoluline
	Materiaalne põhivara	Ebaoluline	Ebaoluline	Ebaoluline
	Immateriaalne põhivara	Ebaoluline	Ebaoluline	Ebaoluline
Kapitali struktuur	Ettevõtte suurus	+	+	+
	Kasumlikkus	+	+	Ebaoluline
	Kasv	Ebaoluline	Ebaoluline	Ebaoluline
	Likviidsus	-	-	Ebaoluline

Allikas: autori arvutused

Uurides lähemalt laenukoormuse mõjureid ettevõttes, tulid regressioonanalüüsi käigus välja peamised üldise laenukordaja mõjurid likviidsus ja ettevõtte suurus. Analüüsi tulemusel on suurematel ettevõtetel tõenäoliselt ka suurem laenukoormus, kuid seevastu on suurema laenukoormusega ettevõtted vähem likviidsed. Likviidsuse vähenemist võib seostada laenukulude tõusuga, mille tagajärjel jääb ettevõttel kätte vähem käibevahendeid. Lisaks näitas lühiajalise laenu mõjurite lähem uurimine, et ka ettevõtte kasumlikkus suureneb vähesel määral laenukoormuse



suurenemisel. Siiski oli üsna tugev positiivne seos olemas käibevarade kordaja ja lühiajalise laenu vahel, mis võib tuleneda ehitussektori eripärast – ettevõtte kasvades kasvab ka käibevahendite vajadus ning ettevõtte vajadus kasutada võõrkapitali igapäevaste kulude katmiseks või lühiajaliste projektide finantseerimiseks. Kuna ehitussektoris makstakse tihti alles peale tööde osalist või täielikku teostamist, on käibekrediit pidevalt vajalik. Ka pikaajalise laenu lähem uurimine tõestas ettevõtte suuruse ja pikajalaise laenu kapitali positiivset seost. Töö käigus tehtud analüüside tulemusel tõestas autor töö jooksul seatud hüpoteesid H1 ja H3. Ettevõtte kasv jäi antud mudelites ebaoluliseks mõjuriks.

## KOKKUVÕTE

Töö eesmärgiks oli uurida Eesti ehitusettevõtete kapitali struktuuri, kuidas on jagunenud ettevõtetes laenu- ja omakapitali kasutamine ning millised tegurid mõjutavad kapitali struktuuri. Lisaks saada kinnitust püstitatud hüpoteesidele ettevõtte suuruse, kasvu ja likviidsuse mõju kohta laenukordaja suhtes.

Eesmärgi saavutamiseks andis autor töö esimeses osas ülevaate kapitali struktuuri sisust ning teoreetilisest poolest, vaatles erinevaid kapitali struktuuri teooriaid ja ajaloos tehtud uuringuid. Samuti on teoreetiliselt osas ära toodud peamised kapitali struktuuri näitajad ning nende arvutamise meetodid, mida on rakendatud ka käesolevas töös.

Töö empiirilises osas kasutati 342 Eesti ehitusettevõtte bilansi- ja kasumiaruande infot ajavahemikus 2014-2018. Valimis oli 300 ettevõtet keskmise ja 42 ettevõtet suure suurusega. Väikeettevõtteid käibega alla 1 miljoni euro valimis kajastatud ei ole. Töö kvantitatiivne osa koosnes kirjeldavast statistikast ja regressioonanalüüsist. Esialgu anti töö käigus ülevaate üldiselt keskmiste ja suurte ettevõtete kapitali struktuurist, vaadeldes omakapitali ja laenukoormuse taset. Viimase viie aasta jooksul oli laenukoormuse tase püsinud stabiilsel tasemel, keskmise suurusega ettevõtete puhul 57% ja suurte ettevõtete puhul 43% tasemel. Uurides täpsemalt lühi- ja pikaajalise ning üldiselt laenukoormuse mõjureid ettevõtetes lineaarse regressioonanalüüsi läbi, tuli välja ettevõtete kasumlikkuse ja suuruse positiivne mõju laenukapitali suhtes ning likviidsuse negatiivne mõjur laenukoormuse suhtes. Suuruse positiivne mõju tuli välja kõigi kolme mudeli puhul, olles siiski üsna nõrga seosega. Samuti tuli kasumlikkuse seos üldisele ja lühiajalisele laenukordajale väga väike, kuid siiski oluline. Kolmandat seatud hüpoteesi ettevõtte kasvu positiivse mõju suhtes siiski tõestatud regressioonmudelite abil ei suudetud.

Vaadeldi ka muid mõjureid väljaspool seatud hüpoteesi ning negatiivse seosega mõjuriks peale likviidsuse osutus veel põhivarade kordaja. Tugevaimaks seoseks sai autor teise mudeli käigus käibevarade seose lühiajalisele laenu kordajale, mis on aga vastuolus finantshierarhia teooriaga, et eelkõige kasutatakse omafinantseeringut laenukapitalile.

## **SUMMARY**

### **AN ANALYSIS OF CAPITAL STRUCTURE OF ESTONIAN CONSTRUCTION COMPANIES AND ITS AFFECTING FACTORS TO ASSET STRUCTURE**

Anna-Liisa Mander

As all companies in one point need external financing, it has always been a widely asked question, what is an optimal capital structure. How much equity and how much loan money should a company use? The purpose of this research is to examine the capital structure and the level of leverage of Estonian construction companies. In this research a more specific overview of the factors affecting capital structure and verified relations between capital and asset structure was given.

Firstly, the author gave an overview of the theoretical part of capital structure itself and the most important studies and theories of capital structure written in history. Additionally in theory part it was given the theory of used formulas on what the whole research was based on.

The author used descriptive and regression analysis to examine the capital structure and related figures. Author used 342 companies financial figures in the years of 2014-2018 for an overall overview of capital structure in Estonian construction companies. The analyzed data consists only average and large sized companies with the annual turnover at least over 1 million euros. Firstly, the author analyzed the overall capital structure of medium and large sized companies. As a result, the debt ratio of average sized companies has stayed stable around 57% and large companies around 43%, although more specified regression analysis showed that size is positively affected to debt ratio. The greater usage of equity for large companies can be explained by the fact that it is cheaper to use equity what is not used at the moment than take a loan. Average sized companies may not have enough free cash flow to finance the investments on their own. Author fixed three hypotheses in the beginning of the research: liquidity ratio is negatively related to debt ratio and growth and size positively related to debt ratio. The hypothesis about the relation with loan amount between liquidity and size got partly proved although the relation is weak. The relation between loan usage and growth although was not proved during the analyze. Other than the named three factors it also came out that there is a negative relation with tangible assets, although the relation

was again quite weak. The greatest relation revealed between short term loan and current assets which is, however, inconsistent with financial hierarchy theory.

## ALLIKAD

- Baker, H. K. & Martin, G. S., 2011. *Capital Structure and Corporate Financing Decisions: Theory, Evidence, and Practice*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F. (2014). „Principles of Corporate Finance 10<sup>th</sup> edition“. *McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies Inc*, New York;
- Damodaran A. (2007). „Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications“. Stern School of Business;
- Hall, G. C., Hutchinson, P. J., Michaelas, N. (2004). „Determinants of the Capital Structures of European SMEs“, *Journal of Business Finance and Accounting*, 31 (5, 6);
- Jensen, C., Meckling, W. H. (1976). „THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE“, *Journal of Finance Economics* 3, 305-360. University of Rochester, NY, USA;
- Kopcke. R. W., Rosengren E. S. (1989) „Are distinctions between Debt and Equity Disappearing?“, . Boston College, USA. Kättesaadav: [https://www.researchgate.net/profile/Richard\\_Kopcke/publication/5027026\\_Are\\_the\\_distinctions\\_between\\_debt\\_and\\_equity\\_disappearing\\_proceedings\\_of\\_a\\_conference\\_held\\_October\\_1989/links/57419ce208ae298602edebe9.pdf#page=84](https://www.researchgate.net/profile/Richard_Kopcke/publication/5027026_Are_the_distinctions_between_debt_and_equity_disappearing_proceedings_of_a_conference_held_October_1989/links/57419ce208ae298602edebe9.pdf#page=84). 10. november 2019;
- Koralun-Bereznicka J. (2013). „How Does Asset Structure Correlate with Capital Structure? – Cross-Industry and Cross-Size Analysis of the EU Countries“, *Universal Journal of Accounting and Finance*, 1 (1). University of Gdansk, Poland;
- Kõomägi, M. (2003). „Riskikapital ja selle majanduspoliitiline funktsioon“. Eesti majanduspoliitika teel Euroopa Liitu: XI teadus- ja koolituskonverents, 2003, Berliner Wissenschafts-Verlag, Mattimar OÜ, 538-546;
- Lewellen, K. (2003). „Capital structure“. Kättesaadav: <https://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-402-finance-theory-ii-spring-2003/lecture-notes/lec4bcapitalstructure1.pdf>. 7. november 2019;
- Lukic. R., Lalic. N., Lalic, S., Tešic. N., Milovanovic. D., (2018) „Statistical-Financial Analysis of Capital Structure in the Service Business“, University of Belgrade
- Masoud, N. (2014). „The determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Libyan Firms“, *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (1), Middle East University.

- Modigliani F., Miller M. H. (1963). „Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction“, *The American Economic Review*, 53 (3), 433-443. Kättesaadav: <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/phdfincorp/MF891%20papers/MM1963.pdf>. 7. november 2019;
- Modigliani F., Miller M. H. (1958) “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”, *The American Economic Review*, 48 (3), 261-297. Kättesaadav: [http://lib.cufe.edu.cn/upload\\_files/other/3\\_20140507105115\\_01.pdf](http://lib.cufe.edu.cn/upload_files/other/3_20140507105115_01.pdf). 5. november 2019;
- Myers S. C., (1984) „Capital structure puzzle“, *Journal of Finance*, 39 (3) Kättesaadav: <https://www.nber.org/papers/w1393#targetText=Stewart%20C.%20Myers&targetText=In%20the%20static%20tradeoff%20theory,if%20external%20funds%20are%20needed>. 05. november 2019
- Myers S. C. (1984). „The capital structure puzzle“, *The Journal of Finance*, 39 (3), 575-592. Kättesaadav: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.3863&rep=rep1&type=pdf>. 7. november 2019;
- Rahandus, „Kapitali struktuur“. Kättesaadav: <https://www.rahandus.ee/et/kapitali-struktuur>, 1. november 2019;
- Ratnawati, T., Ukhiyawati C., F., Riyadi, S., (2017). „The influence of asset structure, capital structure, risk management and good corporate governance on financial performance and value of the firm through earnings and free cash flow as an intervening variable in banking companies listed in Indonesia stock exchange“, *International Journal of Business and Management*, 12 (8). *Canadian Centre of Science and Education*;
- Ross, S. A. (1988). „Comment on the Modigliani-Miller Propositions“, *Journal of Economic Perspectives*, 2 (4), 127-133. Kättesaadav: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.2.4.127>. 7. november 2019;
- Sauga, A. (2015). „Kvantitatiivsed meetodid majanduses“. Audentese Ülikool Tallinn 2015;
- Sauga, A. (2017) „Statistika – Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele“, TTÜ Kirjastus, Tallinn.
- Smirnov Y. „Modigliani-Miller Theories of Capital Structure“. Kättesaadav: <http://financialmanagementpro.com/modigliani-miller-theories-of-capital-structure/#targetText=Definition,same%20class%20of%20business%20risk.,01>. november 2019;

# LISAD

## Lisa 1. Mudel 1 algversioon

Sõltuv muutuja	LK		
Kohaldatud R2	0,477		
<i>Significance F</i>	0,000		
F	52,940		
R2	0,487		
Vaatluste arv	342		
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,120	0,022	0,000
PVK	-0,172	0,080	0,032
MPK	0,179	0,127	0,159
Kasum	0,001	0,000	0,038
Suurus	0,127	0,009	0,000
Kasv	0,000	0,001	0,768
LIK	-0,011	0,004	0,004

Allikas: autori arvutused

## Lisa 2. Mudel 2 algversioon

Sõltuv muutuja	LLK		
Kohaldatud R2		0,70865	
<i>Significance F</i>		0,000	
F		163,45	
R2		0,70865	
Vaatluste arv		342	
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,0371	0,0151	0,0142
Suurus	0,0253	0,0073	0,0006
Kasv	0,0002	0,0008	0,7833
LIK	-0,0159	0,0025	0,0000
Kasum	0,0006	0,0003	0,0119
KVK	0,4718	0,0304	0,0000

Allikas: autori arvutused



### Lisa 3. Mudel 3 algversioon

Sõltuv muutuja	PLK		
Kohaldatud R2		0,020	
<i>Significance F</i>		0,033	
F		2,448	
R2		0,035	
Vaatluste arv		342	
	Kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Vabaliige	0,017	0,011	0,142
Suurus	0,011	0,006	0,042
Kasv	0,000	0,001	0,825
LIK	0,002	0,002	0,291
Kasum	0,000	0,000	0,692
KVK	0,008	0,023	0,730

Allikas: autori arvutused

### Lisa 4. Valimi võlakordaja ning omakapitali tase aastatel 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Võlakordaja	55%	58%	58%	60%	54%
Omakapitali tase	45%	42%	42%	40%	46%
Võlakordaja	37%	42%	44%	47%	44%
Omakapitali tase suured	63%	58%	56%	53%	56%

Allikas: autori arvutused