

Tallinna Tehnikaülikool

Majandusteaduskond

Rene Peržinski

**EESTI TUDENGITE AKTSIATURUL OSALEMIST
MÕJUTAVAD TEGURID**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Kristjan Liivamägi

Tallinn 2023

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 6358 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Rene Peržinski 20.12.2023

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. INVESTEERIMIST MÕJUTAVAD TEGURID	7
1.1 Investeerimise olemus.....	7
1.2. Investeerimisalased teadmised.....	9
1.3. Käitumuslik rahandus	10
1.3.1 personaalsed tegurid.....	12
1.3.2 Keskkonnast tulenevad mõjurid	13
1.4 Aktsiaturul mitte osalemise põhjused	13
1.5. Demograafilised ja sotsiaalsed mõjutegurid	15
2. METOODIKA	17
2.1 Valim.....	17
Allikas: autori koostatud lisa 1 andmete baasil.....	18
2.2 Hüpoteesid ja meetodika.....	19
2.3 Sõnapilv tudengite investeerimist mõjutavatest teguritest.....	22
3. LÄBIVIIDUD UURINGU TULEMUSED	25
3.2. Regressioonanalüüs.....	25
Allikas: Autori arvutused elektroonilises lisas	26
Allikas: Autori arvutuses elektroonilises lisas.....	28
3.2 Hüpoteeside testimise tulemused.....	28
KOKKUVÕTE	32
SUMMARY.....	34
FACTORS AFFECTING ESTONIAN STUDENTS' PARTICIPATION IN THE STOCK MARKET.....	34
LISAD	40
Lisa 1. Küsitlusankeet.....	40
Lisa 2. Regressioonmudelil kasutatavad tunnused koodiga	41
LISA 3. Lihtlitsents.....	42

LÜHIKOKKUVÕTE

Bakalaureusetöö eesmärgiks on välja, millised tegurid mõjutavad Eesti tudengite aktsiaturul osalemist. Uuritud sai sotsiaalseid, psühholoogilisi ning majanduslikke tegureid. Iga tegur koosneb näitajatest, mis mõjutavad aktsiaturul osalemise tõenäosust. Lisaks uuritakse ka peamisi tudengite poolseid personaalseid hoiakuid, miks aktsiaturul osaletakse ja miks mitte.

Uuringu läbiviimiseks kasutatavateks meetoditeks hüpoteeside testimisel oli regressioonanalüüs ning tulemuste selgitamiseks kasutatakse kirjeldavat statistikat. Hoiakute uurimiseks on koostatud sõnapilv. Töö eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised hüpoteesid:

- 1) Tudengid, kes teenivad igakuiselt netosissetulekut vahemikus 0-500 eurot, on kõige vähem tõenäolisemad osalema aktsiaturul võrreldes tudengitega, kes teenivad rohkem.
- 2) Meessoost tudengit on rohkem tõenäolisemad osalema aktsiaturul kui naissoost tudengid
- 3) Väga halva finantskirjaoskusega tudengid on kõige vähem tõenäolisemad osalema aktsiaturul tudengite seast

Teoreetilise uuringu käigus selgusid aktsiaturul osalemist mõjutavad sotsiaalseid, psühholoogilisi ning majanduslikke tegureid. Empiirilise uuringu tulemustest sai vastu võtta esimese ja teise hüpoteesi ja kolmandat polnud võimalik tõestada. Sõnapilve järgi peamiseks hoiakutest tudengite peamiseks motiveerivaks teguriks aktsiaturul osalemiseks on finantsiline vabadus ning mitteosaluse peamiseks põhjuseks toodi välja ressursside ehk aja ja raha puudus. Sarnaseid järeldusi saime ka teoreetilise tausta uurides.

Võtmesõnad: investeerimine, käitumuslik rahandus, aktsiaturul osalemine, mõjutegurid

SISSEJUHATUS

Investeeringimine on efektiivne viis säilitada või kasvatada oma väärtust. Edukal investeerimisel on inimestel võimalus oma raha kaitsta inflatsiooni eest ning ka selle väärtust suurendada. Positiivseid põhjuseid investeerida on palju, kuid oleme teadlikud, et kõik inimesed seda ei tee. Samal ajal on ka inimesed, kes panevad kõik oma vaba raha investeringutesse potentsiaalse tulu saavutamiseks.

Tänu internetile on inimestel ligipääsu palju rohkemale informatsioonile ning lisaks ka kiiremal viisil. Seega, kui inimestel on rohkem ligipääsu ennast harida antud valdkonnas, siis tekib küsimus, miks on inimesi, kes seda ei tee. Ameerikas 54% perekondadest on paigutanud oma raha investeerimistoodetesse, kuid enamus sellest on pensionifondides ja õigesti 14% perekondadest on paigutanud raha aktsia turgudesse. (Parker, 2020)

Autori arvates see osakaal võiks olla ühiskonnas suurem majanduse kasvuks. Põhjuseks on see, et eraisiku investeringud suurendavad majanduse kapitalimahtu. Kapitalimaht on oluline tegur majanduse efektiivsusele, seega investeerimine mõjutab majanduse arengut. (Mankiw, 2007)

Antud uurimistöö eesmärk on mõista, miks tudengid osalevad aktsiaturul ja miks mitte. Autori arvates peaks olema tudengitel lihtsam investeerida just riski vähema olulisuse pärast. Enamus tudengitel pole nii palju kohustusi, kui on näiteks lapsevanematel ja hariduse omandanud tööinimesed. Otsitakse tegureid, mis ajendavad tudengeid aktiivsemalt raha paigutama potentsiaalse tuleviku tasu teenimiseks.

Uuringu meetoditeks on regressioonanalüüs ja sõnapilve moodustamine, mille käigus teostatakse ka faktoranalüüs. Bakalaureuse töö eesmärgi alusel on püstitatud hüpoteesid järgmised:

- 1) Tudengite netosissetuleku ja aktsiaturul osalemise vahel on positiivne seos
- 2) Tudengi soo ja aktsiaturul osalemise vahel on seos
- 3) Tudengi finantskirjaoskus mõjutab aktsiaturul osalemist

Lõputöö koosneb teoreetilisest analüüsist, mida viiakse läbi esimeses peatükis. Analüüsi käigus tuuakse välja erinevate teadusallikate teooriaid, põhimõtteid, uuringute tulemusi ning seisukohti

aktsiaturul osalemise teguritest. Uuritakse nii eesti kui ka inglise keelset kirjandust ja selle alusel püstitati hüpoteesid empiiriliseks analüüsiks.

Andmete kogumiseks tegemaks järeltusi, teostati küsimustik uurimaks Eesti tudengite aktsiaturu osalemise aktiivsust ja sellega seonduvaid tegureid. Uuring on tehtud seetõttu, et investeerimine on Eesti ühiskonnas populaarsust kogumas, seega oleks oluline uurida, kas ainult investeerimise teadlikkus on suurem või hoopis aktiivsus ka. Tulemustele vastavalt pakutakse välja ideid, mida oleks realistlikult võimalik teha, et investeerimisaktiivsust suurendada antud tingimustes.

Bakalaureuse lõputöö jaotub kolmeks osaks. Esimeses osas töödeldakse läbi teemakohaseid allikaid, sellest saab töö teoreetiline põhi. Alguses käsitletakse eraisikute investeerimise olemust ja põhimõtteid. Vaadeldakse ka käitumusliku rahanduse põhimõtteid. Hiljem tuuakse välja erinevad uuringud, mis seonduvad aktsiaturul osalemisega ning tuuakse välja sealt saadud tulemused ja sarnaste uurimiste vastuolusid.

Teises osas kirjeldatakse valimit ja meetodikat. Põhjendatakse analüüsi jaoks valitud valimit ning kirjeldatakse ka hüpoteeside taga tausta. Püstitatakse läbiviidava uuringu hüpoteesid ja selgitatakse hüpoteeside valimise põhjuseid.

Kolmandas osas analüüsitakse valimi põhjal saadud tulemusi. Testitakse hüpoteese ning tehakse järeltusi vastuste põhjal. Valimist saadud andmetega viiakse ka läbi regressioonanalüüs. Lisaks küsitatakse ka tudengitelt endalt, mis nende arust oleksid investeerimisaktiivsust mõjutavad tegurid. Lisades on võimalik näha läbiviidud küsitlust. Empiirilise analüüsi teostamiseks kasutati ökonomeetriapaketti Gretl.

1. INVESTEERIMIST MÕJUTAVAD TEGURID

Järgmises peatükis kirjeldatakse töö teoreetilisi aluseid erinevatest allikatest, mis seonduvad aktsiaturul osalemisega. Räägitakse investeerimise põhimõtetest, käitumuslikust rahandusest ja sotsiaaldemograafilistest näitajatest. Eesmärgiks on leida seoseid ja argumente põhjendamaks tudengite aktiivsust aktsiaturul.

1.1 Investeerimise olemus

Raamatu “Investeerimise teejuht” järgi on investori definitsiooniks isik või ettevõtte, kes paigutab raha väärtpaberitesse või muudesse varadesse, milleks võib olla näitena tooraine või kinnisvara. Definitsiooni kohaselt on investeerimise tähenduseks raha paigutamine varadesse lootusega, et vara väärtus ajas kasvab või toob juurde lisanduvat rahavoogu. Kasumliku investeeringu tegemiseks tuleb investeerida teadmistele, võimetele ja eneseteadlikkusele. (Zirnask, 2007)

Investeerimine on majanduslikust vaadates kogutud raha ostujõu säilitamine. Kui inimesel on ambitsiooni suuremaks siis proovitakse vara ostujõudu suurendada ehk teenida investeeringutelt rohkem tootlust, kui on inflatsioon. Iga inimene saab olla edukas investor, tuleb vaid antud teemat selgeks õppida ning rahaga targalt ümber käia sellisel viisil, et oleks vaba raha üle tegemaks investeeringuid ehk säästa. Kogutud raha tuleb panna mõistetavatesse ja usaldusväärsetesse investeeringutesse, nii on edu saavutamise tõenäosus suurem. Investeerimisel tuleb arvestada, et suurema tootluse puhul kaasneb ka suurem risk ning selleks on oluline aru saada, milline on inimese isiksuse tüüp ja riskitaluvus. Vastavalt sellele saab vaadata, millised investeeringud oleksid atraktiivsed teatud investorile. (Liivamägi et al., 2020)

Raamatus „Rahaedu põhimõtted“ (ibid) on varaklassid jaotunud tootluse ja riski vahel järgmiselt:

Tabel 1. Investeeringuvõimaluste võrdlus

Investeeringud tüüp	Risk	Võimalik tootlus
Raha	Väga madal	Väga madal
Valitsusvõlakiri	Madal	Madal
Ettevõtte võlakiri, tagatud laen	Keskmine	Keskmine
Kinnisvara	Keskmine	Keskmine
Indeksfond	Keskmine	Keskmine
Dividendiaksia	Keskmine	Keskmine
Kasvuaktsia	Kõrge	Kõrge
Tagamata laen	Kõrge	Kõrge
Tooraine	Väga kõrge	Väga kõrge
Iduettevõtte osalus	Väga kõrge	Väga kõrge
Kunst, veinid jms	Väga Kõrge	Väga kõrge

Allikas: Liivamägi 2020

Tabelis on välja toodud erinevad varaklassid ning neile vastavad riskid ja võimalikud tootlused. Madala riskiga investeeringute puhul käib kaasa madal võimalik tootlus ning täpselt vastupidi (vt tabel 1).

Näiteks kui investeerida tagamata laenu siis sinna hulka lisanduvad riskid, mida raha pank hoiusele panemisel ei teki. Nendeks oleks näiteks laekumata maksete ja likviidsuse riskid. Madala riskitaluvusega inimestele sobiks investeerida kinnisvarasse võlakirjadesse ning kõrgema riskitaluvusega indiviidil aktsiatesse ning iduettevõtetesse. (Liivamägi et al., 2020)

Autori pakub välja seose, et mõned tudengid ei investeeriks aktsiaturule just riskitaluvuse tõttu, sest on olemas alternatiive madala riskiga investeeringuteks.

1.2. Investeerimisalased teadmised

Enne investeerimist on mõistlik õppida, kuidas enda rahadega ümber käia ning teada, mida on võimalik oma rahaga teha. Kui inimene tahab edukalt elada, siis inimene peab suutma oma kulude ja tulude üle kontrolli võtta. Ta peab suutma planeerida, säästa ja õppida investeerimist. (Stanley, 2009)

Sellist käitumist nimetatakse finantskirjaoskuseks. Lihtsalt öeldes tähendab oskust teha tarkasid otsuseid oma rahaga. Selle hulka kuulub eelarve koostamine, säästmine, võime valida soodsam laenuleping, krediidiriski arusaam ning ostuotsuste tegemised. Finantskirjaoskuse tugevdamiseks saab lugeda teemakohaseid raamatuid, artikleid, kuulata podcaste, osta finantsilise informatsiooni teenuseid või konsulteerides finantseksperdiga. (Silver, 2023)

Finantskirjaoskuse puudulikkus hoiab tagasi inimesi osalemas aktsiaturul. Mitteharitud investorid on väga tõenäolisemad tegemaks ebasümpaatseid otsuseid finantsturul. Näiteks madalama finantskirjaoskusega inimesed omavad suurema tõenäosusega halvemini hajutatud investeerimisportfelle. Uuringu kohaselt ebasümpaatsed investorid olid nõrga finantskirjaoskusega. (Rooij et al., 2011)

Oskus, teadlikus ja info olemasolu annab inimesele enesekindlust proovida. Nende puudumisel tekivad inimestel otsustusprobleemid proovida midagi uut käsile võtta, otsustusvõimetus on laialt levinud nähtus (Rassin, 2007). Autori arvates võib finantskirjaoskuse teadmatus olla tugev tegur investeerimise mitteaktiivsuseks, sest teadmistest tingitud enesekindluse puudumisel on inimesel psühholoogiliselt uue asja proovimine raskendatud.

Rahatarkus on kättesaadav igale ühele olenemata sotsiaalmajanduslikust taustast, vanusest, elukohast või haridusest. Eesti riik on valmis toetama täiendkoolitustega. 2019. aasta uuringu järgi kõigest 50% õppeasutustest on võtnud kasutusele ettevõtluse õppemooduli. Inimesed, kes hindasid oma finantsteadmist kõrgelt või väga kõrgelt, neil oli 2019. aastal vaid 17%. (Rahandusministeerium, 2019)

Hiljuti tehti uuesti Eestis 2023. aastal rahatarkusest sarnane uuring vanusest 18-80. Andmete ja tulemuste põhjal eestlaste finantskirjaoskus on läinud paremaks. Just säästmine on läinud paremaks, seda seostatakse uute finantsrakenduste turule tulekuga, milleks oleks pagansised rakendused ja muud rahajuhtimise vahendid. Suurem hulk hoiustab oma raha sulas kodus või rahakotis ning pakutakse välja, et see on tingitud ebakindlusest, mis hetkel riigis ja üle maailma on, Ukraina sõda ja potentsiaalne pankade kriis. Uurimusest selgus, et suurem hulk inimesi otsivad

lisanduvaid sissetulekuallikaid ehk inimesed proovivad ka suurendada oma sissetulekuid. Üks huvitav leid oli see, et inimeste hinnang oma finantskirjaoskustele pole enam võrdse jaotustega enam. Nüüd on rohkem inimesi, kes hindavad kõrgelt oma teadmisi ja on palju, kes hindavad ennast madalalt ning vähesed, kes hindavad ennast keskpäraselt. Finantskirjaoskus on praegusel ajal inimeste vahel suurema kontrastiga. Rahatarkus on kättesaadav igale ühele olenemata sotsiaalmajanduslikust taustast, vanusest, elukohast või haridusest. Eesti riik on valmis toetama täiendkoolitustega. Küll aga 50% õppeasutustest on võtnud kasutusele ettevõtluse õppemooduli. Inimesed, kes hindasid oma finantstadmist kõrgelt või väga kõrgelt, neil oli 2019. aastal vaid 17%. (Rahandusministeerium, 2023)

1.3. Käitumuslik rahandus

Mikroökoonoomika teooria kohaselt on inimesed ratsionaalsed otsustajad, kuid on palju uuringuid selle vastu. Ratsionaalse kasumi maksimeerimise viisid mikroökoonoomilise teooria kohaselt on väga nõrgalt korreleeruvad reaalsete inimestega, kes osalevad majanduses. (Ulen, 1999)

Ollakse arvamusel, et inimeste investeerimisotsuseid mõjutavad kõige rohkem psühholoogilised tegurid. (Ritter, 2003). Käitumuslik rahandus on üles ehitatud alternatiivsele väljavaatele, et investorid alati ei tee otsuseid ratsionaalselt. Tõestused sellisele arvamustele tulenevad kognitiivse psühholoogia uuringutele, mis on kohandatud finantsmaailma konteksti. (Brooks, 2008)

On selgitatud aspekt, et inimesed ei käitu alati ratsionaalselt. Inimesi paneb käituma, tegutsema mitte loogika, vaid emotsioonid. Emotsioonid panevad inimesi teatud viisil käituma ja ratsionaalsusega õigustatakse oma käitumist. Loogika eesmärk on mitte asendada vaid täiendada emotsiooni süsteemide toimimist. Kui inimestel pole ambitsioone, ihasid, hirmu või viha siis kognitiivne mõtlemine on piltlikult öeldes mugav tööriist, mida ei kasutata. Ehk kui pole emotsionaalset põhjust, siis loogika inimest käituma ei pane, sest see ei rahulda mingit vajadust. Emotsioonid määravad, kas inimesed otsustavad midagi teha või mitte, loogikaga õigustatakse oma otsust. (Toda, 1980)

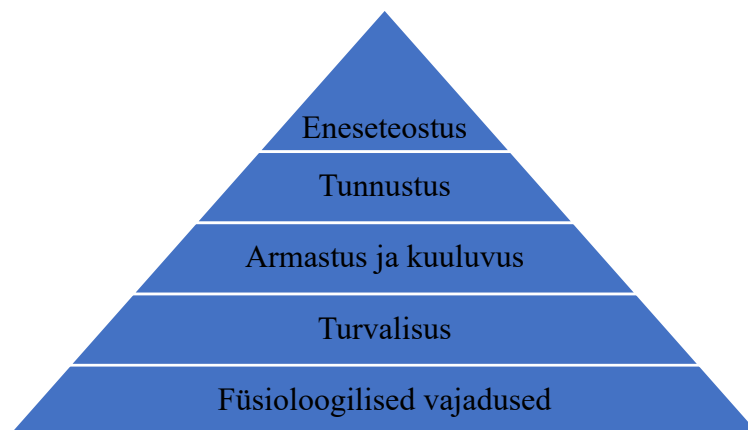
“Rikas isa, Vaene isa” raamatu autori, investori, Robert Kiyosaki, sõnul on iseloomujooned ja emotsionaalsus tugev määraja investori edukuses olenemata kui hea on tema finantskirjaoskus. Suurimad mõjutavad emotsioonid on hirm, teadmatus, isekus, laiskus, harjumused ja ülbus. Nende

emotsioonide puhul sõltub, kas inimene investeerib edukalt, ebaedukalt või kas üldse osaleb investeerimises. (Kiyosaki, 2023)

2008. aasta majanduskriisil investorid kannatasid just käitumuslike harjumuste tõttu. Uuringu tulemusel saadi teada, et börsimaaklerid ei käitunudki ratsionaalselt, nende otsused olid mõjutatud käitumuslikest teguritest ning kõige enim levinud käitumised on liigne enesekindlus, sisetunne ja üle reageerimine. (Szyszka, 2010)

Samas on ka uuringutes seisukohti, et aktsiaturul osalemise mõjuriks võib kirjeldada Maslow hierarhiline vajaduste püramiidi kontseptsioon, mis on kirjeldatud alloleval joonisel (vaata joonis 1.) Primaarsed ehk füsioloogilised vajadused nagu sissetulek, stabiilsus, haridus peab olema piisaval tasemel, et oleks võimalik psühholoogilisi faktoreid hindama hakata, mis võib viidata sissetuleku mõju investeerimisele. (Ritter, 2003).

Maslow püramiidi kohaselt inimese peamised vajadused on eneseteostusvajadus, tunnustusvajadus, armastus- ja kuuluvusvajadus, turvalisusevajadus ning füsioloogilised vajadused (Maslow, 1943). Viimane tähendab ellujäämiseks vajalikke tingimusi, milleks võivad olla näiteks eluase, vesi ja toit.



Joonis 1. Maslow hierarhiline vajaduste püramiid

Allikas: Maslow (1943)

1.3.1 personaalsed tegurid

Peamiselt on uuritud aktsiaturu osalemise mõjurite väljaselgitamiseks inimeste vanust, jõukust, intelligentsust ja finantskirjaoskust, kuid siiski see ei kirjelda kõiki investeringute valikuid ja tulemusi.

Üks mõjuritest on inimeste varieeruv iseloom ja psühholoogia. Psühholoogias on üheks viisiks analüüsida inimest „Big Five“ mudeli järgi, miks koosneb viiest kahepoolsest isiksuskomponendist ning nende põhjal kujunevadki välja inimeste uskumused, riskitaluvus ja harjumused olla mõjutatud keskkonnast (De Raad, 2000). Need 5 isiksusomadust on järgmised:

- Avatus kogemusele- iseloomustab teadmiste janu, loovus, uudsus ja vaheldusrikkus
- Meelekindlus- kalduvus olla distsiplineeritud, kohusetundlik ja kontrollida oma impulsse
- Ekstravertsus- kalduvus keskenduda mitmele asjale korra pealiskaudselt ning vaimne energia tuleb välistest tegevustest, olukordadest, inimesest ja vahenditest
- Koostöövalmidus- sotsiaalse harmoonia tähtsustamine, suhete väärtustamine ja kompromissi leidmine
- Neurotilisus- kalduvus kogeda negatiivseid emotsioone nagu viha, ärevus ja depressioon, emotsionaalne stabiilsus.

Vastavalt eelnevalt mainitud isiksustüüpidele tehti uuring 3325 vastajaga, kes on osalenud aktsiaturul. Eesmärgiks oli leida seoseid iseloomu omaduste ja investeerimis otsuste vahel. Peamiselt kaks tunnust, milleks olid avatus kogemusele ning neurotilisus, kirjeldasid investorite käitumist. Kõrge neurotilisusega inimesed kaldusid vähem osalema aktsiaturul ning madala näitajaga võtsid rohkem riske, eelistati osta võlakirjade asemel laene. Neurotilised inimesed kaldusid järgima teiste otsuseid ilmajäämise hirmust ning madal neurotilisusega kopeerisid teisi sotsiaalsete suhete tõttu. Kõrgem avatus kogemusele korreleerus rohkema aktsiatesse investeerimisega ning väiksema riskikartusega, sest nad olid avatud aktsiaväärtuste muutuste võimalustele. Ekstravertsemad ning meelekindlamad investorid kaldusid vähem ootama turukrahhi võimalust, vastavalt üks on optimistlik turu suhtes ning teisel on stabiilsuse ja turvalisuse vaade. Uurijad soovivad inimestel olla eneseteadlikumad enda iseloomuomadustest, et nad suudaksid teha vastavaid otsuseid. (Jiang et al., 2021)

Viidi ka läbi uurimus (Conlin, et al., 2015) laiemate iseloomu parameetritega ning saadi sarnane järeldus, et peamisteks mõjuriks aktsiaturul osalemisel on hirm, kuigi see oli nõrgalt seotud. Sarnane seetõttu, et hirm hoiab tagasi investeerimist, esimesel uuringul oli neurootikutel hirmutunne suurem ning inimesed avatud uutele kogemusele hirmu tundmisele nad olid avatud muutustele. Peamisteks hirmuks investoritel on ootamatud aktsiaväärtuste langemised. Kes paremini sellega toime tulevad, on rohkem tõenäolisemad osalema aktiivsemalt turul, sest hirmu mõju ei mõjuta neid nii palju.

1.3.2 Keskkonnast tulenevad mõjurid

Üks nähtusi aktsiaturul on karjakäitumine, mis tuleneb investori välistest mõjuritest. See fenomen, kus inimesed ühinevad gruppidega järgimaks teiste investeerimiskäitumist. See tuleb eelarvamusest, et teised teevad teadlike otsuseid. Väga populaarne on käitumine, kui inimestel on puudulikul analüüsil aktsiapositsioon. Just see nähtus on üks suurimaid põhjuseid majandusbuumideks ning- krahhideks, mis tuleb paanilise ostmise või müümise teel. (Hayes, 2022)

On tõestust, et madalama kognitiivse võimekusega inimesed on rohkem riskikartlikumad ning karjakäitumine on üks toimetuleku viise. (Dohmen et al., 2010). Evolutsiooni teooria kohaselt karjakäitumine on loomariigi esindajate üks loomukohane otsusviise riskantsetes situatsioonides ning inimesed langetatavad otsuseid primaarsete ellujäämisinstinktide põhjal. (Camerer et al., 2004). Samas instinktid võisid olla ellujäämiseks olulised ürgsetes tingimustes, kuid see ei tohiks tähendada efektiivset strateegiat tänapäeva globaliseerunud ja infotehnoloogia maailmas, kus infovahetus on tohutult kiirem (Baddeley, 2010). Tekivad küsimused, kas loomupärased instinktid nagu karjakäitumine on sobilikud modernses tehnoloogiaajastus.

1.4 Aktsiaturul mitte osalemise põhjused

Teadlaseid on aastaid proovinud välja pakkuda erinevaid teooriaid investeerimise mitte osalust kodupidamistes, peamiselt uuriti osaluskulusid, ebatavalisi eelistusi, uskumuste erinevusi, usalduse olulisust ja personaalset kogemust (Illiashenko, 2017). Ebatraditsioonilised eelistused on nagu näiteks kunst, võlakirjad, laenu ja kinnisvara, kuid sellel puuduvad teaduslikud kinnitused.

Uuringud on proovinud leida põhjuseid, miks inimesed adekvaatsete säästudega siiski ikka ei osale aktsiaturul (Haliassos, 1995). Üheks põhjuseks on välja toodud lisanduvad otsesed kulud. Seda kinnitab uuring, kus kaasnevatega kuludega ehk investeerimiskonto ülalpidamine ja teenustasud, ajakulu mõistmaks turgu ning ajakulu investeerimisotsuseid vastu võtta mõjutab negatiivselt aktsiaturul osalust (Vissing-Jorgensen, 2002). Samas ollakse vastu arvamusel, et see on vähe tõenäoline kirjeldamiseks kogu osalemismäära just seetõttu, et tegelikult need kulud on üsnagi väiksed. (Grinblatt et al., 2011)

Suur mõjur aktsiaturul osalemisel on personaalne kogemus. Traagiliste makroökonomiliste olukorda läbi elamisel on negatiivne mõju võtmaks riske ja see vähendab riskantsete varade osakaalu portfellis (Malmendier, 2011). Sama toetab ka uuring finantsiliste ja korporatiivsete pettuste kohta, kus kokkupuute olemasoluga inimeste osalus aktsiaturul on väiksem (Gianetti, 2016). Kogemustest kujunevad inimestel välja hoiakud turu suhtes, need saavad olla nii negatiivsed kui ka positiivsed. Negatiivsed hoiakud hoiavad tagasi osalemast ning positiivne kogemus teeb aktsiaturu atraktiivsemaks. Psühholoogiliselt inimese otsustusprotsess on tugevalt mõjutatud inimese uskumustest. (Shafir, 1999)

Inimeste uskumused aktsiaturu kohta on seotud osalemisega. Kui inimene usub, et turu tootlus ületab riski, siis on ta rohkem tõenäolisem osalema. Majapidamised, kes on rohkem optimistlikumad turu tootluse suhtes, on suurema tõenäosusega investeerima (Hurd et al., 2011). Üleüldiselt vähem usaldavad perekonnad on vähem tõenäolisemad omama aktsiad, sest nemad ei usalda, et aktsiaturul on ausad tingimused. (Guiso et al., 2008)

Kohati levinud põhjus investeerimisega mitte tegeleda on ajapuudus ja informatsiooni puudus. Inimesed on seisukohal, et neil pole võimalik leida aega enda oskuste ja enesekindluse täiendamiseks. Investorid pigem nimetavad seda vabanduste otsimiseks, sest inimesed ootavad seda „perfektset“ alustamiseks, mida pole mitte kunagi. Soovitatakse mõtestada oma hoiakut ümber nii, et panna rahaline sõltumatus prioriteediks. Kui miski on oluline, siis leiab inimene selle jaoks aega küll. Tuleb arendada ajaplaneerimise oskust ning teadvustada endale, kuhu aeg kaob. (Hedges, 2001)

1.5. Demograafilised ja sotsiaalsed mõjutegurid

Siinses alapeatükis uuritakse demograafilisi mõjutegureid aktsiaturu osalemisele. Demograafia on erinevate inimgruppide uurimine ja vaatlemine. Inimgruppide ja populatsioonide uurimisel on võimalik näha erinevaid omadusi ja iseärasusi just gruppides, nende järgi saab teha usaldusväärseid järeldusi ühiste mustrite kordumisel. (Cox, 1976)

Antud peatükis uuritakse järgmiseid demograafilisi tegureid: sissetulek, vanus, sugu, haridustase ja IQ tase. Need on populaarsemad tegurid, mille kohta on individuaalselt tehtud uuringuid. Peatükis analüüsitakse iga teguri kohta uuritud tulemusi, järeldusi ning vastuargumente, eesmärgiks leida üldisi erinevusi investeerimiskäitumises

Sissetulek on tugevasti seotud investeerimisaktiivsusega. Suurema sissetulekuga majapidamised on aktiivsemad aktsiaturul, sest tulu potentsiaal on suurem, võrreldes madalama sissetulekuga majapidamistel. Uuringute järgi 2007. aastal USA-s 10% majapidamistest omasid 71% riigi kogurikkusest. Selline ebavõrdne jaotus hoiab madalama sissetulekuga majapidamisega aktsiaturust eemale, sest tulu potentsiaalne suurus on ebavõrdselt väike, seega turg pole piisavalt atraktiivne osalemiseks. Uuringutel avastati, et aktsiaturul osalevad majapidamised on keskmiselt rikkamad. (Favilukis, 2013)

Ollakse ka seisukohal, et olenemata sissetulekust on võimalik igalühel investeerida, sissetulek mõjutab ainult investeerimismahtu. Investeerida on võimalik mõne saja euroga, mis on piisav õpetamaks algavale investorile turu liikumist ja põhimõtteid ilma, et rahasumma kaotus poleks inimesele ohtlik. Öeldakse ka, et investeerides 10% oma sissetulekust, ei tunneta inimene muutust oma elukvaliteedis. Inimesed pigem on seisukohal, et olemasolev raha tuleb koheselt ära tarbida ja elu nautida, sest investeeritud raha kaotamine oleks raha raiskamine. Tegelikult peab lihtsalt tegema kalkuleeritud ja teadlikuid otsuseid, hajutama erinevatesse varadesse, siis on võimalik mõistliku riskitaseme juures võimalik panna alus finantsilisele sõltumatusele. (Kivinurm-Priisalm, 2007)

Rootsis tehti uuring aktsiaturu osalemisest, kus võrreldi naiste ja meeste osalust. Andmete järgi naised olid vähem tõenäolised osalema aktsiaturul kui mehed. Naised olid kõrgema haridustasemega, väiksema sissetulekuga ning madalama finantskirjaoskusega võrreldes meestega. Lisaks on ka andmete järgi naised väiksema riskitolerantsiga kui mehed. Uuringus oli meeste osakaal 49%, naiste oma 51% ning keskmine vanus 44 aastat. Samas täielikult ei olnud

võimalik kinnitada, et sugude ebavõrdne osalemine finantsturul oleks võimalik stabiliseerida naiste finantskirjaoskuse arendamisel. (Almenberg, 2015)

Läbivalt on mustriks tekkinud, et meeste ja naiste vahelist erinevust käitumises on põhjendatud riskitolerantsiga. Samal ajal on ka vastuargument, et meeste ja naiste sotsiaalsed normid ei ole samasugused. Kui naistel oleksid sarnased tingimused nagu meestel siis nende osalus aktsiaturul oleks sarnasem. Uuringus toodi välja võimalus, et on olemas tõenäosus, et naiste julgus võtta osa aktsiaturust saab olla tõenäolisem, kui on naistele investeerimist toetav keskkond ehk kui sotsiaalsed normid oleksid võrdsed meestega. (Schäffer, 2018)

2021 aastal tehti uuring inimeste portfelli jaotuse elutsükli jooksul. Võrreldi kuidas jaotuvad aktsiate ja võlakirjade osakaal elutsükli jooksul. Aktsiaturu osavõtt on kirjeldatud künka kujulise funktsioonina, kus osavõtt on alguses vanuse suurenedes kasvav ning kahanev pärast 60-ndat eluaastat. Välja oli toodud riski taluvus vanusega tingitult, et vanemaks saades riskitolerants suureneb. 60-eluaastast kahaneb, sest pole piisavalt perioode stabiliseerimaks riskist tulenevast potentsiaalsest kaotust. (Gomes, 2022)

Leian seoseid haridustaseme ja investeringute vahel ning selle kohta on tehtud ka uuring. Eestis tehti uuring 200000 suuruse populatsiooni andmebaasiga, kus uuriti erinevaid tegureid, mis viitaksid aktsiaturul osalemisele. Uuringust selgus, et kõrgem kognitiivne võime ning haridustase suurendab tõenäosust, et inimene osaleb aktsiaturul. (Liivamägi et al., 2019)

(Guiso, 2005) Leidis seose, et demograafilised tegurid mõjutavad aktsiaturul osalemise tõenäosust, mille hulka kuulus ka üldine haridustase. Põhjendati seda sellega, et kõrgema haridustaseme puhul on investeerimisteadlikkus suurem, seega finantskirjaoskus parem.

(Grinblatt et al., 2011) Läbi viidud uuringust sai IQ tase kõige suurimaks mõjuriks aktsiaturul osalemisel. Madalaim IQ tasemega vaatlejate aktsiaturul osalusmäär oli 20% väiksem kui võrrelda kõrgeima IQ grupi inimestega. Põhjendati sellega, et kõrgema IQ-indiviidid on efektiivsemad oma raha ja võimaluste ära kasutamises, mis annavad neile lisanduvaid võimalusi, mis toovad kaasa täiendavaid sissetulekuid ning see omakorda suurendab kahegrupi omavahelist lõhe. Kõrgema IQ-ga inimesed on vähem tõenäolisemad otsustama irratsionaalselt ilma adekvaatse infota ning uuringus toodi välja, et just seetõttu oleksid turud efektiivsemad selle asemel, kui iga keskmine inimene investeeriks aktsiaturul.

2. METOODIKA

Töö teises peatükis kirjeldatakse uuringu läbiviimise protsessi. Peatükk on jagatud kaheks alapeatükiks. Esimene alapeatükk keskendub töö valimi kirjeldamisele. Teises peatükis seletatakse lahti hüpoteeside püstitamise ning testimise metoodika.

2.1 Valim

Bakalaureuse töö eesmärgiks on uurida Eesti tudengite aktsiaturul osalemist mõjutavaid tegureid. Töö esimeses pooles analüüsitle toetudes saab väita, et inimeste investeerimiskäitumine pole täielikult ratsionaalne ning seda mõjutavad muud faktorid ka, olgu siis sissetuleku erinevused, sugu, vanus, finantskirjaoskus, keskkond, iseloom, haridus, uskumused ja teadmised. Esimene osa uurimistööst oli fokuseeritud kvalitatiivsele analüüsile, mille alusel püstitati hüpoteesid. Kvantitatiivse analüüsi eesmärk on leida kinnitust või vastuseisu hüpoteesile. Selle jaoks viiakse läbi küsitlus, mille kaudu saab teha järeldused antud hüpoteesidele.

Uuringu objektiks on välja valitud Eesti üliõpilased, kuna siis on vähem varieeruvust teatud näitajates ning tudengite, enam jaolt noorem populatsioon, investeerimisaktiivsus on autori mõistes olulisem kui vanematel generatsioonidel. Põhjuseks on võimalus potentsiaalselt suurem kasu nii tudengitele ja ühiskonnale ning nad on rohkem vastuvõtlikumad uutele lahendustele, mida uurimistulemustest seonduvalt välja pakutakse. Lisaks on noorema populatsiooni investeerimine väga palju populaarsust kogumas, vanemaid mitte nii väga. Seetõttu on oluline teada, mis on aktsiaturul osalemiseks ajendavad tegurid, et vastavalt läheneda teatud sihtgruppidele. Kvalitatiivse analüüsi andmeid töödeldakse statistiliselt eesmärgil, et selgeks teha tudengite aktsiaturul osalemist mõjutavaid tegureid.

Küsitlus põhineb valdkonnale spetsiifilistele andmetele ning see on välja toodud lisades (vt Lisa 1). Küsitlus oli teostatud Google Forms platvormil perioodist 14. november 2023 kuni 28. november 2023. Vastanuid kokku oli 307, millest 160 ehk 52,3% vastajatest on positsioon aktsiaturul.

Küsitluses küsitakse tudengitelt demograafilisi näitajaid, nende hinnangut oma finantskirjaoskusele ning aktiivsust investeerimisest aktsiaturul. Vabas vormis oli ka võimalik vastata tudengitel, mis põhjustel nemad osalevad või ei osale aktsiaturul.

Küsitlus jaotatud kolmeks osaks. Esimeses küsiti tudengite üldist informatsiooni. Teisena küsiti nende aktiivsust aktsiaturul, kas osaleb või ei osale Lõpetuseks vabas vormis küsimus, miks osaletakse ja miks mitte. Antud vastused, välja arvatud osalemise põhjused, on ette antud tabelina (vt tabel 1). Vastustega proovitakse leida seoseid aktsiaturul osalemises.

Tabel 2. Küsitlejate sotsiaaldemograafiline jaotus koos finantskirjaoskuse hinnanguga

	Sagedus	Osakaal
Vanus		
19	65	21,2%
20	96	31,3%
21	68	22,1%
22	28	9,1%
23	22	7,2%
24+	28	9,1%
Ülikool		
Tallinna Tehnikaülikool	121	39,4%
Tartu Ülikool	93	30,3%
Tallinna Ülikool	87	28,3%
Muu	6	2,0%
Kursus		
1. kursus	118	38,4%
2. kursus	120	39,1%
3. kursus	69	22,5%
Sissetulek		
0-500 eurot	183	59,6%
501-1000 eurot	71	23,1%
1001-1500 eurot	35	11,4%
1501+ eurot	18	5,9%
Finantskirjaoskuse hinnang		
Väga halb	7	2,3%
Halb	69	22,5%
Keskmine	120	39,1%
Hea	89	29,0%
Väga hea	19	6,2%

Allikas: autori koostatud lisa 1 andmete baasil

Vastanutest 58,8% olid mehed ning aktsiaturul osalejate osakaal oli 52,1%. Välja on toodud vastajate vanused (vt tabel 2). Pea 75% vastajatest olid kuni 21 aastat vanad ning kõige populaarsem vanus oli 20-aastased, keda 31,3% protsenti vastajatest. Tallinna Tehnikaülikooli

tudengid moodustasid 39,4% kogu valimist ning muudest koolidest esindajaid oli vaid 2%. Haridustaseme võrdluseks bakalaureuse tudengite seas võrreldi, mitmendal kursusel tudengid on. Kõige vähem oli kolmanda aasta tudengeid, keda oli 22,5%, ja esimese ning teise kursuse osakaal oli peaaegu võrdne.

Suurim osakaal tudengite sissetulekust on 0-500 eurot kuus, milleks on 59,6%. See on täiesti mõisteta, sest suurem osa tudengitest ei tööta kooli kõrvalt täiskohaga tööl ning neil pole piisavalt kõrge haridustase, et poole kohaga kõrget palka teenida. Kõigest 5,9% küsitluses osalenud tudengitest teenib rohkem kui 1500 eurot kuus (vt lisa 2). Võrdluseks saab tuua Eesti keskmise 2022. aastal, milleks oli 1685 eurot, ning väga paljud suur osa tudengitest nii palju teeninud. (Statistikaamet, 2023)

Suurim osa tudengitest hindasid enda finantskirjaoskust keskpäraseks osakaaluga 39,1%. Siiski tudengid kalduvad rohkem olema pädevamad finantskirjaoskusega kui mitte. Äärmused kokku moodustasid kõigest 8,9% vastanutest. Küsitlusest on näha, et tudengite finantskirjaoskust oleks võimalik tõsta märkimisväärselt.

2.2 Hüpoteesid ja metoodika

Hüpoteeside püstitamiseks võeti eeskujuks 2023. aastal avaldatud artiklit, mis uuris aktsiaturu osalust (Kaustia et al., 2023). Järgnevalt toob töö autor välja bakalaureusetöö uuringu käigus enda poolt püstitatud hüpoteesid ja nende põhjendused erievate allikate toel.

Tudengite aktsiaturu osaluse tõenäosuse hindamiseks kasutatakse binaarset logistilist regressioonanalüüsi. Logistiline regressioonanalüüs ennustab diskreetse sõltuva muutujat. Sõltumatuteks muutujateks võivad olla pidevad, diskreetsed, dihhotoomsed muutujad või segu nendest. Logistilise regressiooni diskreetseks tulemuseks on sündmuse toimumine või mittetoimumine. (Wright, 2013)

Aktsiaturu osalemist hindava mudeli muutujaks on aktsiaturul osalemise tõenäosus, mis väljendab, kas tudeng osaleb aktsiaturul või mitte. Nimetatud tunnus fiktiivmuutuja, millel on kaks väärtust:

- 0- Tudeng ei osale aktsiaturul
- 1- Tudeng osaleb aktsiaturul

Kui muutuja tulemuseks tuleb väiksem kui 0,5 siis arvestatakse seda kui 0 ja kõik ülejäänud, mis jääb 0,5 ja 1 vahele, arvestatakse kui 1. Tulemus ei tohiks tulla väiksem kui 0 ja suurem kui 1. Selleks, et kontrollida püstitatud hüpoteese, kasutab töö autor olulisuse tõenäosuse võrdlemist olulisuse nivoo. Kui olulisuse tõenäosus on suurem kui olulisuse nivoo, siis jäädakse nullhüpoteesi juurde ning kui on väiksem siis võetakse vastu sisukas hüpotees. Olulisuse nivoo, millega antud töös olulisuse tõenäosust võrreldakse, on $\alpha = 0,1$ ehk olulisuse nivoo 10%. (Sauga, 2017)

Lähtuvalt antud uurimisküsimusele vaadeldakse selgitavate muutujatena järgmisi näitajaid, mis on esitatud tabeli kujul ka lisades (vt lisa 2). Regressioonanalüüsi ökonomeetriapaketi arvutusi on võimalik näha elektroonilises lisas lingil:

<https://docs.google.com/document/d/1mCr4wB5UDPcoafpOuyR0A9Om0Fkg0x44kXhDBnthfS/edit>.

Tunnuse „osalus“ puhul 1 viitab aktsiaturul osalemisele ning 0 mitteosalemisele. Tunnus „sugu“ lisatakse mudelisse fiktiivse tunnusena, mille puhul 0 viitab naist ja 1 meest. Tunnus „vanus“ on mudelis pideva muutujana ning tähistab vastaja vanust täisarv aastates vahemikus 19-32. Tunnus „ülikool“ on kvalitatiivne muutuja jaguneb neljaks. Baaskategooriaks on Tallinna Tehnikaülikool ning järgmised fiktiivmuutujad on Tallinna Ülikool, Tartu Ülikool ja muud ülikool. Tunnuse „kursus“ puhul jaotati vastused kategooriatesse: esimene, teine ja kolmas kursus, millest tehti omakorda fiktiivmuutujad. Tunnus „sissetulek“ jaguneb järgnevateks kategooriateks: netosissetulek 0-500 eurot, 501-1000 eurot ja 1001-1500 eurot ja 1501+ eurot, baaskategooriaks 0-500 eurot. Tunnus „finantskirjaoskus“ jaguneb järgnevateks kategooriateks: „väga halb“, „halb“, „keskmine“, „hea“ ja „väga hea“, mille baaskategooriaks on „väga halb“.

Järgnev teoreetiline selgitus põhineb Ako Sauga (2017) õpikule. Logistilise regressioonanalüüsi puhul tõenäosus leidmiseks tuleb algselt arvutada välja tõenäosuse logit ehk šanss:

$$\lambda = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \theta_0 + \theta_1 x_1 + \theta_2 x_2 + \dots + \theta_k x_{1k}$$

,kus:

λ – hinnanguline šanss

$\theta_0, \theta_1, \dots, \theta_k$ – koefitsendid

x_1 – seletavad tunnused

Töö mudelis on selgitavad muutujad x_1 kuni x_5 , kus:

x_1 – sugu

x_2 – vanus

x_3 – ülikool

x_4 – netosissetulek

x_5 – finantskirjaoskuse tase

Lõppeesmärgiks pole šansi leidmine, vaid tõenäosuse hinnangu leidmine, nii selle saab järgmise valemiga:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-\lambda}}$$

Kus e on euleri number (2,718...), P on tõenäosuse hinnang ning λ on hinnanguline šanss.

Seega tõenäosuse muutus ei sõltu ainult vastava tunnuse kordajast, vaid ka šansist ehk kõikide tunnuste ja nende kordajate väärtustest.

I Hüpotees

H0: Tudengite sissetuleku ja aktsiaturul osalemise vahel ei esine positiivset seost

H1: Tudengite netosissetuleku ja aktsiaturul osalemise vahel esineb positiivne seos

Esimene püstitatud hüpotees H1 on, et tudengite aktsiaturul osalemist mõjutab sissetulek. Hüpotees baseerub 2018. aasta uuringule, kus avastati, et suurema sissetulekuga investorid on rohkem valmis paigutama raha riskantsematesse varaklassidesse nagu aktsiad ja võlakirjad (Christie, 2018). Selle hüpoteesi kontrollimiseks kasutatakse küsitlusest saadud informatsiooni tudengite sissetulekust. Tudengite sissetulek on jaotatud nelja rühma, madalaimaks on kuni 500 eurot ja kõrgeim üle 1001 euro kuus.

II Hüpotees

H0: Sugu ei mõjuta tudengite aktsiaturul osalemist

H1: Sugu mõjutab tudengite aktsiaturul osalemist

Hüpotees on püstitatud 2002. aastal läbi viidud uuringu põhjal, kus uuriti 2000 riskifondi investorit (Dwyer et al., 2002). Uuringus selgus, et naised võtsid vähem riske kui mehe riskifondidesse investeerimises. Teoreetilised osas oli käsitletud riski mõju investeerimisse ning aktsiate puhul on

tegemist riskantsema varaklassiga, mis võib viidata naiste potentsiaalset väiksemat osalust. Hüpoteesi kinnitamiseks kasutatakse küsitluses saadud tudengite soo teada saamiseks küsitud küsimust ning leitakse seoseid tudengite aktsiaturul osalemist kirjeldava küsimuse vastusega.

III Hüpotees

H0: Finantskirjaoskus ei mõjuta tudengite aktsiaturul osalemist

H1: Finantskirjaoskus mõjutab tudengite aktsiaturul osalemist

Hüpotees väidab, finantskirja oskus mõjutab tudengite aktsiaturul osalemist. Selline idee pärineb 2011. aastal läbi viidud uuringust, kus viidi läbi Hollandi panga poolt küsitlus ning analüüsiti seoseid inimeste finantskirja oskuste ja aktsiaturul osalemise vahel (van Rooij et al., 2011). Uuringust selgus, et puudulikud majanduse ja finantsilised teadmised oluliselt hoiavad majapidamisi tagasi osalemast aktsiaturul. Hüpoteesi kinnitamiseks kasutatakse küsitlusest esitatud tudengi enda hinnangulise finantskirjaoskuse hinnangut. Tudengid said hinnata ennast viiel tasemel: Väga halb, halb, keskmine, hea ja väga hea. On arvestatud ka sellega, et tudengid võivad hinnata ennast ala- või ülehinnata, kuid üleüldiselt annab vastuste maht ja mitmekesisus piisava ülevaate, et teha järeldusi. Uuringus põhjendati finantskirjaoskuse olulisust sellisel viisil, et inimesel infopuudulikkuse tõttu pole võimalik enesekindlat otsust teha, et pühendada ennast riskile.

2.3 Sõnapilv tudengite investeerimist mõjutavatest teguritest

Tudengitel paluti küsitluse viimases osas esitada põhjuseid, miks tudengid isiklikult osalevad või ei osale aktsiaturul. Seisukohtade iseloomustamiseks moodustas töö autor sõnapilve, mis kajastab enim kordunud märksõnu aktsiaturul osalemise aktiivsuse tegurite kohta. Sõnapilve analüüsides on kõige suurema tähesuurusega sõnad need, mida kasutati oma seisukoha vastamiseks kõige rohkem. Aktsiaturul osalev tudeng vastas, miks osaleb ning vastupidi. Aktsiaturul osalemise kohta sai vastuseid 154 ja mitte osalejate kohta sai 138. 95% tudengitest tõid välja põhjuseid aktsiaturu aktiivsuse teguritest.

Esimese sõnapilve (vt joonis 2) analüüsimiseks on välja toodud aktsiaturul osalevate tudengite märksõnad, miks nemad on alustanud. Väga laialt öeldult võib jagada analüüsi kolme gruppi, millest esimene grupp on palju suurema osakaaluga. Esimene grupp on finantsiline iseseisvus,

mida iseloomustavad märksõnad nagu inflatsioon, passiivne sissetulek, finantsvabadus ja rahakasvatamine. Teine grupp on keskkond, mida kirjeldavad märksõnad tuttavad, vanemad, populaarsus ja sõbrad. Kolmas grupp on teadlikkusega seonduvad tegurid, milleks on loengud, simulaatorid, seminarid ja huvi valdkonna vastu.



Joonis 2. Aktsiaturul osalemise põhjuste märksõnadest koostatud sõnapilv

Allikas: andmed autori läbiviidud küsitlusest, sõnapilv koostati internetis (wordclouds.com)

Esimene grupp toob selgelt välja, et inimesed investeerivad peamiselt parema ja jätkusuutlikuma tulevikus jaoks. Seda viitab suur osakaal grupile omastest märksõnadest. Osakaale võib kinnitada teoreetiliselt käsitletud Maslow'i püramiidi, kus inimeste primaareks vajadusteks on ellujäämiseks vajalikud tingimused ning turvalisus, siin kohal seda kirjeldab finantsiline turvalisus ja iseseisvus. Järgmisena osakaalult on keskkond ehk püramiidi kohaselt kuulumistahe, kus käsitatakse vastavalt keskkonnale olemaks aktsepteeritud grupis. Investeerimisteadlikkusega seonduv osakaal on kõige väiksem, sest see on püramiidi viimased tasemed, milleks on eneseteostus ja areng ja see väljendub simulaatorite harjutamist, seminaridel enda arendamine, raamatute lugemine ja üldine huvi saada valdkonnas paremaks.

Teine sõnapilv (vt joonis 3) kirjeldab märksõnu, mida kasutati väljendamaks põhjuseid, miks ei osaleta aktsiaturul. See sõnapilv jaguneb kolmeks grupiks: ressursside puudus, ebakindlus endas ning ebakindlus aktsiaturu suhtes. Ressursside puudumist kirjeldavad märksõnad näiteks ajapuudus ja rahapuudus. Teoreetiliselt osas käsitleti neid kui ebaoluliste vabandustega ja pigem prioriteetide puudumises. Tudengitel on siiski piisavalt raha osalemaks minimaalsete

3. LÄBIVIIDUD UURINGU TULEMUSED

Bakalaureusetöö kolmas peatükk keskendub läbiviidud uuringu tulemuste kirjeldamisele. Esimeses alapeatükis kirjutatakse pikemalt kolme hüpoteesi testimisest ning kontrollimise tulemustest. Järgmisest alapeatükist selgub, millised tegurid mõjutavad tudengitel osaleda aktsiaturul, seda kirjeldatakse regressioonimudeliga.

3.2. Regressioonanalüüs

Kirjeldamaks tudengite aktsiaturul osalemiseks seonduvaid tegureid, koostatakse binaarne logit regressioonimudel. Luuakse mudel, mis kirjeldab, milliste tegurite puhul on tõenäoliselt tegemist tudengiga, kes osaleb aktsiaturul. Mudeli muutujaks on, kas tudeng on aktsiaturul osaleja või mitte. Muutumatuks teguriteks esialgselt on tudengite sugu, vanus, netosissetulek, mitmendal kursusel bakalaureuse õpingutel ollakse, finantskirjaoskus ja õpitav ülikool.

Mudeli hindamisel baaskategooriaks määrati sooks naine, ülikooliks Tallinna Tehnika ülikool, netosissetulekuks vahemik 0-500 eurot kuus, finantskirjaoskuseks hinnang “väga halb” ning kursuseks 1. kursus. Vajadusel eemaldatakse mudelist tunnuseid paremaks järelduseks ning erinevad mudelid on ette toodud (vt tabel 3). Lisades (vt lisa 2) on välja toodud muutujate selgitused.

Tabel 3. Logit mudelid

Muutuja	Logit 1	Logit 2	Logit 3	Logit 4	Logit 5	Logit 6	Logit 7
Konstant	-0,720 (2,245)	-0,426 (2,202)	1,04497 (1,794)	-0,014 (1,972)	1,049 (1,606)	-1,978* (1,090)	-0,648*** (0,178)
Mees	0,615** (0,287)	0,612** (0,285)	0,803*** (0,267)	0,641** (0,280)	0,807*** (0,264)	0,567** (0,271)	0,742*** (0,256)
Vanus	-0,062 (0,099)	-0,081 (0,098)	-0,088 (0,092)	-0,098 (0,082)	-0,085 (0,080)		
UT	0,035 (0,329)						
TU	-0,339 (0,325)						
MUU	-0,060 (1,088)						
ST1	0,487 (0,314)	0,471 (0,313)	0,584* (0,299)	0,451 (0,306)	0,583** (0,545)	0,393 (0,301)	0,530* (0,287)
ST2	2,086*** (0,560)	2,098* (0,557)	2,288*** (0,555)	2,028*** (0,553)	2,243*** (0,545)	1,867*** (0,533)	2,065*** (0,511)

ST3	3,068*** (1,113)	3,118* (1,105)	3,366*** (1,092)	3,019*** (1,108)	3,304*** (1,094)	2,657** (1,055)	2,998*** (1,045)
Halb	0,52 (1,132)	0,528 (1,125)		0,529 (1,127)		0,542 (1,126)	
Keskmine	1,753 (1,114)	1,730 (1,104)		1,708 (1,106)		1,706 (1,105)	
Hea	1,786 (1,3307)	1,736 (1,120)		1,663 (1,118)		1,647 (1,117)	
VHea	3,186** (1,355)	3,164* (1,342)		3,078** (1,339)		3,074** (1,338)	
K2	0,151 (0,322)	0,193 (0,316)	0,195 (0,299)				
K3	-0,350 (0,456)	-0,301 (0,452)	-0,065 (0,424)				
Korrigeeritud determinatsioo nikordaja	11,39%	12,46%	9,01%	12,99%	9,78%	13,13%	9,98%
Õigete prognooside osakaal	68,7%	69,1%	67,4	69,4%	67,1%	68,7%	64,8%
Vaatluste arv	307	307	307	307	307	307	307

Allikas: Autori arvutused elektroonilises lisas

Kõigepealt viidi läbi esmane regressioonanalüüs tunnustega sugu, vanus, ülikool, sissetulek, finantskirjaoskuse tase ning kursus. Esialgelt prooviti mudelit erinevate kategooriate fiktiivmuutujate arvuga. Samuti prooviti mudelit rakendada erinevate kitsendustega, kus eemaldati tunnuseid.

Testide tegemisel selgus, et esmalt ülikooli erinevus oli statistiliselt ebaoluline, seega see eemaldati mudelist. Mudeli korrigeeritud determinatsiooni kordaja tõusis 11,39% peale, seega eemaldamine oli õigustatud. Seega pole võimalik järeldada, et koolist sõltub tudengite aktsiaturul osalus, mis on loogiline, sest kõikides uuritud koolides paljud õppekavad kattuvad. Seejärel tuli eemaldada kõige vähem statistiliselt oluline tegur, milleks oli finantskirjaoskus, kuid see langetas korrigeeritud R^2 märgatavalt, peaaegu 3%. Võeti otsus finantskirjaoskus jätta mudelisse sisse ning võtta välja järgmine statistiliselt ebaoluline tegur, milleks oli kursus, korrigeeritud R^2 tõusis 12,99% peale, seega valik oli õigustatud. Järgnevalt eemaldati vanus, sest oli statistiliselt ebaoluline ning mudeli kirjeldusvõimeks sai 13,13%. Tehes regressiooni eraldi ainult osaluse ja finantskirjaoskuse hinnangu vahel, siis „halb“ hinnang oli statistiliselt ebaoluline, seega finantskirjaoskuse tunnus on statistiliselt ebaoluline järelduste tegemiseks. Võtsime finantskirjaoskuse tunnuse mudelist välja, sest ei õnnestunud näidata, et finantskirjaoskus mõjutab aktsiaturul osalemist. Lõplikult jäeti mudelisse teguriteks ainult sugu ja sissetulek, mis on eelolevast tabelist 7. mudel (vt tabel 3).

Lõplik mudel, millega antud uurimistööga on loodud kirjeldamaks bakalaureuse tudengite aktiivsuse šanssi aktsiaturul, on järgmine:

$$\lambda = -0,648 + 0,742 * Mees + 0,530 * ST1 + 2,065 * ST2 + 2,998 * ST3$$

Mudeli järgi saab teha järgnevaid tõlgendusi. Kuna tegemist on logaritmi funktsiooniga siis tõlgendamine on keerulisem, kuna tõenäosuse muutuja ei sõltu ainult vastava tunnuse kordajast vaid ka šansi logitist ehk kõikide tunnuste ja kordajate väärtustest, tõenäosuse hindamiseks tuleb ennekõike leida šanss, kuid šanss on samasuunaline kui tõenäosus. Siiski on võimalik öelda, missugune on muutumise suund. Kui tegemist on meessoost tudengiga, siis aktsiaturul osalemise tõenäosus suureneb. Lisaks mudel kirjeldab, et sissetuleku suurenedes suureneb aktsiaturul osalemise nii šanss kui ka tõenäosus. Mudel kirjeldab 12,3% aktsiaturul osalemise mõjuritest ning mudel on võimeline õigesti prognoosima osalemise tõenäosust 64,8% ajast.

Oletame, kui oleks vaja arvutada meessoost tudengi osalemise tõenäosust aktsiaturul, kui tema igakuine sissetulek on 300. Šansi ehk tõenäosuse logit näeks välja selline:

$$\lambda = -0,648 + 0,742 * 1 = 0,094$$

Järgmisena saaksime arvutada aktsiaturul osalemise tõenäosuse:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-0,094}} = 52,3\%$$

Antud andmete järgi selle tudengi tõenäosus osaleda aktsiaturul on 52,3%, kuna see on suurem kui 0,5 siis mudel prognoosib, et tudeng osaleb aktsiaturul. Oluline on pidada meeles, et kõik mudeli seletavad tunnused pole statistiliselt olulised nivool 10% ning õigesti prognoosime tõenäosus on 64,8%. Kuna mudeli kirjeldusvõime on madal, siis võib öelda, et teoreetilises osas käsitletud mõjurid suudaksid täiendada mudelit. Selleks võiks olla keskkond, poliitilised vaated, iseloomuomadused, teadmised aktsiaturust, kogemused, eesmärgid, huvid teistesse varaklassidesse, riskitaluvus jne. Lisaks polnud võimeline tõestada finantskirjaoskuse mõju statistilist olulisust.

Logistilise regressioonanalüüsi eelduseks on, et tunnuste vahel ei esine kollineaarsust. Eelduse rahuldamiseks viis autor läbi kollineaarsuse testi, mida tehti varieeruvusindeks VIF abil (tabel 4). Kui varieeruvus indeks on alla 2, siis mudelis ei esine kollineaarsust.

Tabel 4. VIF abil kollineaarsuse testimine

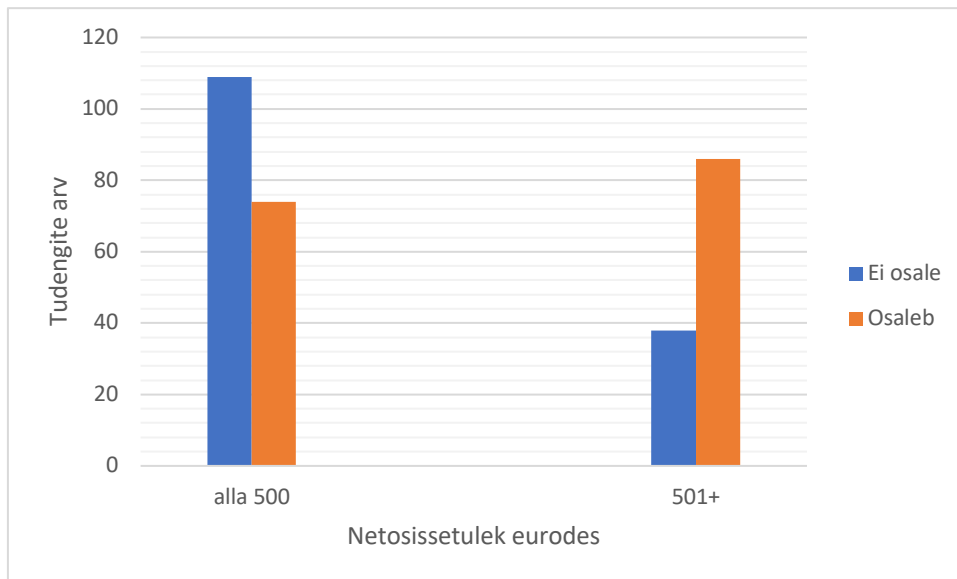
Dispersioonide inflatsioonitegurid	
Väikseim võimalik väärtus = 1,0	
Väärtused > 10.0 võib viidata kollineaarsusprobleemile	
Mees	1,052
ST1	1,074
ST2	1,079
ST3	1,069

Allikas: Autori arvutuses elektroonilises lisas

Testi tulemusel antud mudelis kollineaarsus puudub, sest iga muutuja indeks oli väiksem kui kaks ja see oli väga lähedale ühele. Proovides sarnast testi koos finantskirjaoskusega, siis esines ka kollineaarsus, seega mudelist välja võtmine oli mõistlik.

3.2 Hüpoteeside testimise tulemused

Hüpoteesi testimise tingimused on välja kirjutatud eelmises peatükis. Esimese hüpoteesi testimiseks oli valimis 307 tudengit, kellest 183 sissetuleku vahemik on 0-500 eurot ning ülejäänutel 104-l on suurem. Jooniselt (vt joonis 2) on näha, et suurema sissetuleku korral investeerimisaktiivsuse jaotus muutub, aktsiaturul osalejate arv suureneb sissetuleku suurenedes. See võib viidata sellele, et sissetulek mõjutab aktsiaturul osalemist positiivselt.

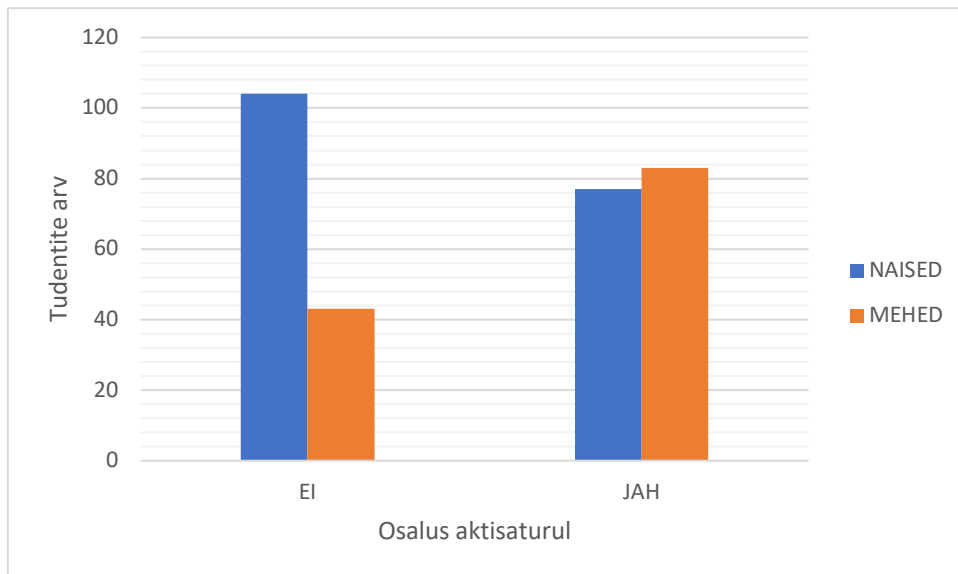


Joonis 2. Aktsiaturul osalevate tudengite osakaal sõltuvalt netosissetuleku tasemest

Allikas: autori koostatud lisa 1 andmete baasil

Regressioonanalüüsi läbiviimisel oli näha, et sissetuleku muutujad oli statistiliselt olulised ning kõik fiktiivsed muutujad oli positiivsed baasmuutuja suhtes. Baasmuutujaks oli 0-500 euro sissetulek, seega sissetuleku suurened aktsiaturul osalemise tõenäosus suurenes. Tuleb lükata ümber nullhüpotees ja vastu võtta sisukas hüpotees.

Teise hüpoteesi kontrollimiseks oli valimis 307 isikut, milles osales 181 naist ja 106 meest. Osakaale võrreldes suurem osa mehi osalevad aktsiaturul ning naiste osakaal on pigem suurem mitte osalejate hulgas. Töö autori poolt koostatud joonis (vt Joonis 1) kirjeldab hästi sugude vahelist jaotumist aktsiaturul. Joonisele toetudes võib järeldada, et mehed on suurema tõenäosusega osalema aktsiaturul

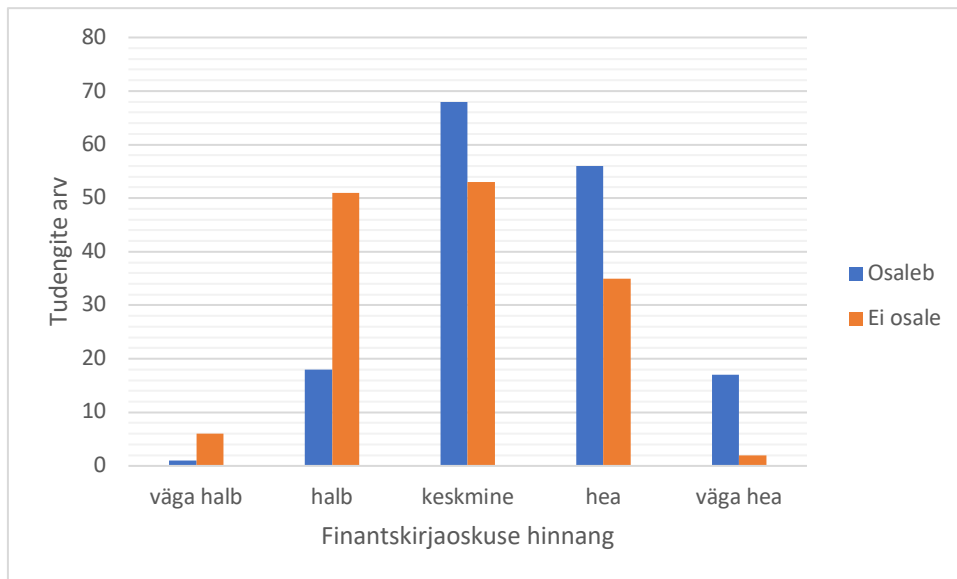


Joonis 1. Aktsiaturul osalevate olevate inimeste osakaal soode vahel

Allikas: autori koostatud lisa 1 andmete baasil

Regressioonanalüüsi läbiviimisel saime teada, et mees soost isiku puhul suureneb aktsiaturul osaluse tõenäosus olulisuse nivool 10%. Vastav seos oli statistiliselt oluline, seega ümber lükata nullhüpotees ning vastu võtta sisukas hüpotees ehk meessoost tudengitel on suurem tõenäosus osaleda aktsiaturul kui naissoost tudengid.

Viimase hüpoteesina testiti, et madalaima finantskirjaoskusega tudengid on kõige vähem tõenäolisemad osalema aktsiaturul. Läbiviidud küsitlusest kasutati väitele esitatud vastuseid, kus tudeng pidi hindama oma finantskirjaoskust. Tudengid hindasid enda finantskirja oskust 5 variandi vahel- väga halb, halb, keskmine, hea ja väga hea. Vastanute seas oli minimaalselt hea finantskirjaoskusega tudengite osakaal 35,8% ning 64,2% olid keskmise oskusega või madalamaga.



Joonis 3. Aktsiaturul osalemise sõltuvus finantsikirjaoskusest

Allikas: autori koostatud lisa 1 andmete baasil

Regressioonanalüüsi läbiviimisel finantskirjaoskus ja aktsiaturul osaluse mõju hindamisel mudelis oli ainult „väga hea“ finantskirjaoskusega tudengite seos statistiliselt oluline nivool 10%, ülejäänud olid statistiliselt ebaolulised. Tehes regressiooni eraldi ainult osaluse ja finantskirjaoskuse hinnangu vahel, siis „halb“ hinnang oli statistiliselt ebaoluline, seega finantskirjaoskuse tunnus on statistiliselt ebaoluline järelduste tegemiseks. Ei õnnestunud näidata, et finantskirjaoskus mõjutab aktsiaturul osalemist.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureuse töö eesmärgiks oli välja selgitada Eesti tudengite aktsiaturul osalemist mõjutavad tegurid. Teoreetilisest käsitlest leiti, et teguriteks võivad olla inimeste psühholoogia mitmekesisus, sotsiaaldemograafilised, uskumused, keskkond ja finantspädevused. Eesmärgist lähtuvalt saadi püstitatud hüpoteeside testimisel mitmekülgsed tulemused. Vastused saadi küsitluse läbiviimisel, millele vastas 307 tudengit. Esimese ja teise püstitatud hüpoteesi sai vastu võtta. Kolmandal hüpoteesil ei õnnestunud näidata, et finantskirjaoskus mõjutab aktsiaturul osalust. Siiski üks finantskirjaoskuse hinnang, milleks oli „väga halb“ ei olnud statistiliselt oluline, ülejäänud hinnangute järgi esines positiivne korrelatsioon finantskirjaoskuse ja aktsiaturul osaluse vahel. Kolmanda hüpoteesi kontrollimise tulemused olid piiripealsed. Tulemusi vaadeldes jooniselt leiaks, et kõik hüpoteesi oleks võimalik vastu võtta, aga antud uuring just tõestab regressioonanalüüs olulisust tegemaks asjakohaseid järeldusi.

Seega kokkuvõttes saame hüpoteeside testimisest saame järeldada järgmist:

- 1) Tudengid, kes teenivad igakuiselt netosissetulekut vahemikus 0-500 eurot, on kõige vähem tõenäolisemad osalema aktsiaturul võrreldes tudengitega, kes teenivad rohkem.
- 2) Meessoost tudengit on rohkem tõenäolisemad osalema aktsiaturul kui naissoost tudengid.
- 3) Ei õnnestunud näidata, et finantskirjaoskus mõjutab tudengite aktsiaturul osalemist.

Uuriti ka sõnapilve abil, millised on tudengite peamised isiklikud hoiakud, mis mõjutavad aktsiaturul osalemist. Võeti kokku kõige enim esinenud märksõnu hoiakute väljendamisel ning tehti nende baasil järeldused. Aktsiaturul osalemise tõenäosust suurendab tudengite järgi keskkond, teadlikkus valdkonna kohta ning tahe olla finantsiliselt iseseisev. Tudengeid hoiab tagasi ressursside puudus, ebakindlus endas ning ebakindlus aktsiaturu suhtes.

Bakalaureusetöö on kasulik isikutele, kellel on huvi teada, mis on Eesti tudengite aktsiaturul osalemist mõjutavad tegurid. Töö esitatud tulemustele ja järeldustele põhjal on võimalik saada asjakohast infot, mida igapäevaselt ei uurita. Empiirilise uuringust saab järeldada, milline on investeerimise teadmiste ja aktsiaturul osalemise tase Eesti tudengite seas.

Tagasideks võtab autor selle, et järgmine kord viia uuring läbi suurema valimiga. Edaspidiseks teema arendamiseks oleks hea järgmine kord küsida ka perekonnaseisu, säästmisharjumusi,

täpsemaid eluhoiakud, iseloomuomadusi ja näiteks riskitaluvust, sest regressioonmudeli kirjeldusvõime oli üpriski madal. Oleks hea ka uurida täpsemalt inimeste reaalseid teadmisi, mitte hinnangulisi, sest iga inimese hinnang enda oskustele on väga subjektiivne, seega tugevaid järeldusi selle kohta teha ei saa, kuna inimese hinnang on väga tugevalt seotud tema enesehinnanguga, uskumustega ja võrdlusgrupiga. Eneseteadlikumad inimesed kipuvad hindama ennast madalamalt, kui vähem teadlikumad, sest nad teavad, kui palju asju nad pole veel omandada jõudnud. Kuna see on bakalaureuse töö siis kahjuks polnud võimalik nii süvitsi uurida.

SUMMARY

FACTORS AFFECTING ESTONIAN STUDENTS' PARTICIPATION IN THE STOCK MARKET

Rene Peržinski

Investing is an effective means to preserve or grow one's wealth, offering protection against inflation and the potential for value appreciation. While there are numerous positive reasons to invest, not all individuals engage in this financial practice. Simultaneously, some individuals allocate all their disposable income to investments in pursuit of potential returns. With increased access to information through the internet, the question arises as to why some people do not take advantage of the available resources. In the United States, for example, only 14% of families invest in stock markets directly (Parker, 2020), and the author argues that fostering a greater societal participation rate could contribute to economic growth.

This research aims to understand why university students in Estonia participate or refrain from participating in the stock market. The author posits that students, with fewer financial obligations compared to parents and working professionals, should find it easier to invest, particularly due to the lower importance of risk in their lives. The study seeks to identify factors that motivate students to actively invest in pursuit of potential future rewards.

The research employs regression analysis and word cloud formation, including factor analysis. The hypotheses formulated based on the research objectives are as follows:

- 1) There is a positive correlation between students' net income and participation in the stock market.
- 2) Gender influences students' participation in the stock market.
- 3) Financial literacy affects students' involvement in the stock market.

The thesis comprises three sections. The first section provides a theoretical analysis of various sources, discussing the nature and principles of individual investment, behavioural finance principles, and findings from related studies on stock market participation factors.

The second section describes the sample and methodology, justifying the chosen sample for analysis and providing background information for the formulated hypotheses.

The third section analyses the obtained results, testing the hypotheses and drawing conclusions based on the responses. Regression analysis is conducted using data collected from 307 students, and a word cloud analysis explores students' attitudes and perceptions regarding factors influencing stock market participation.

The findings suggest that students earning a monthly net income in the range of 0-500 euros are less likely to participate in the stock market compared to those earning more. Male students are more likely to participate than their female counterparts. While the research did not conclusively demonstrate the impact of financial literacy on stock market participation, there was a positive correlation between financial literacy and participation for most literacy ratings, except for the "very poor" rating.

This study sheds light on factors influencing stock market participation among Estonian university students. It reveals diverse psychological, socio-demographic, belief-related, environmental, and financial competency factors. While the results offer valuable insights, further research could explore additional factors such as marital status, saving habits, personality traits, and risk tolerance. Additionally, a more in-depth examination of individuals' actual knowledge, rather than self-assessment, could provide a more nuanced understanding of the relationship between financial literacy and stock market participation.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Almenberg, J., & Dreber, A. (2015). Gender, stock market participation and financial literacy. *Economics Letters*, 140-142.
- Baddeley, M. (2010). Herding, social influence and economic decision-making: socio-psychological and neuroscientific analyses. *The Royal Society*, 281-290.
- Brooks, M., & Byrne, A. (2008). *Behavioral Finance: Theories and Evidence*. Charlottesville: The Research Foundation of CFA Institute Literature Review.
- Camerer, C. F., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2004). Neuroeconomics: Why Economics Needs Brains. *The Scandinavian Journal of Economics*, 555-579.
- Christie, P., & Isidore, R. (2018). The relationship between the income and behavioural biases. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 127-144.
- Conlin, A., Kyröläinen, P., Kaakinen, M., Järvelin, M.-R., Perttunen, J., & Svento, R. (2015). Personality traits and stock market participation. *Journal of Empirical Finance*, 34-50.
- Cox, P. R. (1976). Fundamentals. rmt: P. R. Cox, *Demography* (lk 1-70). Cambridge: CUP Archive.
- De Raad, B. (2000). *The Big Five Personality Factors: The psycholexical approach to personality*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.
- Dohmen, T., Armin, F., Huffman, D., & Sunde, U. (2010). Are Risk Aversion and Impatience Related to Cognitive Ability. *American Economic Review*, 1238-1260.
- Dwyer, P. D., Gilkeson, J. H., & List, J. A. (2002). Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors. *Economics Letters*, 151-158.
- Favilukis, J. (2013). Inequality, stock market participation, and the equity premium. *Journal of Financial Economics*, 740-759.
- Gianetti, M., & Wang, T. Y. (2016). Corporate Scandals and Household Stock Market Participation. *Journal of Finance*, 2591-2636.
- Gomes, F., & Smirnova, O. (2022). *Stock Market Participation and Portfolio Shares Over the Life Cycle*. London: London Business School.
- Grinblatt, M., Keloharju, M., & Linnainmaa, J. (2011). IQ and Stock Market Participation. *The Journal of Finance*, 2121-2164.
- Guiso, L., & Jappelli, T. (2005). Awareness and Stock Market Participation. *Review of Finance*, 537-567.
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2008). Trusting the Stock Market. *The Journal of Finance*, 2557-2600.

- Haliassos, M., & Bertaut, C. C. (1995). Why do so Few Hold Stocks? *The Economic Journal*, 1110-1129.
- Hayes, A. (2022. July 2022. a.). *Herd Instinct: Definition, Stock Market Examples, & How to Avoid*. Allikas: Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/h/herdinstinct.asp>
- Hedges, B. (2001). Who are you? A Bucker Carrier? Or a Pipeline Builder? rmt: B. Hedges, *The Parable of the Pipeline* (lk 19-24). Cleanwater: INTI Publishing.
- Hurd, M., Van Rooij, M., & Winter, J. (2011). Stock market expectations of Dutch households. *The Journal of Applied Econometrics*, 416-436.
- Iliashenko, P. (2017). BEHAVIORAL FINANCE: HOUSEHOLD INVESTMENT AND BORROWING DECISIONS. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 28-48.
- Jiang, Z., Peng, C., & Yan, H. (2021). *Personality Differences and Investment Decision-Making*. Cambridge: Social Science Research Network.
- Kaustia, M., Conlin, A., & Luotonen, N. (2023). What drives stock market participation? The role of institutional, traditional, and behavioral factors. *Journal of Banking & Finance*.
- Kivinurm-Priisalm, K. (2007). Investeerimise strateegiad. rmt: T. Börs, *Investeerimise teejuht* (lk 104-105). Tallinn: Äripäev.
- Kiyosaki, R., & Lechter, S. (2023). *Rich Dad Poor Dad*. Scottsdale: Plata Publishing.
- Liivamägi, K., Talpsepp, T., & Vaarmets, T. (2019). From academic abilities to occupation: What drives stock market participation? *Emerging Markets Review*, 83-100.
- Liivamägi, K., Talpsepp, T., & Vaarmets, T. (2020). Investeeringu olemus. rmt: K. Liivamägi, T. Talpsepp, & T. Vaarmets, *Rahaedu põhimõtted* (lk 45-47). Tallinn: Argo Kirjastus.
- Malmendier, U., & Nagel, S. (2011). Depression Babies: Do Macroeconomic Experiences Affect Risk Taking? *The Quarterly Journal of Economics*, 373-416.
- Mankiw, N. G. (2007). Investment and the Economy. rmt: N. G. Mankiw, *PRINCIPLES OF ECONOMICS* (lk 811-813). Saint Paul: University of Minnesota Libraries Publishing.
- Maslow, A. H. (1943). Psychological review 50. rmt: A. H. Maslow, *A Theory of Human Motivation* (lk 370-396). Toronto: York University.
- Parker, K., & Fry, R. (25. Märts 2020. a.). More than half of U.S. households have some investment in the stock market. Washington, Washington DC, USA.
- Peržinski, R., (Detsember 2023. a.). *Toorväljavõtted Gretl ökonomeetriapaketist*. Allikas: Google Docs: <https://docs.google.com/document/d/1mCr4wB5UDPcoafpOuyR0A9Om0Fkg0x44kXhDBnthfSo/edit>

- Rahandusministeerium. (August 2019. a.). *Rahatarkuse uuringud*. Allikas: Rahandusministeerium: <https://www.fin.ee/finantspoliitika-valissuhted/rahatarkus/rahatarkuse-uuringud#eesti-elanike-finant>
- Rahandusministeerium. (Juuni 2023. a.). *Rahatarkuse uuringud*. Allikas: Rahandusministeerium: <https://www.fin.ee/finantspoliitika-valissuhted/rahatarkus/rahatarkuse-uuringud#eesti-elanike-finant>
- Rassin, E. (2007). A psychological theory of indecisiveness. *Netherlands journal of psychology*, 1-11.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioural Finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 429-437.
- Rooij, M. v., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 449-472.
- Sauga, A. (2017). Regressioonanalüüs. rmt: A. Sauga, *Statistika* (lk 417-546). Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool.
- Shafir, E. (1999). Belief and Decision: The Continuing Legacy of Amos Tversky. *Cognitive Psychology*, 3-12.
- Silver, C. (30. May 2023. a.). *The Ultimate Guide to Financial Literacy*. New York, New York, USA.
- Szyszka, A. (2010). Behavioral Anatomy of the Financial Crisis. *Journal of CENTRUM Cathedra*, 121-135.
- Stanley, T. J. (2009). The Difference between Being Rich and Acting Rich. rmt: T. J. Stanley, *Stop Acting Rich: ...And Start Living Like a Real Millionaire* (lk 8-12). Athens: Wiley.
- Statistikaamet. (5. 12 2023. a.). *Keskmine brutokuupalk*. Allikas: Statistika amet: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/tooelu/palk-ja-toojoukulu/keskmine-brutokuupalk>
- Zirnask, V. (2007). Investeerimise peamised mõisted. rmt: V. Zirnask, *Investeerimise teejuht* (lk 11-19). Tallinn: Äripäev.
- Zirnask, V. (2007). Investeerimise peamised põhimõtted. rmt: V. Zirnask, *Investeerimise teejuht* (lk 72). Tallinn: Äripäev.
- Toda, M. (1980). Emotion and decision making. *Acta Psychologica*, 133-155.
- Ulen, T. S. (1999). Rational Choice and the Economic Analysis of Law. *Encyclopedia of law and economics*, 791-792.
- van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 449-472.

Vissing-Jorgensen, A. (2002). *Towards an Explanation of Household Portfolio Choice Heterogeneity: Nonfinancial Income and Participation Cost Structures*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Wright, R. E. (2013). Introduction to the Logistic Regression Model. rmt: R. E. Wright, *Applied Logistic Regression* (lk 1-35). Hoboken: John Wiley and Sons, Inc.

LISAD

Lisa 1. Küsitlusankeet

1) Sugu: a) Mees, b) Naine, c) Muu

2) Teie vanus:

3) Ülikool: a) Tallinna Tehnikaülikool, b) Tallinna Ülikool, c) Tartu Ülikool, d) Muu

4) Igakuine netosissetulek: a) 0-500 eurot, b) 501-1000 eurot, c) 1001-1500 eurot, d) 1501-2000 eurot, e) 2001-2500 eurot, f) 2501+ eurot

5) Milline on sinu hinnang enda finantskirjaoskusele?

Vastusevariandid: a) Väga halb, b) Halb, c) Keskmine, d) Hea, e) Väga hea

6) Kursus: a) 1. kursus, b) 2. kursus, c) 3. kursus

7) Kas teil on osakuid aktsiaturul? (vähemalt üks osak, ükskõik mis aktsiaturul): a) Jah, b) Ei

8) Kui eelnev vastus oli „Jah”, mis oli teie põhjus alustada investeerimist aktsiaturul?

9) Kui vastus oli „Ei“, siis miks pole alustanud?

Lisa 2. Regressioonimudelil kasutatavad tunnused koodiga

Regressioonimudelil kasutatud tunnused koodiga

Tunnuse nimetus	Tunnuse selgitus ja kood
Mees	0- naine, 1-mees
Vanus	Vanus täisaastates
UT	1- Tartu Ülikool, 0 kui muu
TU	1- Tallinna ülikool, 0 kui muu
MUU	1- muu ülikool, 0 kui muu
ST1	1- netosissetulek 501-1000 eurot, 0 kui muu
ST2	1- netosissetulek 1001-1500 eurot, 0 kui muu
ST3	1- netosissetulek 1501+ eurot, 0 kui muu
Halb	1- finantskirjaoskuse hinnang „halb“, 0 kui muu
Keskmine	1- finantskirjaoskuse hinnang „keskmine“, 0 kui muu
Hea	1- finantskirjaoskuse hinnang „hea“, 0 kui muu
VHea	1- finantskirjaoskuse hinnang „väga hea“, 0 kui muu
K2	1- 2. kursuse tudeng, 0 kui muu
K3	1- 3. kursuse tudeng, 0 kui muu

Allikas: Autori koostatud

LISA 3. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Rene Peržinski

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa enda loodud teose Eesti tudengite aktsiaturul osalemist mõjutavad tegurid,

mille juhendaja on Kristjan Liivamägi,

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.

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.