

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Getter Mizer

**INVESTORITE INVESTEERIMISOTSUSED LHV
KASVUKONTO PLATVORMIL**

Bakalaureusetöö

Õppekava ärindus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Kristjan Liivamägi, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö 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 8008 sõna sissejuhatusesest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Getter Mizer

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 179304TABB

Üliõpilase e-posti aadress: getter.mizer@gmail.com

Juhendaja: Kristjan Liivamägi, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	5
SISSEJUHATUS	6
1. KASVUKONTO	9
1.1. Kasvukonto olemus	9
1.1.1. Kasvukonto eelised ja puudused.....	10
1.2. Börsil kaubeldav indeksfond	12
1.2.1. Börsil kaubeldavatesse fondidesse investeerimisega kaasnevad riskid.....	13
1.3. Mudelportfellid	14
1.3.1. Aktiivse portfelli strateegia	16
1.3.2. <i>Alpha trading strategy</i>	16
1.3.3. <i>Ben Stein's long-term portfolio</i>	16
1.3.4. Globaalse varajaotuse portfell	17
1.3.5. Dividendiaktsiate portfell	18
2. INVESTORITE INVESTEERIMISOTSUSEID MÕJUTAVAD TEGURID	20
2.1. Psühholoogilised ja demograafilised tegurid.....	20
2.1.1. Emotsionaalne intelligents.....	20
2.1.2. Isikuomadused	20
2.1.3. Impulsiivsus.....	21
2.1.3. Demograafilised näitajad	21
2.2. Investeerimiskäitumise mõju tulemuslikkusele.....	22
3. METOODIKA	25
3.1. Investeerimiskäitumise mõju tulemuslikkusele.....	25
3.2. Andmete kogumine.....	25
3.3. Andmeanalüüsi kirjeldus ja järeldused.....	27
3.3.1. Muutujate valik ja hüpoteesid.....	28
3.4. Regressioonanalüüs	33
3.3.1. Kitsenduste testimine.....	35
3.4. Järeldused	38
KOKKUVÕTE	41
SUMMARY.....	44
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	46

LISAD	49
Lisa 1. LHV Kasvukonto fondide valik.....	49
Lisa 2. Investorite aktiivsuse hinnang 5-palli skaalal.....	51
Lisa 3. Investorite investeerimissagedus nädalas	52
Lisa 4. Kasvukonto eelised.....	53
Lisa 5. Investorite investeerimissagedus nädalas	54
Lisa 6. Korrelatsioonimaatriks (Mudel 1)	55
Lisa 7. VIF väärtused multikollineaarsuse testimiseks (Mudel 1)	56
Lisa 8. Kitsenduste testimine (Mudel 1).....	57
Lisa 9. Kitsenduste testimine (Mudel 2).....	58
Lisa 10. Korrelatsioonimaatriks (Mudel 2)	59
Lisa 11. Mudelis kasutatavad tunnused koodidega	60
Lisa 4. Lihtlitsents	62

LÜHIKOKKUVÕTE

Investeeringisotsuseid langetades on oluline teada tegureid, mis võimalikke investeeringisalaseid otsuseid mõjutavad, kuna õigete otsuste langetamine on oluline investorile, kes soovib börsil optimaalset tootlust saavutada ning võimalikke kahjusid vältida. Autor soovis investeeringisotsuseid ja neid mõjutavaid tegureid hinnata Kasvukonto platvormil, kuna viimaste aastate jooksul jõudsalt populaarsust kogunud platvormi ei ole veel väga põhjalikult uuritud. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on analüüsida Kasvukonto süsteemi ning investorite investeeringisotsuseid, selgitamaks välja, millised tegurid mõjutavad investeeringisotsuseid ja tulemuslikkust antud platvormil. Eesmärgi saavutamiseks kasutab autor kvantitatiivset meetodit, mis hõlmab kirjeldavat statistikat ja regressioonanalüüsi. Investeeringisotsuste ning -tulemuslikkuse analüüsimiseks kogus autor vajalikud andmed veebiküsitluse käigus ja puhastatud andmestiku uuritavaks valimiks jäid 120 investori vastused. Töö käigus selgus, et investeeringisportfelli tulemuslikkust mõjutab investori sugu ning portfelli mahtu investeeringute peale kulutatud aeg nädalas ehk analüüsist saab järeldada seda, et mehed teenivad nominaalselt kõrgemat tootlust kui naised ning suurendades enda investeeringute peale kulutatud aega, suureneb ka portfelli maht.

Võtmesõnad: Kasvukonto, investeering, investeeringisotsused, börsil kaubeldav fond

SISSEJUHATUS

Kasvukonto platvorm on turul tegutsenud juba 20 aastat, kuid atraktiivseks on antud platvorm enamikele investoritele muutunud just viimaste aastate jooksul, kui LHV lõi uue teenuse, milleks oli mikroinvesteering, mis suure tõenäosusega suurendas nende kasutajaskonda, justnimelt alustavate investorite hulgas. Kasvukonto on platvorm, mille kaudu on lihtsalt ja mugavalt võimalus investeerida välis- kui ka koduturul tegutsevatesse börsil kaubeldavatesse indeksfondidesse võimalikult madalate kuludega, kuid mille kasulikkust investorile teaduspõhiselt veel uuritud ei ole. On alust arvata, et järgmisel kümnendil kasvab börsil kaubeldavate fondide ehk ETF-ide turu suurus märkimisväärselt, kuna teadlikkus börsil kaubeldavate fondide atraktiivsusest tõuseb järk-järgult, justnimelt maksutõhususe, kulude, likviidsuse ja läbipaistvuse poolest. ETF-idesse investeerimisel rakendub investorile mitmeid eeliseid, kuid tuleb arvestada ka erinevate riskiteguritega, mis võivad portfelli tootlust vähendada, milleks on näiteks valuutarisk, likviidsusrisk, tururisk, intressirisk ning kohalikud maksuseadused.

Autor analüüsis uuringu käigus investorite investeerimisotsuseid ja -käitumist ning neid mõjutavaid tegureid, kuna üksikute investorite investeerimiskäitumine on kogu maailmas juhtinud akadeemikute ja finantseksperptide tähelepanu. Esmapilgul võib jääda mulje, et aktsiaturul teevad investorid ratsionaalseid ja läbimõeldud otsuseid, kuid suurem osa investoritest lähtub tehingute tegemisel enda emotsioonidest ning harjumustest, mis kokkuvõttes võib portfelli tulemusele tugevat negatiivset mõju avaldada. Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli analüüsida investeerimisotsuseid ja -käitumist mõjutavaid tegureid ning kuidas antud investeerimisotsused mõjutavad portfelli tulemuslikkust ja anda enda poolne panus laiendamaks käitumusliku rahanduse akadeemilist kirjandust. Varasemalt on palju uuritud, kuidas investorite psühholoogilised, demograafilised ning investeerimissageduse tegurid mõjutavad investeerimisotsuseid, kuid autori poolne panus teadusesse on just hinnata antud tegurite mõju Kasvukonto platvormil ning kuidas varasemalt uuritud tegurid mõjutavad Kasvukonto portfelli tulemuslikkust.

Antud lõputöö on esimene laiapõhjaline empiiriline uuring Kasvukonto süsteemis tehtud investeerimisotsuste analüüsist ning kuna antud platvormi kohta käib sotsiaalmeedia portaalides pidev arutelu ja arvamust avaldatakse ka investeerimisteemalistes blogides, siis soovis autor saada objektiivset vaatepilti Kasvukonto platvormil tehtavatest otsustest ning nende kasulikkusest investorile.

Töö eesmärgist lähtuvalt püstitatakse järgnevad uurimisküsimused:

- Kuidas mõjutavad demograafilised näitajad Kasvukonto portfelli tulemuslikkust?
- Kuidas mõjutab investeerimiskäitumine investeerimisotsuste tegemist?
- Millised tegurid mõjutavad Kasvukonto portfelli mahu suurenemist?

Töös püstitatakse lähtuvalt töö eesmärgist kaks hüpoteesi:

1. Kasvukonto platvormil saavutatud keskmine tootlus sõltub investorite demograafilistest näitajatest nagu sugu, vanus, haridus ning elukoht (on statistiliselt olulised)
2. Investori portfelli maht sõltub investori investeerimiskogemusest, aktiivsusest ning sagedusest (on statistiliselt olulised)

Uurimisküsimustele vastamiseks kasutab autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Investeerimisotsuste ja tulemuslikkuse analüüsimiseks koguti vajalikud andmed autori poolt koostatud veebipõhise küsimustikuga. Uuritavateks objektideks olid kõik Eesti investorid, olenemata sellest, kas on investeerinud Kasvukonto kaudu või mitte. Valimi koostamisel lähtuti mugavusvalimi meetodist ning küsitlus saadeti laiali Facebook kommuunides, milleks olid "Naisinvestorite klubi", "Investeerimisklubi liikmed" ja "Southwestern Advantage Eesti" raamatumüüjate portaal.

Käesolev bakalaureusetöö on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis antakse põhjalikum ülevaade Kasvukonto platvormist- selle olemusest, eelistest ja puudustest ning analüüsitakse börsil kaubeldavate fondide eeliseid ja riske. Ühtlasi antakse ka ülevaade võimalikest mudelportfellidest, mida Kasvukonto platvormil võimalus rakendada on. Teises peatükis tutvustatakse investeerimisotsuseid mõjutavaid tegureid ning samuti hinnatakse investeerimisalase käitumuse mõju. Kolmandas peatükis kirjeldatakse andmeanalüüsi metoodikat ning viiakse läbi regressioonanalüüs, tuuakse välja selle tulemused ja tehakse tulemuste põhjal järeldus. Lõputöö autor loodab, et uuringust on kasu kõigile, kes plaanivad investeerida või investeerivad

Kasvukonto platvormil ning autor soovib tänada juhendajat Kristjan Liivamägi nõuannete ja kiire tagasiside eest.

1. KASVUKONTO

1.1. Kasvukonto olemus

Kasvukonto on LHV Panga poolt välja töötatud tööriist, mille abil on võimalik väikeste summadega soetada laiapõhjaliste indeksfondide osakuid. LHV Kasvukonto fondid jagunevad erinevate valdkondade põhjal: tehnoloogia, dividendid, tervishoid, jätkusuutlik areng, tarbimine, krüptovaluutad, baasvajadused, arenenud riigid, arenevad riigid, arenenud regioonid, arenevad regioonid, globaalne, toorained. Fondide valimisel on oluline järgida riski ja tootluse suhet ja samuti kulukuse määra, mis on vajalik selleks, et fonde üleval pidada ning aru saada kulutustest, mida fondijuht on fondi ostmiseks teinud. Kogukulu inimestele välja toodud ei ole, vaid see arvutatakse maha kogu tootlusest (LHV Kasvukonto). LHV Kasvukonto on loodud pikaajaliseks "osta ja hoia" investeerimiseks, mistõttu on oluline keskenduda suurele pildile, mitte ainult vaadata üksikute aastate käekäiku ehk ajahorisondiks tuleb võtta vähemalt 5 aastat. Üheks parimaks strateegiaks on välja kujunenud ostukulu keskmistamine, mille eesmärk on osta regulaarselt sama summa eest väärtpabereid, olenemata turul olevast hinnast. Antud strateegia aitab vältida riski, et aktsiaid ostetakse valel ajal ehk hindade tipus ning samuti tulevad eelised välja sellega, kui aktsiahinnad langevad ning kriisi tõttu on turud olnud väga volatiilsed ehk põhja ja tippu on väga raske olnud tabada (Tõnisson 2021). LHV fondide valik, riski ja tootluse suhe ning kulukuse määra tabel on välja toodud lisa (lisa 1). Hoides viis aastat järjest enda raha pangakontol või kodus, mille pealt teenib nullilähedast intressi ning samal ajal on keskmine hinnatõus 3% aastas, siis kaotab raha enda väärtusest umbes 14%, mis tähendab, et viie aastaga jääb tuhandest eurost alles 862 eurot. (Liivamägi *et al* 2020)

Kasvukonto eesmärgiks on muuta investeerimine võimalikult mugavaks ja lihtsaks erinevates vanuseklassides olevatele investoritele ja samuti innustada nooremaid alustama investeerimist väikeste summadega. Kasutajal tuleb valida endale meelepärane fond, kanda raha Kasvukontole ja pank teeb kliendi eest väärtpaberite ostud iga nädala kolmapäeval. Kasvukonto kaudu on võimalus investeerida 47 võlakirja- või aktsiafondi eri riikidesse ja erineva suurusega ettevõtetesse ning oma populaarsust on antud platvorm kogunud just viimaste aastatega. Eesti Panga andmetel

omab Eestis ainult 5% leibkondadest investeeringuid väärtpaperites, võrreldes Rootsi elanikkonnaga, ligi 75% suuruse investeerimismääraga täisealisest elanikkonna osast. Kasvukonto tõestab vastupidist müüdile, et investeerimine on kallid, aeganõudev protsess, mis eeldab rohkelt teadmisi. Martin Mets (LHV panga investeerimisteenuste juht) on välja toonud, et tänu möödunud aasta börside tõusudele, on klientide varad suurenenud 98% ulatuses. (Rebane 2020)

LHV on loonud võimaluse investoritele alustada investeerimist läbi Kasvukonto, kasutades selleks mikroinvesteerimist, mis võimaldab investeerimisportfelli kasvatada kiirelt ja mugavalt iga deebetkaardiga tehtud makse kaudu. Investeeringu suuruseks on võimalus valida piiratud või piiramata ümardamine, mille järgi pank arvutab investeeringu suuruse iga deebetkaardimakse alusel. Regulaarsed sissemaksed ei ole kohustuslikud ning võimalus on investeerida ka püsikorraldusega, kus kliendid saavad valida, kui palju ja mis sagedusega soovetakse investeerida. Portfelli on võimalik hajutada kuni 6 erineva fondi vahel, kuna fondidesse investeerimisel tuleb arvestada ka teatud haldus- ja teenustasudega, siis on autori seisukohalt soovituslik valida maksimaalselt 4 erinevat fondi. Samuti ei ole Kasvukonto portfelli arv ühe inimese kohta piiratud ning võrreldes aktsiatega on indeksfondide omamine väiksema riskiga, sest ühes investeerimisfondis peegelduvad juba sadade globaalsete ettevõtete väärtused. Investeerides näiteks S&P 500 ja EXSA indeksfondi 1 euroga on võimalus olla osanik juba 1100 ettevõttes, konkreetse majandussektori või geograafilise piirkonna majandusolude halvenemisel aitab teine fond kaotusi tasakaalustada (Siniloo 2018). Ehkki investeeritavad summad sõltuvad investori eesmärkidest ja soovidest, oluline on silmas pidada, et kõrgemate eesmärkide saavutamiseks on oluline kasvatada pidevalt oma portfelli, reinvesteerida saadud dividenditulu ning keskenduda pikemale ajahorisondile. (Lang 2016)

1.1.1. Kasvukonto eelised ja puudused

Kasvukonto on muudetud mugavaks kasutada investoritele, kes soovivad investeerimisel osa saada välismaa börsidest võimalikult väikeste kuludega ning alustada väikeste summadega investeerimist, mis on kasutajale muudetud võimalikult automaatseks ja kiireks. Üheks võimaluseks LHV poolt loodud teenust kasutada, on teha seda läbi mikroinvesteerimise. Mikroinvesteerimine võimaldab kliendil iga deebetkaardimakse summa ümardada järgmise täisarvuni ning ümardatud summa ja algse summa vahe kantakse Kasvukontole. Pank võimaldab kliendil aega kokku hoida ning peale esmast aktiveerimist toimub teenus automaatselt. Klientidel, kellel on raske hinnata enda igakuisest sissetulekust investeeringute peale minevat summat, on lähtunud mugavusteenusest, mis aitab tarbimise ajal ja sellega võrreldavas osakaalus suunata

Kasvukontole osa sissetulekust. Keskmiselt mikroinvesteerib üks klient Kasvukonto kaudu ligikaudu 1,1 eurot päevas ehk 400 eurot aastas. (Eesti Pangaliit 2019)

LHV poolt loodud uuenduslikul investeerimislahendusel esinevad nii mitmedki eelised: (Eesti Pangaliit 2019)

- Julgustab inimesi alustama enda investeerimisteedonda võimalikult varakult, mis loob LHV-le lojaalse kliendisuhete võrgu.
- Puudub vajadus otsustada investeringuteks vajamineva summa üle, mistõttu kasvavad olemasolevad investeerimisportfellid kiiremini.
- 80% juurde lisanud klientidest on aktiveerinud mikroinvesteerimise
- Unikaalne teenus võrreldes teiste Eesti pankadega
- Soodustab Eesti kapitalituru kasvu tänu mikroinvesteerimisevõimaluse

Tabel 1. Kasvukonto hinnakiri

Lepingu sõlmimine	Tasuta
Ostutehingu tasu	1%
Müügitehingu tasu	0,14% tehingu väärtusest, min 9 eurot LHV fondidel kehtib 1% suurune tehingutasu
Haldustasu	0,02% kuus (min 0,5 €; üle 30 000 € summalt 0,01%) lisandub käibemaks; esimene aasta haldustasuta alla 26 a isikutele on 0 €

Allikas: LHV Kasvukonto, autori koostatud

Kasvukonto kaudu investeerimisel on oluline meeles pidada haldustasusid, kuna ostutehingu tasu on alati 1%, siis mõistlik on investeerida ca 100 eurot kuus ja tähtis on esimese aasta lõpuks omada üle 1000-eurost portfelli, et haldustasud ei läheks liiga suureks. Samas on alla 26-aastastele investoritele haldustasud null eurot ehk oluline on alustada juba varakult ehk näiteks enne 26 eluaastat kindlasti saavutada vähemalt 1000-eurone portfelli. Fondiosakute mahamüümisel on oluline meeles pidada, et iga fond tähendab eraldi teenustasu, mis tähendab, et mõistlik on omada 1-3 erinevat fondi maksimaalsest fondide hulgast. Turvalisem on ehitada globaalselt hajutatud portfelli, kui ei ole põhjust arvata, et mingitel kindlatel sektori- või turupõhistel fondidel läheb teistest tunduvalt paremini.

Investeeringul läbi Kasvukonto platvormi välisturgudel, näiteks USA turul, tuleb kindlasti arvesse võtta ka valuutarisk ehk oht, et USA dollari väärtus euro suhtes langeb. Suuremad indeksifondid, kuhu Kasvukonto puhul on võimalik investeerida, on läbi SXR8 indeksfondi S&P 500 indeksisse, XDWD (arenenud riikide ettevõtted), VAL (Eurotsooni väärtusettevõtted), XD9U (USA suured ja keskmised ettevõtted). Investeeringul üle paarisaja euro kuus ei pruugi olla mõistlik enam Kasvukonto kaudu tehinguid sooritada, mistõttu on oluline tutvuda erinevate pankade ja maaklerite hinnakirjadega (Pertmann 2019). Balti börsidel on eemaldatud investeeringute tegemisel tehingu- ja haldustasutused ehk kui võrrelda Balti börsile investeerimist ja Kasvukonto kasutamist, siis on Balti börsil otse investeerimine kulude mõttes pikemas perspektiivis kasulik, kuigi Kasvukonto poolt ETF-idesse investeerimine pakub palju suuremat hajutatust ja väiksemat riski kui investeerimine ainult ühe ettevõtte aktsiasse.

1.2. Börsil kaubeldav indeksfond

Börsil kaubeldav indeksfond ehk ETF on väärtpaberite või muude varade kogum, mis investeerib mingi turuindeksi koostisaktsiatesse, kus fondijuht ei pea otsuseid tegema ning mille tõttu on ka haldustasud madalamad. Fondi valitakse mingi kindla indeksi alusel aktsiaid, näiteks S&P 500 koostisesse kuuluvad aktsiad. Eesmärk on saavutada parem tootlus võrreldes indeksi muutumisega. ETF-id võivad sisaldada mitut tüüpi investeeringuid, sealhulgas aktsiaid, tooraineid, võlakirju, toormeid, välisvaluutat jne, ning fondiosak on turustatav väärtpaber, mis tähendab, et sellel on seotud hind, mis võimaldab sooritada ostu- ja müügittehinguid. ETF-e hinnatakse nagu investeerimisfonde, kasutades aktsia puhasväärtust ehk NAV-i, kuid sarnaselt aktsiatele kujuneb ostu- ja müügihind välja börsil. Börsil kaubeldavaid indeksfonde on kolme tüüpi: konkreetset turuindeksit järgivad fondid, majandussektorit jälgivad fondid ning geograafilist piirkonda jälgivad fondid. Investoril on võimalus luua endale hajutatud ja tervet turgu hõlmav portfelli talle huvipakkavas valdkonnas ning selletõttu on võimalus luua endale nägemus teistel börsidel toimuva suhtes. (LHV Investeeringuõpik).

ETF-ide puhul toimub investeeringute juhtimine aktiivselt ja nende alusvara koostis võib aja jooksul muutuda, fonde hinnatakse riski ja tootluse profiili mõõtmisel ehk riski ja tootluse sünteetilise näitaja (SRRI) kaudu. SRRI on saadud tavaliselt ajalooliste näitajate kaudu ning kui volatiilne on fond olnud viimase viie aasta jooksul. Erinevalt tavalistest fondidest puuduvad ETF-idel väljalaske- ja tagasivõtmistasud. Kuigi üksikaktsiatesse investeerimine võib tunduda põnev ja

ahvatlev, siis pikaajalist strateegiat järgides soovivad ka kogenud investorid investeerida pikaajaliselt madalate tasudega indeksfondidesse, näiteks turuindeksit järgivasse indeksfondi. (Liivamägi *et al.* 2020)

Sarnaselt börsil kaubeldavatele indeksfondidele, esineb turul ka kinnine fond. Börsil kaubeldavat kinnist fondi võib nimetada avalikult noteeritud investeerimisfirmaks, mis investeerib nii võlakirjadesse, aktsiatesse, maavaradesse kui ka kinnisvarasse. "Kinnine" nimetus tuleneb sellest, et uusi aktsiaid ei lisandu, kui kapital on kokku saadud. Üheks eeliseks on see, et puudub piirang summa ja osakute arvu osas, mis on alustavale investorile hea viis oma algne kapital kasvama panna. Samuti maksavad fondid regulaarseid dividende ning USA börsidel makstakse dividende kvartaalselt. Kinnise fondi puhul on hinna kujunemisel oluliseks määrajaks nõudluse ja pakkumise suhe (LHV Investeerimisõpik).

1.2.1. Börsil kaubeldavatesse fondidesse investeerimisega kaasnevad riskid

Eurofonde on siiaani käsitletud kõrge läbipaistvusega ja selgete riskipiiridega finantsinstrumentidena, finantsturgudel tõuseb jõudsalt sünteetiliste ETF-ide maht, samuti kasvab nende struktuuride teatud hägustumine ja mitmekesisustumine, mille senised riskikaalutlused võivad selgelt erineda traditsioonilistest euro- või muudest investeerimisfondidest. Börsil kaubeldavatesse indeksfondidesse investeerimisel peab kindlasti arvestama, kas instrumendi tingimuste kohaselt kasutatakse võimendusi ning hindama peab ka alusvara suhestatust instrumendi omanikuga ehk kas tegemist on instrumendiga, kus alusvara "füüsiliselt" eksisteerib ning instrumendi omanikul eksisteerib kaudne või otsene osalus alusvaras, või on instrument üles ehitatud teatud tuletisinstrumendi lahendile, mille tulemusena võib instrumendi omanik omada täiendavat vastaspoole riski. Vastavalt investeerimisfondide seadusele ehk IFS § 70 lg-le 1 peab fondivalitseja üles näitama piisvalt asjatundlikkust, ausust, täpsust ja hoolikust, et kaitsta valitsetava fondi, fondi osakuomanike ja klientide parimaid huve. IFS §-i 248 lg 1 peab fondivalitseja fondi vara valitsemises ja riskide juhtimiseks kehtestama riskijuhtimise reeglid, mis võimaldavad jälgida ja mõõta fondi avatud riskipositsioone (Tropp 2012).

ETF-idega käivad kaasas ka teatud riskid, näiteks on ajaloolise tootluse põhjal ebausaldusväärne ja keeruline hinnata tuleviku tootlust, sellegipoolest on võimalik ajalooliste andmete põhjal hinnata aktsia volatiilsust ajas. Lisaks esineb tururisk, mis viitab sellele, et klient kannab kahju üldise negatiivse hinnaliikumise tõttu väärtpaberiturul, mida võivad põhjustada konkreetse riigi halvad majandusnäitajad või üleüldine ebastabiilne ning riskantne majanduskeskkond. Võlakirjadesse

investeermisel võib esineda intressirisk, mis on seotud tururiskiga ning mis seisneb selles, et investor kannab kahju turu kõikumise suhtes ja justnimelt intressimäära volatiilsuses ning laenude ennetähtaegses tagasimaksmises. Investeermisel välisturgudele võib esineda ka valuutarisk, mis viitab valuutakursside muutumisele ning mille kaudu võib investor investeeringute pealt teenida kasumit või kahjumit. ETF-idesse investeermisel võib esineda ka emitendi risk, mis viitab instrumendi väärtuse langusele ETF-i sponsori tegevuse tõttu. (SEB 2017)

Võimendatud ja pööratud ETF-id on börsil kaubeldavate fondide sektoris üks kiiremini kasvavatest trendidest, millega enamasti kaasneb finantsvõimenduse risk. Pöördtehingute indeksfondid, mis keskenduvad indeksi langustrendile, on riskijuhtimise seisukohalt populaarsed, kuna investorid ei kaota rohkem kui oma esialgsed investeeringud fondidesse, vastupidi lühikesele positsioonile, kus kahjum võib indeksi tõustes olla lõpmatu. (Peters 2011) Likviidsed varad, piiratud juurdepääs turule ja tuletisinstrumentide nappus mõnel areneval turul võivad suurendada volatiilsust, mis omakorda toob kaasa likviidsusriski, mille tõttu väärtpapereid ei saa müüa turuhinna või kliendi soovitud hinna lähedase hinnaga, lisaks on keeruline müüa või lunastada ETF-ide osakuid puhasväärtuse taseme lähedal (SEB 2017). Mõned turul olevatest investoritest kasutavad mittelikviidsuse probleemi eemaldamiseks tuletisinstrumente, kuid arvesse tuleb võtta seda, et enamikel arenevatel turgudel sellised instrumendid puuduvad või on need liiga kallid. Samuti võivad riskiteguriteks olla turuhäired, kuna hiljutine toorainete hindade volatiilsuse suurenemine on osaliselt tingitud toorainepõhiste fondide, eriti kulla ETF-ide, suurtest voogudest, mis omakorda kasvatab muret, et voog moonutab hindu põhiteguritest eemale. Kohalikud maksuseadused võivad samuti kujutada endast riski ETF-idesse investeermisel, eriti mis puudutab dividendide tulumaksu kinnipidamist. (Peters 2011)

1.3. Mudelportfellid

Börsil kaubeldavatesse fondidesse investeermine on viimastel aastatel arenenud väga ruttu ja täna leiab juba väga erinevaid investeermisstrateegiaid järgivaid ja kopeerivaid ETF-e. Börsil kaubeldavatesse fondidesse ehk ETFidesse investeermisel on kõige olulisem faktor, mida jälgima peab, indeks. Seega peaks ETFi valikul peamine ajaline- ja analüüsiressurss esmajärjekorras minema alusindeksi uurimisse. Alusindeksi uurimisel tuleb tähele panna, milliseid väärtpapereid üldse indeksisse kaasatakse. (Kress 2018)

ETF-ide tõus viimase kümne aasta jooksul on loonud täiesti uue investeerimisvõimaluste klassi. Börsil kaubeldavatel fondidel on mitmesuguseid eeliseid võrreldes aktiivselt juhitud indeksfondidega, kauplemistasud makstakse üldjuhul ETF-i strateegiate rakendandamiseks. Oluline on jälgida ka, kuidas on sarnased ETF-id minevikus käitunud ning portfelli loomisel on oluline, et investeringute hajutamiseks on investeeritud erinevatesse varaklassidesse, arvesse võib võtta kolme erinevat suunda: (Norris 2021)

- Sektoripõhine ETF-keskendutakse konkreetsetele valdkondadele, näiteks finants- või tervishoiuvaldkond. Sektorid tuleks suures osas valida sellised, mis on korreleerimata, näiteks biotehnoloogia ETF ja meditsiiniseadmete ETF ei võimalda väga efektiivset hajutatust. Sektoripõhiste ETF-ide portfelli lisamisel tuleb hinnata sektori põhialuseid, tehnilisi andmeid ning majanduse väljavaateid.
- Rahvusvaheline ETF-hõlmab kõiki piirkondi arenevatest turgudest arenenud turgudeni. Rahvusvahelised ETF-id enamasti järgivad indeksit, mis investeerib kindlasse riiki, näiteks Hiinasse või Ladina-Ameerikasse. Sarnaselt sektori peab valik põhinema põhialustel ja tehnilistele andmetel.
- Tooraine ETF-investori portfelli oluline osa. Paljud investorid kõhklevad üksikute toorainete ostmist, kuid börsil kaubeldavad fondid muudavad selle ala kättesaadavamaks laiemale investorite ringile. Toorainetesse investeerimine maandab riski inflatsiooni vastu ning aitab hajutada portfelli, kuigi Dow Jones-i kaubaindeksi esindatud toorained on näidanud viimase aasta jooksul negatiivset tootlust. Eraldiseisvad toorained võivad olla äärmiselt volatiilsed ning selletõttu aitab volatiilsust vähendada laiemapõhjalisse tooraine ETF-i investeerimine.

Uuringust tuvastati, et kasutatud ETF investeerimisstrateegiad ületasid 90% S&P 500 mõõdetud aktsiaturge ja 70% 1/n ehk naiivset osta-ja-hoia võrdlusalust. Uuringu analüüsi käigus selgus, et ETF-i strateegiad võivad võimaldada üksikinvestoritel ja finantsplaneerijatel aktsiaturgude ebastabiilsust ära kasutada. (DiLellio, Stanley 2008) Üks põhjus, miks osta-ja-hoia meetod töötab, seisneb selles, et kulud hoitakse võimalikult madalal. Kulude suhe on oluliselt madalam võrreldes ETF-idega, mis järgivad kohandatud indekseid, kuna passiivne juhtimine ei nõua sagedast kauplemist, välja arvatud, kui toimub varaklasside juhuslik tasakaalustamine. (Ferri 2008)

1.3.1. Aktiivse portfelli strateegia

Aktiivse investeerimise eesmärgiks on saavutada finantsturgudest kõrgem tootlus, selletõttu pakub ETF-ide kaudu investeerimine erinevaid võimalusi, kuidas turgu võita. Suuremalt jaolt ulatuvad need majanduse prognoosidel põhinevatest aktsia- ja võlakirjaallikate suurtest muutustest kuni hinnamomendil põhinevate sektori rotatsioonistrateegiateni. Investoril on kaks võimalust, kuidas hinnata investeerimistulemusi: nominaalselt ja riskiga korrigeeritult. Turu ületamine nominaalselt tähendab protsendimäära ületamist ning riskiga korrigeeritud tootlus viitab turu ületamisele pärast portfelli riski arvestamist. Raamatus toodi välja, et kui esmapilgul tundub, et investor ületab turu keskmist aastatootlust, siis võib olla üsnagi tõenäoline, et kui hindade volatiilsusega mõõdetav portfelli risk on oluliselt suurem kui aktsiaturu risk, saavutab investor siiski turgudest madalama tootluse. Aktiivse portfelli strateegiat kasutades peab olema teadlik sellest, et investor ei pruugi turgude ületamise eesmärki saavutada, aga üks fakt strateegia kohta on siiski kindel: see on mitmes mõttes kallim kui passiivne strateegia. Esiteks kohandatud indeksit järgivate ETF-idel on turuindeksitest kõrgemad tasud, teiseks kaasneb aktiivse strateegiaga suurem komisjonitasu ning samuti kulub andmete sorteerimiseks ja analüüsimiseks väga palju aega. (Ferri 2008)

1.3.2. Alpha trading strategy

Alpha strateegia on pika ja lühikese lähenemisviisiga varaline strateegia, mis arvestab ainult suure mahuga ETF-e ja hoiab igal ajal kuni nelja võrdse kaaluga positsiooni. Kõnealuste suuremahuliste ETF-ide loendisse kuuluvad: (DiLellio, Stanley 2008)

- XLF (rahaline),
- SPY (S&P 500),
- XLE (energia),
- XLI (tööstusettevõtted),
- DIA (DOW 30),
- XLP (hädavajalikud tooted)

1.3.3. Ben Stein's long-term portfolio

Ben Stein usub, et investorid peaksid ära kasutama mõnda pikaajalist trendi ning põhiaktsiaportfell peab hõlmama areneva turu riskipositsioone. Pikas perspektiivis dollari langus jätkub, mistõttu soovib Ben Stein osta Euroopa, Austraalia ja Kaug-Ida suurte tööstusriikide indeksfonde. (DiLellio, Stanley 2008) Stein ei soovita soetada ühtegi tüüpi võlakirju, kuna tema

arvates on pikaajalised võlakirjad liiga riskantsed, samas kui lühiajalised võlakirjad ei paku piisavalt tootlust. Antud passiivse strateegia hõlmab järgmisi portfelli osasid: (Ping 2007)

- 30% Total Stock Market ETF (VTI)
- 20% iShares MSCI EAFE index (EFA)
- 10% iShares MSCI Emerging Market Index (EEM)
- 10% iShares Cohen & Steers Realty Majors (ICF)
- 10% iShares Russell 2000 Value index
- 20% in Cash

1.3.4. Globaalse varajaotuse portfell

Antud mudelportfelli eesmärk seisneb selles, et kaasata nii palju varasid ja erinevaid varaklasse kui võimalik ning kõik varad jaotada üldjoontes võlakirjade ja aktsiate vahel, lähtudes turuvõimaluste pikaajalisest vaatenurgast. Varade jaotuse korral lähtutakse turu pikaajalisest väljavaatest ja investori riskiprofiilist ning üldjuhul on antud strateegia rakendamisel mitmeid põhjuseid: (Jakobsen 2009)

- Väärtuse loomine: Investori eesmärk on turgu ajastada selliselt, et luua väärtuse kasvu, näiteks aktsiate ajutine alahindamine. Tüüpiliseks lähenemisviisiks peetaksegi aktsiatulu, sektori- või riigipõhise ETF-i kallutamist, mille tulemusena võimaldab laiapõhjaliste ETF-idega kallutamine investoril omada spetsiifilist kokkupuudet erinevate varaklassidega ja tagada tõhusa hajutatuse, mis on võib-olla väga väärtuslik eriti volatiilsetel perioodidel. Lisaks võib ETF-idega kallutamine aidata hajutada ühe investeringu spetsiifilist riski ja parandada oluliselt portfelli riskiga korrigeeritud tootlust.
- Vastava olukorra riskide muutumine: Investor soovib kasutada võimalust oma riskipositsiooni muuta või vähendada, millise lähenemisviisi tüüpiline näide võib olla fikseeritud tulumääraga ETF-ide haldamine, kus investor võib muuta fikseeritud tulu jaotuse raames nii osakaalu kui riskipositsiooni, et vähendada fikseeritud tulumääraga osaluste ajutist riski ja saavutada kõrgemat tootlust.

Kasvukonto valguses võiks mudelportfell näha välja selline: (Kress 2019)

- Xtrackers MSCI World UCITS ETF (XDWD) 33%
- iShares MSCI EM UCITS ETF (IEMM) 5%

- iShares Global Corp Bond EUR Hedged UCITS ETF (IBCQ) 21%
- Xtrackers Germany Government Bond UCITS ETF (X03G.DE) 31%
- Xtrackers Physical Gold ETC (XAD5.MI) 5%
- SPDR Dow Jones Global Real Estate UCITS ETF (SPYI) 5%

1.3.5. Dividendiaktsiate portfell

Passiivset rahavoogu eelistavad investorid saavad investeringutelt saadud tulu enda jaoks efektiivselt tööle panna. Dividendifookusega ETF-id keskenduvad vaid dividendide maksvatele ettevõtetele, samas kui laiapõhjalised turuindeksid ja ETFid sisaldavad nii dividendide maksvaid kui ka mittemaksvaid ettevõtteid. Dividendimäärale avaldavad mõju ka väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted, kuna väikeste ja keskmise suurusega ettevõtetesse investeerivate ETF-ide dividendimäär on sageli 2-3 korda kõrgem kui ETF-idel, mis investeerivad kõikidesse väike- ja keskmise suurusega ettevõtetesse. Investeerimisstrateegia puhul tuleb järgida, kas indeks ja edaspidi indeksit järgiv ETF hakkab panustama kõrge ostuhetke dividendimääraga aktsiatele või leitakse pika dividendimaksete ajalooa ettevõtteid, kus enamasti on fookus dividendide kasvumääral või dividendimääral (Kress 2019). Ettevõtteid, kes hakkasid regulaarselt dividendide välja maksma, kogusid populaarsust 2003. aastal, kui toimus muutus maksuseaduses. Aktsiadi dividendide maksumäär langetati 15 protsendini, kui neid hoiti portfellis rohkem kui 60 päeva. Dividendi indeksid on kui filtrid, mis sõeluvad välja kõik regulaarselt dividendide maksvad ettevõtted. Võrreldes dividendide mitte maksvate ettevõtetega, on dividendide maksvad ettevõtted tavaliselt arenenud tööstusharudes, kus on madal hinna ja tulu suhe (P/E), madal hinna ja raamatupidamisväärtuse suhe (P/B) ning madal turuhinna-müügi suhe (P/S). Dividendi indeksitel esineb kõrgem korrelatsioon passiivse väärtuse indeksiga kui passiivse kasvu indeksiga, mis tähendab seda, et kui passiivse väärtuse indeks tõuseb ja passiivse kasvu indeksid langevad, dividendi indeksid järgivad väärtuse indeksit. (Ferri, 2008)

Kasvukonto süsteemis on 3 võimalust dividendi ETF-idesse investeerida: (LHV Kasvukonto)

- Dividendimaksjad (ISPA)
- Eurosooni dividendimaksjad (SPYW)
- USA dividendimaksjad (SPYD)

Fondid investeerivad üle saja erinevasse ettevõttesse, mis on maksnud stabiilselt dividende. Oluline on siinkohal jälgida, millistesse alusvaradesse dividendiindeks investeerib.

2. INVESTORITE INVESTEERIMISOTSUSEID MÕJUTAVAD TEGURID

2.1. Psühholoogilised ja demograafilised tegurid

Kasumid ja kahjumid on majandustsükli normaalne osa, samas ei reageeri enamik investoritest kasumitele ja kahjumitele võrdselt. Investorid tunnetavad positiivseid emotsioone realiseeritud kasumist, kuid suhteliselt tugevamaid negatiivseid emotsioone realiseeritud sama suurest kaotusest. Käitumuslike harjumuste tõttu teeb suurem osa investoritest investeerimisotsuseid emotsioonidest lähtuvalt ning selle tõttu müüakse portfellis olevad osakud maha liiga vara ning mistõttu on rahaline kaotus just pikema ajahorisondi vältel oluliselt suurem. Uuringu käigus on välja toodud, et emotsioonide põhjal tehtavad otsused mõjutavad investeerimistulemusi oluliselt, eriti kui otsus hõlmab riski ja ebakindlust, seetõttu keskendutakse uuringus justnimelt kolmele psühholoogilisele muutujale: emotsionaalne intelligents, isikupärasus, impulsiivsus.

2.1.1. Emotsionaalne intelligents

Uuringus on emotsionaalne intelligents täpselt määratletud ja mõõdetud võimekus, mis sarnaneb intelligentsuse traditsiooniliste aspektidega. Traditsiooniline intelligentsus on inimese võime kasutada vaadeldavat teavet ja andmeid produktiivseks mõtlemiseks ehk võime ära tunda enda emotsioone ja tõlgendada ning neid produktiivselt kasutada ja integreerida probleemide lahendamiseks. Investorid, kes suudavad enda emotsioone arukalt mõista ja juhtida, on investeerimisotsuste tegemisel välistest teabeallikatest vähem mõjutatud kui teised investorid.

2.1.2. Isikuomadused

Lisaks emotsionaalsele intelligentsusele uuriti, kuidas isiksus mõjutab investeerimisotsuste tegemist ja tulemuslikkust. Olemas on juba palju teooriaid, mis väidavad isiksuse olulisust, kuid üks mõjukamatest mudelitest on "*Big Five*" mudel, mis väljendub järgnevalt:

- *Extraversion*- kalduvus olla jutukas ja enesekehtestav;
- *Agreeableness*- kalduvus olla heatahtlik, lahke ja sümpaatne;
- *Conscientiousness*- kalduvus olla efektiivne, organiseeritud ja põhjalik;

- *Neuroticism/negative affectivity*- kalduvus olla tujukas, pinges ja ärevil;
- *Intellect/openness to experience*- laialdased huvid, kujutlusvõime ning läbinägelikkus.

Ehkki isiksuseomadustel ja investeerimisotsustel ning tulemustel pole tõenäoliselt otsest seost, nii nagu puudub täiuslik suhe ettevõtete tulude ja aktsiahindade vahel, võivad andmed sisaldada teatud trende ja mustreid.

2.1.3. Impulsiivsus

Impulsiivne käitumine on kohene reageerimine emotsioonidele, arvestamata asjakohasust ja tagajärgi. Finantsvaldkonna impulsiivsuse mõistmiseks on kasulik eristada "stimuleerivat" ja "instrumentaalset" riskide võtmist. Stimuleeriv vorm kipub olema vaevatu ja automaatne, instrumentaalne aga viitab kasumi saamisele tulevikus. Impulsiivsusel võib olla nii positiivne kui ka negatiivne mõju investeerimisotsustele, impulsiivsemad investorid võivad kaubelda sagedamini, mis viitab ka sellele, et nad võtavad rohkem riske. Samuti vastupidiselt, investorid kes ei ole impulsiivsed, võivad ilma jääda väga headest investeerimisvõimalustest liigse analüüsimise tõttu.

2.1.3. Demograafilised näitajad

Enamikel kordadel demograafilised ja finantsstegevuse muutujate vahelised korrelatsioonikordajad kinnitavad omavahelist seost. Näiteks on magistrikraadi omamine korrelatsioonis kõrgemate sissetulekutega ja kõrgema investeringute portfelli mahuga. Samuti leidis uuringus kinnitust, et positiivne korrelatsioon esineb ka meessoos, finantskirjanduse lugemise ning portfelli suuremate mahtude vahel, lisaks suunavad mehed suurema osa varadest investeringutesse. Kõrgema portfelliga investorid teevad enda kontol sagedamini muudatusi kui teised investorid. Naised on enamasti vähem impulsiivsed kui mehed, mis viitab sellele, et naised mõtleavad läbi enda investeerimisotsused ja seetõttu ka kauplevad turgudel vähem, mis pikemas perspektiivis pakub nende portfelliga kõrgemat tootlust. (Ameriks *et al.* 2009)

Haridus on üks olulistest komponentidest, mis mõjutab investorite investeerimisotsuseid ning -käitumist ja samuti on uuringust selgunud, et keskharidusest kõrgema hariduse puhul on investoritel riskantsemad portfellid. Ülikooli lõpetanud investorid investeerivad vähem hoiustesse ning on kõrgema riskitaluvusega (Bhavani, Shetty 2017). Kõrgema haridustasemega inimestel on rohkem teadmisi ja oskusi, mis on kasulikud investeerimisotsuste tegemisel, kuid sellegipoolest ei tee kõrgemalt haritud investorid impulsiivseid otsuseid, vaid kaaluvad endiselt kõiki

investeermistegevusega seotud tegureid. Investorite kõrgema hariduse puhul mõistavad investorid rohkem, kuidas teha aktsiainvesteeringuid, mis pakuvad kõrgemat optimaalset tootlust, vältides samaaegselt liigselt investeeringutega kaasnevaid riske. Uuringu analüüsist selgus siiski, et haridus ei mõjuta investeermisotsuste tegemist ja hüpotees on tagasi lükatud, kuid haridus on tugevalt seotud finantskirjaoskuse tundmisega. (Fachrudin 2016) Siiski on nii mõningatest uuringutest selgunud, et haridus mõjutab märkimisväärselt investorite finantskäitumist aktsiaturul, kuna madalama haridustasemega investorivad valivad loterii tüüpi aktsiaid ja nende portfelli tootlus on keskmisest madalam ning kõrgema haridusega investorid omavad keskmisest rohkem hajutatud portfelli. Kõrgem intelligentsi- ja haridustase on kindlasti eeliseks, et paremaid tulemusi saada. (Liivamägi 2016)

2.2. Investeermiskäitumise mõju tulemuslikkusele

Finantskogemusega investoritel võib esineda samuti seos investeermisotsuste tegemisel ning tulemuslikkusel, oluline on tunda ka finantskirjandust. Finantskirjaoskuse tundmine aitab aru saada finantsturgude keerukusest, poliitiliste tegurite ning majanduslikest muutustest. Samuti aitab finantskirjanduse tundmine tugevdada seost investeermisotsuste ning hariduse ja kogemuste vahel. Vähesel investeermiskogemusega investorid kaaluvad enamasti läbi kõik tegurid enne investeermisotsuse tegemist, kuid pikema kogemusega investorid on juba vähendanud tegureid, mis võivad tekitada ohtu investeeringute tulemusele. (Fachrudin 2016)

Investeermisel on oluline ratsionaalsus ning hajutatud, et vältida volatiilsuse ning riski mõju enda portfelliga. Empiirilisi tõendeid on leitud selle kohta, et kõrgema tehingute arvuga investorid kipuvad enda portfelliga hoidma rohkem aktsiaid, portfelli mahu suurenedes, tõuseb ka portfelliga hoitud aktsiate keskmine arv. Investorite riskiga korrigeeritud tootluse analüüsimisel selgus, et portfelli hajutamine on oluline tegur, mis aitab kaasa portfelli kõrgemale tootlusele. Siiski selgus analüüsi käigus, et investoritel, kes on läbi viinud üle 100 tehingu, väheneb portfelli keskmine aktsiate arv, mis viitab sellele, et aktiivselt kauplevatel investoritel on portfell vähem hajutatud. Samuti viitab see asjaolule, et investorid kogevad aktsiaturul suuremat volatiilsust ning madalamat riskiga korrigeeritud tootlust. Tihe aktsiatehingute tegemine muudab investorid liigselt enesekindlaks, mistõttu liiga sagedane kauplemine mõjutab investorite portfelli tootlust negatiivselt, kuna sagedasema kauplemisega kaasnevad kõrgemad teenuskulud ning suureneb tõenäosus tegemaks emotsiooni põhjal impulsiivseid investeermisotsuseid. Uuringus on esitatud

ka empiirilisi tõendeid selle kohta, et investorid eelistavad investeerida kohalikesse aktsiatesse ning vältida investeerimist välisaktsiatesse, kuigi välisturg pakub rohkem võimalusi portfelli hajutamiseks, madalamaid teenustasusid ning erinevaid võimalusi vähendada volatiilsust. (Liivamägi 2016)

Demograafilised tegurid mõjutavad riskitaluvuse käitumist, kuna Schooley ja Wooden (2003) on leidnud, et X-generatsioonil on üldiselt madal kalduvus riski võtmiseks ning Hira jt. (2007) on uuringus välja toonud, et investorite kõrgem vanus vähendab riskitaluvust, samas kui suurem sissetulek suurendab riskitaluvust. Investorid, kes on vallalised, võtavad rohkem riske kui abielus olevad investorid, kuna abielus investoritele langeb suurem hulk kohustusi ning vastutust, mistõttu eelistatakse investeringute hajutamist ja riskide maandamist. Naised, kes lähenevad pensionieale, on investeerinud rohkem riskivabadesse väärtpaberitesse kui mehed, mida tõestavad ka Grable jt. (2004) ning Weberet al. (2002) uuringud, st et mehed on suurema riskitaluvusega kui naised. Samuti on Keller ja Siergist (2006) enda töö käigus leidnud, et finantsiline riskitaluvus on oluline tegur, näitamaks investorite valmisolekut aktsiatehingute tegemiseks ning suurema riskitaluvusega investoritel on kõrgema väärtusega portfellid ja nad kauplevad aktsiaturul sagedamini, mistõttu on nad agressiivsemad investorid.

Portfelli mahu tõstmiseks tuleb investoril teha kompromiss hajutamise tagajärjel vähenenud riski ning suurenenud tehingukulude ehk madalama tootluse vahel. Hajutamisest suurema kasu saamiseks on investoritel tarvis kasvatada enda portfelli järjepidevalt ning mahukate portfelli olemisel tuleb finantsasutustel läbi mõelda, kuidas investorile portfelli hajutamise korral eeliseid pakkuda, kuna kui hajutatud portfelli eeliseid on võimalik saada väikeste portfelli hoidmise kaudu, saavad investorid tõhusat portfelli mitmekesistamist rakendada otse ja vähese finantsasutuse abiga. Uuringust selgus, et hoides 15 aktsiaga portfelli tõuseb optimaalne risk 23% kui 100 aktsiaga portfelli olemisel, mistõttu varasemate uuringute analüüsi vastused võivad olla eksitavad, kui on väidetud, et hajutamise eelised on saavutatud, kui portfellis omatakse 10-20 aktsiat. Kui aktsia tehingukulud kasvavad vähem kui proportsionaalselt investeeritud raha, võib see investorile tähendada seda, et efektiivsem on investeerida investeerimisfondi, kuna fondiga kaasnevad tehingukulud võivad olla üldpildis madalamad ning investor saab hajutatud enda aktsiaportfelli võimalikult madalate kuludega. (Gruber, Elton 1977)

Demograafilised tegurid mõjutavad riskitaluvuse käitumist, kuna Schooley ja Wooden (2003) on leidnud, et X-generatsioonil on üldiselt madal kalduvus riski võtmiseks ning Hira jt. (2007) on

uuringus välja toonud, et investorite kõrgem vanus vähendab riskitaluvust, kuid suurem sissetulek suurendab riskitaluvust. Investorid, kes on vallalised võtavad rohkem riske kui abielus olevad investorid, kuna abielus investoritele langeb enda peale suurem hulk kohustusi ning vastutust, mistõttu eelistatakse investeringute hajutamist ja riskide maandamist. Naised, kes lähenevad pensionieale, on investeerinud rohkem riskivabadesse väärtpaberitesse kui mehed, mida tõestavad ka Grable jt. (2004) ning Weberet al. (2002) uuringud, et mehed on suurema riskitaluvusega kui naised. Samuti on Keller ja Siergist (2006) enda töö käigus leidnud, et finantsiline riskitaluvus on oluline tegur, näitamaks investorite valmisolekut aktsiatehingute tegemiseks ning suurema riskitaluvusega investoritel on kõrgema väärtusega portfellid ja kauplevad aktsiaturul sagedamini, mistõttu on nad agressiivsemad investorid.

Portfelli mahu tõstmiseks tuleb investoril teha kompromiss hajutamise tagajärjel vähenenud riski ning suurenenud tehingukulude ehk madalama tootluse vahel. Hajutamise suurema kasu saamiseks on investoritel tarvis kasvatada enda portfelli järjepidevalt ning mahukate portfelli omamisel tuleb finantsasutustel läbi mõelda, kuidas investorile portfelli hajutamise eeliseid pakkuda, kuna kui hajutatud portfelli eeliseid on võimalik saada väikeste portfelli hoidmise kaudu, saavad investorid tõhusat mitmekesistamist rakendada otse ja vähese finantsasutuse abiga. Uuringust selgus, et hoides 15 aktsiaga portfelli tõuseb optimaalne risk 23% kui 100 aktsiaga portfelli omamisel, mistõttu varasemate uuringute analüüsi vastused võivad olla eksitavad, kui on väidetud, et hajutamise eelised on saavutatud, kui portfellis omatakse 10-20 aktsiat. Kui aktsia tehingukulud kasvavad vähem kui proportsionaalselt investeeritud dollarite arv, võib see investorile tähendada seda, et efektiivsem on investeerida investeerimisfondi, kuna fondiga kaasnevad tehingukulud võivad olla üldpildis madalamad ning investor saab hajutatud enda aktsiaportfelli võimalikult madalate kuludega.

3. METOODIKA

3.1. Investeerimiskäitumise mõju tulemuslikkusele

Siinne peatükk kirjeldab ära uurimistöö andmete valiku ja annab ülevaate kvantitatiivse uuringu analüüsitulemustest. Autor toob peatükis välja küsitluses osalenud investorite demograafilise tausta, kasvukonto portfelli tootlikkust mõjutavad tegurid ning samuti hinnangu Kasvukonto platvormi kasulikkusele. Käesoleva uurimistöö uurimisobjektiks on Eesti investorid, olenemata sellest, kas nad on investeerinud läbi Kasvukonto platvormi või mitte.

Töö eesmärkide saavutamiseks kasutati kvantitatiivset uurimismeetodit, kuid suurema valimi puhul on uurimisobjekti kohta võimalik teha statistiliselt usaldusväärsemaid järeldusi. Analüüsitud andmed koguti mittetõenäosusliku valimi baasil ning autor kasutas valimi koostamisel mugavusvalimit, sest see võimaldas autoril kõige paremini jõuda investoriteni. Uurimistöö lõplik valim moodustus sotsiaalmeediakanali Facebook kommuunidest, milleks olid "Naisinvestorite klubi", "Investeerimisklubi liikmed" ja "Southwestern Advantage Eesti" raamatumüüjate portaal. "Naisinvestorite klubi" koondab kokku üle 15 000 naissoost investeerimishuvilise, "Investeerimisklubi liikmed" grupis on aktiivseid osalejaid üle 4000 investori ning "Southwestern Advantage" kommuunis on liikmete arvuks 1100. Lisaks jagati küsimustikku ka TalTech Ärinduse eriala tudengite seas. Küsimustik saadeti välja 2020. aasta novembris ning vastanuid kogunes kokku 156.

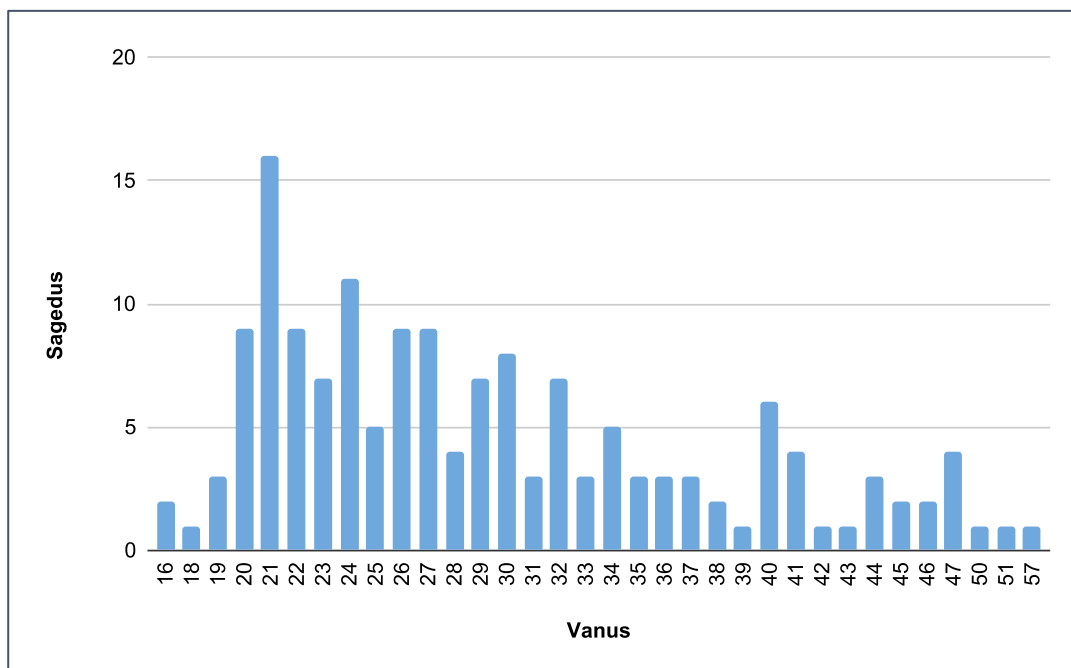
3.2. Andmete kogumine

Kvantitatiivse uuringu läbiviimiseks koostati internetipõhine küsitlus, mis koostati Google Forms veebikeskkonnas. Küsimustik oli eesti keeles ning koosnes 14 põhiküsimusest. Käesoleva bakalaureusetöö uurimisküsimustest lähtuvalt analüüsitakse põhjalikumalt investorite demograafilisi näitajaid, investeerimistausta ja -kogemust, investeerimisportfelli suurust ja tulemuslikkust ning investorite hinnangut Kasvukonto teenuse kasulikkusele.

Investorite eelneva investeerimistausta ja -kogemuse kohta oli küsitluses 4 suletud küsimust. Esimene küsimus võimaldas välja selgitada, kui kaua on investor investeerimisega tegeleenud.

Teise küsimusega soovis autor välja selgitada, kui aktiivselt vastanud investeerimisega tegelevad. Hindamise aluseks oli võetud viiepallisüsteem. 59 investorit ehk 37.8% hindasid enda aktiivsust keskmiseks ehk 3 ning 35 investorit ehk 22.4% hindasid enda aktiivsust kahega ja 33 investorit ehk 21.2% hindasid enda aktiivsust neljaga (lisa 2). Kolmas küsimus võimaldas hinnata detailsemalt investorite aktiivsust ning kui palju aega nad investeerimiseks kulutavad nädalas (lisa 3). Antud küsimuse käigus selgus, et 44.9% vastanutest ehk 70 investorit kulutab 1-5 tundi nädalas ning 48.1% ehk 75 investorit kulutab vähem kui 1 tund nädalas. Neljanda küsimuse ehk viimase küsimusega soovis autor teada saada, kui palju vastanutest Kasvukontot kasutab ning selgus, et 76,9% ehk 120 investorit kasutab Kasvukonto platvormi ning lisaküsimusena põhjendasid investorid, kes ei ole Kasvukonto kliendid, miks nad antud platvormi kasutada ei soovi.

Vastanute hulk jagunes üpriski võrdväärselt naiste ja meeste vahel. Nimelt küsitlusele vastanutest 57,1% ehk 89 olid naised ja 42,9% ehk 67 olid mehed. Vanuselises koosseisus domineerisid investorid vanuses 20-30, mis moodustas 60,26% kõikidest vastanutest. Investorite keskmine vanus oli 30. Kõige noorem laenuaotleja oli 16-aastane ning kõige vanem investor oli 57-aastane.

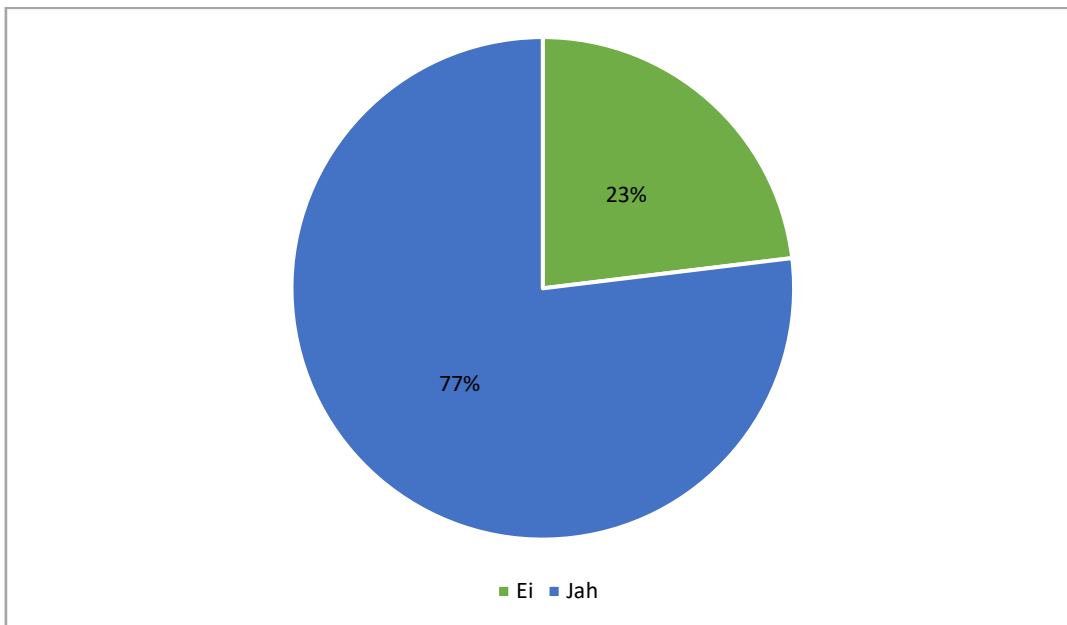


Joonis 1. Vastanute vanuseline koostis

Allikas: autori koostatud

Küsitluses vastanute seas oli 76.9% ehk 126 investorit Kasvukonto kliendid ning 23.1% ehk 36 investorit ei ole antud platvormi kaudu tehinguid teinud. Põhjusteks oli välja toodud teiste

investeeringuvõimaluste kasutust (32%) ning 26.5% investoritest tunneb, et teenustasud on liiga kõrged ning ei ole kasumlik antud platvormi kaudu tehinguid teha.



Joonis 2. Kasvukonto platvormi kasutajate hulk

Allikas: autori koostatud

3.3. Andmeanalüüsi kirjeldus ja järeldused

Kasvukonto tulemuslikkuse analüüsimiseks kasutab autor regressioonanalüüsi, mille puhul kirjeldav statistika viiakse läbi Microsoft Excel programmis ning ülejäänud analüüs teostatakse ökonomeetriapakettis Gretl. Regressioonanalüüsis kasutatakse primaarandmeid, mis koguti veebiküsitluse käigus. Andmete korrastamisel sorteeriti välja nende isikute vastused, kes ei olnud Kasvukonto kaudu investeerinud ning kes ei olnud investeerimisega üldse kokku puutunud, ülejäänud 120 vastanute andmed kasutatakse regressioonanalüüsis. Puhastatud andmestik imporditi ökonomeetriapaketti Gretl.

Tabel 2. Kasvukonto hinnakiri

Näitaja	Keskmine	Mediaan	Standardhälve	Min	Max
Sugu	0.608	1.00	0.490	0.00	1.00
Vanus	1.94	2.00	1.51	0.00	6.00
Haridustase	1.01	1.00	0.903	0.00	4.00
Elukoht	1.31	0.00	2.84	0.00	12.0
Tootlus	0.973	1.00	0.839	0.00	3.00
Investeeringukogemus	0.217	0.00	0.537	0.00	3.00
Aktiivsus	2.80	3.00	1.04	1.00	5.00
Sagedus	0.592	1.00	0.667	0.00	3.00
Portfellisuurus	0.630	0.00	1.06	0.00	3.00

Allikas: autori koostatud

Uurimistöo analüüsi kokkuvõttes tabelis on esitatud kirjeldav statistika kodeeritud andmete puhul. Uuringus kujunes keskmiseks vanuseks 30 eluaastat, kõige vanem investor oli 57-aastane ja kõige noorem 16-aastane. Investorite keskmine haridustase oli bakalaureusekraad. Standardhälve oli kõige tugevam elukoha puhul, mis on ka loogiline, kuna hajuvus oli väga kõrge (2.84) ja suurem osa vastanutest oli pärit harjumaalt. Kõige vähem esines hajuvust soo puhul (0.49), kus keskmiseks esines naissugu. Keskmine portfelli tootlus varieerus 6-10% vahel, kus minimaalseks vahemikuks oli 1-5% ja maksimaalseks 15% ja rohkem. Investeeringukogemuse puhul oli keskmiseks 1-5 aastat, mis oli omakorda ka mediaaniks. Aktiivsuse puhul hindasid investorid ennast 5-palli skaalal, kus keskmiseks kujunes 3 ning sageduse puhul hindasid investorid, kui sagedalt panustavad nad investeeringute tegemisele aega, kus keskmine oli 1-5 tundi ning minimaalne hinnang oli vähem kui üks tund ja maksimaalne tundide arv oli 10 + tundi. Keskmine portfelli suurus oli 5001-10000 vahel, kus minimaalne suurus oli 0-5000 euro suurune portfell ja maksimaalne 15000+ suurune portfell.

3.3.1. Muutujate valik ja hüpoteesid

Bakalaureusetöös püstitati kaks hüpoteesi:

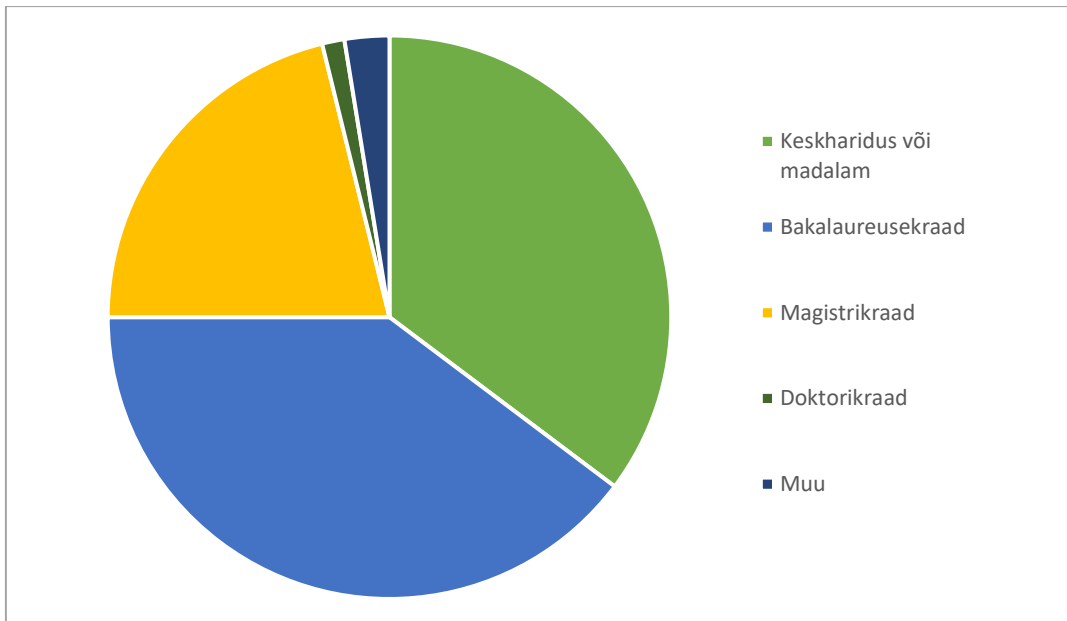
1. Kasvukonto platvormil saavutatud keskmine tootlus sõltub investorite demograafilistest näitajatest nagu sugu, vanus, haridus ning elukoht (on statistiliselt olulised)
2. Investori portfelli maht sõltub investori investeeringukogemusest, aktiivsusest ning sagedusest (on statistiliselt olulised)

Sõltuvateks muutujateks võetakse Kasvukonto portfelli keskmine aasta tootlus ning portfelli mahu suurus. Analüüsis on tootlus esitatud protsendivahemikena ning portfelligahu suurus 5000 ühiku intervallidena ning selletõttu kodeeritakse sõltuvad muutujad, kasutades selleks järjestikuseid arve. Sõltumatud muutujad jagunevad kvantitatiivseteks ja kvalitatiivseteks muutujateks. Kvalitatiivseteks tunnusteks peetakse antud mudelis, sugu, haridustaset ning elukohta. Nende tunnustele lisati vastavad fiktiivsed tunnused. Tunnusele sugu võeti baastunnuseks meessugu, haridustaseme puhul võeti baastunnuseks bakalaureusekraad ning elukoha puhul võeti baastunnuseks Harjumaa. Kvantitatiivseteks muutujateks on regressioonmudelisse vanus, portfelligahu suurus, portfelli tootlus, investorite aktiivsuse näitaja, investeerimise sagedus ning investeerimisalase kogemuse pikkus aastates. Kvantitatiivsetel näitajal esinevad tunnused arvvahevahemikena ning nendele antakse kodeerimise tulemusena arvulised vasted. Sõltuvate ja sõltumatute kodeerimise eeskirjad on välja toodud lisa 11).

Regressioonmudelisse lisatakse kõik analüüsis kasutatavad tunnused ning testitakse sõltumatute tunnuste seose tugevust ja statistilist olulisust Kasvukonto portfelli tootlikkusele ning portfelligahu suurusele. Seejärel hakatakse mudelist eemaldama need näitajad, mis on statistiliselt mitteolulised, kuni mudelisse on alles jäänud kõik statistiliselt olulised tunnused.

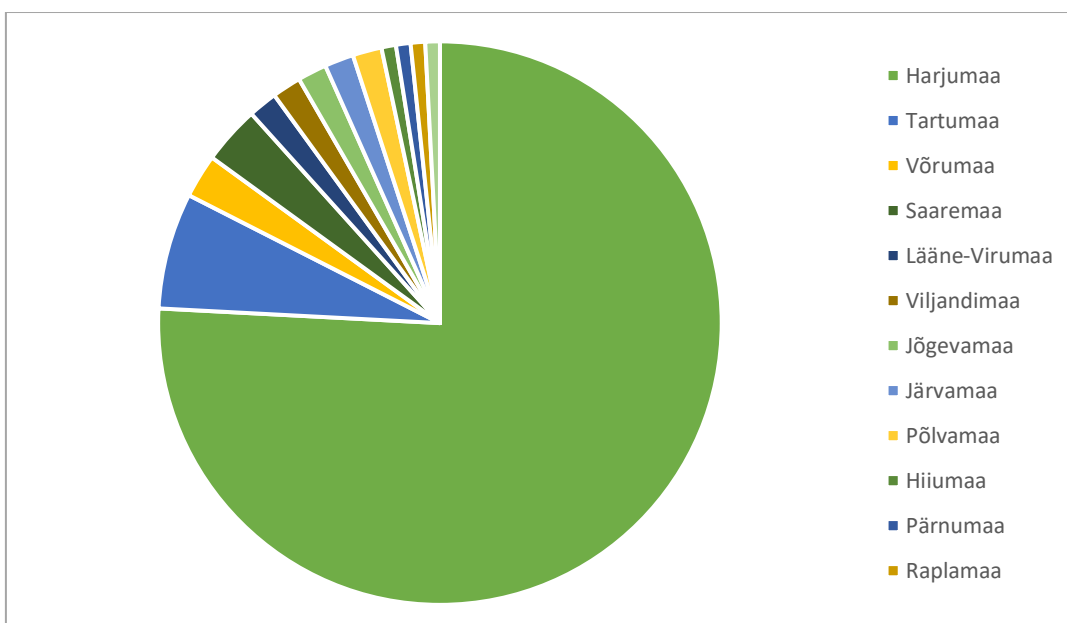
Käesolevas peatükis analüüsib autor investorite profiili, investeerimistausta ja -kogemust ning tunnuste sõltuvust portfelli tootlusele ja mahule. Järgnevalt teostatakse regressioonanalüüs, mille eesmärk on välja selgitada Kasvukonto portfelli tootlikkust mõjutavad tegurid ning portfelligahu suurust mõjutavad muutujad. Peatüki lõpus tuuakse välja regressioonanalüüsi tulemused ja järeldused.

Veebiküsitluse tulemusena selgus investorite profiili hindamisel, et vastanutest 37.1% puudub kõrgharidus, mis tähendab seda, et 62.9% investoritest on kõrgharitud. Kõige suurema osakaaluga oli bakalaureusekraadiga investoreid ehk 40%, veidi vähem keskharidusega või madalam ehk 35% ning magistrikraadiga investoreid oli 21%. Naisinvestorite puhul esines kõige rohkem magistrikraadiga (38.4%) kui bakalaureusekraadiga (34.2%) vastanuid. Meessoost vastanute haridustaseme puhul esines 53.2% bakalaureusekraadiga investoreid ning 46.8% keskhariduse või madalama haridusega investoreid.



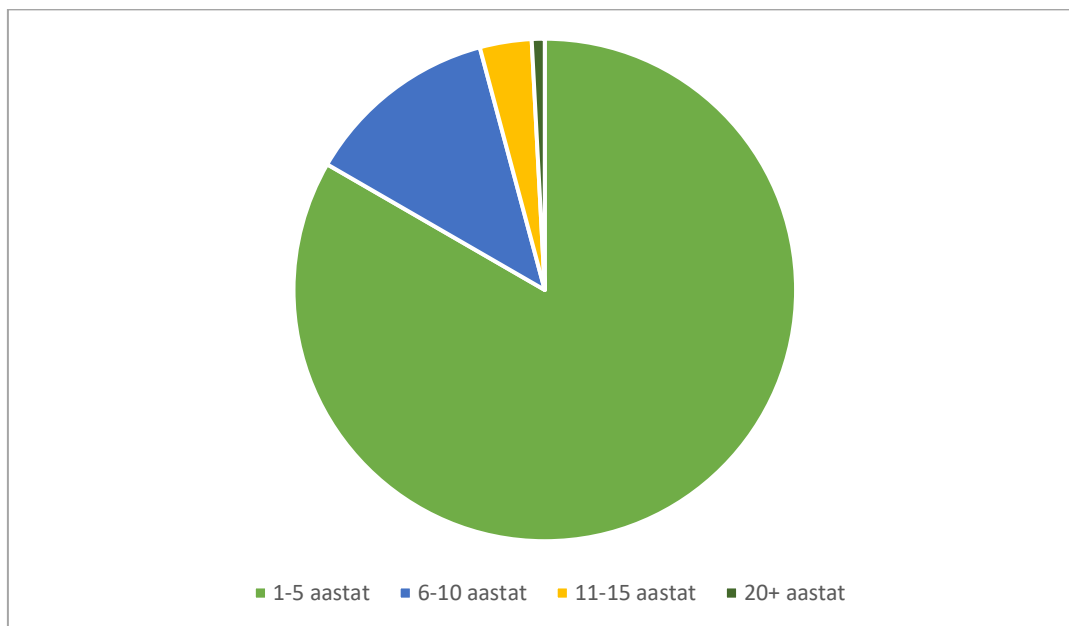
Joonis 3. Investorite haridustase
Allikas: autori koostatud

Samuti uuris autor, millistest maakondadest on suurem osa vastanutest pärit. Investorite elukohta analüüsimise käigus selgus, et suurema osakaaluga esineb Harjumaa elanikke, mis hõlmab 76% kõikidest vastanutest. 7% vastanutest olid pärit Tartumaalt ning 3.3% investoritest olid pärit Saaremaalt.



Joonis 4. Investorite elukoht
Allikas: autori koostatud

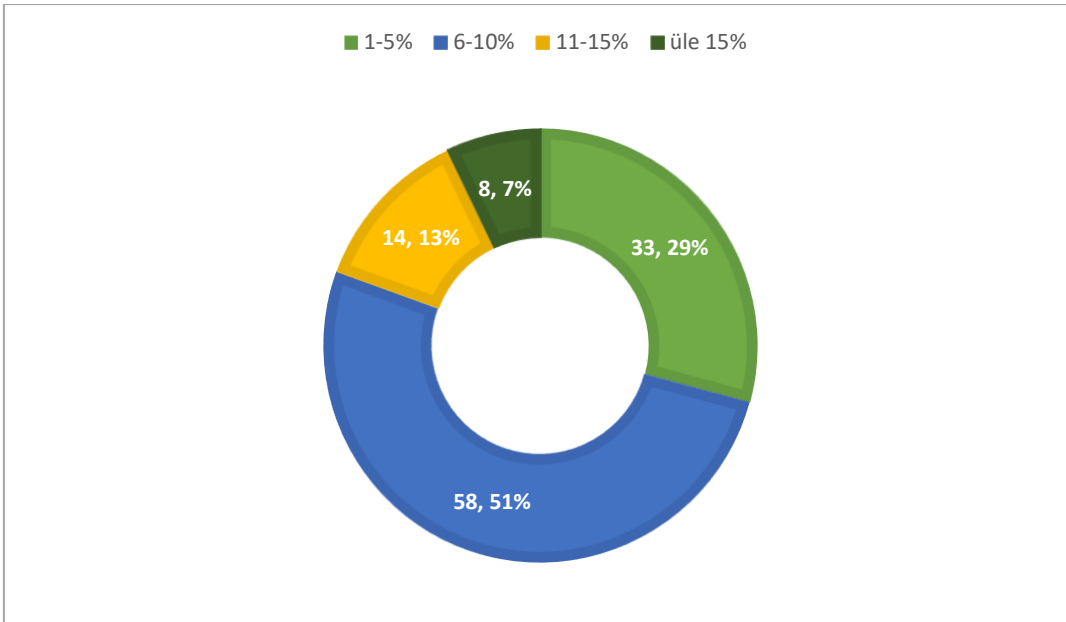
Analüüsist saab järeldada, et suurem osa vastanutest on alles alustavad investorid, kelle investeerimiskogemus jääb 1-5 aasta vahele, kuna kõikidest vastanutest moodustasid nad 83% (100 investorit). 15 investorit ehk 13% veebiküsitluses osalenutest on 6-10 aastase investeerimiskogemusega ning 4 investoril on 11-15 aastane investeerimiskogemus ning ainult üks küsitluses osalenu oli 20+ aastase investeerimiskogemusega.



Joonis 5. Investeerimiskogemus aastates

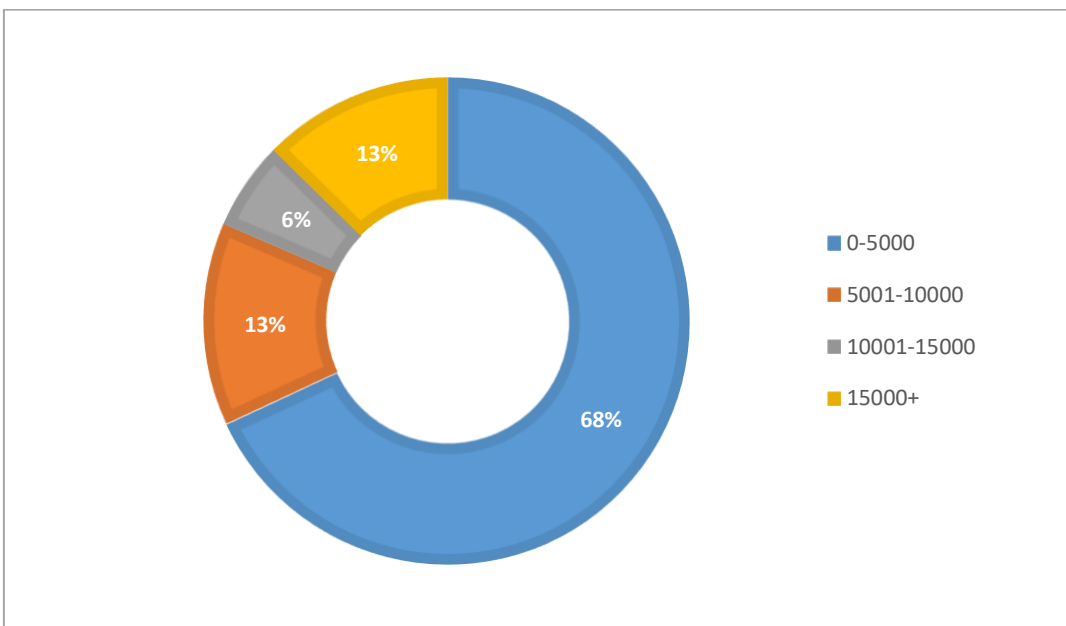
Allikas: autori koostatud

Investorite portfelli tulemuslikkuse uuringust selgus, et suuremal osal küsitlenute tootlused jäävad vahemikku 6-10%, mis kõikide vastanute hulgast moodustab 58,51%. 33,29% kõikidest küsitluses osalenutest on portfelli tootlikus vahemikus 1-5%, mida on näha ka järkevalt jooniselt (joonis 8). 14 investorit saavutas Kasvukonto platvormil 11-15% vahemikus portfelli tootluse ja ainult kaheksa investorit suutsid ületada 15+% tootluse. Uuringust jäid välja 7 (5,8%) investori andmed, kes ei osanud portfelli reaalselt aastast tootlust määrata.



Joonis 6. Investorite portfelli tulemuslikkus
Allikas: autori koostatud

Järgnevalt uuris autor portfelli mahu suurust Kasvukonto platvormil ning selgus, et suuremal enamusel ehk 81 (68%) investoritest jäi portfelli maht 0-5000 euro vahele, 13% vastanutest omas 5001-10000 suurust ning sama hulk investoreid omas 15000+ suurust portfelli. Seitsmel investoril oli 10001-15000 euro suurune portfell.



Joonis 7. Investorite portfelli maht
Allikas: autori koostatud

Lisas 4 ja 5 on investorid andnud endapoolse hinnangu Kasvukonto platvormi eelistest ja puudustest. Nagu jooniselt (lisa 4) ka selgub, siis ülekaalukalt valisid investorid Kasvukonto suurimaks eeliseks väikeste summadega alustamise, mis hõlmas 28.3% kõikidest vastanutest. Suur osa vastanutest ehk 22.1% arvasid, et üheks eeliseks platvormi kasutamisel on võimalus valida endale meelepäraseid fonde ja saab lisada portfelli rohkem kui ühe fondi ning 17.3% kasutavad platvormi selletõttu, kuna see pakub võimalust investeerida võimalikult madalate riskidega. Lisas 5 jooniselt selgus, et suur osa vastanutest ehk 71 (39%) kõikidest vastanute hulgast, hindasid kõige suuremaks negatiivseks teguriks võimalust mitte soetada ETF-e endale sobival ajal. 44 investorit (24.2%) tõid välja miinuspooleks kõrgemad teenus- ja halduskulud võrreldes teiste investeerimisvõimalustega ning see oli ka üks põhjus, mis investorid lisasid iseseisvalt vastusevariantide juurde, et nende hinnangul on platvormil liiga kõrged väljumiskulud (müügikulud) ning ostukulud. Kõikidest vastanute hulgast 20.3% investoritest hindas üheks negatiivseks teguriks portfelli madalamat tootlust võrreldes teiste instrumentide ja platvormidega.

3.4. Regressioonanalüüs

Kasvukonto portfelli tulemuslikkuse hindamiseks koostatakse eelnevalt kogutud andmete põhjal regressioonanalüüs. Esimeses analüüsis on sõltuvateks muutujateks mudelis võetud Kasvukonto portfelli keskmised aasta tootlused ning sõltumatuks muutujateks on võetud sugu, haridustase, vanusetase, elukoht. Teises analüüsis on sõltuvaks muutujaks võetud portfelli maht ning sõltumatuteks muutujateks investeerimiskogemus aastates, investori aktiivsus ning investeerimissagedus nädalas. Investori elukoha, haridustaseme ja soo puhul kasutatakse fiktiivseid tunnuseid, kuna tegemist on kvalitatiivsete tunnustega, siis selletõttu on oluline mudelis kasutada fiktiivseid tunnuseid.

Käesolevas töös lähenetakse uurimisprobleemile vähimruutude meetodiga ehk regressiooniga. Antud meetodi puhul leitakse punktisarve kirjeldav sirge, mis paikneb selliselt, et kõikide üksikute punktide kauguste ruutude summa on minimaalne. Esialgsesse mudelisse lisatakse kõik ülaltoodud näitajad ning selletõttu luuakse mudel kõikide sõltuvate muutujatega ja seejärel eemaldatakse või lisatakse vastavalt mudeli paranemisele. Esmalt viib autor läbi regressioonanalüüsi

Järgnevalt on esitatud esialgse regressioonmudeli tulemused, kuhu on võetud sisse kõik sõltumatud muutujad ja sõltuvaks muutujaks on Kasvukonto portfelli tootlus.

Tabel 2. Esialgse regressioonimudeli tulemused (Mudel 1)

Sõltumatu muutuja	Mudeli hinnang	Standardhälve	t-statistik	Statistiline olulisus
konstant	1,324	0,1850	7,1760	<0,0001***
Sugu	-0,5650	0,1894	-2,9840	0,0036***
Vanus	-0,0100	0,0650	-0,1562	0,8762
DHaridustase_1	-0,0110	0,1934	-0,0574	0,9543
DHaridustase_2	0,4170	0,2605	1,6020	0,1126
DHaridustase_3	1,2820	0,8578	1,4940	0,1385
DHaridustase_4	0,1640	0,5631	0,2918	0,7711
DElukoht_1	-0,0660	0,3123	-0,2116	0,8329
DElukoht_2	-0,4060	0,4877	-0,8332	0,4068
DElukoht_3	0,0210	0,4234	0,0494	0,9607
DElukoht_4	-0,8140	0,5955	-1,3670	0,1750
DElukoht_5	0,0730	0,5959	0,1233	0,9022
DElukoht_6	-0,5210	0,5874	-0,8869	0,3774
DElukoht_7	-0,7070	0,8460	-0,8361	0,4052
DElukoht_9	-1,2200	0,5976	-2,0410	0,0440**
DElukoht_10	-0,6380	0,5073	-1,2580	0,2115
DElukoht_11	-1,1660	0,8434	-1,3830	0,1700
DElukoht_12	-0,7070	0,8460	-0,8361	0,4052
n=113				
Mudeli olulisuse tõenäosus (ρ)				0,1784
R ²				0,0508

Allikas: autori koostatud

* Parameetri usaldusintervall on 90%

** Parameetri usaldusintervall on 95%

*** Parameetri usaldusintervall on 95%

Esialgses mudelis selgub, et mudeli seletusvõime (R^2) on väga madal ehk 5% ja samuti on F-statistiku väärtus kõrge (0,1784), mis viitab sellele, et mudel ei ole statistiliselt oluline ja seda ei saa hinnata. Kõikidest sõltumatutest muutujatest selgus ainult, et elukohana oli statistiliselt oluline ainult Hiiumaa, kuid kuna tegemist on fiktiivsete tunnustega, siis ei tohi mudelis fiktiivseid tunnuseid ükshaaval välja jätta. Samuti selgus korrelatsioonimaatriksi analüüsist (lisa 6), et seletavate tunnuste vahel ei esinenud kõrget korrelatsiooni. Kõige kõrgem korrelatsioon esines haridustaseme ja vanuse vahel, mille puhul korrelatsioonikoefitsient oli 0,5231. Seega pidevate tunnuste vahel multikollineaarsuse probleemi ei esine. Fiktiivsete tunnuste puhul analüüsiti multikollineaarsuse probleemi ulatust varieeruvusindeksi VIF abil (lisa 7), mille analüüsi

tulemusena selgus, et kõikide tunnuste puhul on väärtused alla 10 ehk multikollineaarsuse probleemi ei esine.

3.3.1. Kitsenduste testimine

Kuna esialgses mudelis on kõik tunnused ebaolulised, väljaarvatud DELUKOHT_9, siis tuleb proovida tunnuseid hakata eemaldama ja vaadata, kas mudel paraneb või mitte. Fiktiivsete tunnuste puhul ei saa eemaldada ainult ühte fiktiivset tunnust, vaid tuleb eemaldada terve tunnuste komplekt. Mudeli hindamiseks tuleb kasutada kitsenduste testimist, et näha, kas tunnuste eemaldamine on põhjendatud ja parandab mudelit. Tunnuseid eemaldatakse mudelist, mille olulisuse tõenäosus on suurim. DELUKOHT_3 on tunnuste hulgast kõige kõrgema tõenäosusega (0.9607), mistõttu eemaldatakse tunnuse ELUKOHT fiktiivsete tunnuste komplekt kõige esimesena. Järgnevalt on püstitatud hüpoteesid:

H0: Kitsenduse võib peale panna, kitsendatud mudel ei ole oluliselt halvem

H1: Kitsendust ei tohi peale panna, kitsendatud mudel on oluliselt halvem

Kitsenduste testimisel selgus, et ELUKOHT olulisuse tõenäosus on 0.4087 (lisa 8), mis on suurem kui 0,05 ning vastu tuleb võtta nullhüpotees ehk kitsenduse võib peale panna.

Järgmisena eemaldati mudelist samasuguse meetodiga HARIDUS, mille eemaldamisel oli F-testi saadud olulisuse tõenäosus 0,2422, mis samuti viitab sellele, et vastu saab võtta nullhüpoteesi, millega võib tunnused mudelist eemaldada. Kuigi R^2 vähenes pärast kitsenduste peale panemist, saab järelduse teha, et mudel oluliselt ei paranenud.

Allesjäänud sõltumatutest tunnustest on järele jäänud sugu ja vanus (lisa 8), kuigi endiselt ei ole mudel statistiliselt oluline ($\rho = 0,06134 > 0,05$) ja samuti ei ole tunnus VANUS statistiliselt oluline ($\rho = 0,7537 > 0,05$) ehk tuleb mudelist eemaldada ka tunnus VANUS.

Tabel 3. Lõplik regressioonimudel (Mudel 1)

Sõltumatu muutuja	Mudeli hinnang	Standardhälve	t-statistik	Statistiline olulisus
konstant	1,2000	0,1226	9,7880	<0,0001***
Sugu	-0,3765	0,1580	-2,3820	0,0189**
n=113				
Mudeli olulisuse tõenäosus (ρ)				0,0189
R ²				0,0401

Allikas: autori koostatud

* Parameetri usaldusintervall on 90%

** Parameetri usaldusintervall on 95%

*** Parameetri usaldusintervall on 95%

Lõplikus mudelis on alles jäänud ainult tunnus SUGU, mis on statistiliselt oluline ($\rho=0,0189<0,05$). Analüüsist selgus, et naiste portfelli nominaalne tootlus on -0,376% madalam kui meestel. Mudel on statistiliselt oluline nivool 0,05, kuna $\rho =0,0189$ ning samuti selgus White-i testi kaudu, et heteroskedastiivsust ei esine. Mudeli seletusvõime on endiselt üsnagi madal ehk 4%. Akaike informatsioonikriteerium tuli 278,49 Schwarz'i informatsioonikriteerium 283,94 ning Hannan-Quinni informatsioonikriteerium 280,70, mis kõik langesid võrreldes esialgse mudeliga, viidates sellele, et mudel oluliselt ei paranenud. Samuti selgus, et heteroskedastiivsust ei esine, kuna $\rho=0,3116$ ehk vastu võetakse nullhüpotees.

Järgnevalt analüüsis autor portfelliga seotud investori investeerimiskogemuse, aktiivsuse ja sagedusega. Teise analüüsi regressioonimudel on toodud välja järgnevalt, kuhu on arvestatud sisse kõik sõltumatud muutujad.

Tabel 4. Esialgse regressioonimudeli tulemused (Mudel 2)

Sõltumatu muutuja	Mudeli hinnang	Standardhälve	t-statistik	Statistiline olulisus
konstant	0,4771	0,2817	1,6940	0,0930*
Investeeringiskogemus	0,2149	0,1792	1,1990	0,2329
Aktiivsus	-0,0671	0,1142	-0,5876	0,5579
Sagedus	0,4988	0,1758	2,8380	0,0054***
n=119				
Mudeli olulisuse tõenäosus (ρ)				0,0063
R ²				0,0780

Allikas: autori koostatud

* Parameetri usaldusintervall on 90%

** Parameetri usaldusintervall on 95%

*** Parameetri usaldusintervall on 95%

Mudeli analüüsimisel selgus, et mudel on statistiliselt oluline nivool 0,05, kuna $\rho=0,0063<0,05$, kuid ükski sõltumatutest muutujatest ei olnud statistiliselt olulised, mistõttu sarnaselt esimesele analüüsile kasutas autor deduktiivset meetodit ehk eemaldas järjest kõige kõrgemate olulisuse tõenäosustega sõltumatud muutujad mudelist. Autor kontrollis ka kollineaarsusmaatriksi kaudu multikollineaarsuse esinemist ja selgus, et kõige tugevam seos esines investeeringisageduse ja aktiivsuse vahel, mille koefitsent oli 0,6067 (lisa 10). Ükshaaval mudelist mitteoluliste muutujate eemaldamisega jõudis autor mudelini, kus on alles 1 muutuja SAGEDUS. Kuna AKTIIVSUS muutujal oli kõige kõrgem tõenäosuskordaja ($\rho=0,5579$), siis esmalt eemaldati mudelist see ja järgnevalt muutuja INVESTEERIMISKOGEEMUS.

Tabel 5. Lõplik regressioonimudel (Mudel 2)

Sõltumatu muutuja	Mudeli hinnang	Standardhälve	t-statistik	Statistiline olulisus
konstant	0,4771	0,2817	1,6940	0,0930*
Investeerimiskogemus	0,2149	0,1792	1,1990	0,2329
Aktiivsus	-0,0671	0,1142	-0,5876	0,5579
Sagedus	0,4988	0,1758	2,8380	0,0054***
n=119				
Mudeli olulisuse tõenäosus (ρ)				0,0063
R ²				0,0780

Allikas: autori koostatud

* Parameetri usaldusintervall on 90%

** Parameetri usaldusintervall on 95%

*** Parameetri usaldusintervall on 95%

Lõplikus mudelis on alles jäänud tunnus SAGEDUS, mis on statistiliselt oluline nivool 0.001 ning samuti on mudeli oluliselt tõenäoline nivool 0,05 ($\rho=0.0010<0.05$). Samuti paranes mudeli selgitusvõime, kuna algses mudelis oli R² väärtus 0,0780 ehk 7,8% ning lõplikus mudelis oli selgitusvõime 0,0811 ehk 8,12%. Akaike informatsioonikriteerium tuli 342,71 Schwarzzi informatsioonikriteerium 348,27 ning Hannan-Quinni informatsioonikriteerium 344,97. Samuti selgus mudelist, et heteroskedastiivsust ei esine, kuna vastu tuli võtta nullhüpootees.

3.4. Järeldused

Analüüsi käigus suudeti mõlemad hüpoteesid vaid osaliselt tõestada, kuna mõlema analüüsi puhul jäi lõplikusse mudelisse ainult üks tunnustest, siis esimese mudeli puhul õnnestus autoril ära tõestada, et Kasvukonto portfelli tootlust mõjutab investorite sugu. Analüüsitud valimi põhjal saab järeldada, et mehed on Kasvukonto platvormil investeerimisel edukamad kui naised, kuna nende portfelli tootlus on ligikaudu 0.376% kõrgem, sest antud mudelis oli meessugu baasväärtuseks. Uuringust selgus, et väiksemat riski väldivad enamasti meessoost investorid, mis enamasti viitab ka sellele, et investorid on liiga aktiivsed investeerimisotsuste tegemisel ehk mehed teevad keskmiselt kaks korda rohkem tehinguid kui naised. Pikemas perspektiivis on uuringus välja

toodud hoopis, et naiste portfelli tootlikkus on kõrgem, sest mehed on tehingute tegemisel liigselt enesekindlad ja võtavad liiga palju riske, mis suurendab ka nende tehingute sagedust ehk saab väita, et investeerimisel teevad mehed rohkem impulsiivsemaid otsuseid.

Kuigi autori analüüsi käigus ei selgunud, et Kasvukonto portfelli tootlus ja vanus on omavahel sõltuvuses, siis varasemas uuringus on välja toodud, et 55-aastased ja vanemad naised on suurema riski taluvusega ja teevad tehinguid tihedamini kui 18-29 vanuses naised, mis on vastupidises seoses meessoost investoritega. Naiste puhul suureneb riskide taluvus vanusega, kuid meeste puhul riskitaluvuse tase langeb (Davydov *et al* 2017). Uuringus osalevate investorite elukoht ja haridustase osutusid samuti ebaolulisteks, kuigi varasemate uuringute põhjal on leitud, et keskkooli haridusest kõrgema haridustasemega investorite puhul on enamjaolt kõige riskantsemad portfoolid. (Amutha 2014). Läbiviidud regressioonanalüüsiga analüüsiti ka investorite portfelliga suurus sõltuvust investeerimisaktiivsuse ja -kogemusega ning samuti sagedusega ehk kui palju aega panustasid investorid nädalas investeerimisele. Investeerimissageduse hindamisel oli baasväärtuseks "vähem kui 1 tund".

Autori poolt läbiviidud analüüsi käigus selgus, et investorite portfelliga suurus mõjutas investorite investeerimissagedust nädalas, mis on täiesti loogiline sõltuvus, sest kui investorid panustavad nädalas rohkem aega investeerimistehingute tegemisele, seda suuremaks kujunevad ka nende portfelliga pikemas perspektiivis, mistõttu osutus teine hüpotees jällegi osaliselt tõestatuks, kuna investeerimiskogemus ja aktiivsus osutusid mudelis mitteolulisteks. Mudelist saab järeldada, et kui suurendada investeerimissagedust ühe ühiku võrra, suureneb portfelli maht 0,47%. Portfelliga suurendamiseks on oluline kasvatada enda portfelli järjepidevalt, kuid oluline on seda kasvatada läbi hajutamise ehk enda varade jaotamist erinevate fondide või varaklasside vahel üldise riski maandamiseks. Samuti on uuringutest selgunud, et suuremat portfelli omavatel investoritel on parem aktsiavaliku võime, kuna portfelli suurus eeldab tõenäolisemalt suuremaid ressursse, mis viitab ka pikaajalisemale investeerimiskogemusele, kuigi vanemas eas investorite puhul portfelliga suurus peegeldavad sisukamaid teadmisi investeerimise kohta, kuid vanuse kasvades langeb ajakohane investeerimisoskus ja ka tootlus. Kõrgema tehingute arvuga investorid kipuvad enda portfelliga hoidma rohkem aktsiaid ning portfelliga suurus suurenedes, tõuseb ka portfelliga hoidud aktsiate keskmine arv. Samuti on vanematel investoritel suurem investeringute portfelli, mitte seetõttu, et investor eelistab hajutamist, vaid pika investeerimisperioodi jooksul on kogunenud suurem hulk aktsiaid portfelli (Korniotis, Kumar

2011). Uuringute kohaselt on välja toodud, et sagedane investeerimine on seotud väiksemate portfelliimahtude ja riskikapitalifondidega, mis läheb vastuollu autori poolt koostatud analüüsiga, kus portfelliimahu ja sageduse vahel esines positiivne seos ehk portfelliimahu suurenedes, suureneb ka investeerimissagedus. (Cumming 2006)

KOKKUVÕTE

Lõputöös uuris autor börsil kaubeldavate fondide olemust ning millised eelised ja puudused rakenduvad Kasvukonto kasutamisel ning võimalikud tegurid, mis mõjutavad Kasvukonto portfelli tulemuslikkust ja portfelli mahu suurust. Töö eesmärgiks seadistati kolm uurimisküsimust:

- Kuidas mõjutavad demograafilised näitajad Kasvukonto portfelli tulemuslikkust?
- Kuidas mõjutab investeerimiskäitumine investeerimisotsuste tegemist?
- Millised tegurid mõjutavad Kasvukonto portfelli mahu suurenemist?

Samuti esitati töös kaks hüpoteesi, mille põhjal viidi läbi regressioonanalüüs:

1. Kasvukonto platvormil saavutatud keskmine tootlus sõltub investorite demograafilistest näitajatest nagu sugu, vanus, haridus ning elukoht (on statistiliselt olulised)
2. Investori portfelli maht sõltub investori investeerimiskogemusest, aktiivsusest ning sagedusest (on statistiliselt olulised)

Töö käigus selgus, et investorite investeerimisotsuseid mõjutavad erinevad tegurid kui ka käitumuslikud harjumused, kuid autori hinnangul on Kasvukonto hea koht, kus alustada enda investeerimisteedonda võimalikult lihtsalt ja kiirelt ning võrreldes üksikaktsiatega on võimalus ETFidesse investeerimisel saavutada palju suurem hajutus, mis vähendab omakorda ka võimalikke riske. Lisaks on Kasvukontol välja töötatud erinevad võimalused investeringute automatiseerimiseks nagu mikroinvesteerimise võimalus ning samuti vähendab investoril riski varel ajal aktsiate ostmist ja müümist, kuna regulaarsed sissemaksed Kasvukontole võimaldab riski vähendada ning endale luua ka hea harjumus üldiseks investeerimiseks. Üheks suuremaks puuduseks börsil kaubeldavatesse fondidesse investeerimisel esineb valuutarisk, mis on paratamatu, sest enamjaolt tehakse tehinguid välisriigis.

Kvalitatiivses analüüsis koostati veebiküsitlus, kus vastanuid oli 156, kuid andmete puhastamisel jäi uuritavaks valimiks 120 investori andmed. Valimit uuriti kirjeldava statistikaga ja hüpoteeside

tõestamiseks koostati regressioonimudel. Mõlemad hüpoteesid suudeti vaid osaliselt ära tõestada autori poolt, kuna esimeses mudelis olid fiktiivsed tunnused ebaolulised ja alles jäi ainult sugu ning teises mudelis osutusid ebaolulisteks aktiivsus ja investeerimiskogemus ning mudelisse alles jäi investeerimissagedus nädalas.

Tööst selgus, et meeste portfelli tootlus on kõrgem kui naistel, mis läks vastuollu varasemate uuringutega, mis on läbi viidud, kuna naised ei tee investeerimistehinguid nii tihedalt ja võtavad vähem riske, mis pikemal ajahorisondil pakub nendele kõrgemat tootlust, kuna selline investeerimiskäitumine aitab ära hoida emotsioonidelt põhinevaid tehinguid. Samuti selgus, et 55-aastased naised on suurema riskitaluvusega ja teevad investeerimistehinguid sagedamini kui naised vanuses 18-29 ning naiste vanuse kasvades, suureneb ka nende riskitaluvus, kuid meestel vanuse kasvades riskitaluvus langeb. Statistiliselt ebaolulisteks osutusid, elukoht ning haridustase, kuigi haridustaseme puhul on varasemates uuringutes väidetud, et kõrgema haridustaseme puhul on ka parem finantskirjaoskus tänu õpitud teadmistele ja kogemustele, mis võib olla üheks teguriks saavutamaks kõrgemat portfellitootlust.

Regressioonanalüüsist selgus, et portfelliimaht oli positiivses korrelatsioonis investeerimissagedusega, mis osutus ka varasemate uuringute poolt ära tõestada ning mis autori hinnangul on väga loogiline järeldus, kuna investeringute peale rohkem kulutatud aeg tagab ka pikemas perspektiivis kõrgema portfelliimahu suuruse. Siiski ei taga sagedane tehingute tegemine portfelli kõrgemat tootlust, kuna liiga tihe tehingute tegemine, viitab kõrgematele tehingukuludele kui ka valele ajastusele. Investeerimissageduse tõustes ühe ühiku võrra suureneb portfelliimahu suurus 0,47%. Mudelis ebaolulisteks tunnusteks olid aktiivsus ning investeerimiskogemus aastates. Järelikult ei avalda ka käesoleva töö kohaselt praktiline investeerimiskogemus mõju portfelli tulemuslikkusele.

Autori hinnangul esines käesoleva bakalaureusetöö peamiseks piiranguks asjaolu, et veebiküsitluse käigus kogus autor andmeid arvu- ja protsendivahemikena, mis võis oluliselt piirata ka lõplikke tulemusi. Tootluse puhul 5%-se intervallina protsendivahemikud osutusid liiga ulatuslikeks ning samuti võib seda väita ka portfelliimahtude suuruse osas, kus arvuvahemikuna oli võetud 5000 eurone intervall, mis võis oluliselt piirata portfelli tootlust ja mahu suurust mõjutavate tegurite ilmnemist. Autori soovitus oleks käesolevat uurimust korrata LHV poolt avaldatud statistikaga, mis võimaldaks vähendada investorite vastustes esinenud subjektiivsust ning võimaluse kaasata rohkem investoreid uuringusse.

Käesolev bakalaureusetöö võib osutada väga praktiliseks infoallikaks investoritele, kes on alustamas enda investeerimiskarjääri ja ei oma veel nii põhjalikke teadmisi investeerimisvaldkonnast või investoritele, kes soovivad just ETF-ide valdkonnas enda teadmisi ja oskusi rakendada. Samuti pakub Kasvukonto head võimalust, kuidas väikeste summadega raha enda eest kasvama panna, teha seda võimalikult ajasäästlikult ja võimaldada investoril omada hajutatud portfelli, kuna ühe ETF-i soetamisel enda portfelli võimaldab osa saada juba 1000 teistest ettevõtetest, võrreldes näiteks üksikaktsiatesse investeerimisel, mis on palju riskantsem ja nõuab rohkem aega, et ettevõtte kohta infot koguda ja analüüsida.

SUMMARY

INVESTORS' INVESTMENT DECISIONS ON LHV GROWTH PLATFORM

Getter Mizer

The growth platform has been operating in the market for 20 years but the platform has become attractive to most investors in recent years, when LHV created a new service, called micro-investment, which most likely increased their user base, namely among novice investors. Through the platform investors have the chance to invest in exchange traded funds. A growth account is a platform through which it is easy and convenient to invest in exchange-traded index funds operating in foreign and domestic markets at the lowest possible cost, but the usefulness of which for investors has not yet been scientifically studied.

When making investment decisions, it is important to know the factors that influence possible investment decisions because making the right decisions is important for an investor who wants to achieve an optimal return on the stock exchange and avoid possible losses and there are many reasons why some of the investors are more successful than others and why some lose their money quicker.

The aim of the thesis was to analyze the factors influencing investment decisions and behavior and how these investment decisions affect the performance of the portfolio. In the past, much research has been done on how investors' psychological, demographic and investment frequency factors influence investment decisions, but the author's contribution to research is to assess the impact of these factors on the Growth Account platform and how previously studied factors affect Growth Account portfolio performance.

The research identified three research questions:

1. How do demographics affect the performance of the Growth Account portfolio?
2. How does investment behavior affect investment decisions?

3. What factors influence the growth of the Growth Account portfolio?

The paper also presented two hypotheses, on the basis of which a regression analysis was performed:

1. The average return achieved on the growth account platform depends on the demographics of investors such as gender, age, education and place of residence (are statistically significant)
2. The size of the investor's portfolio depends on the investor's investment experience, activity and frequency (are statistically significant)

The study found that men's portfolio returns are higher than women's, which contradicted previous studies because women do not make investment transactions as often and take less risks, which in the long run offers them higher returns, as such investment behavior helps prevent transactions based on emotions. Based on the results, it can be concluded that men are more successful than women in investing on the Growth Account platform, as the return of their portfolio is approximately 0.376% higher than women's. The other factors that were also included in the analysis, such as place of residence, level of education and age were irrelevant. The volume of the portfolio was positively correlated with the frequency of investments, which was also proven by previous studies. Although a large number of investors make irrational decisions based on emotions which does not guarantee higher returns and increases the frequency of transactions. As the investment frequency increases by one unit, the size of the portfolio increases by 0.47%. Activity and investment experience over the years were insignificant features of the model. Consequently, according to this work, practical investment experience does not affect the performance of the portfolio, although previous studies have shown that if you have a higher degree than high school's degree, it is more possible to achieve higher portfolio returns. According to author's opinion, the main limitation of the bachelor's thesis was the fact that during the online survey the author collected data in numerical and percentage ranges, which could significantly limit the final results. In the case of yields, the 5% intervals turned out to be too wide, and this can also be said for the size of the portfolio volumes, where the range of 5000 euros was taken as a number range, which could significantly limit the occurrence of factors influencing portfolio performance and volume. The author's recommendation would be to repeat this study with the statistics published by LHV, which would make it possible to reduce the subjectivity of investors' responses and the possibility to involve more investors in the study.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

LHV Kasvukonto. Kättesaadav: <https://www.lhv.ee/et/kasvukonto>

Tõnisson, R. (2021) *Kasvukonto puhul loeb järjepidevus*. Kättesaadav: <https://fp.lhv.ee/news/newsView?newsId=5571408>, 02.05.2021.

Liivamägi, K., Talpsepp, T., Vaarmets, T. (2020) *Rahaedu põhimõtted: Kuidas haarata kontroll enda rahaasjade üle ja saavutada rahaline vabadus*. Argo.

Rebane, E. (2020) *LHV Kasvukontoga investeerib nüüd juba 10 000 inimest*. Kättesaadav: <https://www.lhv.ee/corp/news/5513196>, 15. veebruar 2021.

Siniloo, G. (2018) Tasa ja targu. *Investeeri*, 3, 18-20. Kättesaadav: https://issuu.com/investeeri/docs/investeeri_3_2018

Lang, J. (2016) Kuidas investeerida 30 eurot? Tasub uurida. *Äripäev*, 7, 20-21. Kättesaadav: <https://dea.digar.ee/cgi-bin/dea?a=d&d=aripaev20160112.2.23.3>

Eesti Pangaliit (2019) LHV Mikroinvesteeringud. Kättesaadav: <https://pangaliit.ee/lisainfo/innovatsioonipreemia/innovatsioonipreemia-2019/lhv-mikroinvesteeringud>, 20. märts 2021.

Pertmann, T. (2019) *Alustava investori käsiraamat: täiesti algusest reaalse tehinguteni*, Tallinn: Unistuste Elu

LHV Investeeringuõpik. Fondid. Kättesaadav: <https://fp.lhv.ee/academy/investmentguide?locale=et&bookId=351>, 20. detsember 2020.

Tropp, K. (2012) *Investeeringu indeksiaktiatesse ja -fondidesse, sellise investeeringu sobivuse ja seotud riskide hindamisest*. Kättesaadav: https://www.fi.ee/sites/default/files/2018-09/Margukiri_investeeringu_indeksiaktiatesse_ja_fondidesse.pdf

ETF (Börsil kaubeldavad fondid) SEB (2017). Kättesaadav: https://www.seb.ee/files/mifid/SEB_mifid_10_EST.pdf, 16. jaanuar 2021

Peters, T. F. (2011) Exchange-Traded Funds: Mechanics and Risks. *Global Financial Stability Report: Durable Financial Stability* (68-72).

Kress, M. (2018) *Dividendifookusega börsil kaubeldavate fondide käsiraamat koos ETFide andmebaasiga. Abivahend dividendifookusega ETFide valimiseks*, Tartu: Aperio Capital.

Norris, E. (2021) Building an All-ETF Portfolio. Kättesaadav: <https://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/11/building-an-etf-portfolio.asp>

DiLellio, J. A., Stanley, D. J. (2008) *The Financial Planner, Exchange Traded Funds, and ETF Trading Strategies to Enhance Client Wealth Maximization*. Kättesaadav: <https://www.academyfinancial.org/resources/Documents/Proceedings/2009/3C-DiLellio-Stanley.pdf>

Ferri, R. A. (2008) *The ETF Book*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Ping, J. (2007) *Model portfolio #8: Ben Stein and your money*. Kättesaadav: <https://www.mymoneyblog.com/model-portfolio-8-what-ben-stein-says-to-do-with-your-money.html>, 15. märts 2021.

Jakobsen, G. U. (2009) Tactical asset allocation using exchange traded funds. *Fonds&Derivate*, (26-27). Kättesaadav: http://www.private.ag/media/docs/private/2009/01/de/026_Tactical%20asset_allocation.pdf

Kress, M. (2019) 6 erinevat mudelportfelli Kasvukonto jaoks [blogipostitus]. Kättesaadav: <https://www.dividendinvestor.ee/2019/10/13/6-erinevat-mudelportfelli-kasvukonto-jaoks/>

Ameriks, J., Wranik, T., Salovey, P. (2009) *Emotional Intelligence and Investor Behavior*. (2-17) Kättesaadav: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/book/rf-publication/2009/rfv2009n1.ashx>

Bhavani, G., Shetty, K. (2017) *Impact of Demographics and Perceptions of Investors on Investment Avenues*. Vol. 6, No. 2. Kättesaadav: <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/afr/article/view/11566/7115>

Fachrudin K. R., Fachrudin K. A. (2016) *The influence of education and experience toward investment decision with moderated by financial literacy*. Vol. 14, No. 2 <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-dcef0142-dae1-4f78-a5ef-39d7d1fbe4a8>

Liivamägi, K. (2016) *Investor education and trading activity on the stock market*. Vol. 16, No. 2. (116-128) Kättesaadav: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1406099X.2016.1189058>

Gruber, M. J., Elton, E. J. (1977) *Risk Reduction and Portfolio Size: An Analytical Solution*. Vo. 50, No. 4. Kättesaadav: <https://www.jstor.org/stable/pdf/2352173.pdf?refreqid=excelsior%3A9bb6e0a604c75c0b9a78af269d2fedf6>

Davydov, D., Florestedt, O., Peltomäki, J., Schön, M. (2017) Portfolio performance across genders and generations: The role of financial innovation. Kättesaadav:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1057521917300182?token=2B9E87CD37C2BA1E07EF855A570B5B6E226AE295DB9BC205153BF45ABE8A2FF70722F232DCF27CCB3867575EA759FED0&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210419084545>

Amutha, D. (2014) *The Effect of Demographics on Investment Choice among Investors*. Kättesaadav:
https://www.researchgate.net/publication/307748962_The_Effect_of_Demographics_on_Investment_Choice_among_Investors

Korniotis, G. M., Kumar, A. (2011) *DO OLDER INVESTORS MAKE BETTER INVESTMENT DECISIONS?* Vol 93., No. 1. (244-265) Kättesaadav:
<https://www.jstor.org/stable/pdf/23015932.pdf?refreqid=excelsior%3A18c9aaff3b67d5ecc0d5cc8af99ef852>

Cumming, D. J. (2006) *The Determinants of Venture Capital Portfolio Size: Empirical Evidence*. Vol 79., No. 3. Kättesaadav:
<https://www.jstor.org/stable/pdf/10.1086/500670.pdf?refreqid=excelsior%3A570554d910c34edf87a75ed8757a1087>

LISAD

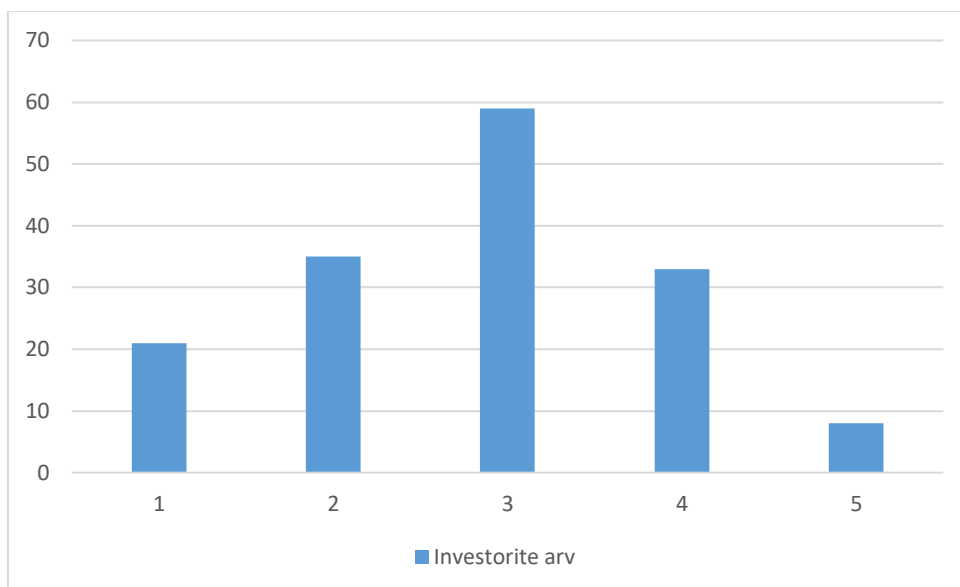
Lisa 1. LHV Kasvukonto fondide valik

Fondi Nimi	Sümbol	Kulukuse määr	Risk ja oodatav tootlus
Aasia arenevate turgude ettevõtted	AASI	0,20%	6
Arenenud riikide ettevõtted	XDWD	0,19%	5
Arenevate turgude ettevõtted	IEMM	0,18%	6
Austraalia ja Aasia suurettevõtted	SXR1	0,20%	5
Automatiseerimine ja robotika	RBOT	0,40%	6
Bitcoin	COINXBE	2,50%	7
Digipööre	DGTL	0,40%	6
Dividendimaksjad	ISPA	0,46%	5
E-sport	ESPO	0,55%	6
Elektriautod	ECAR	0,40%	6
Ethereum	COINETHE	2,50%	7
Ettevõtete võlakirjad (dollaris)	LQDA	0,20%	3
Ettevõtete võlakirjad (euros)	CRPH	0,25%	3
Euroopa suurettevõtted	EXSA	0,20%	5
Eurosooni dividendimaksjad	SPYW	0,30%	5
Eurosooni väärtusettevõtted	VAL	0,40%	6
Hiina ettevõtted	XCHA	0,50%	6
Höbe	XAD6	0,40%	5
Ida-Euroopa ettevõtted	LEERD	0,50%	6
India ettevõtted	CI2	0,80%	6
Infrastruktuur	INFR	0,65%	5
Jaapani ettevõtted	IJPA	0,15%	5
Jätkusuutliku fookusega ettevõtted	IGSG	0,60%	5
Kinnisvara	SPYJ	0,40%	5
Kuld	XAD5	0,25%	4
Küberturvalisus	ISPY	0,75%	6
LHV Maailma Aktsiad	LHV Maailma Aktsia Fond	2,49%	5
Ladina-Ameerika suurimad ettevõtted	ALAT	0,20%	6
Luksusbrandid	GLUX	0,25%	6
Maailma ettevõtted	VWRL	0,22%	5
Meditsiin	XDWH	0,30%	5

Puhta energia tootjad	INRG	0,65%	6
Saksa riigivõlakirjad	X03G	0,15%	3
Saksamaa ettevõtted	EXS1	0,16%	6
Skandinaavia ettevõtted	CN1	0,25%	6
Tarbekaubad	STS11	0,30%	5
Tervishoiuinnovaatorid	HEAL	0,40%	6
Toorained	SXRS	0,19%	5
Tooted ja teenused eakatele	AGED	0,40%	5
USA 100 suurimat tehnoloogiaettevõtet	EXXT	0,31%	6
USA 500 suurimat ettevõtet	SXR8	0,07%	5
USA dividendimaksjad	SPYD	0,35%	5
USA suured ja keskmised ettevõtted	XD9U	0,07%	5
USA väiksemad ettevõtted	XRS2	0,30%	6
Venemaa ettevõtted	DBXV	0,65%	7
Vesi	IH20	0,65%	5
Väärismetallid	VZLE	0,44%	4

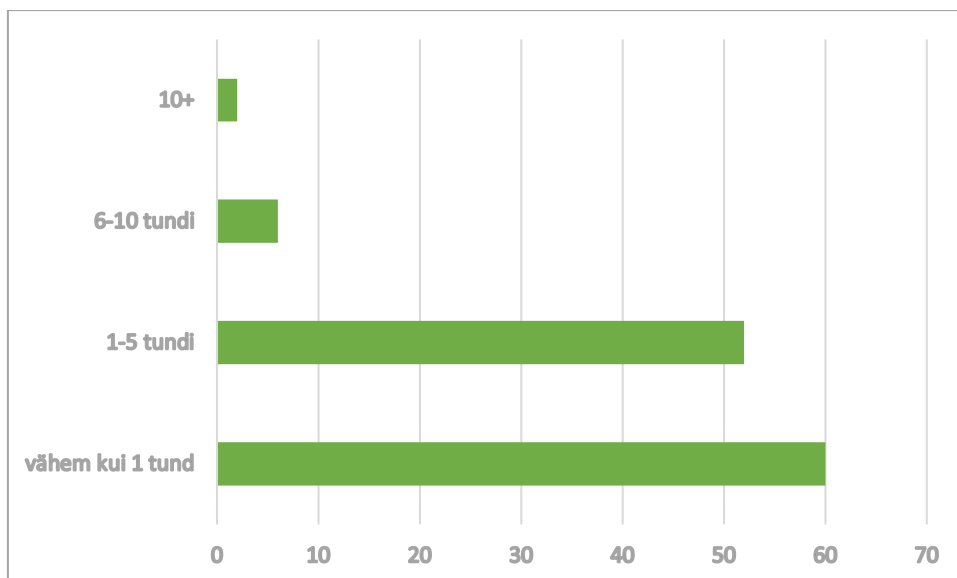
Allikas: autori koostatud

Lisa 2. Investorige aktiivsuse hinnang 5-palli skaalal



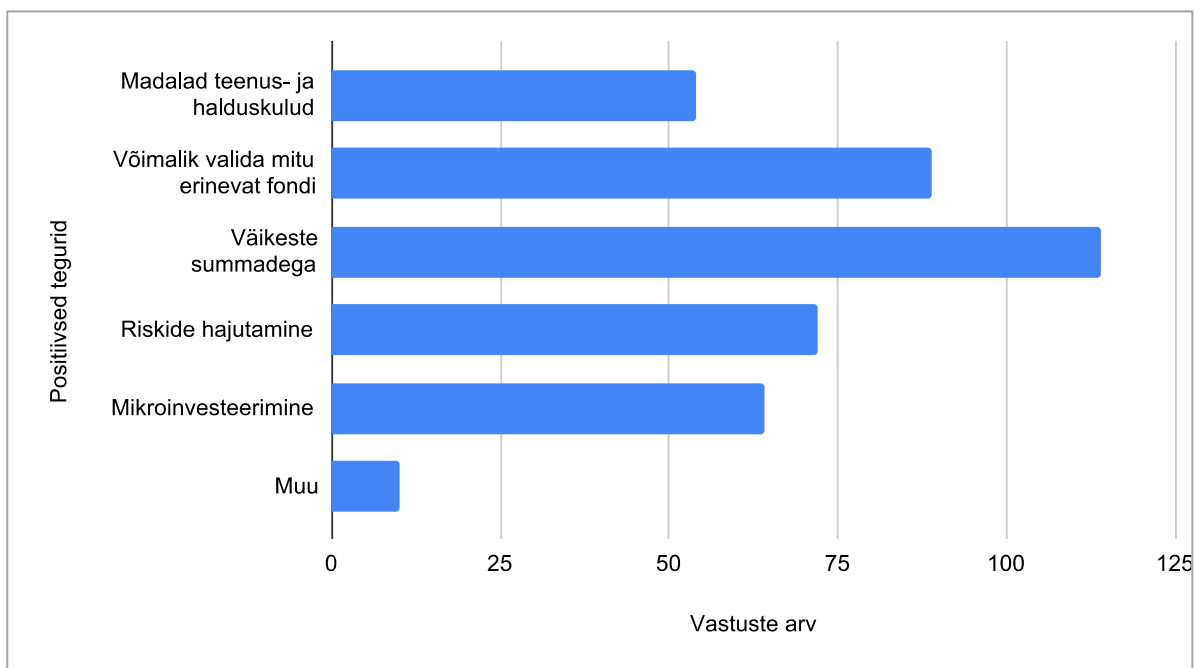
Allikas: autori arvutused

Lisa 3. Investorige investeerimissagedus nädalas



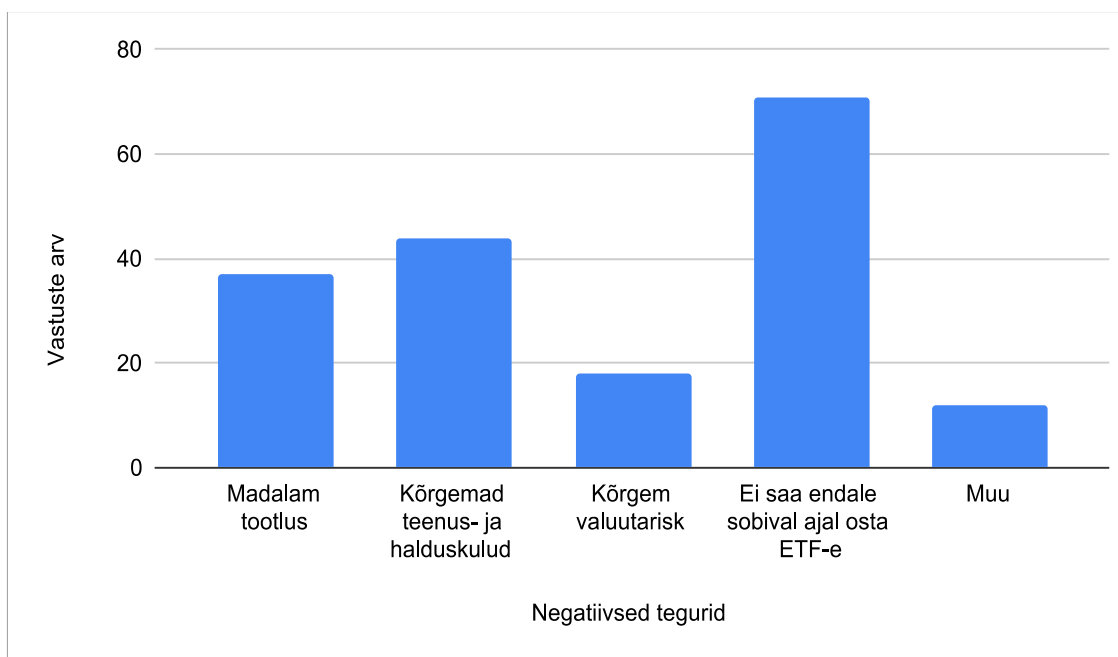
Allikas: autori arvutused

Lisa 4. Kasvukonto eelised



Allikas: autori arvutused

Lisa 5. Investorite investeerimissagedus nädalas



Allikas: autori arvutused

Lisa 6. Korrelatsioonimaatriks (Mudel 1)

Sugu	Vanus	Haridustase	Elukoht	Tootlus	
1.0000	0.3541	0.4252	0.1118	-0.2205	Sugu
	1.0000	0.5231	0.1726	-0.0443	Vanus
		1.0000	0.1106	0.0237	Haridustase
			1.0000	-0.2563	Elukoht
				1.0000	Tootlus

Allikas: autori koostatud

Lisa 7. VIF väärtused multikollineaarsuse testimiseks (Mudel 1)

SUGU	1.468
VANUS	1.585
DHARIDUSTASE_1	1.563
DHARIDUSTASE_2	2.068
DHARIDUSTASE_3	1.084
DHARIDUSTASE_4	1.366
DELUKOHT_1	1.075
DELUKOHT_2	1.036
DELUKOHT_3	1.031
DELUKOHT_4	1.039
DELUKOHT_5	1.037
DELUKOHT_6	1.013
DELUKOHT_7	1.068
DELUKOHT_9	1.044
DELUKOHT_10	1.123
DELUKOHT_11	1.051
DELUKOHT_12	1.052

Allikas: autori koostatud

Lisa 8. Kitsenduste testimine (Mudel 1)

Test on Model 1:

Null hypothesis: the regression parameters are zero for the variables
 DELukoht_1, DELukoht_2, DELukoht_3, DELukoht_4, DELukoht_5, DELukoht_6,
 DELukoht_7, DELukoht_9, DELukoht_10, DELukoht_11, DELukoht_12
 Test statistic: $F(11, 95) = 1.05148$, p-value 0.408698
 Omitting variables improved 3 of 3 information criteria.

Model 2: OLS, using observations 1-120 (n = 113)
 Missing or incomplete observations dropped: 7
 Dependent variable: Tootlus

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	1.20662	0.168307	7.169	1.06e-10	***
Sugu	-0.533462	0.182420	-2.924	0.0042	***
Vanus	-0.0225755	0.0608783	-0.3708	0.7115	
DHaridustase_1	0.0413579	0.186428	0.2218	0.8249	
DHaridustase_2	0.429554	0.251078	1.711	0.0900	*
DHaridustase_3	1.41714	0.852883	1.662	0.0995	*
DHaridustase_4	0.0913330	0.534909	0.1707	0.8647	
Mean dependent var	0.973451	S.D. dependent var	0.839432		
Sum squared resid	71.27478	S.E. of regression	0.820002		
R-squared	0.096877	Adjusted R-squared	0.045757		
F(6, 106)	1.895087	P-value(F)	0.088319		
Log-likelihood	-134.3023	Akaike criterion	282.6046		
Schwarz criterion	301.6963	Hannan-Quinn	290.3518		

Excluding the constant, p-value was highest for variable 14 (DHaridustase_4)

Test for omission of variables -

Null hypothesis: parameters are zero for the variables
 DHaridustase_1
 DHaridustase_2
 DHaridustase_3
 DHaridustase_4
 Test statistic: $F(4, 106) = 1.39058$
 with p-value = $P(F(4, 106) > 1.39058) = 0.242204$

Allikas: autori koostatud

Lisa 9. Kitsenduste testimine (Mudel 2)

Model 10: OLS, using observations 1-120 (n = 119)
 Missing or incomplete observations dropped: 1
 Dependent variable: Portfellisuurus

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0.477147	0.281657	1.694	0.0930	*
Investeerimiskog~	0.214923	0.179233	1.199	0.2329	
Aktiivsus	-0.0671181	0.114218	-0.5876	0.5579	
Sagedus	0.498782	0.175759	2.838	0.0054	***
Mean dependent var	0.630252	S.D. dependent var	1.056582		
Sum squared resid	118.3652	S.E. of regression	1.014526		
R-squared	0.101464	Adjusted R-squared	0.078024		
F(3, 115)	4.328647	P-value(F)	0.006257		
Log-likelihood	-168.5354	Akaike criterion	345.0708		
Schwarz criterion	356.1873	Hannan-Quinn	349.5849		

Excluding the constant, p-value was highest for variable 6 (Aktiivsus)

Test for omission of variables -

Null hypothesis: parameters are zero for the variables

Aktiivsus

Test statistic: $F(1, 115) = 0.345309$

with p-value = $P(F(1, 115) > 0.345309) = 0.557933$

Test for omission of variables -

Null hypothesis: parameters are zero for the variables

Investeerimiskogemus

Test statistic: $F(1, 115) = 1.43791$

with p-value = $P(F(1, 115) > 1.43791) = 0.232943$

Allikas: autori koostatud

Lisa 10. Korrelatsioonimaatriks (Mudel 2)

Portfellisuurus	Sagedus	Aktiivsus	Investeerimiskogemus	
1.0000	0.2983	0.1523	0.1578	Portfellisuurus
	1.0000	0.6067	0.2019	Sagedus
		1.0000	0.2431	Aktiivsus
			1.0000	Investeerimiskogemus

Allikas: autori koostatud

Lisa 11. Mudelis kasutatavad tunnused koodidega

Muutuja	
Sugu	
Mees	0
Naine	1
Haridustase	
Keskharidus või madalam	0
Bakalaureusekraad	1
Magistrikraad	2
Doktorikraad	3
Muu (Residentatuur, lõpetamata mitu ülikooli, rakenduslik kõrgharidus)	4
Vanus	
16-21	0
22-27	1
28-33	2
34-39	3
40-45	4
46-51	5
52-57	6
Elukoht	
Harjumaa	0
Tartumaa	1
Võrumaa	2
Saaremaa	3
Lääne-Virumaa	4
Viljandimaa	5
Jõgevamaa	6
Järvamaa	7
Põlvamaa	8
Hiiumaa	9
Pärnumaa	10
Raplamaa	11
Valgamaa	12
Investeermiskogemus	
1-5 aastat	0
6-10 aastat	1
11-15 aastat	2
20+ aastat	3
Kasvukonto portfelli aastane tootlus	
1-5%	0
6-10%	1
11-15%	2

üle 15%	3
Nädalas investeringute peale kulutatud aeg	
vähem kui 1 tund	0
1-5 tundi	1
6-10 tundi	2
10+	3
Portfelli suurus	
0-5000	0
5001-10000	1
10001-15000	2
15000+	3

Allikas: autori koostatud

Lisa 4. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Getter Mizer

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Investorite investeerimisotsused LHV Kasvukonto platvormil,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on Kristjan Liivamägi.
(*juhendaja nimi*)

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

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

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

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

13.05.2021 (kuupäev)

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