

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Katariina Väljaots

**INVESTOR TOOMASE TEHINGUID KAJASTAVATE
ARTIKLITE MÕJU EESTI BÖRSIETTEVÕTETE
AKTSIAHINDADELE**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Tõnn Talpsepp, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 6031 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Katariina Väljaots

(kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. UUDISTE MÕJU FINANTSTURULE	7
1.1. Efektiivse turu hüpotees ja käitumusliku rahanduse olemus	7
1.2. Uudiste mõju finantsturule	9
1.3. Ülevaade Investor Toomasest	11
2. METOODIKA JA ANDMED	14
2.1. Sündmusuuring	14
2.2. Sündmusuuringu meetodika	15
2.3. Andmete kogumine ja töötlemine	18
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	21
3.1. Töö tulemused, arutelu	21
3.2. Järeldused	27
KOKKUVÕTE	29
SUMMARY	31
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	33
LISAD	35
Lisa 1. Ettevõtete reaalsed tootlused sündmusuuringu ajajoonel müüki kajastavates artiklites	35
Lisa 2. Ettevõtete reaalsed tootlused sündmusuuringu ajajoonel ostu kajastatavates artiklites	38
Lisa 3. Oodatavad tootlused	41
Lisa 4. Lihtlitsents	42

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on uurida Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Investor Toomas on teisel jaanuaril 2002. aastal alguse saanud Äripäeva ajakirjanduslik eksperiment. Projekt loodi selleks, et kaubelda aktsiaturgudel päris rahaga ja eesmärgiks seati teenida 12% tootlust aastas. Investor Toomas valib oma portfelli pikaajalise kasvupotentsiaaliga ettevõtteid, mis on varaemalt näidanud positiivseid tulemusi. Eesmärgi täitmiseks püstitab töö autor kaks uurimisküsimust:

- 1) Kas Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindu?
- 2) Kui suurt mõju avaldavad Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele?

Uuringu läbiviimiseks kasutatakse sündmusuuringu meetodit. See on statistiline meetod, mis mõõdab sündmuse mõju aktsia väärtusele. Antud bakalaureusetöös uuritakse sündmusuuringu meetodi abil, kuidas Äripäevas avaldatud Investor Toomase tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad uudises välja toodud Eesti börsiettevõtete aktsiahindasid. Töös käsitletakse 2014-2022 aastatel kõiki Investor Toomase avaldatud artikleid, kus ta kajastas tehingut Eesti börsil noteeritud ettevõtte aktsiaga.

Tulemustest selgub, et nii Investor Toomase ostutehinguid käsitlevate kui ka müügitehinguid käsitlevate artiklite kumuleeritud reaktsioon mõjutab Eesti börsiettevõtete aktsiahindu negatiivselt. Saadud tulemused ei olnud aga statistiliselt olulised, mis tähendab, et me ei saa olla kindlad, et aktsiahindade langus on põhjustatud meie uuritavast sündmusest. Antud bakalaureusetöö tulemuste statistilise olulisuse puudumine võib olla põhjustatud valimi suurusel või ettevõtete valikust.

Võtmesõnad: Sündmusuuring (*event-study*), Investor Toomase mõju, ootusi ületav tootlus

SISSEJUHATUS

Huvi investeerimise vastu tõuseb iga aastaga üha enam. Aina rohkem räägitakse rahatarkusest ja raha efektiivsest paigutamisest. Põhjuseid, miks inimesed investeerivad leidub palju. On inimesi, kes soovivad teatud finantseesmärke saavutada. Selleks võib olla enda või oma laste tuleviku ja pensionipõlve kindlustamine, finantsvabaduse saavutamine, kinnisvara ostmise või mõni muu oluline eesmärk. Tänapäeva majandusolukorras investeeritakse tihti ka lihtsalt eesmärgiga võidelda inflatsiooni vastu. SEB Panga (2021) läbi viidud uuringust tuleb välja, et Eestis investeerib ligi 59% elanikest, mis tähendab, et oleme teiste Balti riikidega võrreldes esikohal. Enim investeeritakse Eestis kinnisvarasse ja kolmandasse pensionisambasse. Uuringust tuleb välja, et 18% vastanutest on investeerinud raha aktsiatesse ja börsil kaubeldavatavatesse investeerimisfondidesse.

Interneti olemasolu on üks suuri põhjuseid, miks investeerimine tänapäeval inimestele kergemini kättesaadav on. Kõigest mõne klikiga saab leida informatsiooni erinevate ettevõtete, tööstusharude ja turgude kohta. Lisaks finantsnäitajatega tutvumisele leidub veebikeskkonnas hulgaliselt veebisaitide, blogide ja kogukondi, mis pakuvad ajakohast teavet investeerimissoovituste ja erinevate strateegiade kohta. Iseasi on muidugi allikate usaldusväärsus. Alati on võimalik ka ise õppematerjalide, erinevate artiklite, veebiseminaride ja videote abil oma teadlikkust ja enesekindlust kasvatada. Lisaks sellele, et inimestel on Interneti kaudu informatsioonile aina parem ligipääs, on muutunud ka aktsiate ostmise ja müümise protsess üksikisikute jaoks aina lihtsamaks. Tänu internetipõhiste kauplemisplatvormide saavad investorid arvutites või mobiiltelefonides investeerimiskontodele ligi praktiliselt igal pool.

2002 aasta algusest on Eestis tegutsenud Äripäeva ajakirjanduslik eksperiment nimega Investor Toomas. Äripäeva börsitoimetuse idee oli 30 aasta jooksul raha finantsturgudele paigutada nii, et Investor Toomas saaks tulevikus oma vanadusepõlve muretult veeta. Lisaks seati eksperimendis eesmärk teenida 12% tootlust. Investor Toomase käekäiguga hoiavad ennast kursis paljud eestlased. Sellest tulenevalt tekkis töö autoril huvi uurida, kas Investor Toomase sooritatud tehingutel on ka reaalne mõju Tallinna börsiettevõtete aktsiahindadele, kuna sellist uurimust ei ole

veel läbi viidud. Käesoleva lõputöö eesmärgiks on välja selgitada Investor Toomase mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Antud eesmärgi täitmiseks püstitatakse bakalaureusetöö peamised uurimisküsimused:

- 1) Kas Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindu?
- 2) Kui suurt mõju avaldavad Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele?

Tuginedes valdkonnapõhisele teooriale, mis tõestab, et enamasti mõjuvad ostusoovitused aktsiahindadele positiivselt ja müügisootused negatiivselt, seadis töö autor lisaks uurimisküsimustele kaks hüpoteesi:

Hüpotees 1: Investor Toomase negatiivsetel artiklidel on negatiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

Hüpotees 2: Investor Toomase positiivsetel artiklidel on positiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

Töös käsitletakse 2014-2022 aastatel kõiki Investor Toomase avaldatud artikleid, kus ta kajastab tehingut Eesti börsil noteeritud ettevõtte aktsiatega. Kokku võetakse valimisse 16 artiklit, mille avaldamiskuupäeva käsitletakse sündmuse toimumise päevana. Üheksa artiklit kajastasid ettevõtte aktsiate ostu ja seitse artiklit aktsiate müüki. Kokku puudutab uuring seitsme erineva Eesti ettevõtte aktsiaid. Nendeks ettevõteteks on Arco Vara, Coop Pank, LHV Pank, Olympic Entertainment Group, Saunum, Tallink ja Tallinna Vesi. Vajalikud andmed arvutuste läbiviimiseks kogutakse kokku Nasdaq Balti põhinimekirjast ja Saunumi puhul Nasdaq First North nimekirjast.

Antud bakalaureusetöö on jagatud kolme peatükki. Esimeses peatükis annab autor ülevaate teoreetilisest taustast. Tutvustatakse efektiivse turu hüpoteesi ja käitumusliku rahanduse olemust. Lisaks käsitletakse esimeses peatükis erinevate uudiste mõjub finantsturule ning antakse ülevaade Investor Toomasest. Teises peatükis tutvustatakse sündmusuuringu meetodikat. Töö autor kirjutab lahti, mida sündmusuuringu meetodiga uuritakse ja kus kohast see alguse sai. Samuti antakse ülevaade meetodika ülesehitusest ja täide viimisest. Kolmandana tuuakse teises peatükis välja töös kasutatavate andmete kogumine ja valim. Viimases peatükis tutvustab töö autor saadud tulemusi ja teeb nende põhjal järeldused. Lisaks tehakse ettepanekuid, mida tulevastel uuringutes silmas pidada.

1. UUDISTE MÕJU FINANTSTURULE

1.1. Efektiivse turu hüpotees ja käitumusliku rahanduse olemus

Efektiivse turu hüpotees (EMH – *efficient market hypothesis*) koos oma erinevate vormidega on oluline osa kaasaegsest majandusteooriast, avaldades mõju investoritele, poliitikutele kui ka finantsspetsialistidele. Eugene F. Fama leiab, et ideaalne kapitaliturg on selline, kus aktsiate hinnad annavad täpseid signaale investeerimisotsuste tegemiseks. See tähendab, et turg on selline, kus ettevõtted ja investorid saavad teha investeerimisotsuseid lähtudes aktsia hinnast eeldusel, et väärtpaberite hinnad kajastavad täielikult kogu olemasolevat teavet. Turgu, kus hinnad peegeldavad täielikult olemasolevat teavet nimetatakse efektiivseks. Eugene F. Fama liigitas enda 1970. aasta efektiivset kapitaliturgu kirjeldavas uuringus efektiivse turu kolme kategooriasse: nõrk, pooltugev ja tugev. (Fama, 1970)

Esimesed valdkonna uuringud keskendusid peamiselt nõrkade vormide uurimisele, mis hõlmasid mineviku hinda või tootluse ajalugu. Teisisõnu viitab EMH nõrk vorm sellele, et kogu ajalooline hinnateave kajastub juba vara praeguses hinnas. Sellele järgnevalt viidi läbi pooltugevaid teste, mille puhul keskenduti hindade kohanemise kiirusele kogu ilmselgelt avalikult kättesaadavale teabele. Näiteks teated aktsiate jagunemise kohta, ettevõtete aastaaruannete avalikuks tegemine ja muud andmed, millele pääsevad ligi kõik, kes soovivad. Tugevad testid keskendusid sellele, kas investoril või investeerimisfondide juhtkonnal on monopoolne ligipääs hindade kujunemise seisukohalt olulisele teabele. Ehk EMH tugev vorm eeldab, et kogu teave, nii avalik kui ka privaatne, kajastub juba vara hinnas. Antud mudel on väga ekstreemne ja seda tasub vaadata suunisena, mille põhjal hinnata turu efektiivsusest kõrvale kaldumise olulisust. (*Ibid*)

Efektiivse turu hüpotees on saanud rahanduse valdkonnas palju vastukaja ja ka kriitikat. Leidub neid, kes leiavad, et antud hüpotees on liiga lihtsustatud ja eirab investorite ebaratsionaalset käitumist. Koostöö rahanduse ja teiste sotsiaalteaduste vahel on toonud meile põhjalikumad teadmised käitumusliku rahanduse kohta. Efektiivse turu teoorial on oma koht ideaalse turusituatsiooni kirjeldamisel, kuid me ei saa seda kasutada tegelike turgude täpse kirjeldajana.

Finantsturud ei tööta alati eelduste kohaselt ja hinnamuutused ei pruugi peegeldada tõelist teavet. (Shiller, 2003) Kapitaliturgude areng muudab efektiivse turu hüpoteesi asjakohasust ja empiirilist kehtivust. Turgude dünaamilisus tekitab vajadust uute uuringute järele. Efektiivse turu teooria ei suuda selgitada aktsiahindade liigset volatiilsust, investorite ülereageerimist, hooajalisust tootluses, kinnisvaramulle jne. Aktsiate tootlused on sageli juhuslikud ja investorid ei ole võimelised püsivalt suurt tulu teenima. Kuigi viimastel aastatel on akadeemiline fookus nihkunud rohkem käitumusliku finantsteooria poole, ei välista see efektiivse turu hüpoteesi kasulikkust. (Degutis & Novickyte, 2014) Teisalt toovad kriitikud välja, et paljud inimesed kulutavad väga palju aega, et saada juurdepääsu vajaminevale teabele, analüüsivad antud teavet ja vormistavad selle nii, et nad saaksid informatsiooni põhjal kasumlikke investeerimisotsuseid teha. Kui antud protsessi tulu ei ületaks piirkulusid, siis ei vaevuks inimesed seda tegema. (Bernstein, 1999)

2008 aasta ülemaailmne finantskriis ja 2019 aasta segadus Hiina börsil on meile samuti näidanud, et efektiivse turu teooria ei ole alati toimiv. On leitud, et investorid ei tee ratsionaalseid otsuseid. Investoreid mõjutavad nende emotsioonid, riskide võtmine, turuolukord ja teised keerulised tegurid. Mida vähem kogemust investoril on, seda haavatavam on ta teabe asümmeetriast tingitud ebakindlusele. See võib omakorda tekitada finantsturgudel suuri kõikumisi. Sellepärast tuleb tänases majanduses mängu käitumusliku rahanduse olulisus, sest investorite käitumist finantsturgudel mõjutavad nii psühholoogilised kui ka sentimentaalsed aspektid. Uudistel on otsene mõju lühiajalistele aktsiahindade muutustele. Meedias uudiste levitamine võib mängida aktsiahindade mõjutamisel olulist rolli, sest emotsionaalsed investorid reageerivad kergelt uudistele. Ettevõtte kohta käivad negatiivse alatooniga uudised mõjutavad investoreid oma aktsiaid müüma ning see peegeldub aktsia hinna languses. Lisaks on karjainstinktile põhineval teoorial (*herd effect theory*) alust eeldada, et uue sündmuse korral võivad investorid teha sarnaseid investeerimisotsuseid. Selline käitumine muudab aktsiahinna muutuse paremini jälgitavaks. (Gong *et al.*, 2020)

Käitumusliku rahanduse näol on tegemist rahanduse haruga, mis uurib, kuidas psühholoogia ja kognitiivsed eelarvamused mõjutavad finantsotsuste tegemist. Põhiline murekoht antud teooria käsitluses on, et inimesed ei ole alati ratsionaalsed. Emotsioonid, tunded ja eelarvamused mängivad olulist rolli finantsotsuste tegemisel. Käitumuslik rahandus hõlmab endas psühholoogia, sotsioloogia ja neuroteaduse uurimist, et selgitada, miks inimesed teatud finantsotsuseid teevad. (Ritter, 2003) Käitumuslik rahanduse valdkond koosneb kahest põhilisest osast. Üks osa on arbitraaži piirangud. See tähendab, et turu ebatõhusus võib olla tekitatud erinevate piirangute tõttu

nagu näiteks tehingukulud, teabe asümmeetria või aktsiate lühikeseks müümisel ilmnevad piirangud. See võib muuta investori turu üle- või alahinnatud aktsiate ostmist ja müümist keerulisemaks ning kulukamaks. Teine osa on psühholoogia, mis näitab, milliste kõrvalekalletega ratsionaalsusest me võime kokku puutuda. (Barberis & Thaler, 2003) Psühholoogid on täheldanud erinevaid käitumismustreid. Inimesed kasutavad enda loogikat või on liigselt enesekindlad. Rolli mängib üksikisikutele info esitamise oskus, esinduslikkus ja konservatiivsus. Ühe käitumusmuustrina tuuakse välja ka dispositsiooniefekt. Dispositsiooniefekt on kalduvus müüa väärtust kasvatanud varasid ja hoida neid, mis on väärtust kaotanud. Üks käitumusliku rahanduse suuremaid etteheiteid on, et valides, millist tegurit rõhutada, saab ennustada turu ala- või ülereageerimist. See tähendab, et leidub neid, kes seovad sündmusi tagantjärele mõne teooriaga. (Ritter, 2003)

Varasemalt mainitud karjainstiktile põhinev teooria on samuti üks väga levinud nähtus käitumuslikus rahanduses. Finantsturgudel esineb karjainstinkti või karjakäitumist siis, kui investorid kauplevad turul sarnases suunas. See tähendab, et rühm investoreid jäljendab rahvahulga käitumist. Karjainstinkt paneb investori tegema otsuseid lähtuvalt teistest investoritest ja niimoodi käitudes kipub investor ignoreerima eelnevalt kogutud informatsiooni või läbiviidud finantsanalüüsi (Cipriani & Guarino, 2005). Karjakäitumise üks psühholoogilisi tagamaid on uskumine, et suur grupp inimesi, kes ühe ja sama otsuse vastu võtavad, ei saa eksida. Inimesed tunnevad ennast turvaliselt, kui nad ei ole oma arvamusega rahvahulga vastu. Tihti on inimesed ka ebakindlad ja arvavad, et teised on paremini informeeritud või suutelised teavet paremini mõista, kuid just nii võivad investorid teha halbu otsuseid. Karjakäitumist peetakse ka majanduse üheks kõige suuremaks käitumismustriks, mis viib kinnisvaramullide tekkeni. Teadlased tunnevad muret, et karjakäitumine suurendab turu volatiilsust, muudab turge ebastabiilsemaks ja suurendab finantssüsteemi haprust. (Bikhchandani & Sharma, 2000)

1.2. Uudiste mõju finantsturule

Tulemused investorite arvamuste kohta on vastuolulised. On tõendeid, mis kinnitavad, et üksikute investorite arvamusel puudub mõju läbilõikeliselt aktsiate tootlusele. Samas on uuringuid, kus tõestatakse, et nii globaalsed kui ka kohalikud uudised mõjutavad finantsturul toimuvat. Lisaks on leitud, et portfelli tootlust mõjutavad ka investorite arvamused. Investorite arvamus mõjutab kauplemissagedust ja IPO otsuseid ning võib põhjustada anomaaliaid. Uuringutes on välja toodud,

et enamasti pole selline muutus pikaajaline, kuid lühiajalises perspektiivis mängib investorite arvamus rolli. Institutsionaalsed kauplejad võivad aidata kaasa aktsiahindade stabiliseerivale mõjule ja vähendada aktsiatootluse autokorrelatsiooni. Teatud juhtudel toimivad investeerimisfondid paremini kui üksikinvestorid. Aktiivsed juhid ei suuda tavaliselt pakkuda sellist tulemuslikkust, mida on võimalik saavutada passiivsete indekseerimisstrateegiatega. Neid mõjutavad nii loomupärane tendents investeerida kodumaistesse aktsiatesse (*home bias*) kui ka karjakäitumine. (Brzeszczyński *et al.*, 2015)

Tänu tehnoloogia arengule jagavad veebikasutajad ühe rohkem omavahel informatsiooni ning teevad üksteisega koostööd. See muudab omakorda investorite väärtusliku ja õigeaegse teabe hankimise väga kiireks protsessiks. Laiaulatuslik sotsiaalmeedia kasutamine laseb hõlpsasti ligi pääseda teiste arvamustele ja tunnetele läbi arutelude, hääletuste, kommentaariumite ja muude taoliste vahendite. Sellise kiire infovoo korral kipuvad aga investorite otsuseid mõjutama kaaslaste ja ühiskonna arvamus. Lisaks saab välja tuua, et avalik info on subjektiivne ja investorid tõlgendavad seda erinevalt. Kvalifitseeritud investoritele tähendab uudiste avalikustamine kasumlikke kauplemisvõimalusi. See näitab, et aktsiaturud on sotsiaalmeedia ajastul avaliku teabe suhtes tundlikud. Uuringutest tuleb välja esiteks, et ettevõttepõhistes uudistartiklites sisalduv põhiteave annab investoritele uusi teadmisi ja mõjutab seeläbi nende kauplemistegevust. Teiseks tekitab ühiskonna arvamus investorites emotsioone ja mõjutab otsuste tegemist. Kolmandaks saab öelda, et meedia mõju ettevõttele on erinev vastavalt ettevõtte omadustele ja kajastatava artikli sisule. Aktsiad on tundlikumad restruktureerimis- ja tuluküsimusi käsitletavate artiklite suhtes. Ettevõtted, mis on avaliku huvi või inimeste igapäevaeluga rohkem seotud on aktsiaturgudel paremini prognoositavad. Sellisteks ettevõteteks on näiteks kommunaalteenuste, kinnisvara, sotsiaalteenuste ning hulgi- ja jaekaubandusega tegelevad ettevõtted. Artikli päritolu, olgu see ametlik, lekkinud või kuulujutt, võib investoritele erinevat mõju avaldada. (Chen *et al.*, 2014)

Investorid kasutavad aina rohkem Interneti selleks, et muuta aktsiate hindamist enda jaoks mugavamaks. On olemas palju veebilehti, kus erinevad investorid ja asutused jagavad oma arvamusi ja soovitusi aktsiate ostmise ja müümise kohta, mis lugejaid mõjutavad. Erinevates uuringutes on leitud, et enamasti avaldavad ostusoovitused aktsiahindadele positiivset mõju ehk aktsiahind tõuseb. Müügisoovitused avaldavad negatiivset mõju ja aktsiahind langeb. Enamasti on mõju lühiaajaline. Reaktsioon sõltub soovitusel tugevusest, soovitusel muutuse suurusel, soovitaja mainest, soovitatava ettevõtte suurusel ja ajakohaste tuluprognoside muudatustest. (Stickel, 1995) Paljud teadlased on uurinud turu reageerimist massimeedias tehtud soovitusel erinevate

ajaperioodide jooksul. Välja on toodud kaks peamist hüpoteesi, milleks on hinnasurve hüpotees (PPH – *price pressure hypothesis*) ja teabe levitamise hüpotees (IDH – *information diffusion hypothesis*). Hinnasurve hüpotees väidab, et ajalehtede pealkirjad või investeerimissoovitused võivad tekitada ajutist ostusurvet. Muutunud hinnad pöörduvad aga lühikese aja jooksul tagasi algpärase hinna juurde. Teabe levitamise hüpotees arvestab aga, et hinna muutused on ajendatud uudise levitamisest ja loomulikult ei oleks taolist hinnamuutust lühikese aja jooksul toimunud. Uuringud tõestavad, et aktsiaturg reageerib Interneti-uudistele nii PPH kui ka IDH-ga ning üks hüpotees ei välista teist. (Shen *et al.*, 2016)

Paljudes olukordades tundub majanduskeskkond otsuse tegemiseks liialt keeruline ja inimesed ei ole kindlad, mida teha. Samamoodi ei ole investorid alati oma investeerimisotsustes täiesti kindlad ja pöörduvad abisaamiseks ekspertide poole, et saada nõu. Alati leidub oht, et kõik inimesed ei jaga ausaid soovitusi. Sotsiaalmeedia võib aidata investoritel koguda ja jagada teavet aktsiaturgude kohta. Selline olukord pakub petturitele võimalusi turul valede või eksitavate väidete levitamiseks. Turuga on manipuleeritud sellest ajast saati kui börsidel kauplemine võimalikuks tehti. Kuid Interneti ja sotsiaalmeedia tekkimine on petturitele loonud uue viljaka pinnase. Vale või eksitavat teavet saab tänapäeval potentsiaalsetele investoritele levitada minimaalse pingutusega, anonüümselt ja suhteliselt madalate kuludega. Peamiselt on petturite sihtmärgiks madala likviidsusega ja väikese kapitalisatsiooniga aktsiad ning nad kasutavad sotsiaalmeediat aktsiate hinna ajutiseks paisutamiseks. (Renault, 2017)

Tuginedes valdkonnapõhisele teooriale on antud bakalaureusetöös pandud paika hüpoteesid:

Hüpotees 1: Investor Toomase negatiivsetel artiklidel on negatiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

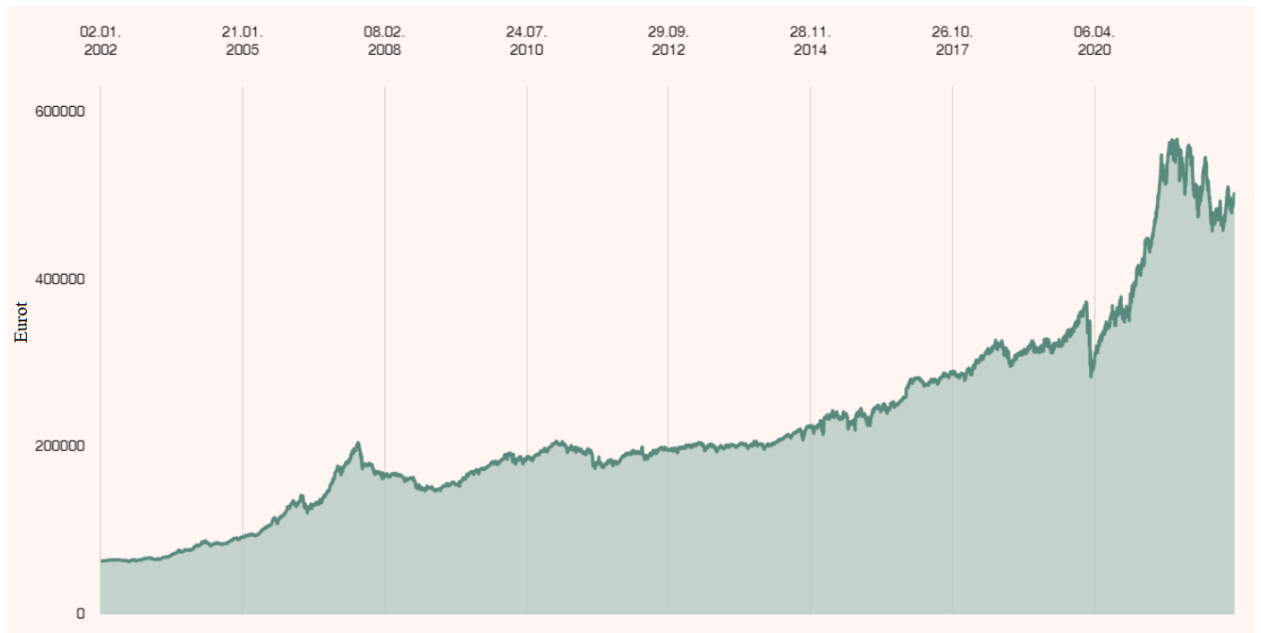
Hüpotees 2: Investor Toomase positiivsetel artiklidel on positiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

1.3. Ülevaade Investor Toomasest

Investor Toomas on teisel jaanuaril 2002. aastal alguse saanud Äripäeva ajakirjanduslik eksperiment. Projekt loodi selleks, et kaubelda aktsiaturgudel päris rahaga ja eesmärgiks seati teenida 12% tootlust aastas. Investor Toomase plaan tollal oli 30 aasta jooksul paigutada oma raha finantsturgudele nii, et tulevikus saaks oma vanaduspõlve muretult veeta. Läbi aegade on Investor

Toomase projekti kallal töötanud 18 inimest. Investor Toomase väljaandes käsitletakse investeerimis- ja finantsalaseid teemasid. Investor Toomase alt kirjutatakse investeerimise võimalustest ja ohtudest, alates aktsiatest ja võlakirjadest kuni ühisrahastuse ning krüptorahani. Väljaandes analüüsitakse erinevaid rahakasvatamise viise, arutletakse nende plusside ja miinuste üle. Investor Toomas avaldab ka intervjuusid finants- ja investeerimismaailma tippudega ning annab praktilisi aktsiavihjeid ja ülevaateid potentsiaalsetest investeerimisvõimalustest. Investor Toomas alustas 2002. aastal 63 911 eurot väärt portfelliga. Portfell oli 22. jaanuar 2022 seisuga kasvanud 563 718 euroni, mis tähendab, et väärtus oli 8,8- kordistunud. Keskmine tootlus aastate vältel on olnud 11,5% aastas. Investor Toomase välismaised aktsiaid hoitakse Swedbankis, Eesti aktsiaid LHV pangas. (Kreek, 2022)

Äripäeva börsitoimetuse ütleb, et Investor Toomas püüab teha kaalutletud otsuseid ja mitte lähtuda emotsioonidest. Investor Toomas valib portfelli pigem pikaajalise kasvupotentsiaaliga ettevõtteid, mis on varaemalt positiivseid tulemusi näidanud. Investor Toomas tunnistab endale, kui on teinud mõne vale otsuse ja müüb antud ettevõtte aktsiad maha. Samuti kaalub ta müüki liigselt ülehinnatud aktsiate korral. Kui ettevõtte aktsia hind on languses, kuid potentsiaal säilib ja Investor Toomas usub aktsia tulevikku, ei loobu ta kohe aktsiast. Toomase portfell on hajutatud nii erinevate piirkondade, sektorite kui ka valuutade vahel. Aasta jooksul teeb ta vähemalt 12 tehingut. Järgneval joonisel (vt Joonis 1) on näha Investor Toomase portfelli muutust alates 2. jaanuarist 2002 kuni 11. aprillini 2023. Läbi aegade oli Investor Toomase madalaim portfelli väärtus esimesel alustamise päeval 02. jaanuar 2002, kui portfelli väärtus oli üks miljon krooni ehk 63 911,65 eurot. Portfelli kõrgeim väärtus oli 05. jaanuar 2022, mil portfelli väärtuseks hinnati 568 357,7 eurot. Esimesel aprillil 2023 aastal on Investor Toomase portfelli väärtus 497 435,7 eurot. Enamus portfellist, 84,1%, on investeeritud väärtpaberitesse. Võlakirjade osakaal koguportfellist on 6% ja ühisrahastusse on Investor Toomas paigutanud 3,9%. Vaba raha osakaal portfellis oli 01. aprill 2023 seisuga 0,8%. (Äripäev, 2023)



Joonis 1. Investor Toomase portfelli väärtus, eurodes
Allikas: Äripäev (2023)

2. METOODIKA JA ANDMED

Antud peatükk annab ülevaate kasutatavast statistilise analüüsi meetodist. Bakalaureusetöö teostamiseks kasutatakse kvantitatiivseid meetodeid. Töö läbiviimiseks kasutatakse sündmusuuringu (*event-study*) meetodit. Meetodi abil uuritakse, kuidas Äripäevas avaldatud Investor Toomase tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad uudises välja toodud Eesti börsiettevõtete aktsiahindasid. Autor on töös läbivalt kasutanud arvutuste tegemiseks Microsoft Excelit. Sündmused on defineeritud kasutades Äripäeva Investor Toomase rubriiki. Andmed arvutuste tegemiseks on kogutud Nasdaq Balti põhinimekirjast ja ühe ettevõtte andmed Nasdaq First North nimekirjast.

2.1. Sündmusuuring

Sündmusuuringu meetod on ökonomeetria haru, mis püüab mõõta majandussündmuste mõju ettevõtete väärtusele. Analüüs viiakse läbi uurides aktsiaturul olemasolevaid andmeid. Enamasti uuritakse mõju just ettevõtte aktsiahindadele. Üheks sündmusuuringu eelduseks on, et aktsiahinnad kajastavad ettevõtte täielikku majanduslikku väärtust ja muutusi omakapitalis. See tähendab, et nõustume efektiivse turu hüpoteesiga, aktsiaturud on tõhusad ja hinnad kajastavad kogu ettevõtte vaatepunktist asjakohast avalikult kättesaadavat teavet. Eelduse kohaselt peaks sellisel juhul sündmuse mõju kajastuma peaaegu kohe aktsiahindades. Selline reaktsioon aitab meil luua seose sündmuse ja ettevõtte aktsia väärtuse vahel. Üks põhioõue sündmusuuringu läbiviimisel on, et ettevõtte kohta oleks kättesaadav vähemalt üks finantsinstrument, mille abil on võimalik uurida ettevõtte väärtust. Täiendav nõue on, et aktsiaturg oleks piisavalt sügav. See tähendab, et turul tehakse hulgaliselt tehinguid ja turg on likviidne. Kui aktsiaga harva kaubeldakse, ei pruugi hind kajastada muutusi piisavalt õigeaegselt. (Beverley, 2007)

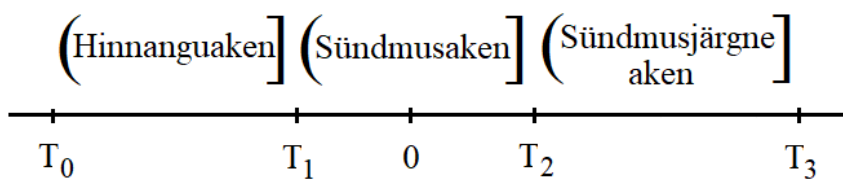
Sündmusuuringu meetod sai alguse 1969 aastast, kui Fama, Fisher, Jensen ja Roll uurisid sündmusuuringu meetodi abil aktsiate ositamisi (*stock splits*). Sündmusuuringu meetod ei ole 30 aasta jooksul suuresti muutunud. Põhirõhk on endiselt väärtpaberite keskmise ja kumulatiivse keskmise tootluse mõõtmisel teatud sündmuse toimumise järel. On vaid kaks peamist muutust,

mis on aja jooksul toimunud. Igakuiste andmete asemel eelistatakse kasutada igapäevaseid andmeid. Igapäevased andmed võimaldavad ootusi ületavat tootlust täpsemini mõõta ja annavad sisulisemat informatsiooni teabele reageerimisest. Lisaks on ootusi ületava tootluse hindamiseks läbiviidav statistilise olulisuse analüüs arendatud efektiivsemaks. Statistilise olulisuse täpsus mängib rolli just pikaajaliste sündmusuuringute korral. (Khotari & Warner, 2006)

Sündmusuuringu metoodikast on saanud standardmeetod uurimaks väärtpaberite hinnareaktsioone mõnele teatele või sündmusele. Praktikast kasutatakse sündmusuuringu meetodit kahel põhjusel. Esiteks, et testida nullhüpoteesi, et turg annab efektiivselt informatsiooni edasi. Ning lähtudes efektiivse turu hüpoteesist, või vähemalt arvestades, et turg lähtub avalikust kättesaadavast informatsioonist, uurida sündmuse mõju ettevõtte väärtpaberiomanike jõukusele. (Binder, 1998) Algusaastatel ei osanud uuringu läbiviijad oodata, et sündmusuuringust kujuneb välja omaette uurimisharu ja kogub aastatega aina rohkem populaarsust. Metoodika kasutamine on laienenud edasi ka teistesse valdkondadesse. Sündmusuuringu meetod annab päevaseid aktsiatootlusi uurides kõige parema ülevaate turu efektiivsusest. Lisaks näitab meetod kui kiiresti sündmus aktsia hinda realselt mõjutab. Korporatiivpanganduses on tõestatud, et keskmiselt mõjutavad kiiresti aktsiate hindu dividendide väljamaksmise muudatused (*dividend changes*), muutused kapitalistruktuurides (*capital structures*), juhtimismuudatused (*corporate-control transactions*) ja info investeerimisotsuste kohta. (Fama, 1991)

2.2. Sündmusuuringu metoodika

Sündmusuuringud on enamjaolt ühetaolise ülesehitusega. Sündmusuuringu ajajoon on välja toodud järgmisel joonisel (vt Joonis 2). Sündmusuuringu läbiviimiseks tuleb esimesena määratleda sündmus. Sündmus on määratletud ühe päevana, mil informatsioon avalikuks või teadaolevaks tehakse ja seda loetakse arvutusi tehes nullpäevaks. Peale sündmuse kindlaks tegemist tuleb defineerida periood, mille jooksul sündmusega seotud ettevõtte väärtpaberite hindasid uuritakse. Seda perioodi nimetatakse sündmusaknaks. Sündmusakna määramine on vähe keerulisem ja see hõlmab endas sündmust ümbritsevate perioodide uurimist. Sündmusaken peab sisaldama minimaalselt ühte sündmusele eelnevat ja ühte sündmusele järgnevat päeva. Siis kajastub ka hinnamõju nende teadaannete kohta, mis on tulnud peale börsi sulgemist. Kui sündmusaknaks võetakse rohkem kui paar päeva suureneb andmete saastumise risk, sest mõni muu sündmus võib omakorda andmeid mõjutada. (Beverly, 2007)



Joonis 2. Sündmusuuringu ajajoon
Allikas: MacKinlay (1997)

Samuti on sündmusele eelnev periood väga oluline. Ettevõtete vahearuanete esitamisel võib turg saada ka eelnevat teavet. Selleks, et seda teada saada, tuleb uurida ettevõtte aktsiate tootlust enne sündmuse toimumist. Igapäevaste andmete uurimisel hinnatakse tavaliselt 120 päeva enne sündmuse toimumist. Enamasti ei arvestata sinna sisse sündmusakent, sest sündmus võib mudeli parameetreid mõjutada. (MacKinley, 1997) Erinevates sündmusuuringutes käsitletakse ka hinnanguaknaid 60 ja 90-päevase perioodina. Kui aktsia on väga volatiilne eelistatakse üldiselt pikemat hinnanguakent. Pikem hinnanguaken võib aidata vähendada juhuslike kõikumiste mõju reaalse tootluse hindamisel. Leidub autoreid, kes arvavad, et võiks eelistada lühemat hinnanguakent, kui uuritav sündmus on väga spetsiifiline ja sellel on kohene mõju aktsiahinnale. Lühem hinnanguaken võib aidata sündmuse mõju täpsemalt tabada, minimeerides samal ajal sõltumatute turuliikumiste mõju hinnangulisele reaalsele tootlusele. (Elton *et al.*, 2014)

Peale sündmuse ja sündmuse ajaraamistiku kindlaksmääramist hakatakse uurima sündmuse mõju aktsiate tulususele. Kõigepealt on vaja arvutada aktsiate reaalne tootlus. Enamus sündmusuuringu meetodit kasutavad autorid leiavad reaalse tootluse kasutades logaritmitud tootlusi. Logaritmide kasutamine aitab stabiliseerida tootluse dispersiooni ja aitab tootluseid lihtsamini matemaatiliselt töödelda ning analüüsida (Ball & Brown, 1968). Antud bakalaureusetöös leitakse reaalne tootlus valemiga:

$$R_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1} - D_{i,t}}\right) \quad (1)$$

kus

$R_{i,t}$ – aktsia i tegelik tootlus päeval t

$P_{i,t}$ – aktsia i sulgemishind päeval t

$D_{i,t}$ – aktsia i dividendi väljamakse päeval t

Seejärel peab tegema kindlaks, milline oleks olnud aktsia tootlus ilma sündmuse toimumiseta. Selle jaoks kasutatakse peamiselt, kas konstantse keskmise tootluse mudelit (*Constant Mean Return*

Model) või turumudelit (*Market Model*). Konstantse keskmise mudel eeldab, et varade keskmine tootlus on ajas konstante. Turumudel eeldab, et turu ja aktsia tootluse vahel on stabiilne lineaarne seos. (Beverley, 2007) Antud bakalaureusetöös kasutab autor konstantse keskmise tootluse mudelit. Kuigi antud mudelit peetakse üheks lihtsaimaks on Brown ja Warner (1985) oma uuringus välja toonud, et konstantse keskmise mudel annab sageli täpselt samasuguseid tulemusi kui keerukamad mudelid. Oodatav tootlus konstantse keskmise tootluse mudelina leitakse lihtsalt arvutades välja hinnanguakna tegeliku tootluse keskmine valemiga:

$$E(R_{i,t}) = \frac{1}{T_1 - T_0} \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{i,t} \quad (2)$$

kus

T_0 – hinnanguakna esimene päev

T_1 – hinnanguakna viimane päev

Selleks, et hinnata sündmuse mõju aktsiate hinnale peame leidma ootusi ületava tootluse, mille leiame valemiga (MacKinley, 1997):

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (3)$$

kus

$AR_{i,t}$ – aktsia i ootusi ületav tootlus päeval t

$E(R_{i,t})$ – aktsia i oodatav tootlus päeval t

Selleks, et huvipakkuvate sündmuste kohta järeldusi teha, tuleb ootusi ületavad tootlused kumuleerida. Kumuleerimine toimub kahes mõõtmes, läbi aja ja väärtpaberite lõikes. Üksiku väärtpaberi kumulatiivne ootusi ületav tootlus (*CAR – cumulative abnormal return*) leitakse valemiga (MacKinley, 1997):

$$CAR_i(T_1, T_2) = \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{i,t} \quad (4)$$

kus

$CAR_i(T_1, T_2)$ – kumulatiivne ootusi ületav tootlus perioodil T_1 kuni T_2

Kui sündmust vaadatakse rohkemate ettevõtete aktsiate vaatepunktist, tuleb leida kumulatiivne ootusi ületav tootlus aktsiate peale kokku. Selle jaoks tuleb leida keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus (*CAAR – cumulative average abnormal return*) (MacKinley, 1997):

$$CAAR(T_1, T_2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR_i(T_1, T_2) \quad (5)$$

kus

$CAAR(T_1, T_2)$ – keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus perioodil T_1 kuni T_2

Viimasena tuleb hüpoteeside kinnitamiseks või ümberlükkamiseks testida tulemuste statistilist olulisust. Andmete statistilise olulisuse hindamiseks kasutatakse valemeid (Laidroo, 2023):

$$t_{AR_{i,t}} = \frac{AR_{i,t}}{sdAR_{i,t}} \quad (6)$$

kus

$sdAR$ – ootusi ületava tootluse standardhälve hinnanguaknas

$$t_{CAR_i} = \frac{CAR_i}{\sqrt{L} \times sdAR_i} \quad (7)$$

kus

\sqrt{L} – sündmusakna pikkus ($T_2 - T_1$)

Selleks, et uurida, kas ka kogu valimi lõikes koondatud andmed on statistiliselt olulised saab kasutada valemit (Laidroo, 2023):

$$t_{CAAR} = \sqrt{N} \frac{CAAR}{sdCAAR} \quad (8)$$

kus

$sdCAAR$ – ettevõtete standardhälve ajahetkel t

N – valimi maht

2.3. Andmete kogumine ja töötlemine

Antud bakalaureusetöös on sündmusteks võetud Investor Toomase poolt Äripäeva veebikeskkonnas avaldatud artiklid Eesti börsiettevõtete aktsia ostu- või müügiotsuste täideviimisest. Selleks, et koguda analüüsiks vajalikud andmed, vormistas töö autor endale Äripäeva digitellimuse. Seejärel uuris autor läbi Äripäeva veebikeskkonna Investor Toomase rubriigi kõik artiklid, mis ulatusid välja 28. jaanuarini 2014. aastal. Investor Toomas avaldab keskel läbi argipäeval ühe artikli päevas. See tähendab, et alates 2014. aastast on Investor Toomas kirjutanud umbkaudu 2 300 artiklit. Paljud artiklid, mis Investor Toomas avaldab, kajastavad üldiselt turgudel toimuvat või hetkel aktuaalseid sündmuseid. Investor Toomas jagab ka ostu- ja müügisoovitusi ettevõtete kohta uue informatsiooni ilmnemisel või ettevõtte tulemuste muutumisel.

Kõikide artiklite vahelt valis autor välja need, kus Investor Toomas kajastas oma täideviidud tehingut Eesti turul. Järgnevas tabelis (vt Tabel 1) on kogutud kokku kõikide uudiste kuupäevad, mil Investor Toomas kirjutas, et ostis või müüs Eesti börsiettevõtete aktsiaid, mis on noteeritud Nasdaq Balti väärtpaberiturul. Valimisse ei ole kaasatud artiklid, kus kajastatakse teiste riikide aktsiate ostmist või müümist. Valimi suuruseks kujunes 16 Investor Toomase kirjutatud artiklit.

Üheksa artiklit kajastasid ettevõtte aktsiate ostu ja seitse artiklit aktsiate müüki. Iga artikli ilmumise kuupäeva kasutati töös sündmusena. Kokku käsitles Investor Toomas oma artiklites seitsme erineva Eesti ettevõtte aktsiaid.

Tabel 1. Bakalaureusetöös kasutatav valim

	Artikli kuupäev	Ettevõte	Börsiindeks	Investor Toomase tehingu tüüp
1.	14.10.2022	Saunum Group	SAUNA	müük
2.	20.05.2022	Arco Vara	ARC1T	müük
3.	06.01.2022	Saunum Group	SAUNA	ost
4.	15.12.2021	Saunum Group	SAUNA	ost
5.	15.10.2021	Arco Vara	ARC1T	ost
6.	27.05.2021	Saunum Group	SAUNA	ost
7.	17.02.2021	Tallink Grupp	TAL1T	müük
8.	17.02.2021	Coop Pank	CPA1T	ost
9.	28.10.2020	LHV Group	LHV1T	ost
10.	27.04.2018	Olympic Entertainment Group	OEG1T	müük
11.	26.03.2018	Tallink Grupp	TAL1T	ost
12.	22.12.2016	LHV Group	LHV1T	müük
13.	28.10.2016	Tallinna Vesi	TVE1T	müük
14.	13.11.2015	Tallink Grupp	TAL1T	ost
15.	08.06.2015	Tallinna Vesi	TVE1T	ost
16.	04.02.2014	Tallink Grupp	TAL1T	müük

Allikas: Autori koostatud

Antud bakalaureusetöös võeti hinnanguaknaks 85 päeva ja sündmusaknaks 11 päeva. Enamasti on sündmusuuringutes tüüpiline hinnanguaken 60 kuni 120 päeva. Töö autor võttis hinnanguaknaks 85 päeva, sest antud periood on piisavalt pikk, et saada usaldusväärsed andmed reaalse tootluse kohta. Teisest küljest ei hõlma hinnanguaken liiga pikka ajaperioodi, et vähendada sõltumatute turuliikumiste võimalikku mõju. Valides 85-päevase hinnanguakna, püüdis töö autor säilitada kooskõla olemasoleva lõputööga, võimaldades samal ajal teatud paindlikkust sündmuse ainulaadse olemuse ja olemasolevate andmete põhjal. Sündmusaknaks on antud bakalaureusetöös 11 päeva. See hõlmab endas sündmuse toimumise päeva ning viit päeva enne ja viit päeva peale sündmuse toimumist. Valitud sündmusakna kestuse eesmärk oli võtta piisavalt kõikehõlmav huvipakkuvat sündmust ümbritsev periood, hoides samas sündmusakna suhteliselt fokusseerituna jälgimaks turu vahetat reaktsiooni.

Selleks, et arvutada välja ettevõtete aktsiate tootlused, otsis autor Nasdaq Tallinn Balti põhinimekirjast ja ühe ettevõtte puhul Nasdaq First North nimekirjast üles kõikide töös kasutatavate aktsiate hindade graafikud ja laadis need alla Excelisse. Seejärel otsis töö autor andmetest välja ettevõtete hinnangu- ja sündmusakna ajajoonele jäävad sulgemishinnad ning koostas selle põhjal sündmusuuringu meetodit kasutades analüüsi. Tootluste ja oodatavate tootluste arvutused on leitavad lisades (vt Lisa 1, 2 & 3). Samuti laadis töö autor alla uuringus kasutatavate ettevõtete dividendide väljamaksmiste kuupäevad ja summad, sest Nasdaq hinnagraafikutes on päevased sulgemishinnad dividendidega korrigeerimata. Järgnevas tabelis on välja toodud sündmusuuringu läbiviimiseks vajalikul perioodil dividendide väljamaksed ettevõtete lõikes (vt Tabel 2).

Tabel 2. Bakalaureusetöös kasutatud ettevõtete dividendide väljamaksed

Emitent	Kuupäev	Dividendi väljamakse summa aktsia kohta (€)
Tallinna Vesi	27.06.2016	0,90
Arco Vara	15.06.2021	0,03
	15.09.2021	0,01
	15.03.2022	0,01

Allikas: Nasdaq (2023b)

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

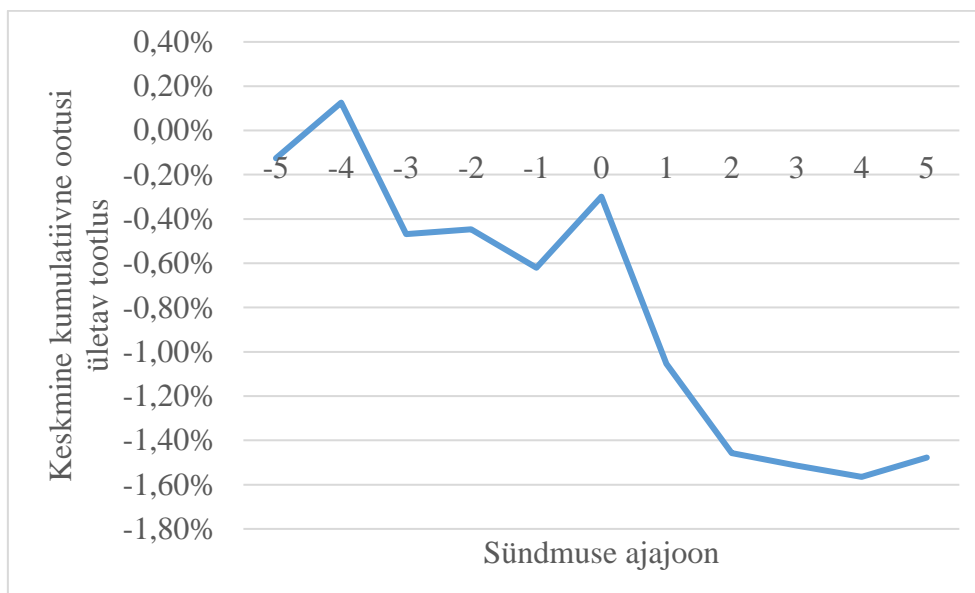
Antud peatükis toob autor välja sündmusuuringu tulemused ning peamised järeldused. Sündmusuuringu meetodi abil uuriti Investor Toomase kirjutatud tehinguid käsitlevate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Uuring koostati vaadeldes valimis välja toodud 16 sündmust, mis puudutasid seitsme erineva Eesti börsil noteeritud ettevõtte aktsiahindu aastatel 2014-2022. Nendeks ettevõteteks on Arco Vara, Coop Pank, LHV Pank, Olympic Entertainment Group, Saunum, Tallink ja Tallinna Vesi.

3.1. Töö tulemused, arutelu

Selleks, et hinnata huvipakkuvate sündmuste mõju aktsiahindadele, tuleb kõigepealt välja arvutada aktsiate reaalsed tootlused (vt Lisa 1 & 2). Selle jaoks kasutas töö autor aktsiate jooksvaid hindasid kauplemispäevade lõikes. Analüüsist on väljas päevad, mil Tallinna börs ei olnud avatud ja kauplemist ei toimunud ehk nädalavahetused ja pühad. Reaalse tootluse arvutamiseks kasutas autor teises alapeatükis toodud valemit (1). Tootluse välja arvutamiseks kasutati Nasdaq Balti põhinimekirjast ja Nasdaq First North nimekirjast koondatud aktsiate sulgemishindu ja dividendide väljamaksete summasid. Seejärel arvutas töö autor välja aktsiate oodatavad tootlused, kasutades tegeliku tootluse keskmise mudelit (vt Lisa 3). Järgmisena leiti ettevõtete aktsiate ootusi ületavad tootlused ning analüüsiti leitud tulemusi.

Esiolgu keskendume artiklitele, kus Investor Toomas ostis Eesti börsil noteeritud ettevõtteid ja jagas uudist Äripäeva veebikeskkonnas. Ostutehingut käsitlevaid artikleid oli Investor Toomas kirjutanud üheksa. Järgneval joonisel (vt Joonis 3), on näha, et sündmusaknaga 11 päeva, on ostutehingut kajastavate uudiste keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus (CAAR) negatiivne, mis tähendab, et sündmustel on ettevõtete aktsiahindadele negatiivne mõju. Horisontaalteljel on välja toodud sündmusakna päevad ja vertikaalteljel keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused. Keskmiste kumulatiivsete ootusi ületavate tootluste väärtuseid hinnates, näeme, et need langesid veidi sündmusele eelnenud perioodil. Päevadel -5 kuni 0 CAAR on -0,30%, mis näitab aktsiahindade mõningast langust antud perioodil. See viitab sellele, et sündmusele eelnenud

perioodil võisid aktsiahindu mõjutada ka muud sündmused või tegurid. Sündmuse toimudes oli langus aga märksa suurem. Jooniselt on näha, et kõige järsemalt langes keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus päevadel 0 kuni 2. Kõige madalam CAAR väärtus -1,57% on näha sündmusele järgnenud neljandal päeval.



Joonis 3. Investor Toomase ostu käsitleva artikli keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused

Allikas: Autori koostatud

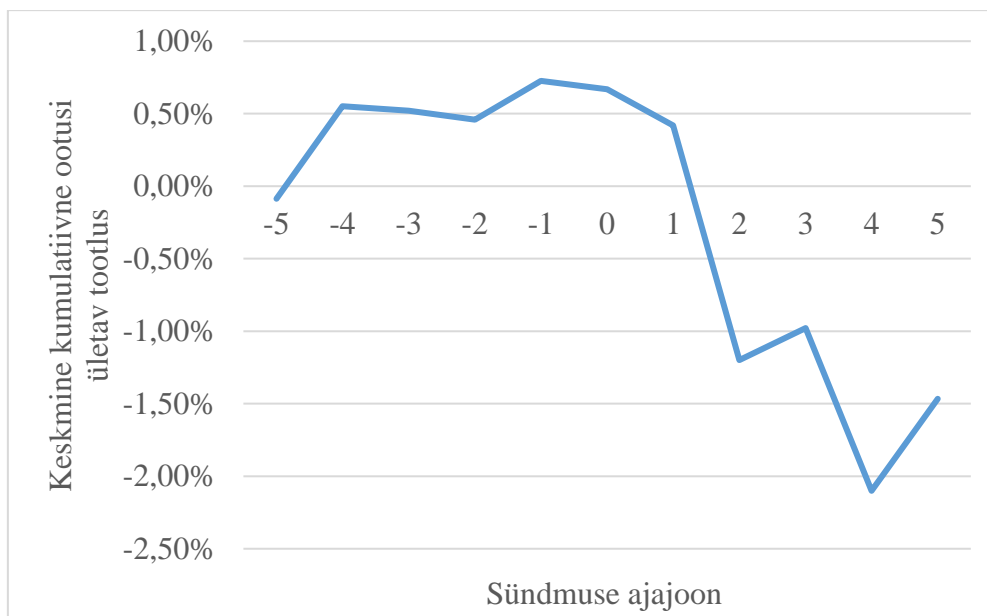
Edasise analüüsi käigus tuleb välja, et keskmiste kumulatiivsete ootusi ületavate tootluste väärtused ostutehingut käsitlevate artiklite korral ei ole statistiliselt olulised. Järgnevas tabelis on välja toodud ostutehinguid puudutavate artiklite kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused sündmuse ajajoone lõikes (vt Tabel 2). Analüüsi läbi viies arvutati välja CAAR-ide standardhälbed, t-statistikud ning p-valued. Tuleb välja, et keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ei ole statistiliselt olulised. See tähendab, et me ei saa olla täiesti kindlad, et aktsiahindade langus on põhjustatud meie uuritavast sündmusest.

Tabel 2. Ostu käsitlevate artiklite arvutused

Sündmuse ajajoon	CAAR	Standardhälve	T-statistik	P-value
-5	-0,0013	0,0161	-0,2359	0,8141
-4	0,0013	0,0144	0,2610	0,7947
-3	-0,0047	0,0415	-0,3381	0,7361
-2	-0,0045	0,0518	-0,2586	0,7966
-1	-0,0062	0,0451	-0,4117	0,6816
0	-0,0030	0,0524	-0,1708	0,8648
1	-0,0105	0,0980	-0,3225	0,7479
2	-0,0146	0,1219	-0,3586	0,7208
3	-0,0151	0,1234	-0,3679	0,7139
4	-0,0157	0,1180	-0,3979	0,6917
5	-0,0148	0,1114	-0,3981	0,6915

Allikas: Autori koostatud

Uuritaval perioodil on Investor Toomas kirjutanud seitse müügitehingut käsitlevat artiklit, kus ta kajastab Eesti turul noteeritud aktsiate müümist. Analoogselt eelmisele joonisele on Joonisel 4 horisontaalteljel välja toodud sündmusakna päevad ja vertikaalteljel keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused. Kui vaadata Investor Toomase müügitehinguid käsitlevate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele (vt Joonis 4) näeme, et keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus langeb peale sündmuse toimumist. Sündmusele eelnenud päevadel, -5 kuni 0, on näha, et CAAR on 0,67%, mis viitab mõningasele tõusule antud perioodil. Keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus langeb kohe sündmuse toimumise päevast. Kõige suurem langus esineb esimesel päeval vastu teist päeva, kui keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus langeb 0,34% pealt - 1,29% peale. Kolmandal päeval CAAR veidi tõuseb, kuid suurim keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus avaldub neljandal päeval ning on -2,22%. Negatiivsed CAAR-id näitavad meile langust sündmusakna ajajoonel, mis tähendab, et aktsiahinnad langesid antud perioodil.



Joonis 4. Investor Toomase müüki käsitleva artikli keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused

Allikas: Autori koostatud

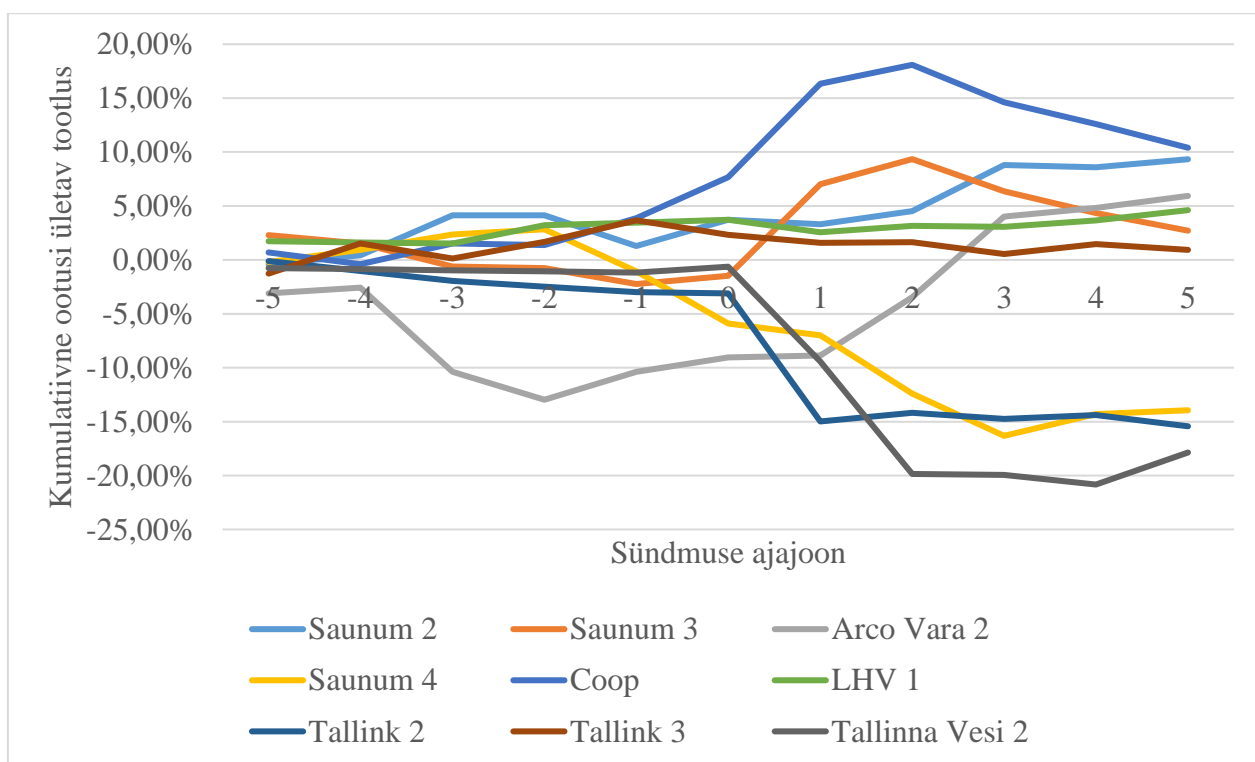
Uurides edasi keskmiste kumulatiivsete ootusi ületavate tootluste statistilist olulisust leidis töö autor, et müügitehingut kajastavate artiklite CAAR-id antud bakalaureusetöös ei ole statistiliselt olulised. Järgnevas tabelis (vt Tabel 3) on sündmusuuringu ajajoonel toodud müügitehinguid käsitlevate artiklite keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused, nende standardhälbed, t-statistikud ning p-valued.

Tabel 3. Müüki käsitlevate artiklite arvutused

Sündmuse ajajoon	CAAR	Standardhälve	T-statistik	P-value
-5	-0,0010	0,0112	-0,2323	0,8169
-4	0,0053	0,0204	0,6847	0,4954
-3	0,0049	0,0195	0,6583	0,5121
-2	0,0041	0,0219	0,4973	0,6203
-1	0,0067	0,0225	0,7861	0,4340
0	0,0060	0,0351	0,4517	0,6527
1	0,0034	0,0382	0,2335	0,8159
2	-0,0129	0,0230	-1,4867	0,1408
3	-0,0108	0,0285	-1,0035	0,3185
4	-0,0222	0,0512	-1,1444	0,2557
5	-0,0159	0,0388	-1,0862	0,2805

Allikas: Autori koostatud

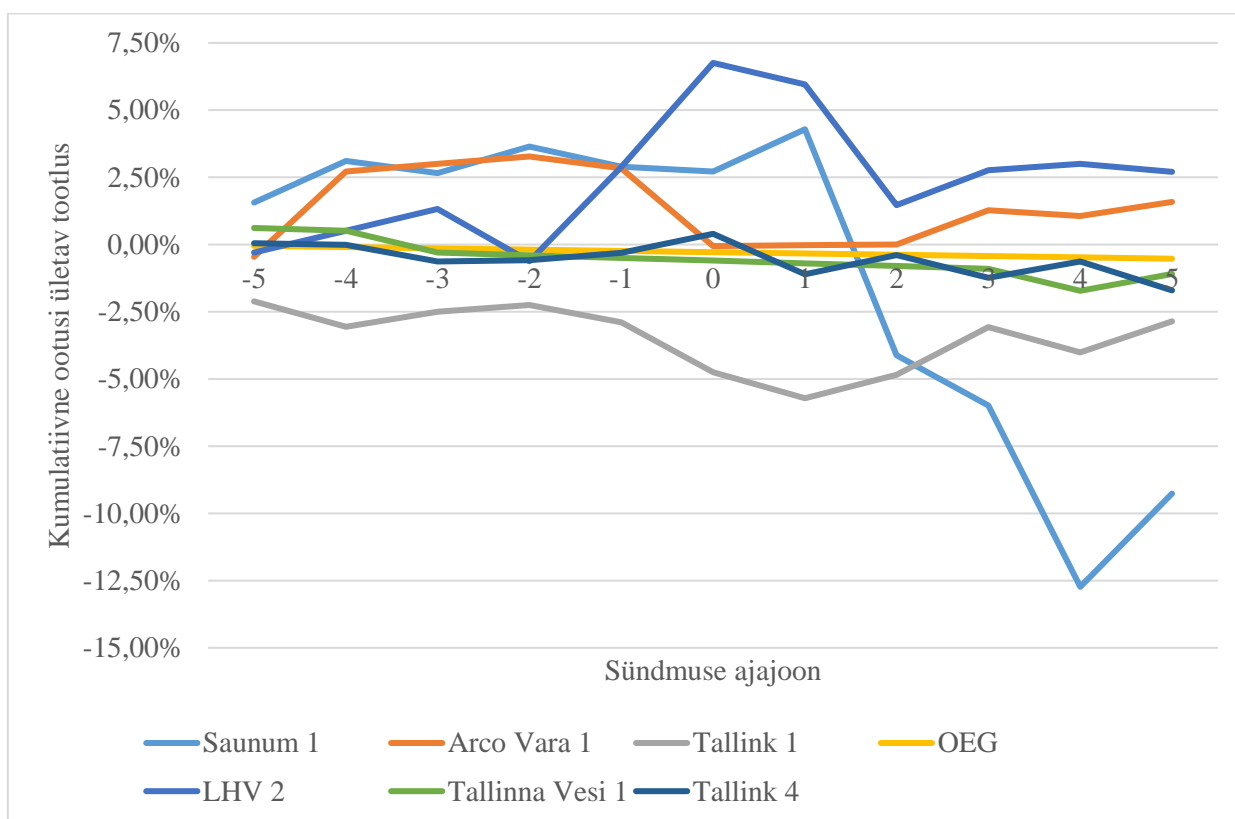
Peale tulemuste saamist leidis töö autor ka hinnanguaknaga 120-päeva ootusi ületavad tootlused, et näha, kas pikema hinnanguakna kasutamine annaks statistiliselt olulisi tulemusi. Ka pikema hinnanguakna kasutamisel ei olnud keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused statistiliselt olulised. Kui vaadata ostutehingut käsitletavates artiklites kajastatud ettevõtete kumulatiivseid ootusi ületavaid tootlusi (CAR) eraldi (vt Joonis 5), näeme, et leidub ettevõtteid, kelle aktsiahinnad reageerivad sündmusele positiivselt. Alltoodud joonisel on näha, et sündmusele järgneval kahel päeval reageerivad Saunumi (Saunum 3) ja Coopi aktsiahinnad positiivselt. Negatiivselt reageerivad Tallinki (Tallink 2) ja Tallinna Vesi (Tallinna Vesi 2) aktsiahinnad. Tallinna Vesi 2 reageerib ka teisel päeval peale sündmuse toimumist negatiivselt. Teiste ettevõtete aktsiahindade reaktsioon sündmusele on märkimisväärselt tagasihoidlikum. Joonist analüüsid tuleb meeles pidada, et ka ostutehingut käsitlevate artiklite kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ei ole antud töös statistiliselt olulised.



Joonis 5. Investor Toomase ostu käsitleva artikli kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ettevõtete lõikes

Allikas: Autori koostatud

Järgmisena toob töö autor välja eraldi müüki käsitlevate artiklite kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ettevõtete lõikes (vt Joonis 6). Jooniselt on näha, et peale sündmuse toimumist langevad LHV (LHV 2) ja Tallinki (Tallink 4 ja Tallink 1) CAR-id. Tallinki aktsiahinnad reageerivad sündmusele negatiivselt vaid ühel päeval, kuid LHV 2 aktsia kumulatiivne ootusi ületav tootlus langeb märgatavalt ka teisel sündmusele järgnenud päeval. Kui Saunum 1 aktsia CAR esimesel päeval peale sündmust tõusis, siis teisel päeval on näha suurt langust. Suurim langus sündmusaknas toimubki just Saunumi aktsiahinnas (-12,73%) neljandal päeval. Ülejäänud joonisel välja toodud ettevõtete aktsiahindadele ei tundu sündmus mõju avaldavat. Joonist analüüsid tuleb meeles pidada, et müügihinguid käsitlevate artiklite kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ei ole antud uuringus statistiliselt olulised. See tähendab, et aktsiahindade muutused ei pruugi olla tingitud antud töös uuritavast sündmusest.



Joonis 6. Investor Toomase müüki käsitleva artikli kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ettevõtete lõikes
Allikas: Autori koostatud

3.2. Järeldused

Töö alguses seadis autor tuginedes teoreetilisele tagapõhjale kaks hüpoteesi. Esimene hüpotees oli, et Investor Toomase negatiivsetel artiklidel on negatiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Antud töös on negatiivse alatooniga Investor Toomase müüki käsitlevad artiklid. Uuringu käigus selgus, et Investor Toomase müügitehinguid käsitlevad artiklid avaldasid tõesti aktsiahindadele negatiivset mõju. Teine hüpotees oli, et Investor Toomase positiivsetel artiklidel on positiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Antud bakalaureusetöös käsitleti positiivsete artiklitenäid, kus Investor Toomas kajastab enda ostutehinguid. Uuringu käigus tuli välja, et ostutehinguid kajastavate uudiste keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus oli negatiivne, mis tähendab, et sündmusel on ettevõtete aktsiahindadele negatiivne mõju. Antud bakalaureusetöös saadud tulemuste abil ei saa töö alguses seotud hüpoteese ei kinnitada, ega ümber lükata. See tuleneb sellest, et nii ostu- kui ka müügitehinguid käsitlevate artiklite keskmised kumulatiivsed ootusi ületavad tootlused ei olnud statistiliselt olulised. Siiski on oluline märkida, et statistilise olulisuse puudumine ei tähenda ilmtingimata mõju puudumist.

Antud bakalaureusetöös kasutati 16 Investor Toomase koostatud artiklit, millest üheksa käsitlesid ostutehinguid ja seitse müügitehinguid. Töö eesmärgiks oli uurida Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Sellest lähtuvalt püstitati kaks uurimisküsimust, millega uuriti, kas Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindu ja kui suurt mõju avaldavad Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Tulemuste põhjal näeme, et Investor Toomase Äripäeva veebikeskkonnas avaldatud ostu- ja müügitehinguid käsitlevad artiklid avaldavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele negatiivset mõju. Käesolevas bakalaureusetöös avaldunud mõju ei ole aga statistiliselt oluline. See tähendab, et kuigi sündmused võisid aktsiahindadele negatiivselt mõjuda, on võimalik, et täheldatud mõju ei ole tingitud uuritavast sündmusest.

Keskendudes antud töö tulemustele võib tuua välja võimalikud piirangud. Antud tulemuste statistiline ebaolulisus võib olla tingitud sellest, et valimi suurus oli väike. Sündmusuuringu läbiviimine 16 erineva Eesti ettevõtte kohta ei ole väga suur, kuid antud töö raames olid need kõik Investor Toomase artiklid, milles ta käsitles tehinguid Eesti turul ja mille kohta oli võimalik andmeid koguda. Üheks bakalaureusetöö piiranguks võis olla ka ettevõtete valik. Uuritav sündmus võis ettevõtteid erinevalt mõjutada. Enamasti avaldavad teistes valdkonnaalastes uuringutes

ostmist soovivad uudised positiivset mõju aktsiahindadele, siis antud uuringus avaldas ostutehingute kajastamine negatiivset mõju. See võis olla tingitud muude negatiivsete sündmuste toimumise tõttu turul. Samuti võis rolli mängida asjaolu, et mõnedel kordadel enne ostutehingu sooritamist jagas Investor Toomas juba varasemalt oma lugejatega ideed ettevõtte aktsiaid soetada. See võib olla üks põhjustest, miks ostutehingut kajastavad artiklid ei avaldanud aktsiahindadele positiivset mõju töö autori seatud sündmusaknas.

Tulevikus võiks kindlasti kaaluda täiendavate uuringute või analüüsi tegemist, et teemat üksikasjalikumalt uurida. Kui antud töös käsitleti Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele, siis võiks lisaks kaaluda ka Investor Toomase ostu- ja müügisoovituste uurimist. Investor Toomas hoiab Eesti börsiettevõtetel silma peal ning jagab oma arvamust, kas ettevõtete aktsia on tema hinnangul atraktiivne või ei. Kui neid artikleid on piisavas koguses siis oleks Investor Toomase soovitude uurimine samuti huvitav. Lisaks võiks uuringut laiendada ka teiste Eesti investeerimisvaldkonnas tegutsevate isikute peale ja uurida nende mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli uurida Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Investor Toomas on teisel jaanuaril 2002. aastal alguse saanud Äripäeva ajakirjanduslik eksperiment. Projekt loodi selleks, et kaubelda aktsiaturgudel päris rahaga ja eesmärgiks seati teenida 12% tootlust aastas. Investor Toomase plaan tollal oli 30 aasta jooksul paigutada oma raha finantsturgudele nii, et Toomas saaks tulevikus oma vanaduspõlve muretult veeta. Investor Toomas valib oma portfelli pikaajalise kasvupotentsiaaliga ettevõtteid, mis on varaemalt näidanud positiivseid tulemusi.

Uuringu läbiviimiseks kasutas autor sündmusuuringu meetodit. See on meetod, mille abil mõõdetakse majandussündmuste mõju ettevõtte väärtusele. Üheks sündmusuuringu eelduseks on, et aktsiahinnad kajastavad ettevõtte täielikku majanduslikku väärtust ja muutusi omakapitalis. See tähendab, et nõustume efektiivse turu hüpoteesiga, et aktsiaturud on tõhusad ja hinnad kajastavad kogu ettevõtte vaatepunktist asjakohast avalikult kättesaadavat teavet. Käesolev uuring viidi läbi Investor Toomase üheksa ostutehingut käsitleva artikli ja seitsme müügitehingut käsitleva artikli põhjal. Sinna hulka kuulsid kõik tehingud, mis Investor Toomas alates 2014. aastast Eesti turul noteeritud börsiettevõtete aktsiatega sooritas. Andmed koguti kokku Nasdaq Balti põhinimekirja ja Nasdaq First North nimekirja alusel. Kokku puudutas uuring seitset erinevat Eesti ettevõtet.

Töö alguses seati kaks uurimisküsimust, millega uuriti, kas Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid mõjutavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindu ja kui suurt mõju avaldavad Investor Toomase sooritatud tehinguid kajastavad artiklid Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele. Tuginedes valdkonnapõhisele teooriale, mis tõestab, et enamasti mõjuvad ostusoovitused aktsiahindadele positiivselt ja müügisoovitused negatiivselt, seadis töö autor kaks hüpoteesi. Esimene hüpotees oli, et Investor Toomase negatiivsetel artiklidel on negatiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele ja teine hüpotees, et Investor Toomase positiivsetel artiklidel on positiivne mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele.

Antud bakalaureusetöös käsitleti positiivsete artiklitenä neid uudiseid, kus Investor Toomas kajastas enda ostutehinguid ja negatiivsetena neid, kus Investor Toomas kajastas müügitehinguid. Analüüsi käigus selgus, et Investor Toomase Äripäeva veebikeskkonnas avaldatud ostu- ja müügitehinguid käsitlevad artiklid avaldavad Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele negatiivset mõju. Käesolevas bakalaureusetöös avaldunud mõju ei ole aga statistiliselt oluline. See tähendab, et kuigi sündmused võisid aktsiahindadele negatiivselt mõjuda, on võimalik, et täheldatud mõju ei ole tingitud uuritavast sündmusest. Siiski on oluline märkida, et statistilise olulisuse puudumine ei tähenda mõju puudumist. Antud bakalaureusetöö tulemuste statistilise olulisuse puudumine võib olla põhjustatud erinevatest asjaoludest. Piiranguks võis olla valimi suurus või ettevõtete valik.

Kui antud bakalaureusetöös käsitleti Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele, siis tulevikus võiks kaaluda ka Investor Toomase ostu- ja müügisoovituste uurimist. Lisaks võiks edasistes uuringutes uurida laiemalt Eestis tegutsevate aktiivsete investorite soovitude mõju Eesti turul noteeritud ettevõtete aktsiahindadele. Tänu sellele saaks uuringusse kaasata rohkem ettevõtteid ja valimit suurendada. Samuti oleks võimalik laiendada uuringut teistesse riikidesse ja uurida mõne ülemaailmse finantsväljaande mõju aktsiahindadele.

SUMMARY

THE IMPACT OF ARTICLES COVERING THE TRANSACTIONS OF INVESTOR TOOMAS ON THE SHARE PRICES OF THE COMPANIES LISTED ON ESTONIAN STOCK EXCHANGE

Katariina Väljaots

The interest in investing is increasing every year. People are talking more and more about financial wisdom and efficient investment of money. There are many reasons why people invest. Some people want to achieve certain financial goals. It could be securing your own or your children's future and retirement, achieving financial freedom, buying real estate or any other important goal. In today's economic situation, investments are often made simply with the aim of fighting inflation. A survey conducted by SEB Bank (2021) shows that nearly 59% of the population invests in Estonia, which means that we are in first place compared to other Baltic countries. Most of the investments in Estonia are in real estate and the third pension pillar. The survey shows that 18% of the respondents have invested money in shares and exchange-traded investment funds.

The aim of this bachelor's thesis was to investigate the impact of articles covering the transactions of Investor Toomas on the share prices of Estonian stock exchange companies. Investor Toomas is a journalistic experiment started by Äripäev on January 2, 2002. The project was created in order to use real money in the stock markets. The goal was to earn 12% return per year. Investor Toomas' plan at the time was to invest his money in the financial markets for 30 years so that by the time he is retiring, he can do it carefree. For his portfolio, Investor Toomas chooses companies with long-term growth potential, which have shown positive results in the past. In order to achieve the purpose of this work, the author set research questions:

- 1) Do the articles covering the transactions made by Investor Toomas affect the share prices of Estonian listed companies?

- 2) How big of an impact do the articles covering the transactions made by Investor Toomas have on the share prices of Estonian listed companies?

Based on the field-based theory, which proves that buy recommendations mostly have a positive effect on stock prices and sell recommendations a negative effect, the author of the paper set two hypotheses:

Hypothesis 1: Investor Toomas' negative articles have a negative effect on the share prices of Estonian listed companies.

Hypothesis 2: Investor Toomas' positive articles have a positive effect on the share prices of Estonian listed companies.

To conduct the research, the author used the event-study method. It is a method of measuring the impact of economic events on a company's value. One of the assumptions of an event-study is that stock prices reflect the full economic value of the firm and changes in equity. This means that we agree with the efficient market hypothesis that stock markets are efficient and prices reflect publicly available information that is relevant from the perspective of the company. The present study was carried out based on nine articles on purchase transactions and seven articles on sales transactions by Investor Toomas. This included all transactions that Investor Toomas made with shares of listed companies on the Estonian market since 2014. The data was collected from the Nasdaq Baltic main list and the Nasdaq First North list. In total, the study included seven different Estonian companies.

In the bachelor's thesis, the news articles in which Investor Toomas covered his purchase transactions were treated as positive articles, and the articles which covered sales transactions were treated as negative. The analysis revealed, that the average cumulative abnormal returns for both types of trades fell after the event occurred. This means that both articles including purchase transactions and sales transactions have a negative effect on the share prices of Estonian listed companies. The further analysis revealed that the effect is not statistically significant. This means that we cannot be certain that the drop in stock prices is caused by the event we are investigating. The lack of statistical significance of the results in this bachelor thesis can be caused by the small sample size or the choice of companies.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178. <https://doi.org/10.2307/2490232>
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). Chapter 18 A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1(B), 1053-1128. [https://doi.org/10.1016/S1574-0102\(03\)01027-6](https://doi.org/10.1016/S1574-0102(03)01027-6)
- Bernstein, P. L. (1999). A New Look at the Efficient Market Hypothesis. *The Journal of Portfolio Management*, 25(2), 1-2.
- Beverley, L. (2007). Stock Market Event Studies and Competition Commission Inquiries. *CCP Working Paper*, No. 08-16.
- Bikhchandani, S., & Sharma, S. (2000). Herd Behavior in Financial Markets. *IMF Econ Rev* 47, 279-310. <https://doi.org/10.2307/3867650>
- Binder, J. J. (1998). The Event Study Methodology Since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 11, 111-137.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
- Brzezczczyński, J., Gajdka, J., & Kutan, A. M. (2015). Investor response to public news, sentiment and institutional trading in emerging markets: A review. *International Review of Economics & Finance*, 40, 338-352. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.10.042>
- Chen, Y., Gong, Q., Li, P., Li, Q., Liu, L., & Wang, T. (2014). The effect of news and public mood on stock movements. *Information Sciences*, 278, 826-840. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2014.03.096>
- Cipriani, M., & Guarino, A. (2005). Herd Behavior in a Laboratory Financial Market. *American Economic Review*, 95(5), 1427-1443.
- Degutis, A., & Novickyte, L. (2014). The efficient market hypothesis: A critical review of literature and methodology. *Ekonomika*, 93(2), 7-23.
- Elton, E. J., Gruber M. J., & Brown S. J. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. (9th ed). Wiley.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Gong, Y., Liao, F., & Ren, Y. (2020). Impact of News on the Trend of Stock Price Change: an Analysis based on the Deep Bidirectional LSTM Model. *Procedia Computer Science*, 174, 128-140. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.06.068>
- Khotari, S. P., & Warner, J. B. (2006). Econometrics of Event Studies. *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, No A.
- Kreek, R. (2022, 22. jaanuar). Investor Toomas on edestanud turgu 20 aasta jooksul. *Postimees*. Kasutatud 11. aprill 2023 <https://investor.postimees.ee/7436182/investor-toomas-on-edestanud-turgu-20-aasta-jooksul>
- Laidroo, L. (2023). *Event study applications*. Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut, Tallinna Tehnikaülikool.
- MacKinlay, C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.
- Nasdaq. (2023a). Balti aktsiad. Kasutatud 11. aprill 2023 <https://nasdaqbaltic.com/statistics/et/shares>
- Nasdaq. (2023b). Dividendid ja muud väljamaksud. Kasutatud 10. aprill 2023 <https://nasdaqbaltic.com/statistics/et/dividends>
- Renault, T. (2017). Market manipulation and suspicious stock recommendations on social media. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3010850
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437, [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00048-9)
- SEB Pank. (2021). *Uuring: Eestis on investeerimine populaarsem kui mujal Baltimaades, eelistatakse kinnisvara*. Kasutatud 24. märts 2023 <https://www.seb.ee/uudised/2021-05-11/uuring-eestis-on-investeerimine-populaarsem-kui-mujal-baltimaades-eelistatakse-k>
- Shen, D., Song, W., Zhang, W., & Zhang, Y. (2016). Market reaction to internet news: Information diffusion and price pressure. *Economic Modelling* 56, 43-49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2016.03.020>
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Stickel, S. E. (1995). The Anatomy of the Performance of Buy and Sell Recommendations. *Financial Analysts Journal*, 51(5), 25-39.
- Äripäev. (2023). *Investor Toomase tutvustus*. Kasutatud 11. aprill 2023 <https://www.aripaev.ee/investor-toomas>

LISAD

Lisa 1. Ettevõtete reaalsed tootlused sündmusuuringu ajajoonel müüki kajastavates artiklites

Sündmusuuringu ajajoon	Saunum 1	Arco Vara 1	Tallink 1	Olympic Entertainment Group	LHV 2	Tallinna Vesi 1	Tallink 4
-90	-1,17%	-0,37%	0,00%	-0,55%	0,41%	0,73%	0,11%
-89	-0,39%	0,37%	0,00%	0,00%	-0,14%	6,80%	0,00%
-88	-6,93%	-0,75%	0,00%	-0,55%	-0,28%	-0,73%	0,32%
-87	-6,09%	0,00%	-0,31%	0,00%	0,00%	0,73%	0,63%
-86	-6,48%	-1,13%	0,31%	0,55%	1,10%	0,73%	0,00%
-85	1,90%	-1,14%	-0,31%	-0,55%	0,00%	-0,73%	0,00%
-84	-4,81%	-2,33%	0,31%	0,55%	0,27%	0,73%	0,11%
-83	0,00%	-2,38%	0,00%	-0,55%	-0,14%	0,72%	0,21%
-82	-1,49%	-4,52%	-1,26%	1,10%	0,00%	-1,45%	0,10%
-81	0,00%	-5,17%	0,32%	-0,55%	0,55%	0,73%	0,21%
-80	0,00%	3,48%	0,31%	0,55%	0,00%	-0,73%	0,42%
-79	0,00%	2,11%	-0,31%	0,27%	-0,68%	0,00%	0,00%
-78	0,50%	-1,69%	0,00%	0,00%	0,68%	-0,73%	-0,10%
-77	-1,10%	0,00%	-0,63%	-0,27%	0,41%	0,73%	-0,21%
-76	0,60%	0,42%	-0,32%	0,55%	0,27%	0,00%	-0,31%
-75	-0,40%	2,92%	-0,64%	0,27%	0,00%	1,45%	0,63%
-74	-0,60%	1,23%	-1,94%	0,27%	-0,68%	0,00%	-1,05%
-73	-3,08%	-1,23%	0,98%	-0,27%	-0,14%	0,00%	0,11%
-72	-0,42%	-0,41%	-1,30%	-0,27%	-0,14%	0,72%	0,00%
-71	4,50%	-0,83%	-0,66%	-0,55%	-0,55%	-0,72%	0,11%
-70	6,77%	-0,84%	-1,66%	0,27%	0,68%	0,00%	0,00%
-69	-0,94%	0,84%	-0,34%	0,55%	-0,55%	1,43%	-1,27%
-68	-2,87%	0,00%	-1,36%	0,81%	0,00%	-2,15%	1,58%
-67	-2,46%	-0,42%	9,44%	0,27%	0,00%	1,44%	1,76%
-66	-1,50%	-1,26%	2,45%	-0,27%	0,00%	-0,72%	-1,03%
-65	0,20%	0,42%	-0,91%	0,27%	0,41%	0,72%	0,00%
-64	2,29%	1,67%	-1,54%	-0,81%	0,27%	-0,72%	0,31%
-63	0,00%	-1,25%	-0,62%	0,54%	0,00%	0,00%	-0,21%
-62	0,49%	-0,42%	-1,57%	0,27%	-0,68%	-0,72%	0,00%
-61	1,46%	-3,00%	0,95%	0,27%	0,00%	0,00%	0,10%
-60	-1,95%	-1,31%	1,56%	0,00%	1,36%	0,72%	0,31%

Lisa 1 järg

-59	-1,49%	0,44%	-0,93%	-0,27%	0,00%	0,72%	-0,62%
-58	0,00%	0,00%	-0,31%	-0,54%	-0,68%	-0,72%	1,24%
-57	0,50%	-2,22%	0,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,31%
-56	-0,50%	-1,81%	0,31%	-0,54%	0,81%	0,72%	1,42%
-55	1,49%	-5,15%	3,36%	-2,48%	-0,81%	-0,72%	0,20%
-54	-0,49%	-3,92%	1,79%	1,11%	0,68%	0,00%	0,30%
-53	-1,00%	3,92%	0,88%	0,55%	0,00%	0,72%	-0,20%
-52	-1,01%	-4,42%	1,45%	-1,10%	-1,36%	-0,72%	0,10%
-51	0,00%	-7,84%	3,40%	0,83%	0,68%	0,72%	-2,96%
-50	-0,81%	4,78%	0,83%	-0,83%	-0,68%	-0,72%	0,83%
-49	1,82%	6,52%	0,00%	0,28%	0,27%	0,00%	-0,10%
-48	2,47%	-2,96%	3,53%	0,83%	-0,27%	0,00%	-1,76%
-47	-1,47%	0,50%	0,53%	-0,55%	0,68%	0,00%	0,73%
-46	2,93%	-0,50%	-1,07%	1,10%	0,54%	0,00%	-0,84%
-45	0,48%	1,99%	-2,17%	0,00%	1,48%	0,00%	0,10%
-44	-0,96%	2,43%	-3,63%	-0,27%	0,00%	0,72%	-3,19%
-43	-1,46%	-1,45%	1,41%	0,27%	0,00%	-0,72%	1,08%
-42	-0,99%	0,00%	0,84%	0,00%	0,00%	0,72%	2,53%
-41	-1,20%	-0,98%	0,00%	0,00%	2,37%	0,00%	-0,42%
-40	0,00%	1,47%	0,28%	0,54%	-0,39%	0,00%	-0,95%
-39	0,00%	-0,49%	0,00%	2,68%	-0,66%	0,71%	-0,32%
-38	-1,82%	-0,98%	0,55%	-0,26%	5,13%	0,00%	-0,64%
-37	1,62%	0,49%	-1,95%	-0,27%	2,59%	0,00%	-0,75%
-36	-0,60%	-0,99%	1,95%	-0,53%	-0,73%	0,00%	-0,86%
-35	0,20%	-1,00%	-0,83%	0,27%	-0,25%	0,00%	-0,43%
-34	-0,61%	-0,50%	-1,96%	0,80%	-0,99%	0,00%	-0,22%
-33	-2,05%	1,00%	2,52%	-0,26%	-0,37%	-0,71%	-3,10%
-32	2,45%	-0,50%	1,92%	-0,27%	-0,25%	0,00%	-2,62%
-31	-1,02%	0,00%	-0,27%	0,00%	1,86%	0,00%	-1,16%
-30	-3,32%	0,25%	-1,92%	0,53%	0,25%	0,00%	4,68%
-29	-2,78%	-0,75%	-0,83%	0,53%	2,06%	0,00%	2,10%
-28	-0,65%	0,40%	0,00%	0,00%	2,49%	0,00%	0,33%
-27	-4,01%	-0,20%	0,00%	0,26%	0,00%	0,00%	-1,98%
-26	-0,23%	-1,21%	1,66%	0,00%	0,00%	0,00%	-1,12%
-25	-1,84%	-0,41%	-1,10%	0,26%	1,74%	0,00%	-1,93%
-24	0,92%	0,91%	0,83%	-0,52%	1,14%	0,00%	0,80%
-23	-1,16%	0,00%	-0,55%	0,00%	1,13%	0,00%	1,13%
-22	1,16%	-0,30%	-0,28%	0,00%	0,56%	0,71%	0,00%
-21	-0,69%	-0,20%	-0,56%	0,00%	0,56%	-0,71%	0,78%
-20	0,00%	0,61%	0,00%	0,00%	0,33%	0,00%	0,44%
-19	-0,46%	0,80%	-0,84%	0,00%	-2,81%	0,00%	0,33%

Lisa 1 järg

-18	0,00%	0,85%	-0,56%	0,00%	2,47%	-0,72%	0,11%
-17	-1,41%	-0,85%	-1,43%	0,00%	0,00%	0,72%	0,00%
-16	-4,09%	-2,43%	-0,29%	0,00%	0,22%	-0,72%	-0,22%
-15	-0,49%	2,53%	0,86%	0,00%	0,22%	0,00%	0,22%
-14	-1,24%	-0,10%	0,00%	0,00%	0,11%	-0,72%	-0,44%
-13	-5,13%	1,34%	0,00%	0,00%	1,43%	1,44%	0,44%
-12	-2,40%	0,49%	-1,15%	0,00%	-0,88%	-0,72%	-0,55%
-11	-4,13%	-0,99%	0,00%	0,00%	-0,33%	0,72%	0,22%
-10	-1,70%	0,25%	-0,58%	0,00%	0,33%	0,00%	-0,22%
-9	4,74%	-0,50%	0,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,55%
-8	-9,12%	-0,50%	-0,29%	0,00%	1,09%	0,00%	0,33%
-7	3,23%	1,49%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%
-6	0,29%	1,22%	-0,58%	0,00%	-2,20%	-0,72%	-0,55%
-5	0,86%	-0,73%	-2,07%	0,00%	0,00%	0,72%	0,00%
-4	0,85%	2,90%	-0,90%	0,00%	1,10%	0,00%	-0,11%
-3	-1,14%	0,00%	0,60%	0,00%	1,09%	-0,72%	-0,67%
-2	0,29%	0,00%	0,30%	0,00%	-1,64%	0,00%	0,00%
-1	-1,44%	-0,72%	-0,60%	0,00%	3,79%	0,00%	0,22%
0	-0,87%	-3,17%	-1,82%	0,00%	4,17%	0,00%	0,66%
1	0,87%	-0,25%	-0,92%	0,00%	-0,51%	0,00%	-1,56%
2	-9,10%	-0,25%	0,92%	0,00%	-4,19%	0,00%	0,67%
3	-2,57%	0,99%	1,82%	0,00%	1,59%	0,00%	-0,89%
4	-7,44%	-0,49%	-0,90%	0,00%	0,52%	-0,72%	0,56%
5	2,77%	0,25%	1,20%	0,00%	0,00%	0,72%	-1,12%

Allikas: Nasdaq (2023a), autori arvutused

Lisa 2. Ettevõtete reaalsed tootlused sündmusuuringu ajajoonel ostu kajastatavates artiklites

Sünd- mus- uuringu ajajoon	Saunum 2	Saunum 3	Arco Vara 2	Saunum 4	Coop	LHV 1	Tallink 2	Tallink 3	Tallinna Vesi 2
-90	5,83%	0,00%	1,39%	-4,38%	0,38%	0,38%	-0,91%	-0,14%	-0,71%
-89	11,99%	0,71%	4,05%	-5,72%	0,93%	0,00%	-0,92%	-2,33%	-0,72%
-88	19,34%	0,30%	0,44%	2,90%	0,37%	0,76%	1,83%	1,10%	1,43%
-87	9,84%	1,01%	1,32%	-1,60%	-0,19%	0,00%	-0,91%	-0,14%	1,41%
-86	2,62%	-0,10%	-0,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,91%	0,41%	-1,41%
-85	-12,47%	-0,60%	-0,44%	0,96%	-0,37%	0,00%	0,90%	2,03%	0,00%
-84	-7,89%	0,40%	-0,44%	0,80%	-0,93%	-0,38%	0,90%	0,00%	0,00%
-83	-4,97%	-0,40%	0,44%	0,79%	0,37%	0,38%	-0,90%	0,67%	0,00%
-82	-4,20%	0,00%	-2,69%	-1,59%	-0,56%	1,51%	0,90%	0,27%	0,00%
-81	10,47%	0,40%	-0,46%	-2,43%	0,00%	0,37%	0,00%	-1,34%	0,00%
-80	0,92%	-0,20%	0,00%	0,98%	0,94%	-0,75%	-0,90%	0,40%	0,00%
-79	1,27%	0,00%	0,46%	2,25%	0,56%	1,49%	0,90%	0,00%	0,00%
-78	0,90%	0,80%	0,45%	0,79%	-0,19%	-0,37%	1,77%	0,67%	0,00%
-77	5,22%	0,00%	0,45%	-1,59%	-0,37%	2,93%	0,00%	1,19%	0,00%
-76	-3,45%	5,83%	1,34%	-0,48%	0,00%	0,36%	-2,67%	1,31%	0,00%
-75	-5,41%	11,99%	-1,79%	1,28%	-0,94%	0,36%	0,90%	-1,44%	-0,71%
-74	1,29%	19,34%	0,45%	1,42%	-0,38%	-0,36%	0,00%	-0,79%	0,00%
-73	1,45%	9,84%	0,00%	-1,42%	0,19%	0,36%	0,00%	1,19%	0,00%
-72	-0,36%	2,62%	0,00%	-1,76%	-0,19%	0,00%	0,89%	1,05%	0,00%
-71	-0,91%	-12,47%	-0,90%	-0,65%	0,56%	0,36%	-0,89%	1,03%	-0,72%
-70	-0,92%	-7,89%	0,00%	0,00%	-0,94%	0,71%	-0,90%	1,15%	1,43%
-69	-3,56%	-4,97%	0,00%	3,83%	0,38%	-0,36%	-0,90%	0,63%	0,00%
-68	-3,69%	-4,20%	-0,46%	6,22%	0,00%	-0,71%	0,90%	0,88%	0,00%
-67	6,33%	10,47%	0,46%	0,00%	1,68%	-0,36%	0,00%	0,25%	0,00%
-66	3,83%	0,92%	0,00%	1,46%	-0,19%	0,00%	0,00%	-0,88%	0,00%
-65	-0,72%	1,27%	-0,46%	1,30%	1,11%	-1,45%	0,00%	4,92%	0,00%
-64	-5,18%	0,90%	-0,46%	1,56%	-0,37%	-1,10%	5,26%	1,90%	0,00%
-63	-4,07%	5,22%	-0,46%	5,21%	-0,37%	0,37%	0,85%	-0,95%	0,00%
-62	2,34%	-3,45%	0,92%	0,00%	-0,37%	0,73%	0,00%	-0,12%	0,00%
-61	-1,56%	-5,41%	1,81%	4,19%	-0,19%	0,73%	0,84%	0,00%	0,00%
-60	-2,99%	1,29%	-0,90%	1,27%	-0,75%	0,00%	2,49%	0,00%	-0,71%
-59	-2,04%	1,45%	-0,45%	3,73%	1,86%	-0,73%	2,43%	-1,56%	0,71%
-58	2,24%	-0,36%	0,45%	10,41%	-0,93%	0,00%	1,59%	-6,75%	-0,71%
-57	0,60%	-0,91%	0,00%	20,76%	0,19%	-0,73%	-2,39%	2,93%	0,00%
-56	1,20%	-0,92%	0,45%	2,64%	-0,37%	0,73%	0,40%	-0,50%	0,00%

Lisa 2 järg

-55	2,15%	-3,56%	3,10%	-3,54%	-0,19%	1,81%	1,20%	1,50%	0,00%
-54	2,30%	-3,69%	0,87%	2,49%	1,11%	-0,72%	-0,80%	-0,12%	0,00%
-53	0,94%	6,33%	-1,75%	-9,01%	-0,37%	0,00%	0,80%	-1,25%	0,00%
-52	-0,56%	3,83%	1,31%	0,96%	0,37%	-0,36%	0,00%	-1,01%	-0,72%
-51	-0,19%	-0,72%	-1,75%	6,45%	1,10%	-0,36%	-0,80%	0,76%	0,72%
-50	-3,66%	-5,18%	0,44%	-3,64%	2,17%	-0,36%	-0,40%	2,25%	0,71%
-49	2,71%	-4,07%	0,44%	3,46%	1,95%	-0,37%	0,40%	-1,24%	-0,71%
-48	0,19%	2,34%	0,00%	-0,18%	0,87%	0,00%	-0,40%	0,37%	0,00%
-47	0,76%	-1,56%	0,00%	-1,81%	0,52%	-0,74%	-0,40%	0,37%	0,71%
-46	0,19%	-2,99%	0,44%	-0,55%	-0,52%	0,37%	1,60%	0,37%	0,00%
-45	2,05%	-2,04%	-0,44%	0,00%	-1,05%	0,37%	-0,80%	0,00%	0,00%
-44	0,18%	2,24%	0,00%	-3,74%	-0,35%	-1,10%	0,00%	0,62%	0,00%
-43	-1,30%	0,60%	-0,44%	1,89%	1,22%	0,00%	-0,80%	0,25%	0,71%
-42	-0,56%	1,20%	0,00%	1,67%	0,00%	0,74%	0,80%	-0,37%	0,70%
-41	-2,28%	2,15%	0,00%	-3,56%	0,00%	0,73%	-0,80%	0,86%	0,00%
-40	0,96%	2,30%	0,00%	0,76%	0,35%	0,00%	0,80%	1,69%	1,39%
-39	-0,96%	0,94%	0,00%	2,24%	0,35%	1,45%	-0,40%	-0,36%	1,37%
-38	-1,16%	-0,56%	-0,44%	2,55%	0,00%	0,00%	0,40%	-0,60%	1,35%
-37	0,00%	-0,19%	0,00%	-0,90%	-0,87%	-0,36%	-0,80%	-1,71%	-0,67%
-36	0,58%	-3,66%	0,44%	5,31%	0,52%	0,00%	-0,81%	0,00%	0,00%
-35	-0,39%	2,71%	0,00%	5,04%	0,00%	-2,19%	1,21%	-0,74%	-0,68%
-34	-2,36%	0,19%	-0,88%	23,94%	0,00%	-0,37%	-0,40%	0,00%	0,68%
-33	-1,81%	0,76%	0,88%	24,48%	0,35%	0,37%	-2,86%	0,62%	0,00%
-32	-0,61%	0,19%	1,75%	1,50%	0,86%	0,00%	0,41%	-1,24%	-0,68%
-31	0,00%	2,05%	0,00%	-11,03%	2,54%	0,37%	0,00%	-2,28%	1,35%
-30	-0,20%	0,18%	2,99%	3,49%	0,83%	0,73%	-0,83%	0,38%	1,33%
-29	-0,82%	-1,30%	3,71%	6,04%	3,42%	0,00%	-0,42%	1,39%	-0,66%
-28	2,04%	-0,56%	3,97%	-3,29%	-0,32%	-0,73%	-2,54%	1,62%	0,66%
-27	0,40%	-2,28%	0,78%	-5,03%	-0,81%	0,73%	0,85%	0,62%	-0,66%
-26	-1,62%	0,96%	-1,56%	5,24%	0,16%	-1,47%	0,42%	-1,61%	-0,67%
-25	0,81%	-0,96%	1,94%	0,52%	-0,81%	0,00%	-0,85%	-0,50%	-0,67%
-24	-1,63%	-1,16%	3,03%	0,52%	-1,97%	0,00%	0,85%	0,63%	0,00%
-23	-1,66%	0,00%	6,15%	-1,04%	1,16%	-0,37%	-0,42%	0,00%	1,34%
-22	-2,11%	0,58%	6,81%	0,42%	-0,33%	0,00%	0,42%	-0,75%	0,00%
-21	0,00%	-0,39%	4,82%	-1,99%	-0,33%	0,37%	0,84%	0,38%	0,00%
-20	-4,59%	-2,36%	-2,86%	-3,34%	1,15%	0,00%	1,67%	-1,39%	-1,34%
-19	2,43%	-1,81%	-10,18%	-1,54%	1,14%	0,00%	0,41%	2,13%	0,00%
-18	-0,66%	-0,61%	-5,51%	-0,45%	0,16%	0,00%	-0,83%	0,37%	0,67%
-17	-2,00%	0,00%	5,15%	-1,46%	-0,32%	0,00%	3,67%	0,00%	-0,67%
-16	0,00%	-0,20%	2,13%	1,80%	0,97%	0,00%	-0,80%	-0,50%	0,67%
-15	-1,35%	-0,82%	2,77%	0,11%	-0,16%	-0,37%	0,00%	-0,75%	0,67%
-14	0,90%	2,04%	-1,72%	1,10%	-0,48%	0,37%	-0,81%	0,75%	0,00%

Lisa 2 järg

-13	8,63%	0,40%	-1,75%	0,00%	-0,16%	0,37%	0,00%	-1,00%	0,00%
-12	2,45%	-1,62%	-0,35%	1,53%	-0,65%	0,00%	0,41%	-0,13%	0,00%
-11	-2,86%	0,81%	-1,07%	2,77%	0,16%	0,37%	-0,41%	1,00%	1,32%
-10	-1,88%	-1,63%	1,78%	2,60%	-0,16%	0,00%	0,00%	-0,37%	0,00%
-9	-1,49%	-1,66%	3,46%	-2,60%	0,49%	0,00%	0,00%	-1,13%	0,66%
-8	-0,43%	-2,11%	-2,41%	0,00%	0,32%	0,73%	0,81%	1,13%	0,65%
-7	0,22%	0,00%	-1,40%	0,11%	1,60%	-1,10%	-0,40%	0,25%	0,65%
-6	1,28%	-4,59%	-1,07%	1,46%	13,77%	0,74%	0,81%	1,36%	0,64%
-5	-0,21%	2,43%	-2,90%	1,03%	1,10%	1,81%	0,00%	-1,11%	-0,64%
-4	1,06%	-0,66%	0,73%	2,33%	-0,69%	0,00%	-0,81%	2,94%	0,00%
-3	3,92%	-2,00%	-7,58%	2,67%	2,31%	0,00%	-0,81%	-1,22%	0,00%
-2	0,20%	0,00%	-2,39%	1,69%	0,27%	1,78%	-0,41%	1,70%	0,00%
-1	-2,66%	-1,35%	2,78%	-2,67%	2,91%	0,35%	-0,41%	2,14%	0,00%
0	2,66%	0,90%	1,56%	-3,61%	4,21%	0,35%	0,00%	-1,18%	0,64%
1	-0,20%	8,63%	0,39%	0,10%	9,08%	-1,06%	-11,78%	-0,60%	-8,70%
2	1,41%	2,45%	5,61%	-4,17%	2,15%	0,71%	0,92%	0,24%	-10,30%
3	4,49%	-2,86%	7,70%	-2,70%	-3,06%	0,00%	-0,46%	-0,96%	0,00%
4	0,00%	-1,88%	1,01%	3,23%	-1,63%	0,70%	0,46%	1,08%	-0,78%
5	0,95%	-1,49%	1,32%	1,57%	-1,77%	1,04%	-0,92%	-0,36%	3,08%

Allikas: Nasdaq (2023a), autori arvutused

Lisa 3. Oodatavad tootlused

Ettevõtte	Oodatav tootlus
Saunum 1	-0,70%
Arco Vara 1	-0,28%
Saunum 2	0,21%
Saunum 3	0,13%
Arco Vara 2	0,21%
Saunum 4	1,22%
Tallink 1	0,04%
Coop	0,41%
LHV 1	0,10%
Olympic Entertainment Group	0,05%
Tallink 2	0,11%
LHV 2	0,29%
Tallinna Vesi 1	0,10%
Tallink 3	0,16%
Tallinna Vesi 2	0,11%
Tallink 4	-0,05%

Allikas: autori arvutused

Lisa 4. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Katariina Väljaots

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Investor Toomase tehinguid kajastavate artiklite mõju Eesti börsiettevõtete aktsiahindadele,

mille juhendaja on Tõnn Talpsepp,

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.

11. mai 2023

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.