

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Sören Kaldma

IPO-DE TOOTLUS JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Äirahandus

Juhendaja: Kalle Ahi, MA

Kaasjuhendaja: Kirsti Rumma, PhD

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 7 661 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sören Kaldma

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 179945TABB

Üliõpilase e-posti aadress: sorenk96@gmail.com

Juhendaja: Kalle Ahi

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaasjuhendaja: Kirsti Rumma

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	5
SISSEJUHATUS	6
1. AVALIKUD ESMAEMISSIOONID	8
1.1. Aktsiate esmane avalik pakkumine (IPO)	8
1.2. Ettevõtte ja investori huvid avalikul esmaemissioonil	12
1.3 Varasemate empiiriliste uuringute tutvustus	15
1.4 IPO-de tootlust mõjutavad tegurid	17
2. ANDMED JA METOODIKA	20
2.1. Valim koos turu üldise iseloomustusega	20
2.2. Metoodika.....	21
3. EMPIIRILINE UURING.....	23
3.1 IPO-de tootluse võrdlemine.....	23
3.2 IPO-de tootlust mõjutavad tegurid	29
3.3 Järeldused ja ettepanekud	37
KOKKUVÕTE	39
SUMMARY.....	40
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	42
LISAD	44
Lisa 1. Tegevussektori fiktiivmuutujad	44
Lisa 2. Mudel 1	45
Lisa 3. Mudel 2.....	46
Lisa 4. White'i test.....	47

Lisa 5. Varieeruvusindeksid	48
Lisa 6. Mudel 3.....	49
Lisa 7. Mudel 4.....	50
Lisa 8. White'i test 2.....	51
Lisa 9. Varieeruvusindeksid 2	52
Lisa 10. Mudel 5.....	53
Lisa 11. IPO aasta fiktiivmuutujad	54
Lisa 12. Mudel 6.....	55
Lisa 13. Mudel 7.....	56
Lisa 14. White'i test 3.....	57
Lisa 15. Lihtlitsents	58

LÜHIKOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks on leida IPO-de tootlus ja hinnata seda mõjutavad tegurid *New York Stock Exchange* (NYSE) aktsiaturul aastatel 2014–2019. Autor eeldab, et IPO-de tootlust mõjutavad ettevõtte finantsuhtarvud. Töö eesmärgi saavutamiseks püstitab autor kaks uurimisküsimust ning koostab valimi, mis koosneb 235 ettevõttest, mis noteeriti NYSE aktsiaturul aastatel 2014-2019. Lõputöö eesmärgi täitmiseks püstitatud kaks uurimusküsimust:

1. Milline on ajalooliselt IPO-de tootlus?
2. Millised on IPO-de tootlust mõjutavad tegurid ja milline on nende mõjusuund?

Töö käigus leitakse IPO-de lühi- ja pikaajaline tootlus. Lühiajaline tootlus leitakse esimese kauplemispäeva hinnavahena. Pikaajaline tootlus leitakse esimese kauplemispäeva avamishinna ja aasta hiljem sulgemishinna vahena. IPO-de tootluse mõjutavate tegurite analüüsis uuritakse ettevõtete finantsnäitajate suhtarvude mõju. Töö tulemusena selgub, et antud valimi suhtes on pikaajaline investeerimine ühe aasta vältel ja lühiajaline investeerimine keskmiselt sarnase tootlusega. IPO-de tootlust mõjutavad antud töö käigus valitud finantsuhtarvudest käibekapital ja IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarv. Lisaks nendele finantsnäitajatele tõestab autor, et IPO-de tootlust mõjutab tegevussektor.

Võtmesõnad: IPO, NYSE, IPO-de tootlus

SISSEJUHATUS

IPO (ingl *initial public offering*) on esimene kord, kui ettevõtte pakub avalikul väärtpaberibörsil aktsiaid. Aktsiate esmaemissioon ehk IPO on ettevõtte elutsüklis üks tähtsamaid sündmusi, sest enamasti saab seda teha vaid korra. Avalik väärtpaberi turule minek on keerukas ja ajaresurssi nõudev protsess ning sellel on omad plussid ja miinused. Peamine põhjus kapitali kaasamiseks läbi avaliku esmaemissiooni on äritegevuse laiendamine või arendamine. IPO-d aitavad lahendada ettevõtte likviidusriski ning lihtsustavad lisakapitali kaasamist tulevikus. Selleks, et ettevõtte IPO oleks edukas ja kaasaks investorite huvi, on vaja seda õiglastelt hinnastada. Kogu protsessi jooksul tekivad märkimisväärsed juriidilised, raamatupidamis- ja turunduskulud. Ettevõtte tegevus peab muutuma läbipaistvamaks, mis võib tähendada uusi raamatupidamise põhimõtteid, suuremat järelvalvet ning detailsemat kommunikatsiooni avalikkusega.

Antud lõputöös keskendutakse IPO-de lühi- ja pikaajalisele tootlusele ja nende mõju avaldavatele teguritele. Lõputöö ajendiks on fakt, et aktsiate esmaturul kauplemine on investorile kergesti kättesaadav, kuid oma olemuselt on see keeruline protsess. Analüüsid aktsiate esmaseid emissioone, nende tootlust ja mõjutavaid tegureid on võimalik põhjalikumalt tundma õppida kindlat fenomeni aktsiaturul.

Käesoleva töö eesmärk on hinnata IPO-de lühiajalist ja pikaajalist tootlust ja leida IPO-de tootlust mõjutavad tegureid USA aktsiaturu näitel. Antud töö käigus läbi viidud uuringu valim koosneb aastatel 2014-2019 noteeritud IPO ettevõtetest New York Stock Exchange (NYSE) börsi. Valimisse kuulub 235 ettevõtet.

New York Stock Exchange on New Yorgis asuv aktsiabörs. Noteeritud turuväärtuse järgi on see maailma suurim aktsiabörs. NYSE sai avalik-õiguslikuks üksuseks 2005. aastal.

Lõputöö eesmärgi täitmiseks on autor püstitanud kaks uurimusküsimust:

1. Milline on ajalooliselt IPO-de tootlus?
2. Millised on IPO-de tootlust mõjutavad tegurid ja milline on nende mõjusuund?

Autor jagas töö kolme peatükki. Esimeses peatükis kirjeldab autor IPO olemust, toob välja seotud osapoolte huvid, tutvustab varasemaid empiirilisi uuringuid ning iseloomustab IPOsi mõjutavaid tegureid.

Teises peatükis kirjeldab autor töös kasutatud andmeid ning metoodikat. Uuringu tegemiseks kasutas autor *New York Stock Exchange* (NYSE) aktsiaturul noteeritud IPO-sid. Andmed pärinevad perioodil 01.01.2014 kuni 31.12.2019 noteeritud IPO-dest. Valimi suuruseks on 235 ettevõtet. Teise peatüki esimeses alapeatükis on NYSE aktsiaturgu ning vaimit detailsemalt tutvustatud. Teise peatüki teises alapeatükis kirjeldab autor IPO-de tootluse võrdluse ja IPO-si mõjutavate tegurite analüüsi metoodikat.

Kolmandas peatükis esitleb autor tehtud uuringu tulemusi. Kolmanda peatüki esimeses alapeatükis võrdleb autor IPO-de lühi- ja pikaajalist tootlust. Pikaajalist tootlust võrreldakse IPO noteerimis aasta ja tegevussektori alusel. Kolmanda peatüki teises alapeatükis tuuakse välja tegurid, mis mõjutavad IPO-de tootlust. Kolmanda peatüki kolmandas alapeatükis toob autor tulemuste põhjal välja järeldused ja ettepanekud.

1. AVALIKUD ESMAEMISSIOONID

Järgmine osa hõlmab aktsiate esmase avaliku pakkumise (IPO) teoreetilist raamistikku. IPO on esimene kord, kui aktsionäridel avaneb võimalus soetada osalust ettevõttes. Enne seda on ettevõtte eraomandis. Selles osas esitatakse üldine iseloomustus aktsiate esmaemissiooni (IPO-de) kohta, tuuakse välja ettevõtjate ja investorite huvid aktsiate esmaemissioonil, tutvustatakse varasemaid uuringuid ning kirjeldatakse IPO-sid mõjutavaid tegureid.

1.1. Aktsiate esmane avalik pakkumine (IPO)

Iga ettevõtte ellujäämisel mängib selle areng suurt rolli. Ettevõtte peab suurendama oma turuosa, kliendibaasi, tootmise võimekust ja teisi ärispetsiifilisi elemente ning seejärel oma tooteid turundama ja müüma. Kõige selle jaoks on vaja raha. Üks meetoditest on ettevõtte aktsiate esmaemissioon (IPO). IPO on ettevõtte aktsiate esimene müük avalikkusele ning aktsiate noteerimine börsil. Raha kaasamise protsess on keerukas, see sisaldab märkimisväärset aja ressurssi ettevõtte juhatuselt ja nõunikelt ning see ei ole odav. Protsessi käigus üritatakse leida hind mille juures aktsia müüja ja ostja on mõlemad õnnelikud. (Geddes, 2003)

Esialgne avalik pakkumine (IPO) tähendab eraettevõtte aktsiate pakkumist avalikkusele uue aktsiaemissiooni käigus. Aktsiate avalik emiteerimine võimaldab ettevõttel hankida kapitali avalikelt investoritelt. Üleminek eraettevõttelt aktsiaseltsile võib olla erainvestoritele oluline aeg investeringutest saadava tulu täielikuks realiseerimiseks (Hayes, 2019).

Aktsiate esmane avalik pakkumine võib olla ettevõtte elutsüklis kõige tähtsam otsus. Olemasolevatele aktsionäridele võib see pakkuda vajalikku likviidsuse allikat. Läbi IPO saab ettevõtte kaasata kapitali, mis toetab nende arengut. Ettevõtted, kes kaasavad kapitali luues ja müües uusi aktsiad, ei paranda äri finantsilist seisut. Omakapitalil on kaks suurt eelist pangalaenu ja muude võlakohustuste ees: seda ei pea tagasi maksma; ning sellega ei kaasne regulaarseid makseid (Geddes, 2003).

Üldiselt kaasatakse kapitali kahel põhjusel: kaasata investorite raha, et laiendada äritegevust või vähendada võlakohustusi (Geddes, 2003). Lisaks kapitali kaasamisele saab ettevõtte ligipääsu aktsiaturule, lihtsustab omandamistehinguid (aktsiate konverteerimine). Samuti võib omandamise eesmärgi väärtuse määramine olla lihtsam, kui sellel on avalikult noteeritud aktsiad. Vajaliku kvartaliaruandega kaasnev suurem läbipaistvus võib aidata ettevõttel saada soodsamaid laenuvõtmise tingimusi kui eraettevõttena. Aktsiaselts võib tulevikus täiendavaid vahendeid koguda teisese pakkumise kaudu, kuna tal on juba IPO kaudu juurdepääs avalikele turgudele. Likviidses aktsiakapitalis osalemise kaudu saavad avalikud ettevõtted meelitada ligi ja hoida parimaid juhte ja kvalifitseeritumaid töötajaid. Paljud ettevõtted hüvitavad juhtivtöötajatele või teistele töötajatele aktsiate kaudu IPO-l. IPO võib anda ettevõttele madalamad kapitalikulud nii omakapitali kui ka võla korral. IPO käigus suurendatakse ettevõtte nähtavust, prestiiži ja mainet, mis võib aidata ettevõtte müüki ja kasumit (Hayes, 2019).

Hooajastatud aktsiapakkumine (SEO) võib parandada ettevõtte aktsiate likviidsust ja vähendada kapitali kulusid. Lisaks saab likviidsust parandada, suunates ettevõtte aktsionäride baasi aktiivsemate kauplejate poole ja suurendades turu nähtavust. Aktiivsed kauplejad saavad stimuleerivad tehinguid, vähendades paremini informeeritud vastaspoolega kauplemisel ebasoodsaid valikukuluseid (Bilinski, Liu, & Strong, 2012).

Ettevõtte avalikuks muutmise otsus on paljude jaoks strateegiline. See võib olla alus ettevõtte strateegia täiustamiseks või viimane samm ettevõtte finantsarengus. (Geddes, 2003)

Selleks, et ettevõtte saaks avalikule turule minna, on omad tingimused, mida tuleb täita. Tingimused erinevad olenevalt sellest, millisel turul ettevõtte oma aktsiaid noteerida tahab. Üldiselt on nendeks minimaalne tegevusaeg, minimaalne käive, minimaalne rahavoog või puhaskasum või nende kahe kombinatsioon, mis põhineb viimase majandusaasta või viimase mitme aasta keskmisel. Samuti täpsustatakse raamatupidamise spetsiifika kui ettevõtte soovib minna börsile (Damodaran, 2016).

Kui eraettevõtte otsustab avalikkuse ette minna, juhib seda protsessi tavaliselt investeerimispankade sündikaat koos juhtpanga ja toetavate pankadega. Mida suurem on emissiooni maht, seda rohkem on panku. Enamikku IPO-sid toetab investeerimispankanduse

emissioonigarantii, mille kohaselt investeerimispankur garanteerib kehtiva hinna vastutasuna emissioonitasu eest (Damodaran, 2016).

IPO-de jaoks on olemas mõned traditsioonilised rusikareeglid. IPO hind ei tohiks esimesel päeval langeda alla avamishinna. Kui nii juhtub, siis nimetatakse seda läbikukkunud tehinguks. See on halb märk, kuna näitab investorite teatavat usalduse puudumist tehingu suhtes. Ühtlasi nimetatakse seda ka IPO allahindluseks (*IPO underpricing*). (Taulli, 2012)

Empiirilised tõendid näitavad, et IPO-de keskmine positiivne esialgne tootlus (erinevus esimese kauplemispäeva sulgemishinna ja esialgse pakkumishinna vahel) eksisteerib, mis tähendab, et ettevõtte ja kindlustusvõtjate määratud pakkumise hind on madalam turuhinnast, mida investorid on nõus maksma (vähemalt lühiajaliselt). See nähtus kujutab endast IPO allahindlusena tuntud finantsmõistatust, mida on seni selgitatud peamiselt kahes aspektis: klassikaline teabe asümmeetria teooria (st alahinnad on enne turule jõudmist määratud) ja käitumuslikud argumendid (st alahindade kehtestamine on tingitud turumeelsusest) (Marcato, Milcheva, & Zheng, 2017).

IPO sündmusega on seotud kolm peamist osapoolt - emitendid, olemasolevad aktsionärid ja investorid. Klassikalised seletused järgivad teabe asümmeetria teooriat, mis eeldab, et teatud investorite rühmal on ettevõtte väärtuse kohta parem teave kui teistel investoritel, kindlustusandjatel või emitentidel (Marcato, Milcheva, & Zheng, 2017). Informeeritud ja informeerimata investoritel on erinev riskitaluvus, -meeldus ja teadmised. Informeerimata investorid ei tea privaatsete teabeürituste kohta ega saa seetõttu kätte kõige värskema uudise sisu. Lisaks on tavaliselt informeerimata investorid vähem leidlikud, neil on vähem kapitali ja vähem investeerimisoskusi kui informeeritud investoritel. Informeerimata investoreid mõjutavad rohkem käitumuslikud muutujad nagu näiteks sentiment ja isiksus (Jalilvand, Noroozabad, & Switzer, 2018).

Selle tulemusel peab esialgne pakkumine olema piisavalt allahinnatud, et meelitada ligi piisavalt investoreid ja korvata asümmeetrilise teabe kallutatus. Ebakindlus ettevõtte äri, tegevuse, strateegia ja tulevikus saadava kasumi osas on oluline hinna määraja, kuna aktsiad tuleb investoritele ebakindluse kompenseerimiseks pakkuda allahindlusega. (Marcato, Milcheva, & Zheng, 2017).

Enamik uuringuid viitavad sellele, et IPO allahindlused tulenevad emiteeriva ettevõtte väärtuse määramisest ja IPO emissiooni tagamise protsessist. Klassikalise infoteooria kohaselt kajastavad ettevõttespetsiifilised tunnused (nt suurus ja vanus) ettevõtte väärtuse määramatuse taset ning käitumispõhimõtteid järgides esindab IPO-eelne turu tulemus investorite arvamust selle ebakindluse kohta. (Marcato, Milcheva, & Zheng, 2017)

Enamiku uuringute kohaselt on see nähtus seotud teabe asümmeetriaga. Ettevõtet on keerulisem hinnata, kui ta on noorem, väiksem või toodab vähem väljakujunenud tooteid või teenuseid. See võib tähendada, et nii ettevõtte kui ka selle äri kohta rakendub teabe asümmeetria. Sellest tulenevalt võib IPO hind olla rohkem allahinnatud (Anderloni & Tanda, 2017).

Kuidas ettevõtte plaanib kaasatud kapitali kasutada on investori jaoks väga oluline aspekt. Selle põhjal hinnatakse, kuidas ettevõtte loob väärtust oma uutele aktsionäridele. Ettevõtte IPO on edukam, mida selgemalt on ettevõtte selgitanud, kuidas rahalised vahendid aitavad kaasa ettevõtte edasisele kasvule (Geddes, 2003).

Kui investoril õnnestub saada IPO käigus ettevõtte aktsiad siis see ei garanteeri kasumit. Uued ettevõtted avalikul turul on alati riskantsed. 11. august 2015 notreeris oma esimesed aktsiad turul Refco. Esimesel päeval tõusis aktsia hind 25%. Ettevõtte oli kõrgetasemeline futuuride ja optsoonide maakler. Paari kuu jooksul tuli välja, et Refco omanik Phillip R. Bennett oli 10 aastat ettevõtte finantsandmetega manipuleerinud, suurendades tulusid ja vähendades kulusid, jättes kajastamata võlakohustusi 430 miljoni väärtuses. 17. oktoobriks oli ettevõtte pankrotis ning aktsia oli kaotanud oma väärtuse. Antud näide on küll üsna ekstreemne kuid selliseid asju juhtub (Taulli, 2012).

Ehkki IPO on organisatsiooni, kui avalikult kaubeldava firma algus, on see siiski ettevõtte restruktureerimise vorm, kuna see on üldiselt tahtlik strateegiline toiming, mis muudab ettevõtte juhtimist ja ülesehitust. Enamik IPO-sid välja andvad ettevõtted on suhteliselt noored firmad. Aktsiate esmaemissioon tähistab olulist punkti elutsükli, kus ettevõtted on sageli ettevõtluse alguspäevadelt muutumas professionaalselt juhitud ettevõtteks. IPO on põhimõtteliselt finantsiline restruktureerimine. Osaluselt, kuhu tavaliselt kuulub piiratud arv investoreid, minnakse üle avalikkusele. (Martens, 2003)

Iga IPO käigus on pärast esmast pakkumist võimalik, hinna ebastabiilsus järelturul, kui aktsiat kaubeldakse lühiajaliste ostjate ja müüjate vahel. See võib aktsia hinda mõjutada sellisel viisil, et see kukub alla oma pakkumise hinna. Sellisel juhul on tavaline, et emitent määrab stabiliseeriija, kes siseneb turule ostes aktsiat, et see läbi aktsia hinda stabiliseerida (Espinasse, 2011).

1.2. Ettevõtte ja investori huvid avalikul esmaemissioonil

Kolmel peamisel seotud osapoolel (olemasolevad aktsionärid, ettevõtte ja investorid) on ettevõtte aktsia esmaemissioonil üksteist täiendavad eesmärgid.

Ettevõtte tahab:

- Maksimeerida tulu;
- Luua lai ja stabiilne omandiõigus;
- Suurendada kasumit;
- Lihtsustada tulevasi kapitali kaasamisi ja potentsiaalseid tuleviku oste;
- Kindlustada likviidsus järelturul;
- Välja paista kui eduka IPO-na.

Ettevõtetel ja selle huvigruppidel on arvukaid, nii rahalisi kui ka mitterahalisi, eesmärke. Üheks peamiseks eesmärgiks on saavutada kõrge väärtus, mida järelturul säilitada. Ettevõtted tegutsevad selle nimel, et luua aktsionäridele väärtust, viimane asi, mida emitent soovib, on oma esimeste avalike aktsionäride vara väärtuse kaotamine. Ehkki kõrge aktsia hind on soovitatav, on veel prioriteetsem järelturul saavutatav veelgi kõrgem hind. Jätkusuutlikku hindamist toetavad peamised pikaajalised aktsionärid. Põhiaktsionärid ei soovi oma investeringut müüa, kuid nad soovivad näha ettevõtte aktsiatega regulaarset kauplemist ehk likviidsust, et nad teaksid, et saavad vajadusel müüa. Muud eesmärgid hõlmavad ettevõtte profiili suurendamist ning tulevaste vahendite hankimise ja omandamise hõlbustamist (Geddes, 2003).

Selgitamiseks, miks ettevõtjad müüvad oma ettevõtete aktsiaid avalikkusele, on esitatud mitu argumenti. Näiteks võivad ettevõtted investeerimisvõimaluste rahastamiseks emiteerida aktsiaid. Ometi ei õigusta see iseenesest esialgseid avalikke pakkumisi, kuna pangalaenu või erakapitali

paigutamine võiksid sama hästi täita rahavajaduse. Seega ajendab otsus avalikuks minna muul põhjusel. Varasemad uuringud viitavad sellele, et kui ettevõtte otsustab avalikuks minna, siis autsaiderid (nt investeerimispannad, audiitorid, analüütikud, investorid) hakkavad ettevõtte tegevust kontrollima ning see võib suurendada ettevõtte väärtust. Uuringud väidavad, et IPO muudab ettevõtte aktsiad likviidsemaks ning see suurendab ettevõtte väärtust. Uuringute kohaselt lubavad IPO-d ettevõtjatel kasutada aktsiahindu, et järeldada oma ettevõtte investorite hinnanguid. Seda teavet saab kasutada IPO-järgsete investeerimisotsuste tegemisel ja juhtkonna stiimulite hüvitamiseks. Sarnaselt väidavad teadlased, et nii avaliku kui ka eraomandiga kaasnevad teabe eelised ja selle struktuuri optimaalne otsus vähendab sellega seotud kulusid. Kõigil mainitud argumentidel ilmneb mõningane kompromiss avalikult kaubeldava kasu ja sellega kaasnevate kulude vahel. (Benninga, Helmantel, & Sarig, 2005)

Olemasolevad aktsionärid tahavad

- Maksimeerida tulu
- Maksimeerida aktsia hinna tulemuslikkust
- Välja paista kui osana edukast tehingust

Kui olemasolev aktsionär ja ettevõtte ei ole üks osapool, on müüja peamine eesmärk oma osaluse väärtuse maksimeerimine. See võib tähendada aktsiate madala hinna aktsepteerimist või aktsiate müümata jätmist, kui ettevõtte esimest korda turule tuleb. Tihtipeale ei loovuta paljud müüvad aktsionärid IPO ajal kõiki oma aktsiaid. Seetõttu on oluline järelturul aktsia hinna tootlus. Sellised aktsionärid nagu riskikapitalistid tunnistavad, et nad peavad börsile naasma veel vähemalt korra, et täielikult mõista oma investeringu väärtust ettevõttesse (Geddes, 2003).

Investorid tahavad:

- Maksimeerida aktsiahinna tootlust (lühiajalist – ja pikaajalist)
- Suurendada ja hajutada portfelli
- Omandada osalus, mida järelturul on raske saavutada

(Geddes, 2003)

Investorid soovivad pärast aktsiate esmaemissiooni maksimeerida aktsiahinna tootlust. See on nii traditsioonilise avapäeva preemia kui ka ettevõtte aktsiate jätkuva tugeva aktsiaturu tulemuslikkuse tulemus. IPO on investoritele ideaalne võimalus saada suur osalus ettevõtetes,

mida järelturul hõlpsasti pole. Investori tulemustele aitab kaasa ka asjaolu, et emiteeriv ettevõte maksab kõik vahendustasud (Geddes, 2003).

Investorid ostavad IPOde käigus aktsiad, sest see võimaldab neil luua mahukas positsioon ühes ettevõttes, mis muidu järelturul oleks kulukam nii rahaliselt kui ka ajaliselt. Tihtipeale pakuvad ka paljud ettevõtted IPO käigus allahindlust, et suurendada investorite huvi. Investori jaoks on ettevõte atraktiivne kui see on liider või üks liidritest arenevas ärisektoris. See tähendab seda, et ettevõtte majandustulemused on järjepidevalt kasvamas, ettevõtte edestab oma konkurente või äritegevus toodab piisavalt rahavoogu, et aktsionäridele dividende maksta (Espinasse, 2011).

1.3 Varasemate empiiriliste uuringute tutvustus

Selles peatükis tutvustab autor varasemaid empiirilisi uuringuid, mis on antud lõputöö raames relevantseid. Esimeses uuringus viiakse läbi analüüs Londoni aktsiaturul, kus vaadeldakse tulude prognoosimise mõju investorite investeerimisotsustele. Antud uuring on relevantne kuna illustreerib teadlike investorite käitumist ning uuringus tuuakse ka välja, et tulude prognoos enne IPO-t on USA turul keelatud. Autori arvates lisab antud uuring tööle väärtust tuues välja, milline mõju võib tulu prognoosimisel olla IPO edukusele. Uuringu valim koosneb 368 IPO-st, mis noteeriti Londoni aktsiaturul aastatel 1985-2012 (Buchner, Mohamed, & Brahim, 2017)

Tuluhaldus on viimase paarikümne aasta jooksul pälvinud märkimisväärset tähelepanu, kuna see on oluline ja mõjutab ettevõtte huvigruppe. Börsil noteerimist kaaluvate ettevõtete jaoks suurendab seda mõju omanike, juhtide ja võimalike välisinvestorite vaheline asümmeetriline teave. Selles töös uurisime seoseid noteerimise ajal kasumiprognoside esitamise ja tulude haldamise vahel ning täpsemalt suurte IPO-de motiivi kasumiprognoside esitamisel ja sellise teabe väärtust IPO investoritele. Selline teave aitab IPO-investoritel teha teadlikke investeerimisotsuseid (Buchner, Mohamed, & Brahim, 2017).

Kasumiprognoside avaldamist IPO prospektis võiks tõlgendada ettevõtte juhtkonna lubadusena potentsiaalsetele investoritele pärast ettevõtte ametlikku noteerimist. Optimistlik prognoos võib sundida juhte manipuleerima tulude tõusuga. Lisaks võib optimistlike prognooside oht olla see, et ettevõtted kaotavad oma tarnijate ja klientidega suheldes tõenäoliselt avalikkuse usalduse ja seisavad silmitsi raskustega. Tuluprognoside ja võimalike õiguslike tagajärgedega seotud riskide tõttu ei ole USA IPO-del lubatud noteerimise ajal esitada tuluprognose (Buchner, Mohamed, & Brahim, 2017).

Uuringus leitakse, et IPO-d, mis pakuvad sissetulekuprognoose, haldavad oma sissetulekute taset madalamal tasemel kui need, kes ei esita ennustamise ajal noteerimise ajal. Lisaks leiatakse, et IPO-d, mis pakuvad tulude prognoose, edestavad neid, kellel seda pole (Buchner, Mohamed, & Brahim, 2017).

Teises uuringus vaadeldakse väikeinvestorite osalust ning nende osaluse mõju IPO suhtes. Antud uuring näitab, kuidas noteeritavad ettevõtted saavad ära kasutada turu meelsust kõrgemaks IPO pakkumishinnaks. Analüüs on tehtud ajavahemikul 2001–2010 India turul välja antud 306 IPO-st koosneva valimi abil. Uuringu eesmärgiks on saada vastus kolmele peamisele küsimusele. Esiteks, kuna teave institutsionaalsete investorite osalemise kohta, keda peetakse informeerituks, on pakkumise perioodil avalikult kättesaadav uuritakse, kuidas see teave mõjutab väikeinvestori osalust. Teiseks uuritakse väikeinvestorite osaluse mõju IPO hinnakujunemisel. Seda tehakse läbi paljude turgude, pakkumiste ja kindlate omaduste kontrollimise, sealhulgas institutsionaalsete investorite osaluse. Kolmandaks, kuna väikeinvestorid osalevad ja neile eraldatakse aktsiaid eraldi pakutavate aktsiate seeriast uuritakse, kas see tingimus võimaldab väikeinvestoritel pärast jaotuse kohandamist positiivset tulu teenida (Neupane & Poshakwale, 2012).

Tulemusteks leitakse, et kogunõudlus on koondunud pakkumise hinnaklassi ühte või kahte punkti. Enamikus IPO-des on investorite nõudlus koondunud üksnes pakkumise hinnaklassi ülemisse piiri. Teistes on see koondunud alampiiri ja kahe hinnapunkti vahel on väga vähe investorite osalust. Veel leitakse, et protsessi läbipaistvus kutsub suurt hulka investoreid osalema pakkumisperioodi hilisemates etappides, see kehtib tugevalt väikeinvestorite kohta (Neupane & Poshakwale, 2012).

Väikeinvestorite osaluse ulatust mõjutab märkimisväärselt institutsionaalsete investorite varajane osalemine. Institutsionaalsete investorite osalemist näib seevastu mõjutavat hiljutine tulu, pakkumise suurus ja kindlustusvõtjate maine. Pakkumishindade analüüs näitab, et väikeinvestorite nõudlus aitab märkimisväärselt kaasa kõrgete pakkumishindade saavutamisele. Kui institutsionaalsete investorite nõudlus mõjutab ka pakkumishindu positiivselt, näib väikeinvestorite nõudluse majanduslik tähtsus olevat suurem (Neupane & Poshakwale, 2012).

Kuna hiljutist turutootlust seostatakse positiivselt ka pakkumishindadega, näitab artikli analüüs, et kindlustusvõtjad kasutavad ära turumeelsust, kehtestades kõrged IPO hinnad informeerimata nõudluse ja positiivsete üldiste turutingimuste korral. Uuringute tulemustena järeldatakse, et isegi olukorras, kus väikeinvestorid ei konkureeri institutsionaalsete investoritega ja kus teave institutsionaalsete investorite osaluse kohta on avalikult kättesaadav, ei teeni tõenäoliselt väikeinvestorid enam positiivset tulu (Neupane & Poshakwale, 2012).

Kolmas uuring analüüsib emissioonimahu tähtsust. Antud uuring lisab autori poolt kirjutatud teoreetilisele osale lisainfot, mida antud töös pole käsitletud. Tulemuseks leitakse, et emissiooni suurus mängib turul oma kuvandi loomisel domineerivat rolli.

Uuringus on püstitatud kaks hüpoteesi. Esimene hüpotees väidab, et suurema suurusega emissioon eemaldatakse börsilt tõenäoliselt vähem. Teine hüpotees väidab, et suurema suurusega emissioonid püsivad kauem turul. Lühidalt öeldes püüab see uuring empiirilisel uurida väljaande suuruse mõju IPO-de ellujäämis võimalustele Indias (Baluja, 2018).

Uuringu valimi koosneb 3374 emissioonist, mis grupeeritakse ellujäänuteks ning läbikukkunuks. Uuringu tulemus näitab selgelt, et enam kui viis aastat säilinud emissioonide maht on järelturul ebaõnnestuvate emissioonidega võrreldes suurem. Lisaks leitakse, et juhi maine, ettevõtte vanus ja IPO nõudlus on ellujäänute puhul oluliselt kõrgemad kui ebaõnnestumiste korral. Vastupidiselt leitakse, et allahindlused IPO-l, risk ja IPO aktiivsus on ebaõnnestumiste korral märkimisväärselt kõrgemad kui ellujäänute puhul. Emissiooni suurus mängib turul oma kuvandi loomisel domineerivat rolli. Teadlased usuvad, et ettevõtte saab ressursipõhise ümberkujundamiskilbi, kui tegemist on suuremahulise esmase avaliku pakkumisega turul (Baluja, 2018).

1.4 IPO-de tootlust mõjutavad tegurid

IPO-de allahindamist võivad mõjutada mitmed tegurid. Ettevõtte vanus ja suurus võivad mõjutada teabe asümmeetria taset ja sellest tulenevalt hinna alandust. Mida nooremad ja väiksemad ettevõtted, seda kõrgem on võimaliku avaldamata teabe aste. Mida keerulisem on ettevõtte äritegevust hinnata, seda kõrgem on allahindamine: teiste hulgas saavad kõrgema esialgse tulu kõrgtehnoloogilised või innovaatilised ettevõtted. Sellegipoolest saab asümmeetrilist teavet leevendada usaldusväärse kindlustusvõtja olemasolu või riskikapitalifondi toetus, kuna viimased annavad märku turul aktsiate väljastanud ettevõtte kvaliteedist (Anderloni & Tanda, 2017).

Turu globaliseerumise tähtsuse kasvu tõttu on ettevõtted hakanud aina rohkem tegelema rahvusvahelise kaubanduse ja välismaiste otseinvesteeringutega. Välisurgudel tegutsedes saavad ettevõtted laiendada oma tulubaasi ja hajutada koduse turu rahavoo šokkide riski. Globaliseerumine toob endaga kaasa omad ohud. Välismaised tehingud põhjustavad monitooringu

ja kommunikatsiooni keerukust, samuti riikide maksejõuetuse, vahetuskursi kõikumiste ja ebastabiilse poliitilise režiimi riske (Mauer, Wnag, Wang, & Zhang, 2015).

Rahvusvaheliselt ülesehitatud ettevõtete aktsiate hinnad on IPOde puhul 2-6% vähem allahinnatud võrreldes ainult ühe turul tegutseva ettevõttega. Lisaks on IPOde alahindamine vähenev nähtus rahvusvahelise äri kontekstis (Mauer, Wnag, Wang, & Zhang, 2015).

Ekspordi ja/või välismaise müügiga IPO-ettevõtted edestavad IPO-sid, mille tegevus ei toimi rahvusvaheliselt 3-5 aasta jooksul pärast IPO-t, märkimisväärselt. Pikaajaliste tulude ja ellujäämise analüüsi tõendusmaterjal viitab kindlalt sellele, et globaalne mitmekesistamine leevendab pikaajalisi ebapiisavaid tulemusi ja suurendab ellujäämist (Mauer, Wnag, Wang, & Zhang, 2015).

Suure hulga teoreetiliste uuringute ja empiiriliste testide abil on teadlased leidnud, et IPO ajastus ei ole juhuslik vaid see toimub tugeva regulaarsusega. Nimelt on olemas IPO-lained: mingil ajal aastas hakkavad noteeritavad ettevõtted oma IPO-sid välja andma, ülejäänud aasta jooksul lähevad vähesed ettevõtted avalikuks (Yang, Zhiqiang, Zhou, & Chengmin, 2013).

Noorte korporatsioonide esialgses kapitali finantseerimisel mängib olulist rolli küsimus, kas aktsiaturgudel on potentsiaalne nn emissiooni- või külmlaenu tururežiim. Selliseid potentsiaalseid tururežiime arvestades võivad noored ettevõtted alustada aktsiate esialgse hinnakujunduse mõjutamiseks ajakava kehtestamist ja seeläbi proovivad ettevõtjad ja riskikapitalistid potentsiaalseid võimalusi ära kasutada (Gregoriou, 2006). Mis selliseid tururežiime põhjustab on ebaselge. Lisaks ei paista IPO ettevõtete tuline ja külm turg erinevat oma kasvuväljavaadetes ega tulevases tegevustulemuses (Alti, 2005).

Ettevõtte IPO ajastamise määramise otsus baseerub tema soovist minimeerida pakkumise ebaõiget hinda, mis tuleneb teabe asümmeetrilisest levikust investorite vahel. Kuum turg algab siis, kui ühised tegurid muutuvad ettevõtete väärtuste hindamisel suhteliselt oluliseks määrajaks (Alti, 2005).

Investorite meelsusel on finantsturgudel oluline roll. Arbitraažipiirangud (arbitraaž on vara ost ja müük, et saada kasu vara hinna erinevusest turgude vahel) ja nii öelda mürakauplejate meeleolu

muutused põhjustavad turu ülemäärast volatiilsust ning aktsiahindade kõrvalekaldumist nende põhiväärtustest. Mürakauplejad kauplevad signaalidega, mis nende arvates tekitavad paremaid tulemusi kui juhuslik tootlus, kuid see usk pole piisavalt põhjendatud. Selliseks müraaks võib olla näiteks ülereageerimine ettevõttega seotud uudistele. Empiirilisel on näidatud, et investorite hoiak mõjutab ka varade hindu ning sellel on seletav jõud mõnede tuntud varade hinnakujunduse kõrvalekalle suhtes. Näiteks Hirshleifer ja Shumway (2003) leiavad, et riigi juhtiva börsi linna hommikuse päikesepaistega seotud investorite optimistlik meeleolu on korrelatsioonis 26 riigi igapäevase turuindeksi tootlusega (Sun, Najand, & Shen, 2016).

Iga päevased kommentaarid finantsmeedias viitavad sellele, et aktsiahinnad on makromajanduslike uudiste suhtes väga tundlikud. Turuanalüütikud selgitavad aktsiaturgude liikumist valitsuse või keskpanga üllatus teadaannetega majandusandmete avaldamise kohta. Välisevaatleja jaoks võivad finantsajakirjanduses aktsiahindade igapäevase tõusu ja languse selgitamiseks kasutatud argumendid tunduda segased. Näiteks teatavad turuanalüütikud ühel korral, et aktsiahinnad langevad tänu pettumust valmistavatele töötuseuudistele. Teisel juhul saab avalikkus teada, et aktsiahinnad on tõusuteel, kuna tööpuudus on arvatust suurem, mis võib viia ootusele, et intressimäärad võivad varsti langeda (Funke & Matsuda, 2002).

Oluline on hästi mõista aktsiate hindade reageerimist makromajanduslikele uudistele. See aitab kauplejatel paremini hinnata uudiste tõenäolist mõju ja vastavalt ümber jaotada oma portfelli. See annab poliitikakujundajatele mõned juhised, kuidas aktsiaturud reageerivad näiteks ametlike intressimäärade ootamatutele muutustele. See on poliitikakujundajate jaoks oluline kaalutus, kui varade hinnamuutused on nende poliitika kujundamisel olulised (Funke & Matsuda, 2002).

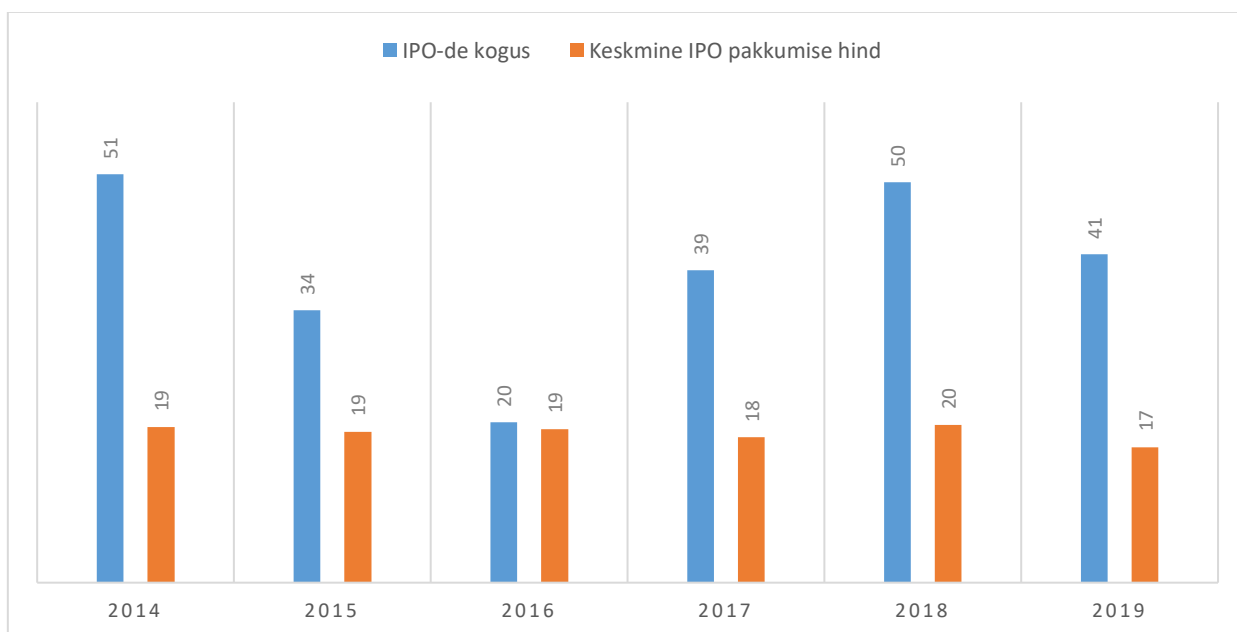
Aktsiahinnad kajastavad ettevõtte tulemusi. Ettevõtted, kellel on head finantsnäitajad, suudavad pikas perspektiivis kasumit maksimeerida, aga selleks on vaja põhjalikku analüüsi. Ettevõtte finantsnäitajaid saab näha ettevõtte kasumiaruandest ning nende põhjal saab suurema arusaama ettevõtte varade ja omakapitali koosseisust. Lisaks saab teada, kui palju kasutavad ettevõtted oma äritegevuses välist kapitali ehk kui suured on nende võlakohustused. Ettevõtetel, mille finants-suhtarvud (näiteks tulu- ja bilansiliste väärtuste) on turuväärtuse suhtega võrreldes madalamad, on tulevikus oodatav tootlus süstemaatiliselt madalam (Gursida, 2017).

2. ANDMED JA METOODIKA

2.1. Valim koos turu üldise iseloomustusega

Lõputöös analüüsitakse *New York Stock Exchange* (NYSE) aktsiaturul noteeritud ettevõtete tootlust. Uurimisküsimustele vastuse leidmiseks analüüsitakse perioodil 01.01.2014-31.12.2019 toimunud esmaemissioonide tootlust. Autor koondas kogu vaadeldava perioodi jooksul kokku 235 ettevõtet. Andmed on võetud Thomsos Reuters Eikon andmebaasist.

Joonisel 1 on välja toodud IPO-de kogus ja IPO-de keskmine pakkumise hind aastate kohta. IPO-de keskmine pakkumishind on aastate jooksul jäänud sarnaseks. IPO-de kogus aastate kohta on varieerunud rohkem.



Joonis 1. IPO-de kogus ja keskmine IPO pakkumise hind aastate kohta
Allikas: autori arvutused/koostatud NYSE statistika alusel

NYSE on turukapitalisatsiooni järgi maailma suurim börs. See on maailma usaldusväärseim aktsiate börs, mille turumudel on loodud optimaalse turukvaliteedi pakkumiseks suurtele ettevõtetele ja investoritele. NYSE on aktsiaturg ainulaadse mudeliga, mis ühendab müügikohas tiptasemel tehnoloogiat ja inimest, mis koos tagab madalaima volatiilsuse taseme ja sügavaima likviidsuse kogumi. Globaalsete sündmuste, ebastabiilsuse ja volatiilsuse ajal pöörduvad investorid NYSE poole. New Yorgi börs annab ostjatele ja müüjatele võimaluse kaubelda aktsiatega, mis on registreeritud avalikuks kauplemiseks. NYSE on avatud kauplemiseks esmaspäevast reedeni kell 9.30–16.00 ET, välja arvatud pühadel, mille börs on ette teatanud (New York Stock Exchange, 2019).

Tootluse leidmiseks kasutas autor NYSE statistikat alates ettevõtte noteerimise kuupäevast kuni 2019 aasta lõpp-kuupäevani. Uuringu käigus leidis autor parimad IPO-d lühi- ja pikaajalise tootluse alusel.

Lühiajalise tootluse arvutamiseks kasutati IPO pakkumishinda ja esimese kauplemispäeva sulgemishinda. Pikaajalise tootluse leidmisel kasutas autor ettevõtete noteerimiskuupäeva avamishinda ja aktsia hinda aasta pärast IPO-t.

Lühi- ja pikaajalise tootluse leidmine lubasid autoril välja selgitada parimad IPO-d vaadeldaval perioodil NYSE aktsiaturul.

2.2. Metoodika

IPO tootluse leidmiseks kasutas autor NYSE statistikat alates ettevõtte noteerimise kuupäevast kuni 2019 aasta lõpp-kuupäevani (31.12.2019). Uuringu käigus leidis autor parimad IPO-d lühi- ja pikaajalise tootluse alusel.

Lühiajalise tootluse arvutamiseks kasutati ettevõtte noteerimise kuupäeva avamis- ja sulgemishinda. Lühiajaline tootlus leiti esimese kauplemispäeva hinnamuutusena. Autori poolt leitud lühiajaline tootlus arvutati järgnevalt: noteerimiskuupäeva sulgemishinnast lahutati IPO avamishind, mille vahe jagati IPO avamishinnaga (valem 1).

$$\text{Lühiajaline tootlus} = \frac{\text{Noteerimiskuupäeva sulgemishind} - \text{IPO avamishind}}{\text{IPO avamishind}}$$

Pikaajalise tootluse leidmisel kasutas autor ettevõtete IPO avamishinda ning aktsia hinda üks aasta pärast IPO-t. Pikaajalist tootlust on võrreldud IPO aasta ning tegevussektori järgi. Pikaajalise tootluse leidmisel on valimist eemaldatud 2019 aastal toimunud IPO-d. Neid kasutatakse ainult lühiajalise tootluse leidmisel. Sel juhul on minimaalne pikaajaline tootlus leitud ühe aasta peale. Autori poolt leitud pikaajaline tootlus arvutati järgnevalt: lõppkuupäeva hinnast lahutati IPO avamishind, mille vahe jagati IPO avamishinnaga (valem 2).

$$\text{Pikaajaline tootlus} = \frac{\text{aktsia hind aasta pärast IPOt} - \text{IPO avamishind}}{\text{IPO avamishind}}$$

IPO-de tootlust mõjutavate tegurite leidmiseks kasutas autor *New York Stock Exchange* noteeritud ettevõtete finantsstatistikat enne IPO-de noteerimist ja makromajanduslikke näitajaid IPO-de toimumise aastal. Tegureid analüüsiti tarkvaraprogrammis Gretl, kus viidi läbi korrelatsioonianalüüs ja regressioonimudeli hindamine vähimruutude meetodil. Vähimruutude meetodi eelduste täitmiseks viidi ka läbi multikollinaarsuse ja heteroskedastiivsuse testimine. Regressioonimudeli ja hinnatud parameetrite statistilise olulise hindamiseks kasutatakse olulisuse nivood 0,05 ja äärmisel juhul 0,1. Lisaks tuuakse mudeli kirjeldamise välja determinatsioonikordaja ning selle tõlgendus.

Determinatsioonikordaja iseloomustab mudeli kirjeldusvõimet. See näitab, kui suure osa sõltuva tunnuse koguhajuvusest moodustab regressioonhajuvus.

Vähimruutude meetodil mudeli koostamisel määratakse sõltuv ja sõltumatud muutujad. Mudeli loomisel kasutas autor tunnuste valiku puhul edaspidist meetodit, kus esimesena lisati tunnus, mille seos oli kõige tugevam. Töö autor jätkas seni kuni järgmine tunnus ei olnud enam statistiliselt oluline või kui korrigeeritud determinatsioonikordaja vähenes. Lineaars regressioonivõrrandi üldkuju on järgnev (valem 3):

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + u$$

kus

y – sõltuv muutuja

b_1x_1, b_2x_2 – sõltumatud muutujad

u – mudeli viga y väärtuse ennustamisel

3. EMPIIRILINE UURING

3.1 IPO-de tootluse võrdlemine

Lühiajalise tootluse leidmiseks kasutati esimese kauplemispäeva sulgemishinda. Lühiajalise tootluse arvutamisel leidis autor valimist 171 positiivse tootlusega ettevõtet ning 64 negatiivse tootlusega ettevõtet. Keskmine tootlus terve valimi peale oli 15,38%. Positiivse tootlusega ettevõtete keskmine tootlus oli 25,31% ning negatiivse valimi puhul -8,46%. Suurima tootlusega oli Alussa Energy Acq Corp, mille tootlus oli 255%. Esimesel kauplemispäeval tõusis aktsia hind korme kordselt.

Tabelis 1 on välja toodud kümme parimat IPO-t lühiajalise tootluse põhjal. Tabel 1 on autori koostatud *New York Stock Exchange* statistika ning autori arvutuste põhjal.

Tabel 1. Parimad IPO-d lühiajalise tootluse põhjal

IPO kuupäev	Ettevõte	Tegevussektor	IPO pakkumishind (\$)	Esimese kauplemis päeva sulgemishind (\$)	Lühiajaline tootlus
26.11.2019	Alussa Energy Acq Corp	Investeeringufondid	10	35,5	255,00%
14.03.2014	Castlight Health Inc	Tarkvara ja IT teenused	16	39,8	148,75%
30.01.2015	Shake Shack Inc	Tsüklilised tarbijateenused ja - tooted	21	45,9	118,57%
05.10.2018	Elastic BV	Tarkvara ja IT teenused	36	70,	94,44%
23.06.2016	Twilio Inc	Tarkvara ja IT teenused	15	28,79	91,93%
13.06.2019	Fiverr International Ltd	Tarkvara ja IT teenused	21	39,9	90,00%

07.06.2019	Revolve Group LLC	Jaekaubandus	18	34,	88,89%
15.06.2018	Avalara Inc	Tarkvara ja IT teenused	24	44,94	87,25%
19.07.2019	Medallia Inc	Tarkvara ja IT teenused	21	37,05	76,43%
12.04.2019	Jumia Technologies AG	Tarkvara ja IT teenused	15	25,46	75,59%

Allikas: autori arvutused/koostatud NYSE statistika alusel

Lühiajalise tootluse arvutamisel leidis autor 64 negatiivse tootlusega aktsiat. See tähendab, et IPO pakkumishind oli ülehinnatud võrreldes sellega, mida investorid olid valmis turul maksma. 235-st IPO-st 171 aktsiat olid esimesel kauplemisspäeval positiivse tootlusega, mis tähendab, et need aktsiad suurendasid investorite ja ettevõtte väärtust esimesel kauplemisspäeval.

Pikaajalise tootluse arvutamisel eemaldas autor valimist 2019. aastal toimunud IPO-d. Seega on minimaalne periood pikaajalise tootluse arvutamiseks üks aasta. Pikaajalise tootluse arvutamisel koosnes valim 194 IPO-st. Nende seast leidis autor 102 positiivse tootlusega ettevõtet ning 92 negatiivse tootlusega ettevõtet. Keskmine tootlus terve valimi peale oli 14,65%. Positiivse tootlusega ettevõtete keskmine tootlus oli 55,97% ning negatiivse valimi – 31,16%. Suurima tootlusega oli *Inspire Medical Systems Inc*, mille tootlus oli 224,5% *Inspire Medical Systems Inc* IPO toimus 03.05.2018, pakkumishinnaks oli 16 dollarit aktsia kohta. Aktsia hind üks aasta pärast IPO-t oli tõusnud 51,92 dollarini. Aastaga tõusis aktsia hind kolme kordselt.

Tabelis 2 on välja toodud kümme parimat IPO-t pikaajalise tootluse põhjal. Tabel on autori koostatud *New York Stock Exchange* statistika ning autori arvutuste põhjal.

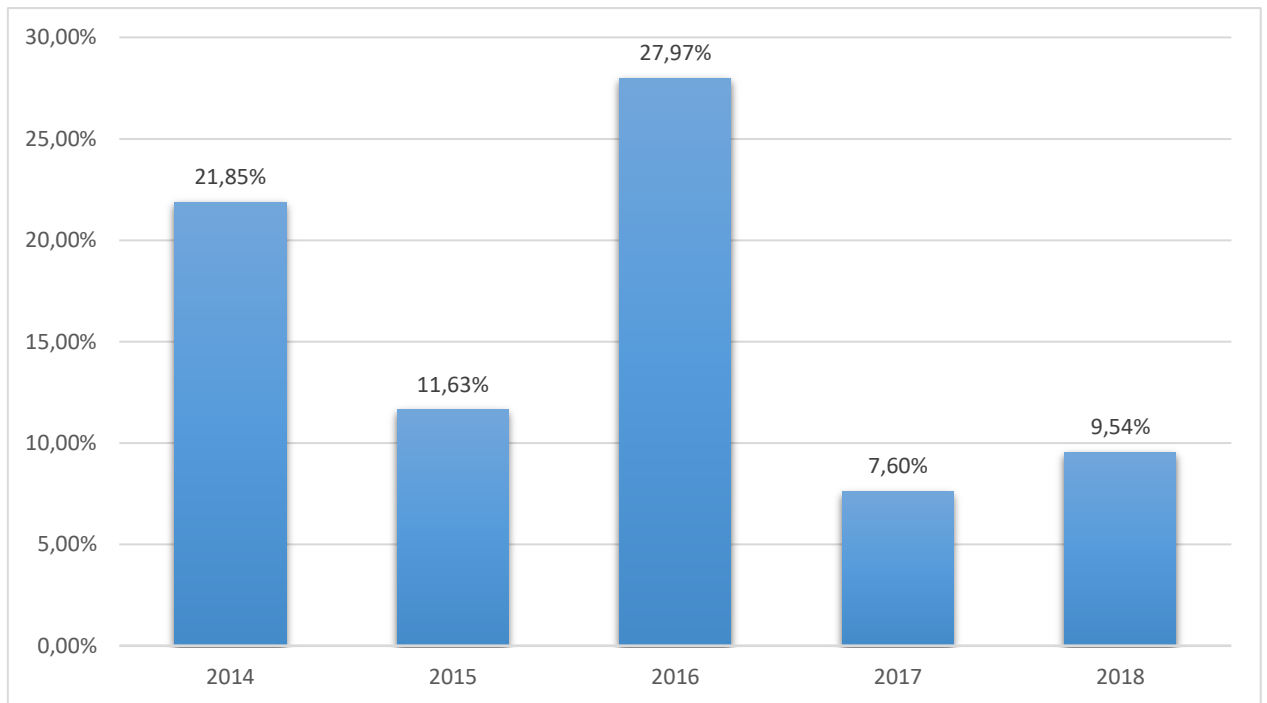
Tabel 2. Parimad IPO-d pikaajalise tootluse põhjal

IPO kuupäev	Ettevõte	Tegevussektor	IPO pakkumishind (\$)	Hind aasta pärast IPOt (\$)	1 aasta tootlus
03.05.2018	Inspire Medical Systems Inc	Tervishoiuteenused	16	51,92	225%

15.06.2018	Avalara Inc	Tarkvara ja IT teenused	24	69,45	189%
12.10.2018	Anaplan Inc	Tarkvara ja IT teenused	17	48,7	186%
24.03.2017	Alteryx Inc	Tarkvara ja IT teenused	13	37,03	185%
27.04.2018	Smartsheet Inc	Tarkvara ja IT teenused	15	41,87	179%
06.11.2014	Nevro Corp	Tervishoiuteenused	18	48,49	169%
27.04.2017	Floor & Decor Holdings Inc	Jaekaubandus	21	55,02	162%
15.05.2014	Zendesk Inc	Tarkvara ja IT teenused	9	22,29	148%
18.09.2015	Penumbra Inc	Tervishoiuteenused	30	74,16	147%
05.10.2018	Elastic BV	Tarkvara ja IT teenused	36	87,27	142%

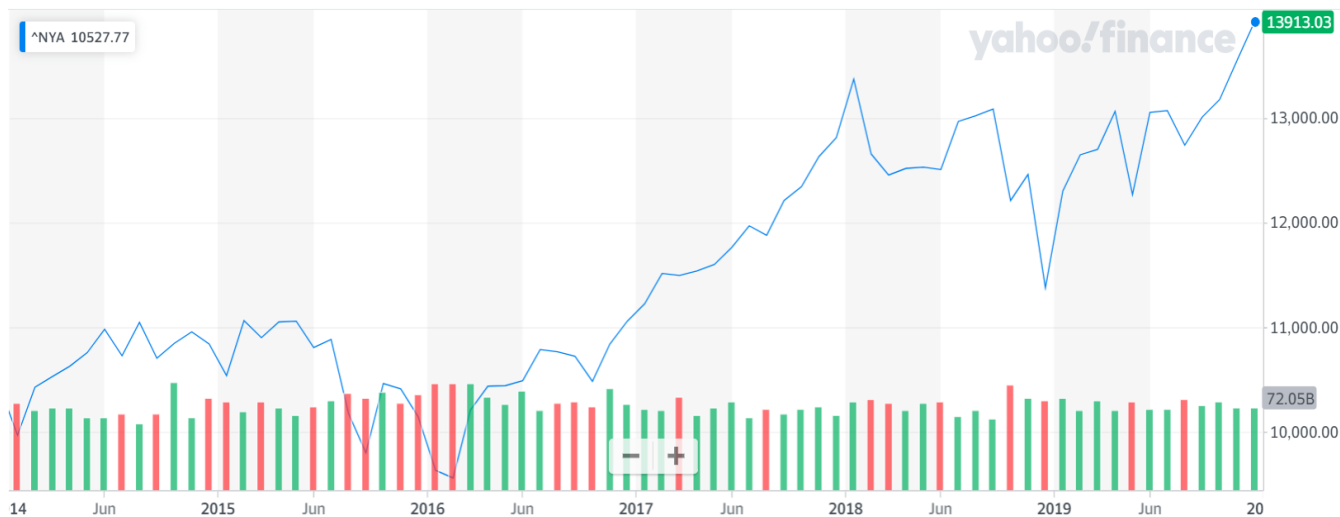
Allikas: autori arvutuse/koostatud NYSE statistika alusel

Pikaajalist tootlust võrdles autor IPO aasta ning tegevussektori baasil. Joonisel 2 on näha IPO-de tootlust aastate lõikes. Kõige parema tootlusega IPO-d toimusid 2016. aastal. Nende keskmiseks tootluseks oli 27,97%. 2016. aastal toimus 20 IPO-t, millest 14 ehk 70% olid aasta pärast IPO-t seisuga positiivse tootlusega. Kõrge tootlusega olid ka 2014. aastal toimunud IPO-d, mille keskmiseks tootluseks oli 21,85%. Sel aastal oli 51 IPO-t, millest aasta pärast IPO-t 30 ehk 59% olid positiivse tootlusega. Järgnevatel aastatel toimunud IPO-de keskmine tootlus on langenud. Kõige madalama tootlusega olid 2017. aastal toimunud IPO-d. Nende keskmine tootlus aasta pärast IPO-t oli 7,6%.



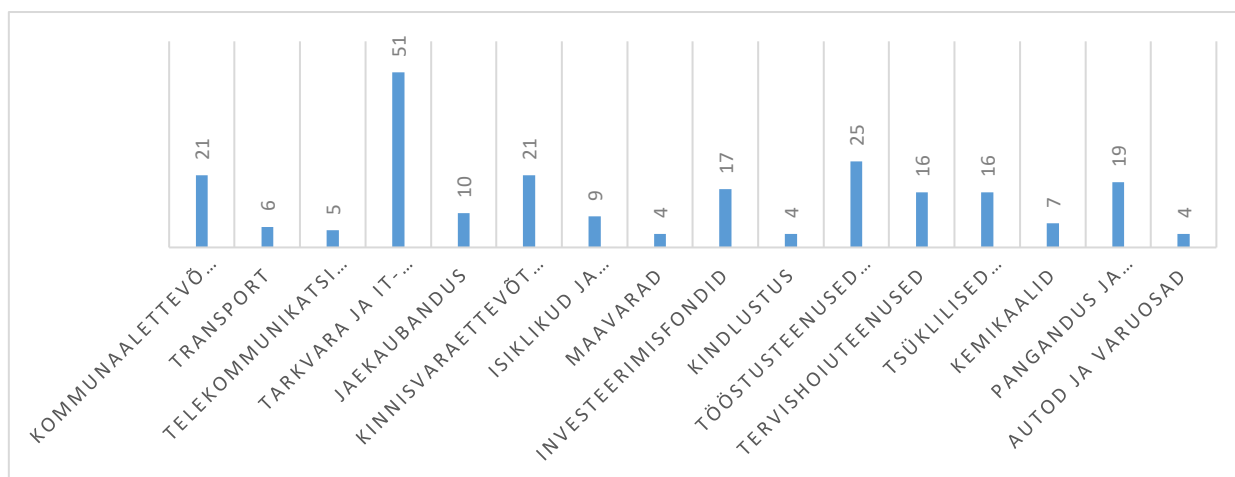
Joonis 2. Keskmine pikaajaline tootlus IPO aastate võrdluses
 Allikas: autori arvutused/koostatud NYSE statistika alusel

Joonisel 3 on näha NYSE indeksi tasemeid kuude kaupa. Joonisel olev graafik toetab autori tulemusi, mille pealt on näha, et 2014-2016 aastatel oli hinnatasemed laiapõhilise indeksi baasil madalad. 2016. aastal oli *New York Stock Exchange*'i indeksi vaadeldaval perioodil kõige madalamal. Laiapõhjaline indeksifond näitab, et aktsiaturg hakkas 2016. aastal järjepidevalt ja jõudsalt tõusma. Seda illustreerib ka antud töös saadud 2016. aasta IPO-de ühe aasta tootlus. Just 2016. aastal toimunud IPO-de tootlus oli keskmiselt kõige suurem. Indeksi põhjal saab ka järeldada, et 2014-2016 aastal toimunud IPO-del oli suurem kasvupotentsiaal ning hilisematel vastupidiselt väiksem kasvupotentsiaal.



Joonis 3. NYSE indeksi graafik perioodil 01.01.2014 - 31.12.2019
Allikas: Yahoo Finance

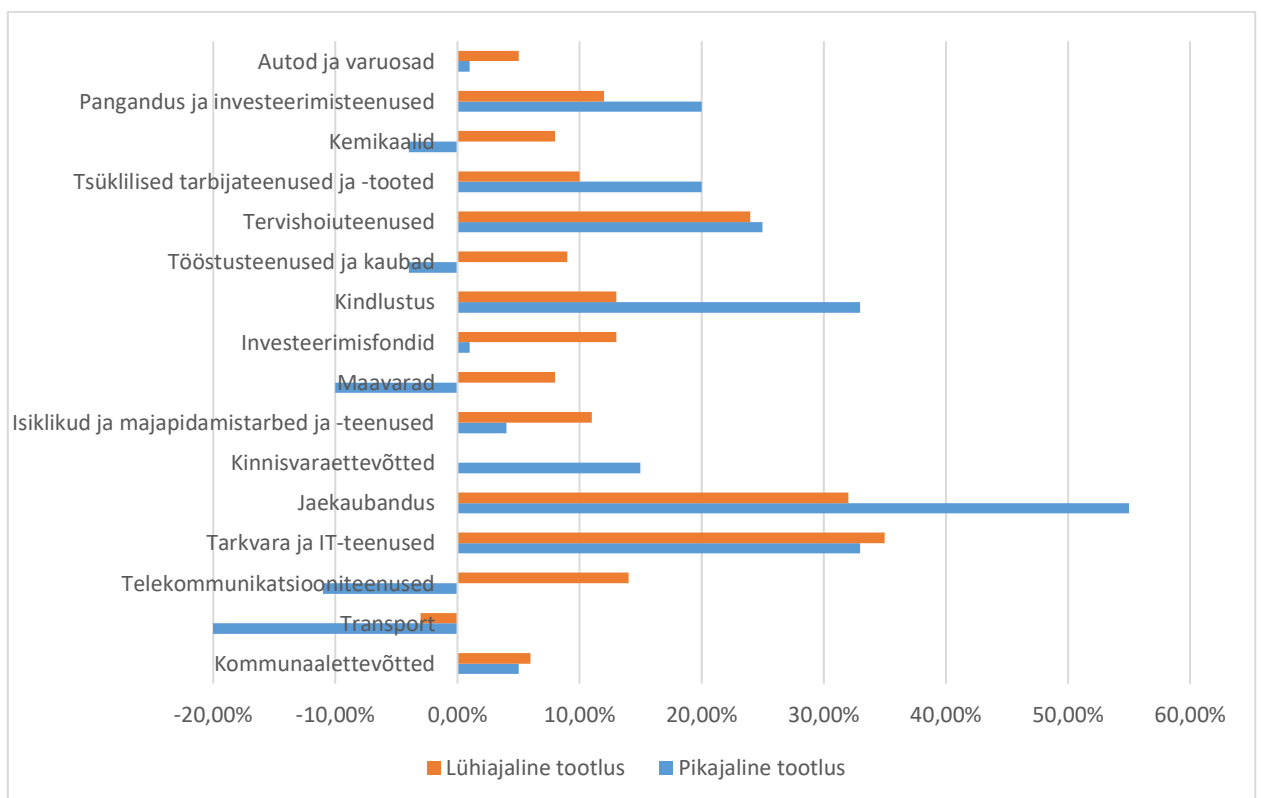
Töö valimis on IPO ettevõtted jaotatud 16 erineva tegevussektori alusel: Autod ja varuosad, pangandus ja investeerimisteenused, kemikaalid, tsüklilised tarbijateenused ja -tooted, tervishoiuteenused, tööstusteenused ja kaubad, kindlustus, investeerimisfondid, maavarad, isiklikud majapidamistarbed ja -teenused, kinnisvaraettevõtted, jaekaubandus, tarkvara ja IT-teenused, telekommunikatsiooniteenused, transport ja kommunaalteenused. Suurima osakaaluga tegevussektor oli tarkvara ja IT-teenused (vt Joonis 4). Osakaal moodustas 22% kogu valimist ehk 51 ettevõtet 235-st.



Joonis 4. Valimis esinenud ettevõtete arv tegevussektori järgi
Allikas: autori arvutused/koostatud NYSE statistika alusel

Tegevussektori analüüs näitab, kas investoril võiks olla kindla tegevusala suhtes suuremad ootused. Autor kasutas töös Thomas Reuters Eikoni andmebaasi tegevusalade grupeeringut. Joonisel 5 on autor välja toonud tegevussektorite järgi IPO-de keskmise lühi- ja pikaajalise tootluse. Kõige edukam tegevussektor pikaajalise tootluse põhjal antud töö käigus oli jaekaubandus. Jaekaubandus grupeeringuga ettevõtted on märkimisväärselt parema tootlusega võrreldes ülejäänud ettevõtetega. Grupeeringu suurima tootlusega ettevõtte on *Floor & Decor Holdings Inc*, mille aktsia hind aasta pärast IPO-t oli 55,02, mis andis 162% tootluse. Üle keskmise pikaajalise tootlusega olid veel tarkvara ja IT teenuseid, tervishoiuteenuseid ja kindlustust pakkuvad ettevõtted. Kõige madalama pikaajalise tootlusega oli transpordi sektoris tegutsevad ettevõtted, mille keskmine pikaajaline tootlus oli -23%.

Lühiajalise tootluse järgi on parim grupeering tarkvara ja IT-teenuseid pakkuvad ettevõtted. Nende ettevõtete keskmine lühiajaline tootlus oli 35%. Lisaks tarkvara ja IT teenuseid pakkuvatele ettevõtetele olid suure lühiajalise tootlusega ka jaekaubandus ettevõtted ja tervishoiuteenuseid pakkuvad ettevõtted. Grupeeringute vastavad keskmised lühiajalised tootlused olid 32% ja 24%.



Joonis 5. Tootluse võrdlus tegevussektori alusel
Allikas: autori arvutused/koostatud NYSE statistika alusel

Joonise 5. alusel saab veel järeldada, et positiivne lühiajaline tootlus ei garanteeri positiivset pikajalist tootlust. Telekommunikatsiooni, maavarade ja kemikaalide tegevusvaldkonnas olevate ettevõtete lühiajaline tootlus oli keskmiselt positiivne. Selle põhjal võib järeledada, et investorite huvi esimesel kauplemispäeval oli nende ettevõtete suhtes suur. Investoritel olid kõrged ootused ja positiivsed väljavaated ettevõtte tegevuse üle. See, et nende keskmine pikaajaline tootlus on negatiivne tähendab, et ettevõtete tulemused olid alla ootuste.

3.2 IPO-de tootlust mõjutavad tegurid

Aktsiate hindamine on teema, mida on palju dokumenteeritud ja mille üle on palju vaieldud. Ehkki üritatakse leida enamiku aktsiate või konkreetsete aktsiate jaoks ühiseid tegureid, on teadlased näidanud, et aktsiate hindamise mudeli koostamine on väga keeruline. Tegurite (makromajanduslike, raamatupidamis ja muud) mõju sõltub ajast, kasutatud meetmetest, andmebaasist või lihtsalt ettevõtte tegevusest. Eelkõige reageerivad erinevad tööstusharud erinevatele teguritele: toormehindade järsk tõus peaks tooma kaupa tootvate ettevõtete turuväärtuse kasvu, kuid see peaks viima ka ostjate väärtuse languseni. Selles raamistikus on varade hindamise probleem suure osas perspektiiviküsimus. Teadlaste eesmärk on välja töötada täpsem mudel, et mõistaksime paremini varade tootluse määrajaid (Boyer & Filion, 2007).

Töö autor tugines mudeli loomisel peatükis 1.4 välja toodud teoreetiliselt taustalt. Peatükis 1.4 on kirjeldatud, et aktsiahinnad kajastavad ettevõtte tulemusi. Ettevõtted, kellel on head finantsnäitajad, suudavad pikas perspektiivis kasvatada väärtust kiiremini kui need kelle finantsnäitajad on alla ootuste. Selleks, et prognoosida millised ettevõtted suudavad aktsionäride väärtust kasvatada on vaja põhjalikku analüüsi. Selle põhjal eeldab autor, et erinevate finantsnäitajate suhtarvud mõjutavad IPO-de lühiajalist tootlust. Lisaks sellele, on peatükis 1.4 välja toodud, et aktsiahinnad on finantsmeedia uudisete, makromajanduslike näitajate kohta suhtes väga tundlikud. Selle põhjal eeldab autor, et erinevate makromajanduslike näitajate abil on võimalik kirjeldada pikaajalise tootluse kujunemist.

Esimese eelduse põhjal lõi autor andmebaasi, mis koosnes ettevõtte NYSE turu koodist, lühiajalisest tootlusest (Ltootlus), varade ja omakapitali suhtarvust (VAOM), kaasatud kapitali ja varade suhtarvust (KKVE) ja ettevõtte tulu kasvust üks aasta enne IPO-t (Tulukasv1A). Ettevõtte finantssuhtarvud on autori poolt välja arvatud IPO ajaks teadaoleva andmete põhjal. Lisaks lisas

autor andmebaasi ettevõtete tegevussektori, mille hiljem töötles ümber fiktiivmuutujateks (vt Lisa 1).

Antud analüüsi tegemisel eemaldati valimist ettevõtteid, mille kohta puudusid analüüsi teostamiseks vajalikud andmed. Seega oli valimis 165 IPO ettevõtet NYSE aktsiaturul aastatel 2014-2018. Esimese sammuna teostas autor korrelatsioonianalüüsi. Tabelis 3 on välja toodud sõltumatute muutujate seosed sõltuva muutujaga „Ltootlus“. Korrelatsioonianalüüsist selgus, et suurim seos ilmnes lühiajalise tootluse ja kaasatud kapitali ja varade suhtarvu vahel. Vaadates seost lühiajalise tootluse ja kaasatud kapitali ja varade suhtarvu vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja väärtuseks on 0,083. See tähendab nõrka positiivset seost: mida suurem on lühiajaline tootlus, seda suurem on käibekapitali suhtarv. Positiivne on ka seos lühiajalise tootluse ja varade ja omakapitali suhtarvu vahel (0,073).

Vaadates seost lühiajalise tootluse ja ettevõtte tulu kasvu üks aasta enne IPO-t vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja väärtuseks on -0,08. See tähendab nõrka negatiivset seost: mida suurem on lühiajaline tootlus, seda väiksem on ettevõtte tulu kasv üks aasta enne IPO-t.

Tabel 3. Korrelatsioonianalüüs sõltuva muutuja „Ltootlus“ ja sõltumatute muutujate „VAOM“, „Tulukasv1A ja „KKVE“ vahel

Ltootlus	VAOM	Tulukasv1A	KKVE	
1	0,0725	-0,0800	0,0834	Ltootlus
	1	0,0187	0,0115	VAOM
		1	-0,0173	Tulukasv1A
			1	KKVE

Allikas: autori poolt tehtud arvutused

Teostades regressioonianalüüsi lisati esimese tunnuseks muutuja „KKVE“, mis ei osutunud statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,05 (vt Lisa 2). Kuna muutuja osutus statistiliselt mitteoluliseks siis autor järeldas, et ka väiksema korrelatsioonikordajaga muutujad ei ole statistiliselt olulised.

Järgmiseks lisas autor mudelisse kõik fiktiivmuutujad. Fiktiivmuutujad lisatakse mudelisse komplektina. Neid eemaldatakse ainult juhul kui kõik fiktiivmuutujad on statistiliselt mitte olulised. Fiktiivmuutujaid on 1 võrra vähem kui tegevussektoreid. Tarkvara ja IT teenuste sektor on jäetud baasväärtuseks ehk taustakategooriaks. Analüüsi käigus saadavad regressioonikordajad väljendavad nende väärtust taustakategooria suhtes. Fiktiivmuutujatest osutusid „DSektor2“ , „DSektor3“, „DSektor4“, „DSektor7“, „DSektor8“, „DSektor9“, „DSektor12“, „DSektor13“ ja „DSektor15“ statistiliselt oluliseks. Kogu mudeli statistilisuse olulisuse väärtus 0,007 on väiksem kui valitud olulisuse nivoo 0,05. Seega saab järeldada, et kvalitatiivne tunnus tegevussektor mõjutab IPO lühiajalist tootlust. Fiktiivmuutujate lisamisel saab mudeli, mis kirjeldab lühiajalist tootlust (vt Lisa 3).

$$\begin{aligned} \text{Lühiajaline tootlus} = & 0,307 - 0,279 \cdot \text{DSektor2}' - 0,217 \cdot \text{DSektor3}' - 0,215 \cdot \text{DSektor4}' - \\ & 0,020 \cdot \text{DSektor5} - 0,094 \cdot \text{DSektor6} - 0,232 \cdot \text{DSektor7}' - 0,213 \cdot \text{DSektor8}' - 0,225 \cdot \text{DSektor9}' - \\ & 0,342 \cdot \text{DSektor10} - 0,223 \cdot \text{DSektor11} - 0,223 \cdot \text{DSektor12}' - 0,283 \cdot \text{DSektor13}' - \\ & 0,210 \cdot \text{DSektor14} - 0,338 \cdot \text{DSektor15}' - 0,199 \cdot \text{DSektor16} + u \end{aligned}$$

Kuna kõikide muutujate kordajad on negatiivsed on nende lühiajaline tootlus väiksem võrreldes baasväärtusega. Baasväärtuseks ehk taustakategooriaks on tarkvara ja IT teenuseid pakkuvad ettevõtted. Ehk näiteks DSektor2 (kui =1 siis on telekommunikatsiooniteenused, kui =0 on muu) on võrdluses tarkvara ja IT teenuseid pakkuvate ettevõtetega siis on keskmiselt nende tootlus väiksem 0,28 protsendipunkti. Kuigi kõik tegevussektorile vastavad fiktiivmuutujad ei ole statistiliselt olulised, tuleb need mudelisse jätta, sest tegevussektor kui kvalitatiivne tunnus on statistiliselt oluline.

Mudeli determinatsioonikordaja on 0,184. Determinatsioonikordaja põhjal saab väita, et sõltumatud tunnused kirjeldavad 18,4% sõltuva tunnuse variatiivsusest, ehk tegevussektorile vastavate fiktiivmuutujatega on võimalik kirjeldada ligikaudu 18,4% lühiajalise tootluse variatiivsusest.

Autor testis esimese mudeli heteroskedastiivsust. Heteroskedastiivsuse testimiseks teostas autor *White*'i testi. Nullhüpoteesiks on heteroskedastiivsuse puudumine, vealiikmete dispersioon on konstantne. Testi tulemusel oli teststatistikule vastav olulisuse tõenäosus 0,782, mis on suurem kui

valitud olulisuse nivoo 0,05. Kuna testi olulisuse tõenäosus 0,782 on suurem kui valitud olulisuse nivoo 0,05 tuleb vastu võtta nullhüpotees: heteroskedastiivsust ei esine (vt Lisa 4).

Lisaks heteroskedastiivsusele viidi läbi ka multikollineaarsuse test. Multikollineaarsus tähendab seda, et regressioonimudelil olevad regressorid on omavahel lineaarselt seotud. Tugeva multikollineaarsuse korral on parameetrite standardvigade hinnangud suured ning sellest tulenevalt võivad tunnused olla statistiliselt mitteolulised. Multikollineaarsuse hindamiseks vaatas autor parameetrite varieeruvusindekseid (VIF). Kui varieeruvusindeks, mis on suurem kui 10, viitab multikollineaarsusele. Antud mudeli kõikide fiktiivmuutujate varieeruvusindeks on alla 10. Sellest saab järeldada, et multikollineaarsust ei esine (vt Lisa 5).

Eelduse täiendamiseks koostas autor andmebaasi ettevõtetest, mille tegevussektoriks oli tarkvara ja IT teenused. Andmebaas koosnes ettevõtte NYSE turu koodist, lühiajalisest tootlusest (Ltootlus), käibekapitali suhtarvust, (käibekapital), varade puhasrentaablus (ROA), võlakohustuste osakaal omakapitalist (VolgOK), varade osakaal käibest (VaKa) ja IPO pakkumishind jagatud kasumiga aktsia kohta (IPOphEPS). Autor leidis käibekapitali jagades käibevara lühiajaliste kohustistega, Varade osakaal käibest leiti jagades varad käibega.

Antud analüüsi valimis oli 47 IPO ettevõtet NYSE aktsiaturul aastatel 2014-2019. Esimese sammuna teostas autor korrelatsioonianalüüsi. Tabelis 4 on välja toodud sõltumatute muutujate seosed sõltuva muutujaga „Ltootlus“. Korrelatsioonianalüüsist selgus, et suurim seos ilmnes lühiajalise tootluse ja käibekapitali vahel. Vaadates seost lühiajalise tootluse ja käibekapitali vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja väärtuseks on 0,324. See tähendab keskmise tugevusega positiivset seost: mida suurem on lühiajaline tootlus, seda suurem on käibekapitali suhtarv. Positiivne on ka seos lühiajalise tootluse ja varade osakaal käibest suhtarvul (0,145).

Vaadates seost lühiajalise tootluse ja IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarvu vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja väärtuseks on -0,263. See tähendab nõrka negatiivset seost: mida suurem on lühiajaline tootlus, seda väiksem on IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarv. Negatiivne seos on ka lühiajalise tootluse ja varade puhasrentaabluse vahel (-0,246) ning lühiajalise tootluse ja volakohustiste osakaal omakapitalist vahel (-0,195).

Tabel 4. Korrelatsioonianalüüs sõltuva muutuja „Ltootlus“ ja sõltumatute muutujate „Kaibekapital“, „ROA“, „VolgOK“, „VK“ ja „IPOphEPS“ vahel

Ltootlus	Kaibekapital	ROA	VolgOK	VK	IPOphEPS	
1	0,3243	-0,2459	-0,1954	0,1451	-0,2628	Ltootlus
	1	-0,0114	-0,0558	0,0105	-0,0549	Kaibekapital
		1	0,1615	0,183	0,1816	ROA
			1	0,13	0,6216	VolgOK
				1	0,0475	VK
					1	IPOphEPS

Allikas: autori poolt tehtud arvutused

Teostades regressioonianalüüsi lisati esimesena tunnus „Käibekapital“, mis osutus statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,05. Lisaks esimesele tunnusele osutus ka konstant ehk vabaliige ja mudel statistiliselt oluliseks olulisuse nivool 0,05. Mudeli determinatsioonikordaja on 0,105. Determinatsioonikordaja põhjal saab väita, et sõltumatu tunnus kirjeldab 10,5% sõltuva tunnuse variatiivsusest, ehk käibekapitali suhtarvuga on võimalik kirjeldada ligikaudu 10,5% lühiajalise tootluse variatiivsusest. Esimese tunnusega saab luua järgneva mudeli (vt Lisa 6).

Antud mudelist saame järeldada, kui käibekapitali suhtarv suureneb 1 protsendipunkti võrra siis lühiajaline tootlus suureneb 0,114 protsendipunkti.

Järgmisena lisas töö autor mudelisse muutuja „IPOphEPS“. Muutuja osutus statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,1. Mudel on endiselt statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05 ning determinatsioonikordaja paranes. Uue mudeli determinatsioonikordaja on 0,165. Determinatsioonikordaja põhjal saab väita, et sõltumatud tunnused kirjeldavad 16,5% sõltuva tunnuse variatiivsusest, ehk käibekapitali suhtarvuga ja IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarvuga on võimalik kirjeldada ligikaudu 16,5% lühiajalise tootluse variatiivsusest. Nende muutujatega saab luua järgmise mudeli (vt Lisa 7).

Lühiajaline tootlus = $0,193 + 0,110 * \text{Käibekapital} - 0,0004 * \text{IPOphEPS} + u$

Järgmisena testis autor vähimruutude meetodi eeldusi. Esimesena viidi läbi heteroskedastiivsuse testimine läbi *White'i* testi. Nullhüpoteesiks on heteroskedastiivsuse puudumine, vealiikmete dispersioon on konstantne. Testi tulemusel oli teststatistikule vastav olulisuse tõenäosus 0,187, mis on suurem kui valitud nivoo 0,05. Kuna testi olulisuse tõenäosus 0,187 on suurem kui 0,05 tuleb vastu võtta nullhüpotees: heteroskedastiivsust ei esine (vt Lisa 8).

Lisaks heteroskedastiivsusele viidi läbi ka multikollineaarsuse test. Multikollineaarsus tähendab seda, et regressioonimudelis olevad regressorid on omavahel lineaarselt seotud. Tugeva multikollineaarsuse korral on parameetrite standardvigade hinnangud suured ning sellest tulenevalt võivad tunnused olla statistiliselt mitteolulised. Multikollineaarsuse hindamiseks vaatas autor parameetrite varieeruvusindekseid (VIF). Kui varieeruvusindeks, mis on suurem kui 10, viitab multikollineaarsusele. Antud mudeli parameetrite varieeruvusindeks on alla 10. Sellest saab järeldada, et multikollineaarsust ei esine (vt Lisa 9).

Järgmisena lisas autor mudelisse muutuja „ROA“. „ROA“ on varade puhasrentaablus. Antud muutuja ei osutunud statistiliselt oluliseks. Antud mudelisse enam muutujaid ei lisatud (vt Lisa 10).

Teise eelduse põhjal koostas autor andmebaasi, mis koosnes ettevõtte *New York Stock Exchange* turukoodist, pikaajalisest tootlusest (Ptootlus), lühiajalisest tootlusest (Ltootlus), IPO toimumise aastast (aasta), SKP muutusest IPO aastal (SKP), Inflatsioonimäärast IPO aastal (Inflatsioon), *New York Stock Exchange* indeksi muutusest IPO aastal (NYSE), ja töötusemäärast USAs IPO aastal (TM). IPO toimumise aasta muutis autor fiktiivmuutujateks (vt Lisa 11). Lühiajaline tootlus on andmebaasi lisatud, et uurida, kas pikaajaline tootlus on mõjutatud esimese kauplemispäeva tootlusest.

Antud analüüsi tegemisel eemaldati valimist 2019. aastal toimunud IPO-d, sest nende pikaajalist tootlust pole välja arvatud. Seega oli valimis 195 noteeritud IPO ettevõtet *New York Stock Exchange* aktsiaturul aastatel 2014-2018. Esimese sammuna teostas autor korrelatsioonianalüüsi. Tabelis 5 on välja toodud sõltumatute muutujate seosed sõltuva muutujaga „Ptootlus“. Korrelatsioonianalüüsist selgus, et suurim seos ilmnes pikaajalise tootluse ja lühiajalise tootluse vahel. Vaadates seost pika – ja lühiajalise tootluse vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja

väärtuseks on 0,3094. See tähendab keskmise tugevusega positiivset seost: mida suurem on pikaajaline tootlus, seda suurem on lühiajaline tootlus. Positiivne on ka seos pikaajalise tootluse ja töötusemäära vahel (0,055).

Vaadates seost pikaajalise tootluse ja SKP muutuse IPO aasta vahel, võime öelda, et korrelatsioonikordaja väärtuseks on -0,0804. See tähendab nõrka negatiivset seost: mida suurem on pikaajaline tootlus, seda väiksem on SKP muutus IPO aastal. Negatiivne seos on ka pikaajalise tootluse ja IPO aasta vahel (-0,0795), pikaajalise tootluse ja inflatsioonimäära IPO aasta vahel (-0,0397) ning pikaajalise tootluse ja *New York Stock Exchange* indeksi muutuse IPO aastal vahel (-0,281).

Tabel 5. Korrelatsioonianalüüs sõltuva muutuja „Ptootlus“ ja sõltumatute muutujate „Ltootlus“, „Aasta“, „SKP“, „NYSE“, „Inflatsioon“ ja „TM“ vahel

Ptootlus	Ltootlus	Aasta	SKP	NYSE	Inflatsioon	TM	
1	0,3094	-0,0795	-0,0804	-0,0281	-0,0397	0,0550	Ptootlus
	1	-0,0004	0,1198	-0,0843	-0,0723	-0,0750	Ltootlus
		1	0,1887	0,6782	0,8532	0,0059	Aasta
			1	-0,3011	-0,3304	-0,813	SKP
				1	0,8728	0,0369	NYSE
					1	0,352	Inflatsioon
						1	TM

Allikas: autori poolt tehtud arvutused

Teostades regressioonianalüüsi lisati esimesena tunnus „Ltootlus“, mis osutus statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,05. Lisaks esimesele muutujale osutus ka mudel statistiliselt oluliseks olulisuse nivool 0,05. Mudeli determinatsioonikordaja on 0,096. Determinatsioonikordaja põhjal saab väita, et sõltumatu tunnus kirjeldab 9,57% sõltuva tunnuse variatiivsusest, ehk IPO lühiajalise tootlusega on võimalik kirjeldada ligikaudu 9,6% pikaajalise tootluse variatiivsusest (vt Lisa 12).

Järgmisena lisas töö autor mudelisse muutuja „SKP“. Muutuja osutus statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,1. Mudel on endiselt statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05 ning determinatsioonikordaja paranes. Uue mudeli determinatsioonikordaja on 0,109.

Determinatsioonikordaja põhjal saab väita, et sõltumatud tunnused kirjeldavad 10,9% sõltuva tunnuse variatiivsusest, ehk IPO lühiajalise tootluse ja SKP kasvuga IPO aastal on võimalik kirjeldada ligikaudu 10,9% lühiajalise tootluse variatiivsusest (vt Lisa 13).

Järgmisena lisati mudelisse muutuja „TM“, mis ei osutunud statistiliselt oluliseks valitud olulisuse nivool 0,05. Seejärel lisas autor mudelisse kõik fiktiivmuutujad. Fiktiivmuutujad lisatakse mudelisse komplektina. Neid eemaldatakse ainult juhul kui kõik fiktiivmuutujad on statistiliselt mitte olulised. Fiktiivmuutujaid on ühe võrra vähem kui aastaid, millal IPO-d toimusid. 2014. aasta on jäetud baasväärtuseks ehk taustakategooriaks. Analüüsi käigus saadavad regressioonikordajad väljendavad nende väärtust taustakategooria suhtes. Fiktiivmuutujatest osutusid ei osutunud ükski statistiliselt oluliseks. Autor toob antud uuringust välja järgneva mudeli:

$$\text{Pikaajaline tootlus} = 0,503 + 0,763 * \text{Ltootlus} - 17,982 * \text{SKP} + u$$

Mudeli põhjal saab järeldada, et kui lühiajaline tootlus suureneb ühe protsendipunkti võrra siis pikaajaline tootlus suureneb 0,763 protsendipunkti, kui SKP kasv IPO aastal suureneb 1 protsendipunkti võrra siis pikaajaline tootlus väheneb 17,982 protsendipunkti.

Järgmisena testis autor vähimruutude meetodi eeldusi. Esimesena viidi läbi heteroskedastiivsuse testimine läbi *White*'i testi. Nullhüpoteesiks on heteroskedastiivsuse puudumine, vealiikmete dispersioon on konstantne. Testi tulemusel oli teststatistikule vastav olulisuse tõenäosus 0,000002 mis on väiksem kui valitud nivoo 0,05. Kuna testi olulisuse tõenäosus on väiksem kui 0,05 tuleb vastu võtta sisukas hüpotees: heteroskedastiivsust esineb (vt Lisa 14).

Heteroskedastiivsuse korral lineaarse mudeli parameetri hinnangute keskväärtaus võrdub tegeliku väärtusega ja parameetri standardvea hinnangute keskväärtaus on väiksem kui tegelik viga. Heteroskedastiivsuse esinemise tõttu ei jätkka autor tööd antud mudeliga. Kuna vähimruutude meetodi regressioonianalüüsi eeldust ei ole täidetud siis ei saa analüüsi tulemusi pidada resultatiivseteks.

3.3 Järeldused ja ettepanekud

Aktsiate esmaturg on investorile kergesti kättesaadav, kuid oma olemuselt on see keeruline koht. Analüüsid aktsiate esmaseid emissioone, nende tootlust ja mõjutavaid tegureid on võimalik põhjalikumalt tundma õppida kindlat fenomeni aktsiaturul.

Autor järeldab, et antud töö põhjal, et esimese kauplemispäeva ja ühe aasta tootlus on keskmiselt sarnased. Autor usub, et mida pikem on ajahorisont pikaajalise tootluse arvutamisel, seda suurem on ka vahe keskmisel lühi- ja pikaajalisel tootlusel. Teoreetiliselt on võimalik päeva kauplejal (päevakaupleja otsib aktsiaturul päevasiseselt võimalusi teenida aktsiate lühiajalisest liikumisest kasumit) teenida rohkem, kuid see vajab palju teadmisi ning ajaressurssi.

Tegevussektori järgi on jaekaubandusega tegelevad ettevõtted *New York Stock Exchange* aktsiaturul kõige edukamad. Jaekaubanduse ettevõtetele järgnesid tarkvara ja IT teenuseid pakkuvad ettevõtted ja tervishoiuteenuseid pakkuvad ettevõtted. Jaekaubandus ettevõtete keskmine pikaajaline tootlus oli 55%, tarkvara ja IT teenuste 33% ja tervishoiuteenuse 25%.

Lisaks saab antud uuringu põhjal järeldada, et aastatel 2014-2016 tehtud investeeringud IPO ettevõtetesse olid suurema tõenäosusega edukamad kui hilisemad IPO-d. *New York Stock Exchange* laiapõhilise indeksi põhjal on näha, et sel ajal olid turuhinnad madalad võrreldes 2019. aasta lõpuseisuga. Tänu sellele oli ka nendel IPO-del suurem kasvupotentsiaal.

Autori poolt koostatud uuringu, IPO-de tootlust mõjutavate tegurite kohta, alusel saab kinnitada, et finantsnäitajad mõjutavad IPO-de lühiajalist tootlust. Antud uuringu käigus on mõjutavateks teguriteks käibekapital ja IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarv. Käibekapital näitab kui palju likviidset vara jääb ettevõttele üle peale lühiajaliste kohustiste katmist. Mida suurem on käibekapital seda suurem on oodatav tootlus. Käibekapitali olemasolu annab kindlust, et ettevõtte suudab tasuda oma lühiajalised kohustised ka juhul kui ettevõtte tulud on oodatust väiksemad.

IPO pakkumishinna ja kasumi aktsia kohta suhtarvuga saab võrrelda IPO-de pakkumishinna väärtust. Suhtarv näitab mitmekordselt on IPO hind suurem kasumist aktsia kohta. Mida väiksem

on suhtarv seda suurem on investorile pakutav väärtus ja ka oodatav tootlus. Mida väiksem on suhtarv seda atraktiivsem on aktsia.

Lisaks finantsnäitajatele osutus ka üks kvalitatiivne tunnus statistiliselt oluliseks teguriks. Uuringu käigus selgus, et teatud tegevussektorid on edukamad ja pakuvad keskmiselt suuremat tootlust kui teised. Autor järeldab, et investor, kes soovib pikaajalist tootlust teenida, peab selgeks tegema, millised on maailmas trendid ning mis sektorid võiksid nendest kasu lõigata.

Pikaajalise tootluse mõjutavate tegurite uurimisel selgus, et IPO lühiajaline tootlus ja SKP kasv IPO aastal võivad IPO pikaajalist tootlust mõjutada. Antud töö uuringus loodud regressioonianalüüs ei täitnud vähimruutude meetodi eelduseid. Seega ei saa selle analüüsi tulemusi pidada oluliseks.

KOKKUVÕTE

Lõputöös uuriti *New York Stock Exchange* aktsiaturu näitel edukamaid IPO-sid ja neid mõjutavad tegurid. Töö eesmärgiks oli hinnata IPO-de lühiajalist ja pikaajalist tootlust ja leida IPO-de tootlust mõjutavad tegureid USA aktsiaturu näitel.

Püstitatud eesmärgi saavutamiseks on autor vastanud kahele uurimusküsimusele:

1. Milline on ajalooliselt IPO-de tootlus?
2. Millised on IPO-de tootlust mõjutavad tegurid ja millised on nende mõjusuunad?

Sellised uurimusküsimused aitavad paremini mõista IPO-de fenomeni aktsiaturul. Esimesele uurimusküsimuse vastamiseks leiti NYSE aktsiaturu 235 ettevõtte näitel nende lühi- ja pikaajaline tootlus. Teisele uurimusküsimuse vastamiseks uuriti erinevate finantssuhtarvude mõju IPO-de tootlusele.

Autor vaatles 235 ettevõtet, kellest parimateks osutusid lühiajalise tootluse puhul oli *Alussa Energy Acq Corp*, mille tootlus oli 255%. ja pikaajalise tootluse puhul oli *Inspire Medical Systems Inc*, mille tootlus oli 224,5%. Kogu vaadeldava perioodi jooksul oli lühiajaliselt keskmine tootlus 15,38% ja pikaajaliselt 14,65%.

IPO-de tootlust mõjutavate tegurite uurimisel osutusid kolm tegurit statistiliselt olulisteks. Autor usub, et lisaks antud töös leitud finantsnäitajatele on ka teisi, mis mõjutavad IPO-de edukust. Töö edasiseks arenguks on autor välja pakkunud võimalikku uuringu laiendamist kaasates rohkem finantssuhtarve ning ka muutujaid, mis esindaksid investorite meelsust ja ajastust. Nende leidmiseks on vajalik detailsem ja põhjalikum analüüs.

SUMMARY

IPO RETURNS AND IT'S INFLUENCING FACTORS

Sören Kaldma

An IPO (initial public offering) is the first time a company has offered shares on a public stock exchange. The initial issue of shares, or IPO, is one of the most important events in the company's life cycle, because in most cases it can only be done once. Admission to the public market is a complex and time-consuming process and has its pros and cons. The main reason for raising capital through a public initial public offering is to expand or develop a business. IPOs help to solve the company's liquidity risk and facilitate the raising of additional capital in the future. In order for a company's IPO to be successful and to attract the interest of investors, it needs to be priced fairly. Significant legal, accounting and marketing costs are incurred throughout the process. The company's activities must become more transparent, which may mean new accounting principles, greater supervision and more detailed communication with the public.

The dissertation examined the most successful IPOs on the example of the New York Stock Exchange stock market and the factors influencing them. The aim of the study was to assess the short-term and long-term return of IPOs and to find the factors influencing the productivity of IPOs on the example of the US stock market.

In order to achieve the set goal, the author has answered two research questions:

1. What is the historical return of IPOs?
2. What are the factors influencing the returns of IPOs and how do they influence them?

Such research questions help to better understand the phenomenon of IPOs in the stock market. To answer the first survey question, the short-term and long-term return of 235 NYSE stock market companies was found. To answer the second research question, the effect of different financial ratios on the productivity of IPOs was examined.

The author looked at 235 companies, the best of which in terms of short-term productivity was Energy Acq Corp., with a yield of 255% and for long-term productivity, Inspire Medical Systems

Inc. had a return of 224.5%. Throughout the period considered, the average return was 15.38% in the short term and 14.65% in the long term.

When examining the factors influencing the return of IPOs, three factors proved to be statistically significant. The author believes that in addition to the financial indicators found in this work, there are others that affect the success of IPOs. For the further development of the work, the author has proposed a possible extension of the study to include more financial ratios as well as variables that would represent the sentiment and timing of investors. A more detailed and in-depth analysis is needed to find them.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Alti, A. (2005). IPO Market Timing. *The Review of Financial Studies*, 3, 1105-1138.
- Anderloni, L., & Tanda, A. (2017). Green energy companies: Stock performance and IPO returns. *Reasearch in International Business and Finance*, 39 (1), 546-552.
- Baluja, G. (2018). Does Size Matter for IPO Survival? Empirical Evidence from India. *The Journal of Business Perspective*, 22 (1), 88-104.
- Benninga, S., Helmantel, M., & Sarig, O. (2005). The Timing of Initial Public Offerings. *Financial Economics*, 75 (1), 115-132.
- Bilinski, P., Liu, W., & Strong, N. (2012). Does liquidity risk explain low firm performance following seasoned equity offerings? *Journal of Banking and Finance*, 36 (10), 2770-2785.
- Boyer, M. M., & Filion, D. (2007). Common and fundamental factors in stock returns of Canadian oil and gas companies. *Energy Economics*, 29 (3) 428-453.
- Buchner, A., Mohamed, A., & Brahim, S. (2017). The association between earnings forecast in IPOs prospectuses and earnings management: An empirical analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 51 (1), 92-105.
- Damodaran, A. (2016). *Get in on the ground floor: The IPO story* . Wiley.
- Espinasse, P. (2011). *IPO: A Global Guide*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Funke, N., & Matsuda, A. (2002). *Macroeconomic News and Stock Returns in the United States and Germany* . USA: International Monetary Fund.
- Geddes, R. (2003). *IPOS and Equity Offerings*. London, Great Britain: Elsevier Science & Technology.
- Gregoriou, G. N. (2006). *Initial Public Offerings: An International Perspective of IPOs*. London, Great Britain: Elsevier Science & Technology.
- Gursida, H. (2017). The Influence of Fundamental and Macroeconomic Analysis on Stock Price . *Journal of Applied Management and Business*, 3 (2), 222-234.
- Hayes, A. (2019). Initial Public Offering (IPO). *Investopedia*. Kättesaadav: <https://www.investopedia.com/terms/i/ipo.asp#underwriters-and-the-ipo-process>
02.04.2020

- Hirshleifer, D., & Shumway, T. (2003). Good day sunshine: stock returns and the weather. *Journal of Finance*, 58 (3), 1009-1032.
- Jalilvand, A., Noroozabad, M. R., & Switzer, J. (2018). Informed and uninformed investors in Iran: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *Journal of Economics and Business*, 95, 47-58.
- Khurshed, A. (2007). *Initial Public Offerings (IPOs)*. Bringley, Great Britain: Emerald Publishing Limited.
- Marcato, G., Milcheva, S., & Zheng, C. (2017). Urban Economic Openness and IPO Underpricing. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 53 (6), 325-351.
- Martens, L. M. (2003). IPO effects: Corporate restructuring when a firm goes public. *Public Affairs*, 4 (2), 155-169.
- Mauer, C. D., Wnag, S., Wang, X., & Zhang, Y. (2015). Global diversification and IPO returns. *Banking & Finance*, 58, 436-456.
- Neupane, S., & Poshakwale, S. S. (2012). Transparency in IPO mechanism: Retail investors' participation, IPO pricing and returns. *Banking & Finance*, 36 (7), 2064-2076.
- New York Stock Exchange*. (2019). Kättesaadav: <https://www.nyse.com/markets/nyse> 12.04.2020
- Sun, L., Najand, M., & Shen, J. (2016). Stock return predictability and investor sentiment: A high-frequency perspective. *Journal on Banking and Finance*, 73, 147-164.
- Taulli, T. (2012). *High Profit IPO Strategies: Finding Breakout IPOs for Investors and Traders*. (3rd ed.) USA: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Yang, L., Zhiqiang, H., Zhou, W., & Chengmin, Q. (2013). Optimal IPO Timing. *Pakistan Journal of Statistics*, 29 (5), 827-842.

LISAD

Lisa 1. Tegevussektori fiktiivmuutujad

7	DSektor_2	Kui =1 siis telekommunikatsiooni teenused, kui =0 siis muu
8	DSektor_3	Kui =1 siis tsüklilised tarbijateenused ja -tooted, kui =0 siis muu
9	DSektor_4	Kui =1 siis tööstusteenused ja kaubad, kui =0 siis muu
10	DSektor_5	Kui =1 siis tervishoiuteenused, kui =0 siis muu
11	DSektor_6	Kui =1 siis jaekaubandus, ki =0 siis muu
12	DSektor_7	Kui =1 siis kommunaalteenused, kui =0 siis muu
13	DSektor_8	Kui =1 siis isiklikud majapidamistarbed ja -teenused, kui =0 siis muu
14	DSektor_9	Kui =1 siis pangandus ja investeerimisteenused, kui =0 siis muu
15	DSektor_10	Kui =1 siis investeerimisfondid, kui =0 siis muu
16	DSektor_11	Kui =1 siis kindlustusettevõtted, kui =0 siis muu
17	DSektor_12	Kui =1 siis kemikaalid, kui =0 siis muu
18	DSektor_13	Kui =1 siis kinnisvaraettevõtted, kui =0 siis muu
19	DSektor_14	Kui =1 siis autod ja varuosad, kui =0 siis muu
20	DSektor_15	Kui =1 siis transport, kui =0 siis muu
21	DSektor_16	Kui =1 siis maavarad, kui =0 siis muu

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 2. Mudel 1

```
Model 4: OLS, using observations 1-165
Dependent variable: Ltootlus

      coefficient   std. error   t-ratio   p-value
-----
const    0,138675    0,0198840    6,974    7,30e-011 ***
KKVE     0,000798590    0,000747483    1,068    0,2869

Mean dependent var    0,140906   S.D. dependent var    0,254112
Sum squared resid    10,51629   S.E. of regression    0,254002
R-squared              0,006954   Adjusted R-squared    0,000862
F(1, 163)             1,141421   P-value(F)            0,286932
Log-likelihood         -7,000748   Akaike criterion      18,00150
Schwarz criterion      24,21339   Hannan-Quinn          20,52312
```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 3. Mudel 2

Model 3: OLS, using observations 1-165

Dependent variable: Ltootlus

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0,306864	0,0412992	7,430	7,82e-012	***
DSektor_2	-0,278545	0,127293	-2,188	0,0302	**
DSektor_3	-0,216540	0,0764712	-2,832	0,0053	***
DSektor_4	-0,214780	0,0668364	-3,214	0,0016	***
DSektor_5	-0,0198010	0,0808593	-0,2449	0,8069	
DSektor_6	-0,0938673	0,0946283	-0,9920	0,3228	
DSektor_7	-0,232225	0,0746438	-3,111	0,0022	***
DSektor_8	-0,213026	0,106634	-1,998	0,0476	**
DSektor_9	-0,224938	0,0764712	-2,941	0,0038	***
DSektor_10	-0,342284	0,244329	-1,401	0,1633	
DSektor_11	-0,211296	0,145038	-1,457	0,1473	
DSektor_12	-0,223467	0,0999504	-2,236	0,0269	**
DSektor_13	-0,282690	0,0746438	-3,787	0,0002	***
DSektor_14	-0,209836	0,175218	-1,198	0,2330	
DSektor_15	-0,338472	0,106634	-3,174	0,0018	***
DSektor_16	-0,198823	0,145038	-1,371	0,1725	
Mean dependent var	0,140906	S.D. dependent var	0,254112		
Sum squared resid	8,640685	S.E. of regression	0,240814		
R-squared	0,184066	Adjusted R-squared	0,101925		
F(15, 149)	2,240860	P-value (F)	0,007300		
Log-likelihood	9,205890	Akaike criterion	13,58822		
Schwarz criterion	63,28335	Hannan-Quinn	33,76120		

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 4. White'i test

```

White's test for heteroskedasticity
OLS, using observations 1-165
Dependent variable: uhat^2

      coefficient   std. error   t-ratio   p-value
-----
const          0,106185     0,0263736   4,026   9,00e-05 ***
DSektor_2     -0,0663508     0,0812889  -0,8162  0,4157
DSektor_3     -0,00539759     0,0488344  -0,1105  0,9121
DSektor_4     -0,0586745     0,0426816  -1,375   0,1713
DSektor_5     -0,0393487     0,0516366  -0,7620  0,4472
DSektor_6     -0,0420951     0,0604295  -0,6966  0,4871
DSektor_7     -0,0811266     0,0476674  -1,702   0,0909 *
DSektor_8     -0,0742701     0,0680963  -1,091   0,2772
DSektor_9     -0,0779779     0,0488344  -1,597   0,1124
DSektor_10    -0,106185     0,156028   -0,6805  0,4972
DSektor_11    -0,104679     0,0926210  -1,130   0,2602
DSektor_12    -0,0969426     0,0638281  -1,519   0,1309
DSektor_13    -0,102640     0,0476674  -2,153   0,0329 **
DSektor_14    -0,104637     0,111894   -0,9351  0,3512
DSektor_15    -0,0986793     0,0680963  -1,449   0,1494
DSektor_16    -0,101240     0,0926210  -1,093   0,2761

Unadjusted R-squared = 0,064056

Test statistic: TR^2 = 10,569228,
with p-value = P(Chi-square(15) > 10,569228) = 0,782491

```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 5. Varieeruvusindeksid

Variance Inflation Factors
Minimum possible value = 1.0
Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

DSektor_2	1,091
DSektor_3	1,292
DSektor_4	1,412
DSektor_5	1,255
DSektor_6	1,175
DSektor_7	1,310
DSektor_8	1,134
DSektor_9	1,292
DSektor_10	1,023
DSektor_11	1,068
DSektor_12	1,155
DSektor_13	1,310
DSektor_14	1,046
DSektor_15	1,134
DSektor_16	1,068

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 6. Mudel 3

```
Model 1: OLS, using observations 1-47
Dependent variable: Ltootlus

      coefficient   std. error   t-ratio   p-value
-----
const          0,181251    0,0884326    2,050    0,0463  **
Kaibekapital  0,114386    0,0497399    2,300    0,0262  **

Mean dependent var    0,358506   S.D. dependent var    0,310747
Sum squared resid    3,974796   S.E. of regression    0,297202
R-squared              0,105165   Adjusted R-squared    0,085280
F(1, 45)              5,288587   P-value (F)           0,026159
Log-likelihood        -8,641017   Akaike criterion      21,28203
Schwarz criterion     24,98233   Hannan-Quinn          22,67448
```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 7. Mudel 4

Model 2: OLS, using observations 1-47				
Dependent variable: Ltootlus				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,193346	0,0866374	2,232	0,0308 **
Kaibekapital	0,109632	0,0486536	2,253	0,0293 **
IPOphEPS	-0,000399485	0,000224236	-1,782	0,0817 *
Mean dependent var	0,358506	S.D. dependent var	0,310747	
Sum squared resid	3,707369	S.E. of regression	0,290273	
R-squared	0,165370	Adjusted R-squared	0,127432	
F(2, 44)	4,358981	P-value(F)	0,018744	
Log-likelihood	-7,004220	Akaike criterion	20,00844	
Schwarz criterion	25,55888	Hannan-Quinn	22,09711	

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 8. White'i test 2

```
White's test for heteroskedasticity
OLS, using observations 1-47
Dependent variable: uhat^2

-----
                coefficient      std. error      t-ratio      p-value
-----
const                0,0635517        0,0845457         0,7517      0,4565
Kaibekapital        -0,0441441        0,0988439        -0,4466      0,6575
IOPhEPS              -0,000535122      0,000486426      -1,100       0,2777
sq_Kaibekapital     0,0255771         0,0241490         1,059       0,2957
X2_X3                0,000320403      0,000236602       1,354       0,1831
sq_IOPhEPS           1,73842e-07      2,92419e-07       0,5945      0,5554

Unadjusted R-squared = 0,159310

Test statistic: TR^2 = 7,487557,
with p-value = P(Chi-square(5) > 7,487557) = 0,186831
```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 9. Varieeruvusindeksid 2

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

```
Kaibekapital    1,003
  IPOphEPS      1,003
```

VIF(j) = $1/(1 - R(j)^2)$, where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

variance proportions

lambda	cond	const	Kaibekap~	IPOphEPS
1,876	1,000	0,063	0,063	0,003
0,996	1,372	0,000	0,001	0,991
0,128	3,833	0,936	0,935	0,006

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 10. Mudel 5

Model 3: OLS, using observations 1-47				
Dependent variable: Ltootlus				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,151544	0,0900346	1,683	0,0996 *
Kaibekapital	0,109528	0,0480087	2,281	0,0275 **
IPOphEPS	-0,000339128	0,000224991	-1,507	0,1390
ROA	-0,00180803	0,00122174	-1,480	0,1462
Mean dependent var	0,358506	S.D. dependent var	0,310747	
Sum squared resid	3,527699	S.E. of regression	0,286425	
R-squared	0,205818	Adjusted R-squared	0,150410	
F(3, 43)	3,714597	P-value(F)	0,018389	
Log-likelihood	-5,836820	Akaike criterion	19,67364	
Schwarz criterion	27,07423	Hannan-Quinn	22,45853	

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 11. IPO aasta fiktiivmuutujad

DAasta_2015	Kui = 1 siis 2015, kui = 0 siis muu
DAasta_2016	Kui = 1 siis 2016, kui = 0 siis muu
DAasta_2017	Kui = 1 siis 2017, kui = 0 siis muu
DAasta_2018	Kui = 1 siis 2018, kui = 0 siis muu

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 12. Mudel 6

```
Model 1: OLS, using observations 1-194
Dependent variable: Ptootlus

      coefficient   std. error   t-ratio   p-value
-----
const      0,0475694    0,0458683    1,037     0,3010
Ltootlus   0,729615          0,161827    4,509     1,13e-05 ***

Mean dependent var    0,146525   S.D. dependent var    0,588403
Sum squared resid    60,42284   S.E. of regression    0,560983
R-squared             0,095737   Adjusted R-squared    0,091027
F(1, 192)             20,32759   P-value(F)            0,000011
Log-likelihood        -162,1245   Akaike criterion      328,2489
Schwarz criterion     334,7846   Hannan-Quinn          330,8954
```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 13. Mudel 7

Model 2: OLS, using observations 1-194
 Dependent variable: Ptootlus

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0,503405	0,267068	1,885	0,0610	*
Ltootlus	0,763262	0,162158	4,707	4,82e-06	***
SKP	-17,9822	10,3806	-1,732	0,0848	*

Mean dependent var	0,146525	S.D. dependent var	0,588403
Sum squared resid	59,48822	S.E. of regression	0,558083
R-squared	0,109724	Adjusted R-squared	0,100402
F(2, 191)	11,77012	P-value(F)	0,000015
Log-likelihood	-160,6123	Akaike criterion	327,2247
Schwarz criterion	337,0282	Hannan-Quinn	331,1944

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 14. White'i test 3

```
White's test for heteroskedasticity
OLS, using observations 1-194
Dependent variable: uhat^2

      coefficient   std. error   t-ratio   p-value
-----
const          -0,267034      1,00283   -0,2663   0,7903
Ltootlus       -0,464692      0,941105  -0,4938   0,6220
SKP            35,7034        88,4531    0,4036   0,6869
sq_Ltootlus    0,409917      0,279913   1,464    0,1447
X2_X3         37,7944        35,0598    1,078    0,2824
sq_SKP        -665,000       1910,21   -0,3481   0,7281

Unadjusted R-squared = 0,177980

Test statistic: TR^2 = 34,528064,
with p-value = P(Chi-square(5) > 34,528064) = 0,000002
```

Allikas: autori koostatud NYSE statistika alusel

Lisa 15. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Sören Kaldma

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose IPO-de tootlus ja seda mõjutavad tegurid, mille juhendaja on Kalle Ahi.
 - 1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh TalTechi raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks TalTechi veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TalTechi 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.

¹Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.