

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Aleksandr Morozov

**KÄITUMUSLIKE TEGURITE MÕJU EESTI  
AKTSIAINVESTORITE INVESTEERIMISOTSUSTELE**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Äirahandus

Juhendaja: Ilzija Ahmet, PhD

Tallinn 2020

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 6941 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Aleksandr Morozov .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 178904TABB

Üliõpilase e-posti aadress: aleksandr.morozov96@gmail.com

Juhendaja: Ilzija Ahmet, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. TEOREETILISED ALUSED .....	7
1.1. Enne käitumisrahanduse tulekut .....	7
1.2. Investorite käitumist mõjutavad käitumuslikud tegurid .....	8
1.2.1. Heuristika .....	10
1.2.2. Turu mõju .....	13
1.2.3. Perspektiiviteooria .....	13
1.2.4. Karjakäitumine .....	15
1.3. Käitumuslike tegurite mõju Colombo börsi investoritele .....	16
2. METOODIKA .....	18
2.1. Valim .....	18
2.2. Hüpoteesid ja kasutatud meetodid .....	21
3. TULEMUSED .....	25
3.1. Hüpoteeside testimise tulemused .....	25
KOKKUVÕTE .....	32
SUMMARY .....	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	34
LISAD .....	37
Lisa 1. Küsitlusankeet .....	37
Lisa 2. Lihtlitsents .....	39

## LÜHIKOKKUVÕTE

Antud bakalaureusetöö eesmärk on välja selgitada käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele. Kaua aega otsustusteooria uurinud teadlased lähtusid sellest, et otsuse tegemisel inimene käitub alati ratsionaalselt ning teeb täielikult ratsionaalse valiku. Samas ratsionaalsuse all oli mõeldud soov oma kasulikkuse maksimeerimine. Siiski investorid on inimesed ning nemad ei saa väärtpaberite hindade muutmisel emotsioone mitte tunda. Seda tühimikku majandusteaduses hakkasid teadlased täitma eelmise sajandi 70. aastatel. Majandusteaduse suund, mis uurib käitumuslike tegurite mõju inimeste otsustele, sai nimetuse käitumisrahandus.

Uuringu käigus oli püstitaud 3 hüpoteesi. Hüpoteeside testimise tulemused on järgmised:

1. Heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel ei ole suurt mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.
2. Karjajäitumise mõju ei ole suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.
3. Naised ei ole rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

Töö käigus oli analüüsitud teemakone kirjanud ning läbiviidud küsitlus Eesti aktsiainvestorite seas. Küsitluse eesmärk oli koguda informatsiooni Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsuseid mõjutavate tegurite kohta. Uuringu käigust selgus, et üksi püstitaud hüpotees ei leidnud kinnitust.

Võtmesõnad: investeerimine, aktsiad, käitumisrahandus, käitumuslikud tegurid

## SISSEJUHATUS

Finantsvabadus – antud sõna sai tänapäevaselt väga populaarseks. Sellest palju räägitakse ja kirjutatakse, korraldatakse erinevaid koolitusi. See viitab sellele, et inimesed soovivad olla finantsiliselt vaba. Finantsvabadust võib defineerida mitmeti, kuid üldjuhul finantsvabaduse mõiste all on mõeldud, et inimesel on olemas võimalus oma raha käsutada nii, et temal oleks piisavalt vahendeid valitud elustiili elamiseks, ilma mingisuguste piirangute või teiste inimeste abita. Teisisõnu inimesel on piisavalt raha oma kõikide vajaduste rahuldamiseks olenemata sellest, kas tema füüsiliselt töötab või mitte.

Investeering aktsiatesse on üks teedest finantsvabaduse kätte saada. Aja jooksul investeering aktsiatesse muutunud üha populaarsemaks ning järg-järgult inimestele kättesaadavamaks. Tehnoloogiline areng ning Interneti tulek ainult kiirendasid seda arengut. Tänapäevaselt iga täiskasvanu saab kodust lahkumata hakata investeerima erinevate ettevõtete aktsiatesse.

Investeering aktsiatesse on alati seotud otsuste langetamisega. Investori ees on palju erinevaid aktsiaid ning investor pidevalt teeb otsuseid mis aktsia tema ostab, millisel eesmärgil, kui pikaks ajaks tema soovib aktsia osta, mis aktsia tema müüb ja nii edasi. Investorid ei langeta oma otsusi täielikus vaakuumis ja see tähendab, et investorite otsused ei ole täielikult ratsionaalsed. Oma otsusi inimene teeb erinevate tegurite mõjul. Täna globaliseerunud maailmas informatsioon liigub väga kiirelt ja jõuab iga investorini momentaalselt. See olulisel määral mõjutab finantsturge. Heaks näideks on 2007.–2008. aasta finantskriis, mis hakkas USA-s ning väga kiirelt pühkis kogu maailma. Üksteise järel hakkasid investorid kõik oma väärtpaberid müüma, mis tõi kaasa väärtpaberihindade kiire languse. Suurt rolli mängis selles investorite käitumine ja emotsioonid. On hästi näha sellise käitumusliku teguri mõju nagu karjakäitumine. Käesoleva bakalaaurusetöö eesmärgiks on uurida Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsuseid mõjutavad tegurid.

Eesmärgiga seonduvad ülesanded on järgmised:

1. Läbi viia teemakohase kirjanduse analüüsi ning kirjeldada käitumisrahanduse teooriad.
2. Analüüsitud kirjanduse põhjal koostada küsimustiku ning seejärel läbi viia küsitluse Eesti aktsiainvestorite seas.
3. Küsitlusest saadud vastuste alusel hinnaata, kuidas käitumuslikud tegurid mõjutavad Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsuseid.

Teemakohase kirjanduse analüüsi põhjal olid püstitatud järgmised hüpoteesid:

1. Heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel on suur mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.
2. Karjajäitumise mõju on suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.
3. Naised on rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

Antud bakalaaurusetöö koosneb kolmest erinevast peatükist, igas peatükis on tehtud ülevaade teostatud tööst ja läbiviidud analüüsides. Esimeses peatükis autor viib läbi teemakohase kirjanduse kvalitatiivse analüüsi. Esimese peatüki alapeatükis 1.1. kirjeldatakse klassikalist majandusmudelit, mis ei arvesta inimeste käitumise ja irratsionaalsusega. Alapeatükis 1.2. kirjeldatakse käitumisrahanduse tekkimise ning heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslike tegurite mõju investorite otsustele. Alapeatükis 1.3. kirjeldatakse Colombo börsil läbiviidut uuringut, mis on aluspõhi käesoleva lõputöö empiirilisele uuringule.

Teises peatükis on esitatud kvantitatiivse analüüsi põhimõtted. Alapeatükis 2.1. kirjeldatakse küsitluse meetodit ning küsitlusele vastanute analüütikat. Alapeatükis 2.2. püstitakse hüpoteesid ning kirjeldatakse hüpoteesite põhjendusi.

Viimases ehk kolmandas peatükis on teostatud küsitlusest saadud vastuste analüüs ja püstitatud hüpoteeside testimine. Alapeatükis 3.1. on esitatud hüpoteeside testimise tulemused ja järeldused. Andmed empiirilise osa jaoks olid kogutud küsitluse vormis. Küsitluis oli koostatud analüüsitud teemakohase kirjanduse põhjal ning läbiviidud 2020. aasta mai kuu alguses Eesti aktsiainvestorite seas. Küsitlusankeet on paigutatud lisadesse.

# 1. TEOREETILISED ALUSED

## 1.1. Enne käitumisrahanduse tulekut

Kaua aega otsustusteooria uurinud teadlased lähtusid sellest, et otsuse tegemise ajal inimene käitub alati ratsionaalselt ning teeb täielikult ratsionaalse valiku. Sealjuures ratsionaalsuse all oli mõeldud soov oma kasulikkuse maksimeerimine (Kuznetsov 2019). Nendel argumentidel põhineb ka Efektiivse Turu Hüpotees (*Efficient Market Hypothesis, EMH*). EMH väidab, et investorite käitumine ei sõltu emotsioonidest või psühholoogiast ning kõik oluline turu jaoks informatsioon viivitamatult ja täielikult mõjutab väärtpaperite turuväärtust (Bernstein 2012). Antud teooria oli sõnastatud Ameerika majandusteadlase Eugene Fama poolt ning sai laialdaselt majandusühenduse poolt vastuvõetud, 2013. aastal Fama sai Nobeli auhinda oma teooria eest (Ton, Dao 2014).

EMH tagajärjeks on see, et riskiga korrigeeritud alusel ei ole võimalik turgu pidevalt läbi lüüa, kuna turuhinnad peaksid reageerima ainult uuele informatsioonile. EMH väidab, et aktsiatega kaubeldakse alati nende õiglastes väärtuses, mis investorite jaoks tähendab võimatuse osta alahinnatud aktsiaid või müüa aktsiaid ülepaitsutatud hindadega.

Fama (1998) järeldas oma töös, et on olemas kolme tüüpi informatsiooni ja seetõttu saab eristada kolme erinevat EMH varianti: nõrk, pooltugev ja tugev vorm. Hüputeesi nõrk vorm väidab, et müüdava vara (näiteks aktsiate, võlakirjade või muu vara) hind kajastab juba kogu varasemat avalikult kättesaadavat teavet. Hüputeesi pooltugev vorm väidab, et turuhind kajastab kogu varasemat avalikult kättesaadavat teavet koos muu avaliku teabega. EMH tugev vorm väidab, et kajastab kogu varasemat avalikult kättesaadavat teavet, avalikku teavet ja kogu olemasoleva siseteadet. Hüputeesi tugeva vormi korral ei ole võimalik rakendada ühtegi strateegiat, mis tagaks oodatava turu kõrgema tootluse.

Ratsionaalsus on paljude majandusmodelite peamine eeldus. Eeldades, et investorid on ratsionaalsed, ei võeta arvesse inimeste käitumise muutlikkust, dünaamikat ja ettearvatust. See muudab inimese käitumise staatilisemaks ja juhitavamaks, võimaldades majandusmodelitel selgitada seoseid, käitumist ja turunähtusi.

Need majandusmodelid ja teooriad hakkavad murenema, kui lülitatada irratsionaalsust sisse. Paljud psühholoogilised uuringud on näidanud, et investoritel on palju erinevaid irratsionaalseid nähtusi. 1957. aastal Herbert Simon oma raamatus „Inimese mudelid“ („*Models of man*“) esimesena pööras tähelepanu sellele, et inimese ratsionaalsus on piiratud. 1978. aastal tema kirjeldas põhjalikult piiratud ratsionaalsuse kontseptsiooni (Simon 1978), mille eest samal aastal sai Nobeli auhinda (Kuznetsov 2019).

Kontseptsioonis olid kirjeldatud seisukohad, mis viitavad inimese kognitiivsetele protsessidele kui piirangute allikale (Kuznetsov 2019):

- 1) Ei ole mõtet tegeleda lahenduste optimeerimise teede otsinguga, kui ei olnud võetud arvesse inimese realsed võimalused. Inimese võimalused on piiratud inimese kognitiivsete võimetega: piiratud mälu, aeglase mõttekäigu ning vajadusega teha otsuseid reaalses ja ebakindlas olukorras.
- 2) Kui ei ole võimalik klassikaliseid ratsionaalse valiku mudeleid rakendada, siis sellises olukorras mõistlikud inimesed teevad mõistlikke otsuseid.

Alates 70-ndate keskpaigast teadlased hakkasid keskendunult inimese otsustamisele mõjutavad psühholoogilisi protsesse uurida (Kuznetsov 2019).

## **1.2. Investorite käitumist mõjutavad käitumuslikud tegurid**

Kuigi rahandust on uuritud sadu aastaid, inimeste käitumisega arvestav käitumisrahandus on üsna uus valdkond finantsmaailmas. Suur osa käitumisrahanduse alal tehtud uuringutest tuleneb kognitiivse psühholoogia ala töödest, kus uuritakse inimeste, sealhulgas investorite, mõtlemist, järeldamist ja otsuste langetamist. Psühholoogial põhinev käitumisrahanduse eesmärk on teha selgeks, kuidas emotsioonid ning kognitiivsed protsessid mõjutavad erainvestori käitumist (Kengatharan, Kengatharan 2013). Viimase 20-30 aasta jooksul finantsturge uurinud teadlased on püüdnud välja selgitada, kuidas kognitiivsed protsessid eiravad ratsionaalsete teooriate mõju. Daniel Kahneman on tähtsaim nimi käitumisrahanduse valdkonnas, 1979. aastal oma uuringute



tulemuste toel tema tegi käitumisrahanduses suurima arenguhüppe. Kahneman on teinud selgeks, et investorid ei ole ratsionaalsed ja investori otsused sõltuvad käitumuslikest teguritest. Samuti paljud läbiviidud uuringud näitavad, et investorid ei saa ebakindluses ja riskisituatsioonides ratsionaalseid otsuseid langetada (Uslu Divanoğlu, Bağci 2018).

Käitumisrahandus määrab kaks peamist põhjust, mis panevad investoreid irratsionaalselt käituma. Esimeseks põhjuseks on see, et investorid on inimesed ning nemad ei saa väärtpaberite hindade muutmisel emotsioone mitte tunda. Need emotsioonid võivad tahtmatult minna vastuollu ratsionaalse mõistusega ning sellega moonutada turu situatsiooni tajumise. Näiteks, kuigi on selge, et tsükliline liikumine on täiesti tavaline asi investeringute jaoks, ikkagi tunnevad investorid erutust ja eufooriat, kui investering annab tsükli kõrgemas osas suurt tulu ning investoritel tekitab suur tahtmine osta selle asemel, et järgida majandusteooria reeglit “osta siis, kui turg on madal”. Investeerimistsükli alumises osas madal tootlus loob teistsuguse vaate. Investorid vajuvad norgu, satuvad paanikasse, muutuvad murelikeks ning vaistlikult püüavad ebameeldiva kogemuse lõpetada müües siis, kui nad tegelikult peaksid ostma. Sellegipoolest investoritel tekib soov asendada ühed väärtpaberid teistega, mis tekitavad neil elevust. Seega müüakse madala hinnaga ja ostetakse kõrge hinnaga, kuigi ratsionaalselt mõeldes on arusaadav, et suurimad rahalised võimalused on turu põhjas ning risk on suurim, kui investeerimistsükkel on tipu juures. Seetõttu on loogika ja emotsioonid vastuolus (Zaleskiewicz 2006).

Irratsionaalsuse teine ala on seotud inimeste kognitiivsete protsessidega. Inimeste probleemide tajumine on kiiresti arenenud ja moodustanud tõhusad protsessid informatsiooni kiireks käsitlemiseks ja meie otsuste tegemise kiirendamiseks. Kuigi sellised protsessid on väga kasulikud paljudes eluvaldkondades, võivad need meie investeringutega seotud otsuseid häirida. Investeerimise puhul oleme vaistlikult sunnitud võtma rohkem riske kahjude vältimiseks, kui kasumi saamiseks. Need vastureaktsioonid lühiajaliselt muudavad turgu ja pidurdavad väärtpaberituru arengut, sest me alateadlikult muutume optimistlikuks kõrgel turul ja pessimistlikuks madalal turul (Kim, Nofsinger 2007).

Enamiku investorite eelistused on vastuolulised. Investori võime ratsionaalselt mõelda on veelgi ohustatud, kui tema mudeli otsingu tunnused kombineeruvad kahjumi vältimisega, et tugevdada soovi madalatest hindadest hoiduda isegi siis, kui uuringud tõestavad väärtpaberite hindade tsüklilist liikumist. Kasumliku investeringu põhireegel on osta madala hinnaga ja müüa kõrge hinnaga, kui turud neid tsükleid läbivad (Wermer, Sjöberg, 2016).

Kohe peale käitumisrahanduse tekkimise paljud psühholoogia- ja majandusteadlased hakkasid antud teaduse püüdliselt uurima. Käitumisrahanduse areng oli väga kiire ning tänu sellele antud kohta on palju informatsiooni. Erinevate teadlaste poolt on läbiviidud paljud empiirilised uuringud. Käitumisrahanduse arenedes on tekkinud palju erinevaid teooriad, mis kirjeldavad erinevate käitumuslike tegurite mõju investorite investeerimisotsustele.

Järgnevates peatükkides kirjeldatakse käitumisrahanduse teooriad, mis on aastate jooksul erinevate autorite poolt leidnud illustreerimise.

### 1.2.1. Heuristika

Heuristika on ülesannete lahendamise algoritm, mis teeb otsustamise eriti lihtsaks keerulistes ja ebakindlates olukordades (Ritter 2003). Heuristika vähendab tõenäosuste hindamist ja prognoosimist ning aitab lihtsamatele otsustele jõuda (Kahneman, Tversky 1979). Üldiselt on need heuristikad üsna kasulikud, eriti sellestel juhtudel kui otsuse tegemise aeg on piiratud (Waweru *et al.* 2008), kuid mõnikord nemad põhjustavad kognitiivseid nihkeid (samuti nimetatakse kognitiivne ehk tunnetuslik moonutus, kallutatatus või kalduvus, *ingl. k. cognitive bias*) (Tversky, Kahneman 1974). Heuristilised otsustusprotsessid võivad põhjustada kehvemaid otsuseid. Tüüpilised heuristika kasutamisest tulenevad näited on representatiivsus, õnnemängija eksitus, ankurdamise efekt, liigne enesekindlus ja kättesaadavuse nihked (Waweru *et al.* 2008).

Tversky ja Kahneman (1973) kirjeldasid kättesaadavuse (*availability*) heuristiku - otsustusvõimelist heuristikat, milles inimene hindab sündmuste tõenäosust kättesaadavuse järgi, see tähendab asjassepuutuvate juhtumite meeldetuletamise lihtsuse järgi. Kättesaadavuse heuristikutele tuginemine põhjustab süstemaatilisi vigu, mis panevad inimesi mõtlema, et hoolimata turunäitajatest nende mõtlemine on õigem. See tähendab, et inimesed ei käitu alati ratsionaalselt ega kasuta kogu neile kättesaadavat informatsiooni täielikult.

Representatiivsuse heuristik on üks peamisi heuristikaid. Esimest korda antud nähtuse kirjeldasid Daniel Kahneman ja Amos Tversky (1972). Representatiivsuse heuristik on loogikavõte, mida kasutatakse sündmuse tõenäosuse otsuste tegemise korral ebakindluse tingimustel. Ebakindluse tingimustel inimene teeb intuiitviseid hinnanguid oma stereotüüpide põhjal ning samal ajal jäteb tähelepanuta muu olulist informatsiooni. (Kahneman, Tversky 1972). Representatiivsuse heuristik

tihtipealne aitab inimesi igapäevaelus kiireid otsuseid teha, kui investeerimise puhul representatiivsuse heuristik võib põhjustada ebaratsionaalsete otsuste langetamist (Kuiv 2013).

Representatiivsuse heuristik finantsturgudel näitab, kuidas investorid kipuvad tegema valiku oma stereotüüpide põhjal. Mida vähem informatsiooni on investorile saadaval, seda suurem on stereotüüpide mõju investorite investeerimisotsustele ja mida rohkem informatsiooni on saadaval, seda vähem on stereotüüpide mõju investorite investeerimisotsustele (Kuiv 2013).

Eestis uuris põhjalikult representatiivsuse heuristiku mõju investeerimisotsustele Krisine Kuiv 2013. aastal oma magistritöös. „Tema magistritöö eesmärk oli välja selgitada, kui laialt on levinud representatiivsuse heuristiku kasutamisest tingitud stereotüüpide esinemine investeerimisotsuste tegemisel majandusüliõpilaste ja majandusõppejõudude seas.“ Töö käigus oli läbiviidud uuring majandusüliõpilaste ja majandusõppejõudude seas. „Uuringust selgus, et kõigi vastajate seas esineb representatiivsuse heuristiku kasutamisest tingitud stereotüüpsele sarnasusele tuginemist otsustamisel enamuse representatiivsuse heuristiku avaldumisvormide korral“. (Kuiv 2013).

Kahneman ja Tversky (1974) esimestena pakkusid välja, et mänguri eksimus on põhjustatud representatiivsuse heuristikust. Mänguri eksimus on eksiarvamus, et kui mõni konkreetne sündmus toimub minevikus tavapärasest sagedamini, siis on tõenäoline, et see juhtub ka tulevikus, kuigi juba oli tehtud kindlaks, et selliste sündmuste tõenäosus ei sõltu minevikus toimunud. Investorid tihti teevad mänguri eksimust kui nad usuvad, et aktsia tõuseb või langeb hinnas pärast täpselt vastupidise liikumise.

Kahneman ja Tversky (1974) sõnul paljudel juhtudel hinnangute kujundamisel inimesed alustavad mõne algväärtusega mida pärast kohandatakse lõpliku vastuse jaoks. Algväärtus või võrdluspunkt võivad meelde tulla probleemi sõnastamisel või need saavad olla inimese enda arvutuste tulemus. Tavaliselt mõlemal juhul need arvutused ei ole mõistlikud, see tähendab, et erinevad võrdluspunktid annavad erinevaid hinnanguid, mis omakorda viivad algväärtustele. Teisisõnu, inimesed ankuravad algväärtust liiga palju.

Finantsturgudel ankurdamine on oluline põhimõte. Ankurdamise efekt võib tekitada pettumust finantsturgudel, kuna investorite otsused põhinevad ebaolulistel arvudel ja statistikal. Kui investoritel ei ole paremat informatsiooni, nemad toetuvad aktsiate hindade ajaloole teatud kindla aja või lühikese aja jooksul ning ei võta arvesse minevikus toimuvaid hinnamuutusi. Kui

väärtpaberil on hetkel kõrge väärtus, ei pruugi antud väärtpaber olla turvaline investering, kuna võimalikult minevikus on olnud kõikuv trend ning suurele kasvule on järgnenud sama järsk langus. Selline olukord võib olla ka vastupidises suunas. Mõned investorid investeerivad väärtpaberitesse, mis on väga lühikese aja jooksul märkimisväärselt langenud. Sel juhul on investor ankurdanud väärtpaberi hiljuti saavutatud kõrgeimale tasemele ja sellele toetudes arvab, et hinnalangus annab võimaluse väärtpaberi soodushinnaga osta ning ei pööra tähelepanu sellele, et väärtpaberi hinnalangus võib olla põhjustatud fundamentaalnäitajate olulistest muutustest (Kartašova 2013).

Kui inimesed hindavad oma teadmiste ja oskuste usaldusväärset üle, see on liigse enesekindluse ilmutamine (De Bondt, Thaler 1995). Liigne enesekindlus on hästi dokumenteeritud fenomen psühholoogias (Allen, Evans 2005). Liigne enesekindlus viib sellele, et erainvestorid üle hindavad oma ennutamisoskusi. Liigse enesekindluse mõju all erainvestorid arvavad, et nemad saavad teha õige tehingu õigel ajal (Waweru *et al.* 2008). Paljud uuringud näitavad, et liigne kauplemine on üks mitmest efektist investoritele, mis on põhjustatud liigse enesekindlusega. Eksisteerivad tõendid selle kohta, et finantsanalüütikud vaatavad oma hinnangut ettevõttele aeglaselt läbi, isegi kui on olemas kindlad märgud, mis viitavad ebaõiglasele hinnangule. Investorid ja analüütikud sageli tunnevad liigset enesekindlust valdkondades, mida nad hästi tunnevad (Evans 2006).

Arvatakse, et ülemäärane enesekindlus parandab püsivust ja sihikindlust, vaimseid võimalusi ja riskitaluvust. Teisisõnu, liigne enesekindlus võib aidata professionaalset tegevust edendada. (Oberlechner, Osler 2008). Kui investor ülehindab oma võimet informatsiooni tekitada või olemasolevate andmete olulisust tuvastada, mida teised investorid eiravad, siis alahindab ta oma prognoosivõimet; ta kipub olema tekitatud informatsiooni suhtes liiga enesekindel, kuid mitte avaliku märkude osas. Seega inimene, kes ülehindab omaenda teabe täpsust avalikust saadud signaalide asemel, on enesekindel investor. Inimesed kipuvad arvama, et nemad on paremad kui nad tegelikult on. Nii psühholoogia kui ka hiljuti tekkinud käitumisrahanduse kirjandus iseloomustavad seda inimeste tüüpi kui liigne enesekindel. Inimeste käitumist käsitlevad uuringud näitavad, et liigne enesekindlus on peamine tegur liigse kauplemise nähtuses. Barber ja Odean (2001) seovad suure kauplemismahu investorite liigse enesekindlusega, mis paneb investoreid olla enda otsuses liiga kindel ega piisavalt teiste hinnanguga arvesta. Grinblatt ja Han (2002) on uurinud liigse enesekindluse mõju kauplemise kalduvusele. Oma uuringutest nad järeldasid, et liiga enesekindlad investorid kipuvad sagedamini kaubelda.

### 1.2.2. Turu mõju

Tavaliselt võivad muutused turu informatsioonis, fundamentaalnäitajates ning aktsiate hindades põhjustada hinnamuutustele üle- või alareaktsiooni. Empiiriliselt tõestatud, et nendel muutustel on suur mõju investorite otsustele. De Bondt ja Thaler (1995) väitavad, et ülereageerimine või liiga nõrk reageerimine uudistele võivad põhjustada investorite erinevaid kauplemisstrateegiaid ning seega mõjutada nende investeerimisotsuseid. Waweru, Munyoki ja Uliana (2008) järelavad, et turu informatsioonil on väga suur mõju investorite otsustele ning see paneb investoreid keskenduma populaarsetele aktsiatele ja muudele tähelepanu haaravatele sündmustele. Barber ja Odean (2001) rõhutavad, et investorid on mõjutatud nende tähelepanu haaravatest börsisündmustest, isegi kui nad ei tea, kas need sündmused saavad headeks investeerimisvõimalusteks tulevikus või mitte. Odean järeldas oma töös (1998), et paljud investorid kauplevad liiga palju oma liigse enesekindluse ja liigse optimismi tõttu.

### 1.2.3. Perspektiiviteooria

Perspektiiviteooria on üks irratsionaalse käitumise liikidest. Kui investorid oleksid ratsionaalsed, siis arvutaksid nad investeerimisest saadud kasumi ja kahjumi netomõju välja ja võrdleksid alternatiivsete sissetulekuallikatega ning otsustaksid, kumb nendest on eelistatavam. 1979. aastal Kahnemani uuring näitas, et investorid ei ole ratsionaalsed ja sellest sai Perspektiiviteooria tekkimise alus. Perspektiiviteooria töötasid välja 1979. aastal kaks tuntud Iisraeli teadlast Kahneman ja Tversky oma töös "*Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*". Perspektiiviteooria on majanduspsühholoogias üks sagedamini tsiteeritud ja paremini dokumenteeritud nähtusi. Teooria väidab, et investoritel on olemas irratsionaalne tendents olla vähem kalduvus kasumitega kui kahjumitega. Perspektiiviteooria teooria kirjeldab inimeste käitumist, kui nad on silm silma vastu riski ja ebakindlusega. Inimesed ei ole pidevalt riskikartlikud, pigem on nad kasumi suhtes riskikartlikud, kuid kahjumi suhtes on riskikalduvad. Teisisõnu, investorid kalduvad kõige sagedamini järgnevaid riske võtma, kui nad on eelnevalt juba kahju kannatanud. Seevastu kasumit saanud investor on tavaliselt ettevaatlik järgmise riskiga. Seetõttu sõltuvalt sellest, kas valikud piirduvad kasumi või kahjuga, inimesed reageerivad erinevalt (Kahneman, Tversky 1979).

Selle asemel, et objektiivselt hinnata oma investeeringute nüüdisväärtust, keskenduvad investorid praegusele kasumile või kahjumile, mille nad on oma investeeringutelt saanud. Samuti investorid arvestavad oma varasema investeeringu kasumi või kahjumi uue investeerimisotsuse tegemisel. Juhtudel, kui investorid on varem kahjumit kandnud, nõuavad investorid järgmise investeeringu puhul veelgi suuremat kindlust, et vähendada teise kahjumi riski. Samal ajal rea kasumlikke investeeringuid teinud investor suurema tõenäosusega hakkab suurema riski võtma sest tema teab, et mõistliku kahjumi korral tema on endiselt kasumis (Brealey *et al.* 2010).

Riski psühholoogia viitab sellele, et inimesed kritiseerivad või kiidavad enda erineva jõu määraga kahjumi või kasumi saamise korral (Barberis, Huang 2001). On olemas tõendid sellest, et kaotuse korral inimesed on suuremal määral hädas, kui samaväärse kasu saamise korral rõõmus. (Barberis, Thaler 2002). Lisaks osutub eelnevast kasumist tulenev kahju tavapärasest kahjumist vähem valusaks, samas kahju järel tulenev uus kahju on valulikum kui tavaliselt (Barberis, Huang 2001). Minevikus toimunud nii positiivsed kui ka negatiivsed tulud võivad suurendada negatiivset suhet müügi tendentsi ja investorite kahju vahel. See tähendab seda, et investorid ei ole kahjumitele kalduvad (Lehenkari, Perttunen 2004). Riski vältimist võib mõista kui investori tavalist käitumist, kuid selle tulemuseks võib olla halb otsus, mis omakorda mõjutab investori rahalist seisundit (Odean 1998).

Üks mõnedest perspektiiviteooria kalduvustest on mõtteline arvepidamine. Mõtteline raamatupidamine viitab inimeste kalduvusele oma raha erinevateks kontodeks eraldada, mis põhinevad paljudel subjektiivsetel kriteeriumidel, näiteks raha allikas ja konto eesmärk. Teooria kohaselt inimesed kasutavad erinevaid rahakontosid erinevate ülesannete jaoks, millel tagajärjeks irratsionaalne käitumine ja kahjulik mõju tarbimisotsustele. Mõtteline arvepidamine mängib rolli ka investeerimisel. Mõttelise raamatupidamise mõjul inimesed sageli teevad ebaratsionaalseid investeerimisotsuseid ja kahjustavad enda rahalist seisundit, näiteks rahastavad madala intressiga hoiukontot suure krediitkaardivõla olemasolul (Kartašova 2013).

Üks perspektiiviteooria käitumuslikest muutujatest on maja rahaefekt (*house money effect*). Maja rahaefekti mõiste on pärit kasiinodest ja kirjeldab mängurit, kes võtab varasematelt panustelt võidu ja kasutab osa neist või kõiki järgmistes panustes. Antud efekt selgitab investorite ja kauplejate kalduvust võtta väärtpaberite kaudu teenitud kasumi reinvesteerimisel suuremat riski, kui nad investeeriksid oma säästud või osa palgast. Näiteks pärast lühiajalise kasumi saamist aktsiatelt, mille beeta on 1,4, tihti hakavad investorid kaupleva järgmise aktsiaga, mille beeta on juba 1,9

või rohkem. Selle põhjuseks on asjaolu, et hiljutine edukas keskmise riskiga aktsiatega kauplemine ajutiselt alandab investori riskitaluvust. Seega järgmise tehingu korral investor otsib veelgi suuremat riski. (Thaler, Johnson 1990)

#### **1.2.4. Karjakäitumine**

Karjakäitumine on sotsiaalse käitumise vorm, mis on määratletud kui indiviidide mõtete joondumine või rühma (karja) indiviidide käitumine kohaliku interaktsiooni kaudu ilma tsentraliseeritud koordineerimiseta. (Raafat *et al.* 2009) Karjakäitumise mehhanism on võrdselt rakendatav nii inimestele kui ka loomadele. Wilfred Trotter 1916.aastal kirjutas oma raamatus „Karja instinktid rahu ja sõjas” („*The Instincts of the Herd in Peace and War*”), et rahvamassis inimene järgib instinkti, mis võib olla vastuolus tema isikliku kasuga. Samuti W. Trotter märkas, et kärjakäitumise põhjuste ja tuletiste otsimine on mõttetu, kuna see mehhanism on esmane ja ei ole lahendatav.

Kärjakäitumine finantsturgudel on määratud kui investorite kalduvus järgida teiste tegevusi. (Kengatharan, Kengatharan 2013) Samuti kärjakäitumine tähendab, et investorid kipuvad oma isiklikku informatsiooni eirama (Bikhchandani, Sharma 2001). Teiste inimeste jälgitud tegevuste põhjal individidid loovad käitumise, või teiste sõnadega imiteerivad üksteise tegevusi (Hwang, Salmon 2004). Banerjee (1992) sõnul kärjakäitumine on defineeritud selliselt, et inimesed tegutsevad selle järgi, mida teised teevad, isegi kui nad peaksid oma infotmatsiooni põhjal käituma teisiti. Kui ainult ühel investoril on ebamõistlik käitumine, siis selle investori tehingud oluliselt ei mõjuta turu aktsiate hinda. Isegi kui suur investeerimisega tegelev organisatsioon teeb oma tehingui üksi, tema mõju aktsiate hindadele on piiratud. Juhul, kui ebamõistlik käitumine on süstemaatiline, mis tähendab, et sama ebamõistliku käitumisega investorite rühm ilmub ebasobiv hinnakujundus ja seda võidakse laiendada.

Barber, Odean ja Zhu (2008) on uurinud, et erainvestorid näitavad hälbiva käitumise sarnaseid vorme umbes samal ajal. Neil investoritel pole tarvis üksteisi tegevusi hüljata, selle asemel on nende tegevustel olemas ühine potentsiaal. Sel juhul ei saa erainvestoreid mürarkauplejateks pidada, sest kõik koos nemad näivad olevat kui hiiglane organisatsioon, millel on turule märkimisväärne mõju. See võib põhjustada asjaolu, et aktsiahinnad ei kajasta nende tegelikku ja õiglast väärtust. Karja mõttelaad ei väljendu ainult samasuguste tegevustega rahvamassiga, vaid väljendub ka selles, et nad ei tegutse rahvamassi vastu hoolimata nende käsutuses olevast

informatsioonist. Karjakäitumine on kõige tugev äärmuslikes turutingimustes, kui turu volatiilsus ja informatsioonivood takistavad investeerimisprognoside usaldusväärsust ja täpsust (Christie, Huang 1995).

Karjakäitumise Baltikumi aktsiaturul NASDAQ OMX on uurinud Donjeta Berisha ja Agnese Pavlovska (2015). Nende töö eesmärk oli analüüsida karjakäitumise esinemist Baltikumi aktsiaturgudel aastatel 2006-2014. Samuti oli uuritud USA turu mõju Baltikumi turgudele. Uuringu tulemused näitasid, et karjakäitumine enamasti esineb Riia ja Tallinna börsidel. Vilniuse börsi puhul on leidnud vähem karjakäitumise esinemisi. Töö autorid ei leidnud tõendusmaterjali karjakäitumise kohta majanduskriisi ajal 2008. aastal. Samuti oli tõendatud, et Baltikumi investorite otsuseid mõjutab USA, kui USA aktsiate puhul karjakäitumist ei olnud. Tallinna ja Riia börside investorid näitavad karjakäitumist, kui nad on tulevaste turutingimuste pärast mures. (Berisha, Pavlovska 2015).

### **1.3. Käitumuslike tegurite mõju Colombo börsi investoritele**

Antud töö kvantitatiivse osa koostamise põhjaks oli võetud Kengatharanide (2013) uuring, kus oli uuritud käitumuslike tegurite mõju Colombo börsi (*Colombo Stock Exchange*) erainvestorite investeerimisotsustele. Käesoleva bakalaureusetöö autor on teinud sellise otsuse selleks, et tagada käesoleva uuringu suuremat usaldusväärsust. Kengatharanide (2013) uuringu eesmärk oli uurida karjakäitumise, turu mõju, heuristika ja perspektiiviteooria käitumuslike tegurite mõju Colombo börsi erainvestorite otsustele. Samuti oli uuritud seos antud käitumuslike tegurite ja investeeringute tootluse vahel.

Colombo on suurim linn Sri Lankas ja *de facto* Sri Lanka pealinn (Sri Lanka ametlik pealinn on Sri Jayewardenepura Kotte). Sri Lanka on saareriik Lõuna-Aasias, India ookeanis, mis asub India lähedal. Sri Lanka pindala on 65 610 km<sup>2</sup> ja elanike arv on 2020. aasta seisuga 21,39 miljonit. Sri Lanka on arenev riik, kus on esitatud paljud erinevad etnilisi gruppe ja kultuure (singali, tamili, hiinlased, maurid, malailased ja burgherid) (Kengatharan, Kengatharan 2013). Colombi börs oli asutatud 1985. aastal. Colombo börsil on 29. jaanuari 2020 seisuga 290 ettevõtet, mis esindavad 20 erinevat tööstusharu, börsi turukapitalisatsioon on Rs. 2748 miljardit Sri Lanka ruupiat (liigikaudu 13,67 miljardit eurot) (CSE 2020).



Võrreldes Sri Lankaga Eesti on arenenud riikide hulgas (IMF 2020). Rahvusvahelise Valuutafondi andmetel 2019. aastal Eesti SKP elaniku kohta oli 35852,91 USA dollarit ning Sri Lanka SKP elaniku kohta oli 13897,27 USA dollarit (IMF 2019). Tallinna börs oli asustatud 1995. aastal, kuid paljud investorid kasutavad välismaaklerite teenuseid aktsiate ostmiseks.

Kengatharanide (2013) uuringu tulemused näitavad, et suuremal osal käitumislikute tegurite muutujatel on keskmine mõju Colombo börsil tegutsevate investorite investeerimisotsustele. Samuti muutujate suuremal osal ei ole mõju investeringute tootlusele.

## **2. METOODIKA**

### **2.1. Valim**

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvesorite otsustele. Antud töö esimeses peatükis on esitatud erinevad teadusariklid, kus oli tõestatud, et investorid ei saa täielikult ratsionaalseid otsuseid teha, sest nende käitumine sõltub emotsioonidest ja psühholoogiast ning käitumuslikud tegurid mõjutavad investorite tehtavaid investeerimisotsuseid. Töö esimeses osas on läbiviidud kvalitatiivne analüüs, kus on kirjeldatud erinevate käitumuslike tegurite mõju investorite otsustele. Kvantitatiivne analüüs oli läbiviidud Eesti investorite seas küsitluse vormis, küsimustikus esitatud küsimused toetavad püstitatud hüpoteesidele vastuste leidmist.

Tänapäeval on üha enam inimesi hakanud huvi tundma lisasissetuleku vastu. Erinevatel inimestel on selleks erinevad põhjused. Levinud lisasissetuleku vorm on investeerimine. Investeerida saab mitmeti, kuid üks vanimaid ja tõestatud meetodeid on investeerimine aktsiatesse. Antud uuringu objektiks on valitud Eesti eraisikutest aktsiainvestorid, sest investeerimine aktsiatesse kogub Eesti elanike seas igal aastal üha enam populaarsust ning autor pidas oluliseks välja selgitada käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvestoritele. Kvantitatiivsel analüüsi käigul kogutud informatsiooni kasutatakse selleks, et selgitada välja käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvesorite otsustele.

Küsitluse koostamisel autor on kasutanud temaatilisest kirjandusest pärit andmeid, koostatud küsitlus on välja toodud lisades (vt Lisa 1). Küsimustik oli koostatud veebikeskkonna Google Forms abil. Küsitlus oli läbiviidud 2020. aasta mai kuu alguses ning vastanuid oli kokku 141 inimest. Küsimustik oli jagatud LHV finantsportaali foorumis ning sotsiaalvõrgus Facebook grupis „Finantsvabadus“, samuti autor saatis küsimustiku oma tuttavate, kes tegelevad investeerimisega aktsiatesse, ning palus TTÜ majandusteaduskonna õppekonsultanti teha e-postiga laialisaatmist majandusteaduskonna sees. Enamus vastuseid on tulnud grupist „Finantsvabadus“, kuna antud grupis on liigikaudu 25 000 liiget.

Peamine küsimustiku osa sisaldas 12 käitumuslike tegurite mõjuga seotud väidet, mille kohta pidi vastaja 6-palli skaala järgi valima, kuivõrd isiklikult nende väidetega nõustub. Küsimustiku peamises osas on kasutatud 6-palline Likerti skaala, kus „1“ tähendab „Üldse ei nõustu“ ja „6“ tähendab „Täiesti nõus“. Küsimustiku teise osa eesmärk oli koguda vastajate üldiseid isiklike andmeid. Teises osas vastaja pidi valima ühe vastuse, mis kirjeldab tema isiksust. Küsimustiku mõlemast osast saadud vastuste põhjal testitakse püstitatud hüpoteese.

Tabel 1. Küsitletute sooline jaotus

Sugu	Vastanute arv	Osakaal
Mees	94	66,7%
Naine	47	33,3%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Demograafilistest andmetest (vt Tabel 1) selgus, et 66,7% vastajatest olid mehed ning 33,3% naised. Autori arvates selle põhjuseks on see, et ühiskonna praeguses arusaamas investeerimine on rohkem mehelikum tegevus.

Tabel 2. Küsitletute vanuseline jaotus

Vanusegrupp	Vastanute arv	Osakaal
18-25	43	30,5%
26-35	64	45,4%
36-45	24	17,0%
46-55	9	6,4%
56 või rohkem	1	0,7%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Suurim osa vastajaid jäid vahemikku vanuses 18-35 aastat, see vanusegrupp moodustab 75,9% kogu valimist (vt Tabel 2). Autori arvates selle põhjuseks on see, et küsimustik oli jagatud selliste allikate kaudu, kus enamik inimesi on nooremast vanuserühmast.

Tabel 3. Küsitletute perekonnaseis

Perekonnaseis	Vastanute arv	Osakaal
Vallaline	73	51,8%
Abielus	64	45,4%
Lahutatud	4	2,8%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Perekonnaseisu osas oli 45,4% investoritest abielus ja 51,8% investoritest olid vallalised (vt Tabel 3).

Tabel 4. Küsitletute haridustase

Haridustase	Vastanute arv	Osakaal
Põhiharidus	6	4,3%
Kesk(eri)haridus	13	9,2%
Rakenduskõrgharidus	16	11,3%
Lõpetamata bakalaureusekraad	29	20,6%
Bakalaureusekraad	26	18,4%
Magistrikraad	50	35,5%
Doktorikraad	1	0,7%
Muu	0	0%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Haridustase poolest (vt Tabel 4) suurim osa vastajatest omandas erinevat tüüpi kõrghariduse (65,9%). Samas märkimisväärset osal vastajatest oli lõpetamata bakalaureusekraad (20,6%). See tähendab, et investorid, kes on kunagi kõrgharidusega kokku puutunud, moodustavad valimist 86,5%.

Tabel 5. Küsitletute investeerimise kogemus

Investeerimise kogemus	Vastanute arv	Osakaal
Vähem kui 2 aastat	57	40,4%
2-5 aastat	48	34,0%
5-10 aastat	18	12,8%
Rohkem kui 10 aastat	18	12,8%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Investeerimise kogemuse poolest (vt Tabel 5) suurim osa vastajatest (74,4%) omab aktsiatesse investeerimise kogemust kuni 5 aastat. Autori arvates selle põhjuseks on see, et küsimustik oli

jagatud selliste allikate kaudu, kus enamik inimesi on nooremast vanuserühmast ning nemad veel ei jõudnud suurt kogemust aktsiatesse investeerimisel koguda.

Tabel 6. Küsitletute keskmine kuine netosissetulek

Kuine netosissetulek	Vastanute arv	Osakaal
Kuni 750 eurot	21	14,9%
750-1000 eurot	11	7,8%
1001-1300 eurot	23	16,3%
1301-1700 eurot	21	14,9%
1701-2200 eurot	22	15,6%
Rohkem kui 2200 eurot	43	30,5%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Keskmine kuise netosissetuleku löikes (vt Tabel 6) on tulnud palju erinevaid vastusevariante. Paljudel investoritel keskmine kuine netosissetulek on kuni 1000 eurot (22,7%). Kõige laialdasema hulga moodustasid investorid, kelle keskmine kuine netosissetulek ületab 2200 eurot (30,5%). 61% vastajate keskmine kuine netosissetulek ületab 1300 eurot. Eesti Statistika (2020) andmetel 2019. aasta keskmine brutopalk Eestis oli 1407 eurot kuus. Arvestades sellega, et küitlusest saadud andmetes tegu on netosissetulekuga, saab väita, et suurema osa Eesti aktsiainvestorite keskmine kuine sissetulek on keskmise Eesti brutopalga suurem.

## 2.2. Hüpoteesid ja kasutatud meetodid

Antud töö kvantitatiivse osa koostamise põhjaks oli võetud Kengatharanide (2013) uuring, kus oli uuritud käitumuslike tegurite mõju Colombo börsi (*Colombo Stock Exchange*) erainvestorite investeerimisotsustele. Käesoleva bakalaureusetöö autor on teinud sellise otsuse selleks, et tagada käesoleva uuringu suuremat usaldusväärsust.

Investeerimisotsuseid mõjutavad käitumuslikud tegurid on jagatud nelja rühma: heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumine (vt Tabel 7).

Tabel 7. Investeerimisotsuseid mõjutavad käitumuslikud tegurid ja nende muutujad

Teooria	Käitumuslikud muutujad
Heuristika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representatiivsus</li> <li>- Liigne enesekindlus</li> <li>- Ankurdamise efekt</li> <li>- Mänguri eksimus</li> <li>- Kättesaadavuse nihe</li> </ul>
Perspektiiviteooria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kahju vältimine</li> <li>- Maja rahaefekt (<i>house money effect</i>)</li> <li>- Kahetsuse vältimine</li> <li>- Mõtteline arvepidamine</li> </ul>
Turu mõju	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinnamuutused</li> <li>- Turu informatsioon</li> <li>- Aktsiate eelnevad trendid</li> <li>- Alusvara fundamentaalnäitajad</li> <li>- Kliendi eelistus</li> <li>- Ülereageerimine hinnamuutustele</li> </ul>
Karjakäitumine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teiste investorite ostu- ja müügiotsused</li> <li>- Teiste investorite aktsiate valik</li> <li>- Teiste investorite kauplemismahu valik</li> <li>- Karjakäitumise kiirus</li> </ul>

Allikas: Kengatharan, Kengatharan (2013)

Need rühmad kajastavad peaaegu kõiki käitumuslikke tegureid ja käitumuslikke muutujaid, mis võivad mõjutada investorite investeerimisotsuseid. Seetõttu saab neid kasutada väärtpaberiturgudel erainvestorite või isegi investorasutuste käitumise ära tundmiseks olenemata väärtpaberituru tüübist: piiripealne, arenev või arenenud (Kengatharan, Kengatharan 2013).

Edasipidi on kirjeldatud uuringu käigus püstitaud hüpoteesid ja nende põhjendused.

### I hüpotees:

**H<sub>0</sub>:** Heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel on suur mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.

**H<sub>1</sub>:** Heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel ei ole suurt mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.

Esimene hüpotees oli püstitaud Kengatharanide (2013) uuringus, kus oli uuritud käitumusliketegurite mõju Colombo börsi investorite investeerimisotsustele. Hüpoteesi testimiseks antud bakalaureusetöö autor on kasutanud küsitletute vastused kõikidele väidetele küsimustiku peamises osas (vt Lisa 1). Hüpoteesi eesmärk on aru saada, kui suurel määral Eesti

aktsiainvestorid on mõjutatud käitumuslikest tegurist ning kas tegurite mõju on kõrge või mitte. Antud hüpotees on ühepoolne, hüpoteesi testimiseks kasutatakse z-testi olulisuse nivool 5%.

## **II hüpotees:**

**H<sub>0</sub>:** Karjajäitumise mõju on suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.

**H<sub>1</sub>:** Karjajäitumise mõju ei ole suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.

Teise püstitatud hüpoteesi eesmärgiks oli arusaada, kas Eesti investoritel vähema kogemusega on karjakäitumise osas suurem kaldumus, kui investoritel suurema kogemusega või mitte. Uute investorite levinud viga on karjakäitumine, selle tulemusena nemad võivad osta kõrge hinnaga tipul olevaid aktsiaid või müüa lühikeseks juba langenuid aktsiad, mis võivad olla ümberpööre äärel. Samas kogunud investorid järgivad reeglit „trend on sinu sõber“ („*trend is your friend*“) suundumuse suundumust, nemad on harjunud tehingutest väljuma, kui nad on täiskiilutud (Investopedia 2020). Samuti on olemas empiirilised tõendid selle kohta, et vähema kogemusega aktisaanalüütikud on rohkem karjakäitumise mõju all kui nende kogenumad kollegid (Sarvary 2011).

Hüpoteesi testimiseks autor on kasutanud küsimustiku peamisest osast nelja esimesele küsimusele saadud vastuseid, mis on karjakäitumise mõjuga seotud (vt Lisa 1). Samuti hüpoteesi testimiseks olid kasutatud küsimustiku teine osa, kus asuvad küsimused üldise isikliku informatsiooni kohta. Sealt autor on kasutanud kolmandat küsimust, kus vastaja pidi oma investeerimise kogemuse määratlema: vähem kui 2 aastat, 2-5 aastat, 5-10 aastat või rohkem kui 10 aastat (vt Lisa 1). Eeldatavasti investorid vähema kogemusega on suuremal määral karjakäitumisest mõjutatud, kuna neil on vähem oma oskusi ja kogemusi ning seetõttu nemad langetavad suur osa oma investeerimisotsuseid teiste investorite otsese või kaudse mõju all. Hüpoteesi eelduseks on see, et kõikide karjakäitumise muutujate korral muutuja keskmine mõju investorite otsustele peab järjest kahanema, väiksemast investeerimise kogemusest suureni. Hüpoteesi testimiseks kasutatakse t-testi Excel tarkvara abil, olulise nivoo on 5%.

### **III hüpotees:**

**H<sub>0</sub>:** Naised on rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

**H<sub>1</sub>:** Naised ei ole rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

Kolmanda püstitatud hüpotees  $H_1$  oli, et naised on rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed. Autor on püstitanud antud hüpoteesi (Kartašova 2013) artikli põhjal, kus antud väide leidis kinnitust Leedu erainvestorite seas. Hüpoteesi testitakse käesoleva töö küsimustiku peamise osa viienda väite põhjal, kus vastajal oli vaja 6-palli skaala järgi kindlaks määrada, kui tugevalt usub, et tema oskused ja teadmised aktsiaturust võivad aidata teda turu edestada (vt Lisa 1). Autor on teinud soolise (mees või naine) jaotuse küsimustiku teises osas, mille eesmärk oli üldise isikliku informatsiooni kogumine (vt Lisa 1). Hüpoteesi testimiseks kasutatakse t-testi Excel tarkvara abil, olulise nivoo on 5%.



### 3. TULEMUSED

#### 3.1. Hüpoteeside testimise tulemused

##### I hüpotees:

Esimene hüpotees ja selle testimise tingimused on kirjeldatud eelmises peatükis alapeatükis 2.2. Käitumuslike tegurite mõju tasemed investorite otsustele arvutatakse valimi põhjal iga käitumusliku teguri eraldi. Kuna tegurite mõju taseme mõõtmiseks kasutatakse 6-punktist skaalat, saab tegurite keskmiste väärtuste abil selgitada välja nende mõju taseme investorite otsustele järgmiste reeglite järgi:

- Keskmise väärtus alla 2 näitab, et muutujal on väga väike mõju
- Keskmise väärtus vahemikus 2 kuni 3 näitab, et muutujal on väike mõju
- Keskmise väärtus vahemikus 3 kuni 4 näitab, et muutujal on keskmine mõju
- Keskmise väärtus vahemikus 4 kuni 5 näitab, et muutujal on suur mõju
- Keskmise väärtus rohkem kui 5 näitab, et muutujal on väga suur mõju

Autor on kasutanud Excel tarkvara aritmeetilise keskmise, standardhälve ja empiirilise väärtuse leidmiseks. Valimi maht  $n$  on 141 investorit. Kriitiline väärtus olulisuse nivool 5% on -1,645, sest antud ühepoolse hüpoteesi testimisel kasutatakse vasakpoolset kriitilist piirkonda. Kuna ülaltoodud reeglite järgi muutujal on suur mõju investorite otsustele, kui tema väärtus on vahemikus 4 kuni 6, siis hüpoteesi lühendatud kuju on järgmine:

$$H_0: \mu \geq 4$$

$$H_1: \mu < 4$$

Tabel 8. Karjakäitumise muutujate mõju investorite otsustele

Teooria	Muutujad	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	Empiiriline väärtus ( $z$ )
Karjakäitumine	Teiste investorite otsused aktsia valiku kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (aktsia valik)	3,72	1,155	-2,84
	Teiste investorite otsused investeeringu mahu kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (mahu valik)	2,77	1,397	-10,49

	Teiste investorite aktsiate ostu-müügiotsused mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (ostu-müügiotsus)	3,43	1,99	-5,62
	Tavaliselt reageerite teiste investorite otsuste muutustele kiiresti ja järgite nende reaktsiooni (karjakäitumise kiirus)	2,30	1,072	-18,78

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Antud uuringus karjakäitumise käitumuslikeks muutujateks on aktsia valik, investeeringu mahu valik, ostu-müügiotsus ja karjakäitumise kiirus. Karjakäitumise aktsia valiku ning ostu-müügiotsuse muutujatel (vt Tabel 8) on mõõdukas mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=3,72$  ja  $\bar{x}=3,43$  vastavalt). Samas investeeringu mahu valiku ja karjakäitumise muutujatel on väike mõju ( $\bar{x}=2,77$  ja  $\bar{x}=2,30$  vastavalt). Kõikide karjakäitumise muutujate empiirilised väärtused on langenud kriitilisse piirkonda (vähem kui -1,645).

Tabel 9. Heuristika muutujate mõju investorite ostustele

Teooria	Muutujad	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve (s)	Empiiriline väärtus (z)
Heuristika	Usute, et Teie oskused ja teadmised aktsiaturust võivad aidata Teid turu edestada (liigne enesekindlus)	3,09	1,220	-8,84
	Järgmisel investeeringul toetute oma eelnevatele kogemustele turul (ankurdamise efekt)	4,57	1,073	6,35
	Prognoosite tulevikus aktsiahindade muutusi hiljutiste aktsiahindade põhjal (ankurdamise efekt)	3,01	1,381	-8,54

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Heuristika muutujateks on ankurdamise efekt ja liigne enesekindlus (vt Tabel 9). Liigne enesekindlus omab keskmist mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=3,09$ ). Ankurdamise efekt oli esitatud kahe väidega. Esimese väide korral ankurdamise efekt omab suur mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=4,57$ ), kusjuures teise väide korral ankurdamise efektil on keskmine mõju investorite otsustele. Liigse enesekindluse muutuja puhul empiiriline väärtus (-8,84) on langenud kriitilisse piirkonda (-1,645). Esimese väide korral ankurdamise efekti empiiriline väärtus ei langenud kriitilisse piirkonda, kuid teise väide korral antud muutuja empiiriline väärtus langes kriitilisse piirkonda.

Tabel 10. Perspektiiviteooria muutujate mõju investorite ostustele

Teooria	Muutujad	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve (s)	Empiiriline väärtus (z)
Perspektiiviteooria	Peale kasu saamise olete tavalisest suurem riskiotsija (maja rahaefekt)	2,94	1,465	-8,63
	Peale kaotuse muutute riskikartlikumaks (kahju vältimine)	3,07	1,303	-8,47
	Te väldite hinnas langenud aktsiate müüki ning hõlpsalt müüte hinnas kasvanud aktsiaid (kahetsuse vältimine)	3,18	1,432	-6,76

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Perspektiiviteooria muutujateks on maja rahaefekt, kahju vältimine ja kahetsuse vältimine. Maja rahaefekti muutujal (vt Tabel 10) on väike mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=2,94$ ). Kahju vältimise muutujal on keskmine mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=3,07$ ). Kahetsuse vältimise mõju investorite otsustele on keskmine ( $\bar{x}=3,18$ ). Kõikide perspektiiviteooria muutujate empiirilised väärtused on langenud kriitilisse piirkonda (vähem kui -1,645).

Tabel 11. Turu muutujate mõju investorite ostustele

Teooria	Muutujad	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve (s)	Empiiriline väärtus (z)
Turu mõju	Te reageerite aktsiate hinnamuutustele üle (ülereageerimine hinnamuutustele)	2,57	1,284	-13,18
	Teie analüüsite ettevõtte tegevust enne aktsiatesse investeerimist (alusvara fundamentaalnäitajad)	4,59	1,343	5,21

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelist 11 selgub, et muutuja ülereageerimine hinnamuutustele omab väikest mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=2,57$ ), samal ajal muutuja alusvara fundamentaalnäitajad omab suurt mõju investorite otsustele ( $\bar{x}=4,59$ ). Ülereageerimise hinnamuutustele muutuja puhul empiiriline väärtus (-13,18) on langenud kriitilisse piirkonda (-1,645). Alusvara fundamentaalnäitajate muutuja empiirilne väärtus (5,21) ei langenud kriitilisse piirkonda (-1,645).

Kokku võttes suurem osa käitumuslikest muutujatest omab keskmist mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele. Hüpoteesi kinnitust tingimus: kõikide käitumuslike muutujate empiirilised väärtused peavad olema suurem kui kui -1,645. Uuringust selgub, et ainult heuristika oma käitumuslikul muutujal ankurdamise efektil (6,35) ja turu oma alusvara fundamentaalnäitajatel (5,21) on suur mõju investorite otsustele, kuna nende empiirilised väärtused ei langu kriitilisse piirkonda. Uuringu tulemustest järeldub, et püstitaud hüpotees ei leidnud kinnitust. Nullhüpotees

$H_0$  on tagasi lükatud, tuleb vastu võtta sisuka  $H_1$  hüpoteesi: heuristika, perspektiiviteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel ei ole suurt mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.

## II hüpotees:

Teise hüpoteesi testimisel autor on kasutanud karjakäitumise mõjuga seotud väidetele (vt Lisa 1) küsitletute vastuseid. Kokku on 4 väidet karjakäitumise kohta, iga väide puhul on mõõdetud karjakäitumise erinevate muutujate mõju investorite investeerimisotsustele. Valimi maht  $n$  on 141 investorit. Keskmiste väärtuste olulisuse tõenäosuse leidmiseks kasutatakse t-testi Excel tarkvara. Olulisuse nivoo on 5%.

Tabel 12. Küsitletute investeerimise kogemus

Investeerimise kogemus	Vastanute arv	Osakaal
Vähem kui 2 aastat	57	40,4%
2-5 aastat	48	34,0%
5-10 aastat	18	12,8%
Rohkem kui 10 aastat	18	12,8%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Kõige rohkem investoreid on vastanud (vt Tabel 12), et nende investeerimise kogemus on vähem kui 2 aastat (40,4%). Samuti suurel osal investeerimise kogemus on 2 kuni 5 aastat (34,0%).

Tabel 13. Aktsia valiku käitumusliku muutuja mõju investeerimisotsustele

Muutuja	Investeerimise kogemus	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	t-testi väärtus
Teiste investorite otsused aktsia valiku kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (aktsia valik)	Vähem kui 2 aastat	3,65	0,927	0,494
	2-5 aastat	3,65	1,266	0,232
	5-10 aastat	3,39	1,208	0,004
	Rohkem kui 10 aastat	4,50	1,118	

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelist 13 on näha, et „Vähem kui 2 aastat“ ja „2-5 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,494$ ). Samuti „2-5 aastat“ ja „5-10 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,232$ ). „5-10 aastat“ ja „Rohkem kui 10 aastat“ keskmiste väärtuse erinevus on statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 > 0,004$ ). See tähendab, et investorid, kelle investeerimiskogemus on rohkem kui 10 aastat, on 95%

töenäosusega rohkem mõjutatud aktsia valiku käitumusliku muutujast, kui investorid, kelle investeerimiskogemus on 5-10 aastat.

Tabel 14. Mahu valiku käitumusliku muutuja mõju investeerimisotsustele

Muutuja	Investeerimise kogemus	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	t-testi väärtus
Teiste investorite otsused investeringu mahu kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (mahu valik)	Vähem kui 2 aastat	2,65	1,277	0,412
	2-5 aastat	2,71	1,399	0,487
	5-10 aastat	2,72	1,483	0,122
	Rohkem kui 10 aastat	3,33	1,528	

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelis 14 on toodud mahu valiku käitumusliku muutuja keskmine mõju tase vastanutele investoritele. On näha, et „Vähem kui 2 aastat“ ja „2-5 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,412$ ). Samuti „2-5 aastat“ ja „5-10 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,487$ ). Ka „5-10 aastat“ ja „Rohkem kui 10 aastat“ keskmiste väärtuse erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,122$ ). See tähendab, et mahu valiku käitumusliku muutuja mõju investorite otsustele ei kahane järjest, väiksemast investeerimise kogemusest suureni.

Tabel 15. Ostu-müügiotsuse käitumusliku muutuja mõju investeerimisotsustele

Muutuja	Investeerimise kogemus	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	t-testi väärtus
Teiste investorite aktsiate ostu-müügiotsused mõjutavad Teie investeerimisotsuseid (ostu-müügiotsus)	Vähem kui 2 aastat	3,33	1,145	0,396
	2-5 aastat	3,40	1,237	0,441
	5-10 aastat	3,44	1,117	0,174
	Rohkem kui 10 aastat	3,83	1,258	

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelist 15 on näha ostu-müügiotsuse käitumusliku muutuja mõju investorite investeerimisotsustele. On näha, et „Vähem kui 2 aastat“ ja „2-5 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,396$ ). Samuti „2-5 aastat“ ja „5-10 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 < 0,441$ ). Ka „5-10 aastat“ ja „Rohkem kui 10 aastat“ keskmiste väärtuse erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5%

(0,05<0,174). See tähendab, et ostu-müügiotsuse käitumusliku muutuja mõju investorite otsustele ei kahane järjest, väiksemast investeerimise kogemusest suureni.

Tabel 16. Karjakäitumise kiiruse käitumusliku muutuja mõju investeerimisotsustele

Muutuja	Investeerimise kogemus	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	t-testi väärtus
Tavaliselt reageerite teiste investorite otsuste muutustele kiiresti ja järgite nende reaktsiooni (karjakäitumise kiirus)	Vähem kui 2 aastat	2,21	1,104	0,342
	2-5 aastat	2,29	0,912	0,404
	5-10 aastat	2,22	1,030	0,110
	Rohkem kui 10 aastat	2,72	1,283	

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelis 16 on toodud karjakäitumise kiiruse käitumusliku muutuja keskmine mõju tase vastanutele investoritele. On näha, et „Vähem kui 2 aastat“ ja „2-5 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% (0,05<0,342). Samuti „2-5 aastat“ ja „5-10 aastat“ keskmiste väärtuste erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% (0,05<0,404). Ka „5-10 aastat“ ja „Rohkem kui 10 aastat“ keskmiste väärtuse erinevus ei ole statistiliselt oluline nivool 5% (0,05<0,110). See tähendab, et karjakäitumise kiiruse käitumusliku muutuja mõju investorite otsustele ei kahane järjest, väiksemast investeerimise kogemusest suureni.

Hüpoteesi kinnituse tingimus: kõikide karjakäitumise muutujate korral käitumusliku muutuja keskmine mõju investorite otsustele peab järjest kahanema, väiksemast investeerimise kogemusest suureni. Ühtegi karjakäitumise muutuja korral sellist olukorda ei olnud. Vastupidi, investorid, kelle investeerimiskogemus on rohkem kui 10 aastat, on 95% tõenäosusega rohkem mõjutatud aktsia valiku käitumusliku muutujast, kui investorid, kelle investeerimiskogemus on 5-10 aastat.

Uuringu tulemustest järeldub, et püstitaud hüpotees ei leidnud kinnitust. Nullhüpotees on tagasi lükatud, tuleb vastu võtta sisuka hüpoteesi: karjakäitumise mõju ei ole suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.

### III hüpotees:

Kolmanda hüpoteesi testitakse käesoleva töö küsimustiku peamise osa viienda väite põhjal, kus vastajal oli vaja 6-palli skaala järgi kindlaks määrada, kui tugevalt usub, et tema oskused ja teadmised aktsiaturust võivad aidata teda turu edestada (vt Lisa 1). Hüpoteesi testimisel autor on

filtreerinud välja meeste ja naiste vastused üldistes isiklikes andmetes esitatud kuuenda küsimuse vastuste põhjal (vt Lisa 1). Valimi maht  $n$  on 141 investorit.

Tabel 17. Küsitletute sooline jaotus

Sugu	Vastanute arv	Osakaal
Mees	94	66,7%
Naine	47	33,3%

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Sooline jaotus on järgmine: kaks kolmandikku vastajatest olid mehed ning üks kolmandik vastajatest olid naised (vt Tabel 17).

Tabel 18. Liigse enesekindluse muutuja mõju investorite otsustele

Muutuja	Sugu	Keskmine ( $\bar{x}$ )	Standardhälve ( $s$ )	t-testi väärtus
Usute, et Teie oskused ja teadmised aktsiaturust võivad aidata Teid turu edestada	Mees	3,33	1,170	0,001
	Naine	2,62	1,177	

Allikas: autori läbiviidud küsitlusest saadud andmed

Tabelist 18 on näha, et meeste ja naiste keskmiste väärtuse erinevus on statistiliselt oluline nivool 5% ( $0,05 > 0,001$ ), kuid liigse enesekindluse muutuja mõju naiste investorite otsustele on vähem ( $\bar{x}=2,62$ ), kui meeste investorite otsustele ( $\bar{x}=3,33$ ). See tähendab, et liigse enesekindluse käitumusliku muutuja mõju meeste investoritele on suurem, kui naiste investorile.

Hüpoteesi kinnituse tingimus: liigse enesekindluse muutuja mõju keskmine väärtus naiste puhul peab olema suurem, kui meeste puhul. Uuringu tulemustest selgub vastupidine olukord, et liigse enesekindluse muutuja mõju naiste investorite otsustele on vähem, kui meeste investorite otsustele. Selgub, et meessoost investorid on rohkem enesekindlad, kui naissoost investorid. Järeldub, et püstitaud hüpotees ei leidnud kinnitust. Nullhüpotees on tagasi lükatud, tuleb vastu võtta sisuka hüpoteesi: naised ei ole rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvesorite otsustele. Eesmärgi saavutamiseks oli läbiviidud teemakohase kirjanduse kvalitatiivne analüüs. Kvalitatiivse analüüsi põhjal oli valitud neli investeerimisotsuseid mõjutavad käitumuslikut tegurit: heuristika, turu mõju, perspektiivteooria ja karjakäitumine. Kvantitatiivse uuringu käigus oli uuritud just nende käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvestorite otsustele.

Analüüsitud teemakohase kirjanduse põhjal oli püstitatud 3 hüpoteesi. Hüpoteeside testimiseks oli läbiviidud küsitlus Eesti aktsiainvestorite seas, millele vastas 141 inimest. Kõigil vastajal on olemas kogemus investeerimisel. Küsitlusest saadud andmete põhjal oli läbiviidud püstitatud hüpoteeside testimine. Hüpoteeside testimisel üksi püstitaud hüpotees ei leidnud kinnitust. Seega hüpoteeside testimise tulemused on järgmised:

1. Heuristika, perspektiivteooria, turu mõju ja karjakäitumise käitumuslikel muutujatel ei ole suurt mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele.
2. Karjajäitumise mõju ei ole suurem vähema investeerimise kogemuse puhul.
3. Naised ei ole rohkem enesekindlad aktsiainvestorid kui mehed.

Küsitlusankeedi tulemuste põhjal võib öelda, et valdav osa vastajatest omab kõrghariduse. Samuti enamiku vastajate keskmine kuine netosissetulek ületab Eesti keskmist palka.

Käesolev bakalaureusetöö võib aidata inimesi, kes soovivad leida eestikeelse informatsiooni käitumisrahanduse kohta. Samuti töös on esitatud kasulik informatsioon Eesti investorite otsuseid mõjutavatest käitumuslikest teguritest, mille alusel teised inimesed saavad oma töid ja teoseid kirjutada.



# **SUMMARY**

## **THE INFLUENCE OF BEHAVIORAL FACTORS ON INVESTMENT DECISIONS OF ESTONIAN STOCK INVESTORS**

Aleksandr Morozov

The purpose of this bachelor's thesis was to find out the influence of behavioral factors on investment decisions of Estonian stock investors. In order to achieve the goal, a qualitative analysis of the relevant literature was performed. Based on the qualitative analysis, four behavioral factors influencing investment decisions were selected: heuristics, market impact, prospect theory, and herd behavior. In the course of the quantitative study, the impact of these behavioral factors on the decisions of Estonian stock investors was examined.

Based on the analyzed literature, 3 hypotheses were made. To test the hypotheses, a survey was conducted among Estonian stock investors, which was answered by 141 people. All respondents have investment experience. Based on the data obtained from the survey, the hypotheses were tested. When testing the hypotheses, not a single hypothesis was confirmed. Thus, the results of testing the hypotheses are as follows:

1. Behavioral variables of heuristics, prospect theory, market impact and herding effect do not have significant impact on investment decisions of Estonian stock investors'.
2. Herding impact is not greater if investor has less investment experience.
3. Women are not more overconfident investors than men.

Based on the results of the questionnaire, it can be said that the majority of respondents have a higher education. Also, the average monthly net income of most respondents exceeds the average salary in Estonia.

This bachelor's thesis can help people who want to find information about behavioral finance in Estonian. The paper also provides useful information on the behavioral factors influencing the decisions of Estonian investors, on the basis of which other people can write their works and theses.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Allen, W. D., Evans, D. A. (2005). Bidding and Overconfidence in Experimental Financial Markets. *Journal of Behavioral Finance*, 108-120.
- Banerjee, A. V. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797-817.
- Barber, B. M., Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292.
- Barber, B. M., Odean, T., Zhu, N. (2008). Do Retail Trades Move Markets? Review of Financial Studies. *Oxford University Press*, 22(1), 151-186.
- Barberis, N., Huang, M. (2001). Mental Accounting, Loss Aversion, and Individual Stock Returns. *The Journal of Finance*, 56(4), 1247-1292.
- Barberis, N., Thaler, R. (2002). A survey of behavioral finance. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.
- Berisha, D., Pavlovska, A. (2015). Herd Behavior in the NASDAQ OMX Baltic Stock Market. Lund: Lund University.
- Bernstein, W. J. (2012). *The Investor's Manifesto: Preparing for Prosperity, Armageddon, and Everything in Between*. Hoboken: Wiley.
- Bikhchandani, S., Sharma, S. (2001). Herd Behavior in Financial Markets. *IMF Staff Papers*, 47(3), 279-310.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F. (2010). *Principles Of Corporate Finance* (Kd. 10). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Christie, W. G., Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31-37.
- CSE. (2020). *Listed Company Directory*. Allikas: Colombo Stock Exchange: <https://www.cse.lk/home/listByAlphabetical>
- De Bondt, W. F., Thaler, R. H. (1995). Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective. *Handbooks in operations research and management science*, 9, 385-410.
- Evans, D. A. (2006). Subject perceptions of confidence and predictive validity in financial information cues. *The Journal of Behavioral Finance*, 7(1), 12-28.
- Fama, E. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioural finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 283-306.
- Grinblatt, M., Han, B. (2002). *The disposition effect and momentum*. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.
- Hwang, S., Salmon, M. (2004). Market stress and herding. *Journal of Empirical Finance*, 11(4), 585-616.

- IMF. (2019). *World Economic Outlook Database*. Allikas: International Monetary Fund: <https://clck.ru/NMPrA>
- IMF. (2020). *IMF DataMapper*. Allikas: International Monetary Fund: [https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPCH@WEO/ADVEC/DA](https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/ADVEC/DA)
- Investopedia. (2020). *Common Investor and Trader Blunders*. Allikas: Investopedia: <https://www.investopedia.com/articles/active-trading/013015/worst-mistakes-beginner-traders-make.asp>
- Kahneman, D., Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430-454.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica. Journal of the Econometric Society*, 263-291.
- Kartašova, J. (2013). Factors forming irrational Lithuanian individual investors' behaviour. *Business Systems and Economics*, 3(1), 69-78.
- Kengatharan, N., Kengatharan, L. (2013). The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6, 1-23.
- Kim, K. A., Nofsinger, J. R. (2007). The Behavior of Japanese Individual Investors During Bull and Bear Markets. *Journal of Behavioral Finance*, 8(3), 138-153.
- Kuiv, K. (2013). *Representatiivsuse Heuristiku Kasutamisesest Tingitud Stereotüüpide Esinemine Investeerimisotsustes*. Tartu.
- Kuznetsov, O. (2019). Ограниченная рациональность и принятие решений. *Искусственный интеллект и принятие решений*, 1, 3-15.
- Lehenkari, M., Perttunen, J. (2004). Holding on to the Losers: Finnish Evidence. *Journal of Behavioral Finance*, 5(2), 116-126.
- Mereste, U. (2003). *Majandusleksikon. Eesti Entsüklopeediakirjastus. Köide I (A–M)*. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus.
- Oberlechner, T., Osler, C. L. (2008). Overconfidence in currency markets.
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *The journal of finance*, 53(5), 1775-1798.
- Raafat, R. M., Chater, N., Frith, C. (2009). Herding in humans. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 420-428.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin finance journal*, 11(4), 429-437.
- Sadeq, J. A. (2019). Factors influencing Individual Investor Behaviour: Evidence from the Kuwait Stock Exchange. *Asian Ocial Science*, 15, 27-39.
- Sarvary, M. (2011). *Gurus and Oracles: The Marketing of Information*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- Simon, H. A. (1978). Rationality as Process and as Product of Thought. *American Economic*, 68(2), 1-16.
- Statistikaamet. (2020). *Keskmine brutopalk*. Allikas: Eesti Statistika: <https://www.stat.ee/stat-keskmine-brutokuupalk>
- Thaler, R. H., Johnson, E. J. (1990). Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. *Management Science*, 36(6), 643–660.
- Ton, H. T., Dao, T. K. (2014). The Effects of Psychology on Individual Investors' Behaviors: Evidence from the Vietnam Stock Exchange. *Journal of Management and Sustainability*, 4(3), 125-134.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.

- Uslu Divanoğlu, S., Bağcı, H. (2018). Determining the Factors Affecting Individual Investors' Behaviours. *International Journal of Organizational Leadership*, 7, 284–.
- Waweru, N. M., Munyoki, E., Uliana, E. (2008). The effects of behavioural factors in investment decision-making: a survey of institutional investors operating at the Nairobi Stock Exchange. *International Journal of Business and Emerging Markets*, 1, 24-41.
- Wermer, J., Sjöberg, J. (2016). Prospect Theory in the Automated Advisory Process. Stockholm: *KTH Industrial Engineering and Management*.
- Zaleskiewicz, T. (2006). Behavioral Finance.

# LISAD

## Lisa 1. Küsitlusankeet

### Karjakäitumine

- 1) Teiste investorite otsused aktsia valiku kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid.
- 2) Teiste investorite otsused investeringu mahu kohta mõjutavad Teie investeerimisotsuseid.
- 3) Teiste investorite aktsiate ostu-müügiotsused mõjutavad Teie investeerimisotsuseid.
- 4) Tavaliselt reageerite teiste investorite otsuste muutustele kiiresti ja järgite nende reaktsiooni.

### Heuristika

- 5) Usute, et Teie oskused ja teadmised aktsiaturust võivad aidata Teid turu edestada.
- 6) Järgmisel investeringul toetute oma eelnevatele kogemustele turul.
- 7) Prognoosite tulevikus aktsiahindade muutusi hiljutiste aktsiahindade põhjal.

### Perspektiiviteooria

- 8) Peale kasu saamise olete tavalisest suurem riskiotsija.
- 9) Peale kaotuse muutute riskikartlikumaks.
- 10) Te väldite hinnas langenud aktsiate müüki ning hõlpsalt müüte hinnas kasvanud aktsiaid.

### Turu mõju

- 11) Te reageerite aktsiate hinnamuutustele üle.
- 12) Teie analüüsite ettevõtte tegevust enne aktsiatesse investeerimist.

### Isiklik informatsioon

- 1) Keskmine kuine netosissetulek: a) kuni 750 eurot, b) 750-1000 eurot, c) 1001-1300 eurot, d) 1301-1700 eurot, e) 1701-2200 eurot, f) Rohkem kui 2200 eurot

2) Investeerimise kogemus: a) Vähem kui 2 aastat, b) 2-5 aastat, c) 5-10 aastat, d) Rohkem kui 10 aastat

3) Teie haridustase: a) Põhiharidus, b) Kesk(eri)haridus, c) Rakenduskõrgharidus, d) Lõpetamata bakalaureusekraad, e) Bakalaureusekraad, f) Magistrikraad, g) Doktorikraad, h) Muu

4) Teie perekonnaseis: a) Vallaline, b) Abielus, c) Lahutatud

5) Teie vanus: a) 18-25, b) 26-35, c) 36-45, d) 46-55, e) 56 või rohkem

6) Teie sugu: a) Mees, b) Naine

## Lisa 2. Lihtlitsents

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

Mina Aleksandr Morozov (sünnikuupäev: ..... )

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Käitumuslike tegurite mõju Eesti aktsiainvestorite investeerimisotsustele,

mille juhendaja on Ilzija Ahmet,

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

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

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

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

---

<sup>1</sup>*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*