

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüs ja rahanduse instituut

Sten Saareleht

**KVARTALITULEMUSTE AVALDAMISE JÄRGSED  
HINNAREAKTSIOONID BALTI BÖRSI NÄITEL**

Bakalaureusetöö  
Õppekava Ärindus, peatähtaaja Ärirahandus

Juhendaja: lektor Kalle Ahi

Tallinn 2019

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 5311 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sten Saareleht .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 164284TABB

Üliõpilase e-posti aadress: s.saareleht@gmail.com

Juhendaja lektor Kalle Ahi:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....  
(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmissele

.....  
(nimi, allkiri, kuupäev)

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. AKTSIATE HINNAREAKTSIOONI TEOREETILINE KÄSITLUS .....	7
1.1. Aktsiate hindade kujunemine.....	7
1.2. Hinnareaktsioon .....	9
1.3. Kvartalitulemuste avaldamise normid .....	11
1.4. Ülevaade varasematest uurimustest .....	12
2. ANDMED JA METOODIKA .....	13
2.1. Andmete kogumine ja töötlemine.....	13
2.2. Sündmuseuuringu läbiviimine .....	14
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED .....	17
3.1. Tulemused.....	17
3.2. Hinnareaktsiooni tulemuse selgitamine .....	26
3.3. Hüpoteeside kinnitamine .....	27
3.4. Järeldused.....	29
KOKKUVÕTE .....	30
SUMMARY .....	32
VIIDATUD ALLIKAD .....	34
LISAD .....	36
Lisa 1. Näidistabel esimese kvartali päevased tootluste erinevused keskmisest oodatavast tootlusest.....	36
Lisa 2. Esimese kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest.....	37
Lisa 3. Esimese kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest.....	39
Lisa 4. Kolmanda kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest.....	41
Lisa 5. Neljanda kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest.....	43

## LÜHIKOKKUVÕTE

Töö eesmärgiks on määrata kindlaks hinnareaktsioonide ulatus pärast kvartalitulemuse avaldamist Balti börsi näitel, millele põhinedes hinnatakse ka börsi efektiivsust aastatel 2014-2018. Hinnareaktsioone on analüüsitud põhinedes sündmuse uuringu meetodile, kus esmalt arvutatakse keskmised oodatavad tootlused turule antud perioodil. Seejärel arvutatakse tootluste erinevused oodatavatest tootlustest ehk abnormsed tootlused kvartalitulemuste avaldamisele, mis võetakse kokku kumulatiivselt päevade lõikes ning kajastatakse tabelitena töös.

Antud töö puhul on püsitatud hüpoteesid, millele vastust otsides on tutvutud nii varasemate uurimustega kui ka läbi viidud uuring Balti börsi näitel. Hüpoteesideks on, et Balti börsil eksisteerib hinnareaktsioon ülereageerimise näol ning tulenevalt hinnareaktsiooni olemasolust võib hinnata, et Balti börs ei ole täielikult efektiivne.

Hüpoteeside kontrollimiseks hinnatakse uurimuse tulemusi ning järeldatakse, et hüpoteesid, mis hindavad Balti börsil hinnareaktsiooni eksisteerimist vastavad mõneti töele. Uurimuse käigus selgus, et ainult kolmada kvartali puhul on põhjust järeldada, et tegemist on ülereageerimisega kvartalitulemuse avaldamisele, kuna teised kvartalid ei näidanud tulemuste osas statistilist olulisust. Teiste kvartalite tulemused on välja toodud lihtsalt tulemuste selgitamisel, kuid nende osas eeldusi teha ei saa. Esimene kvartal peegeldab väga sujuvat aktsia tootluse liikumist, nii kasvu kui langust. Teine kvartal näitab sarnaselt kolmandale, et börsil on tegemist ülereageerimisega, neljas kvartal sarnaselt esimesele näitab sujuvat tootluste liikumist, kuid seda järgepidevalt langedes. Hüpoteesi kinnitamisel, mis uurib Balti börsi efektiivsust on tööst järeldatud, et Balti börs ei ole täielikult efektiivne, kuid demonstreerib efektiivse turu märke.

Töös on avaldatud hinnareaktsioonid nii kvartalite kui ka aastate lõikes ning tulemused annavad ülevaate hinnareaktsionidest kvartaliaruannete avaldamiste järgselt.

Võtmesõnad: Balti börs, kvartalitulemused, hinnareaktsioon börsil, efektiivne turg, abnormne tootlus

## SISSEJUHATUS

Enne börsile astumist on oluline teada, kuidas turg reageerib erinevatele sündmustele, milline on turu efektiivsus, mida kujutab ette akstiate hinnareaktsioon, millised on erinevad hinnareaktsioonid. Eestis on inimeste elujärg pidevalt paranemas, viimaste aastate näitel võib tuua välja, et keskmise palk on tõusnud ehk inimestel on tekkinud rohkem likviidsemaid vahendeid. Likviidsete vahendite suurenemisega tõuseb ka investeerimiste trend. Kuigi Eestis on kõige populaarsem investeerimise liik kinnisvara, siis aktsiatesse investeerimise trend on kasvuteel. Aktsiatesse investeerimise teeb hõlpsamaks selle lihtsus ning algkapitali vajadus on tunduvalt väiksem, kui kinnisvara puhul.

Käesoleva töö uurimisprobleemiks on, et sarnaseid uurimisi on vähe põhinetud Balti börsile. Peamiselt toimuvad kõik sarnased uurimised suurtemate turgude kohta, mitte väiksemate endiselt arenemate börside kohta. Balti börsi kohta on viidud läbi erinevaid uurimus, kuid fokuseeritud kvartalitulemuste avaldamisele on neid vähe.

Töö eesmärk on välja tuua Balti börsi kvartalitulemuste avaldamise järgsed hinnareaktsioonid, neid mõista ning selgitada, samas ka hinnata saadud tulemuste põhjal Balti börsi efektiivsust. Tulenevalt eesmärgist, on põhinetud peamisele kolmele uurimisküsimusele: kas Balti börsil esineb hinnareaktsioon, milline see on ning kas Balti börs on efektiivne. Seonduvalt uurimisküsimustest on autor esitanud hüpoteesid, et Balti börsil esineb hinnareaktsioon ülereageerimise näol ning põhjusest, et hinnareaktsioon eksisteerib, tuleneb ka hüpotees, et Balti börs ei ole täielikult efektiivne.

Uurimise alla võetakse juhuslikul valikul valitud 27 ettevõtte aktsiad ning nende kohta päritakse andmed Nasdaq Baltic OMX leheküljelt viimase 5 aasta kohta ehk aastateks 2014-2018. Balti börsil on noteeritud kokku 66 ettevõtet, millega 30 kuuluvad põhinimekirja ning 36 lisanimekirja. Valimisse on sattunud 18 põhinimekirja ning 9 lisanimekirja kuuluvat ettevõtete aktsiat.

Uuring toimub sündmuse uuringu põhimõttel, kus lähtutakse peamiselt Fama (1970) põhimõttest, et igasugune avalik informatsioon peaks väljenduma ka koheselt ettevõtte aktsia hindades.

Esmalt antakse ülevaade teoreetilisest taustast, selgitatakse aktsiate hindade kujunemist, efektiivse turu põhimõtet, hinnareaktsioone, kvartalitulemuste avaldamise norme, lisaks

tutvutakse ka eelnevate uurimustega. Sõltuvalt põhjusest, et töös kasutatakse aktsiate tootlusi, peab kõigepealt mõistma, kuidas kujunevad aktsiate hinnad. Peamiselt toimuvad hinnaliikumised turul arvestades nõudlust ning pakkumist. Kõige lihtsam selitus hindade liikumisele võib põhjendada, et kõrge nõudlus aktsia vastu suurendab aktsia hinda ning vastupidiselt nõudlusele, kõrge aktsia pakkumine alandab selle hinda. Hinnareaktsioonid aktsiatel näitavad aktsiate hindade liikumist mingile vaadeldavale sündmusele. Reaktsiooni äärmused on, kus hind reageerib sündmusele üle, mille tulemusena hind kasvab või langeb oluliselt sündmuse esinedes ning langeb või tõuseb aja möödudes õigele tasemele, mis on hetkeline turuhind. Teine äärmus on, kus hind alareageerib ehk sündmuse esinedes hind ei reageeri, kuid aja möödudes hakkab tõusma või langema jõudes õiglasele turuhinnale. Kvartalitulemuse esitavad ettevõtted alati eelmise kvartali kohta ehk esimese kvartali tulemused avaldatakse teises kvartalis, teise kolmandas jne. Kvartaliaruannele rakenduvad erinevad Eesti Vabariigi seadustest kindlad normid. Lisaks on toodud ülevaade varasemalt läbi viidud uurimustest sarnasel temaatikal.

Metoodika peatükk liigitub: andmete kogumise ja töötlemise selgitamine ning sündmuseuuringu läbiviimine. Esimene peatükk selgitab töös kasutatud valimit ning peamistele põhimõtetele toetumist uuringu läbiviimisel. Järgmine peatükk selgitab sündmuseuuringu läbiviimist - esmalt tutvustatakse kasutatud valemeid ning nende rakendamist.

Tulemuste ja järeduste peatükk toob välja uurimuse käigus ilmnenedud arvutused ning tulemused, selgitab saadud tulemusi, hindab hüpoteeside paika pidavust. Samuti toob välja töö käigus tehtud järedused ning soovitused tulevasteks uurimusteks.

# **1. AKTSIATE HINNAREAKTSIOONI TEOREETILINE KÄSITLUS**

## **1.1. Aktsiate hindade kujunemine**

Aktsiate hinnad sõltuvad peamiselt nagu ka kõik teised hinnad nõudlusest ning pakkumisest. Kui nõudlus antud ettevõtte aktsia kohta on suurem, siis selle tõttu suureneb ka hind ning juhul, kus nõudlus on langenud, langeb ka hind. Üldiselt võib öelda, et ettevõte, mis suudab näidata oma potentsiaali pikaajalisemalt tulu teenida, suurendab aktsionäride huvi. Aktsionäride huvi kasv tekib nõndluse kasvu, mis omakorda kasvatab aktsia hinda. Üldisemas mõttes näitab aktsia hind ettevõtte turuväärtust, mille sisse on ka arvestatud ettevõtte tulevikuootused. Ehk kas oodatakse, et ettevõte on kasvusuutlik ning millised on ettevõtte tulevased väljavaated. Tihti kõrgemate ootustega ettevõtete aktsiad on kallimad, sest nõudlus nende aktsiatele on kõrgem, kui teistele. (Tarver 2019)

Alati enne aktsia soetamist peaks siiski hindama selle väärtust soetaja jaoks, milleks võib kasutada erineaid valemeid ning lähenemisi. Üks populaarseimaid juhul, kui ettevõte maksab dividende on „Gordon Growth Model“. Mudeli populaarsus tuleneb peamiselt selle otsekohesusest, mida on lihtne mõista ning kasutada. Antud mudeli lõi USA majandusteadlane Myron Gordon 1960-ndatel. (WallStreetMojo 2019; Tarver 2019)

See põhineb valemil:

Praegune aktsiaväärtus = (dividendi aktsia kohta)/(oodatav tulu-dividendi kasvumääär)

$$P = \frac{D_1}{(k-g)} \quad (1)$$

Gordon Growth Model valem. (WallStreetMojo 2019)

kus

P – praegune aktsiaväärtus

g – dividendi pidev kasvumääär

k – oodatav tulu aktsia pealt

D1 – järgmise aasta dividend

Antud mudelit kasutades võib hinnata aktsia hinna sobilikkust aktsionärile. Ehk kui kasutada valemit ning saadakse, vastuseks 100€, kui aktsia hind oleks praegusel hetkel 90€ võib öelda, et

aktsia hind on alahinnatud ning praegu oleks sobilik aeg seda antud aktsionäril osta. Jällegi kui hind oleks 110€, siis võib aktsionär öelda, et antud aktsia on 10% ülehhinnatud ning kui ta omab antud aktsiat, siis oleks praegu sobilik aeg selle müümiseks. Antud mudel käsitleb siiski aktsia väärust perpetuiteedina, mis tähendab, et tegelikkuses ettevõte ei pruugi suuta iga aasta sarnast kasvu ning dividendi kasvumäära hoida ühel ja samal tasemel. (Tarver 2019; WallStreetMojo 2019)

Efektiivse turu põhimõte seisneb suuresti Fama (1970) lähenemisel. Nimelt tutvustas Fama ideed, et on investoril praktilliselt võimatu edestada keskmist turu tootlust pikema aja jooksul. Vahetevahel võib investoril õnnestuda saavutada suuri kasumeid, kuid pikema aja perspektiivis on pea võimatu saada oluliselt suuremat tootlust, kui seda pakuvad suured turu indeksid. Põhjus, miks ei ole võimalik pikaajaliselt ületada suuri turu indekseid, tuleneb faktist, et efektiivne turg peaks kogu aeg käsitlema aktsiaid nende õigete hindade juures ehk efektiivsel turul reageerivad aktsiate hinnad koheselt igasugusele avaldatud informatsioonile. Üldiselt on efektiivsel turul 3 vormi - nõrk-, keskmine- ning tugev turu efektiivsus.

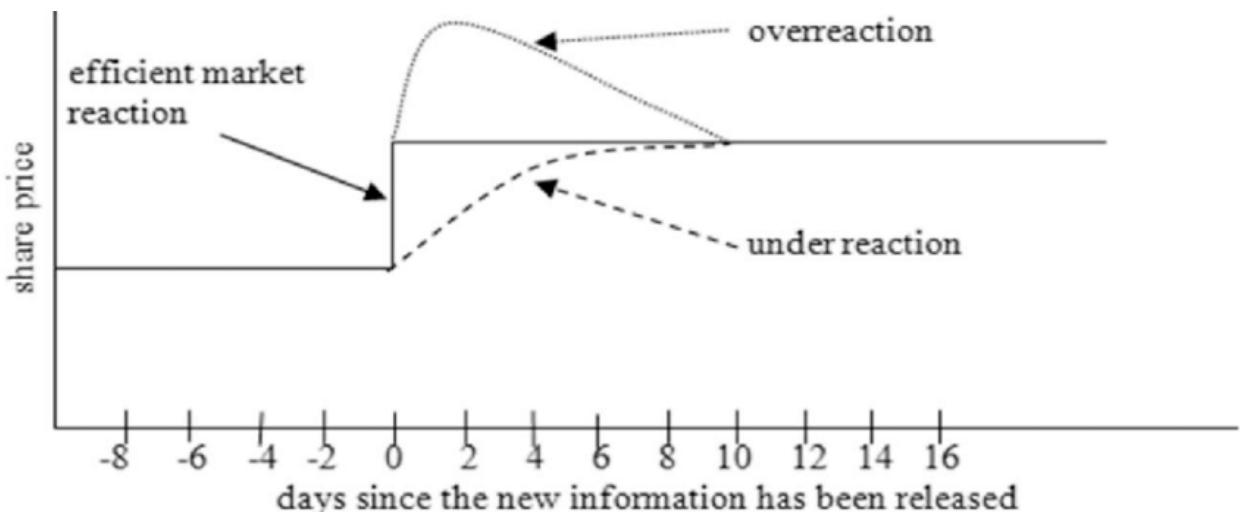
Nõrk efektiivsus eeldab, et turg arvestab kogu infoga, mis on avalikkusele avaldatud, kuid ei peegelda uut infot, mis pole veel avalikkusele esitatud. Samuti eeldab see, et eelmiste hindade põhjal pole võimalik eeldada tuleviku hindasid. (Corporate Finance Institute 2019b)

Keskmise efektiivuse turul eeldab kõiki samasid eeldusi, mis kehtisid nõrga efektiivsuse puhul, kuid lisab, et reageerimine uuele informatsioonile toimub kiirelt.

Täielikult efektviine ehk tugev turu efektiivsus eeldab, et aktsiate hinnad kajastavad koheselt nii avalikkusele avaldatud infot kui ka infot, mis avalikkuse kätte ei lähe. Eeldatakse, et täielikult efektiivne turg arvestab ka infoga, mis on ainult kindla ettevõtte juhi käes ning mis avalikkusele ei oleki mõeldud. Tulenevalt täielikult efektiivse turu põhimõttest ei tohiks olla võimalik investoritel teenida isegi ettevõtte siseinfoga lisatasu. (Corporate Finance Institute 2019b)

## 1.2. Hinnareaktsioon

Hinnareaktsioon üldises tähenduses väljendab hinna muutumist mingile kindlale sündmusele. Tihti uuritakse taoliseid muutuseid sündmuste uuringu meetodiga. Reaktsioonil on 2 äärmust ning 1 keskmise. Keskmist reaktsiooni kutsutakse efektiivseks turu reaktsioniks, üks äärmus, kus hind reageerib sündmusele üle ehk ülereageerimine ning teine äärmus vastupidi reageerib viitega, teisisõnu alareageerib. Kuldse keskteena võetakse efektiivset turu-reaktsiooni, mis väljendab, et turg on reguleeritud ning efektiivne, kuna reaktsioon toimub koheselt ning õiges suuruses. (Iqbal ja Farooqi 2014)



Joonis 1. Hinnareaktsioon aktsiaturul uuele informatsioonile efektiivse ning ebaefektiivse näite põhjal.

Allikas: Jamroz ja Koronkiewicz 2014.

Sündmuseuuringuid kasutatakse väga tihti hindamaks aktsiaturu efektiivsust, kuid väga vähesed nendest põhinevad USAst erinevatel turgudel ning veel vähemad Balti turul.

Hinna ülereageerimise mõte on, et pärast suurt hinna muutust üldiselt hind naaseb oma esialgsesse vormi ehk kui aktsia hind tõuseks 100 EUR pealt 140 EUR peale kiire hüppega, siis tõenäoliselt langeb ta mõne aja pärast uesti 100 EUR lähedusse, tähendades, et aktsia hind reageeris muutusele liiga agressiivselt ning turg reguleeris ennast tagasi õiglase hinna juurde. Selliste reageerimiste puhul on võimalik kasutada erinevaid investeeringistrateegiaid, mis lubavad aktsionäril ära kasutada hinna kõikumist. Nimelt, aktsionär sooritab investeeringu hetkel, kui aktsia hind on normaalne ning müüb hetkel, kus toimub turu reaktsioon ning hind on kõrgel. Samasugune strateegia soosib ka hinna ülereageerimist, kus hind reageerib langedes ehk

kui turul aktsia hind on 100 EUR, siis ülereageerides hind langeb 60 EUR peale ning normaliseerub mõne aja pärast uuesti 100 EUR juures. (Ma *et al.* 2005)

Juhul, kui turul toimub ülereageerimine võib eeldada ka turu kohta, et turg pole efektiivne, sest turg peaks reageerima pidevalt infole, mis on avalikkusele kättesaadav ehk ei tohiks toimuda ülereageerimist, sest kogu reageerimine peaks toimuma koheselt ning kogu info on kõigile kättesaadav. (Ma *et al.* 2005)

Ülereageerimise uurimiseks on tehtud ka erinevaid empiirilisi uurimusid. Debont ja Thaler (1985) viisid läbi uurimuse, kus koostati 2 portfooliot aktsiatest, mis näitasid suurt positiivset või negatiivset tootlust. Tulemuseks selgus, et suurtele hinnareaktsioonidele ühes suunas järgnesid suured hinnaliikumised vastupidises suunas, mis näitab turu ebaefektiivsust. Debont ning Thaler viisid läbi uue uuringu samal teemal, millest väljendus, et kõige tihedamini toimuvad hindade reaktsioonile normaliseerumine jaanuari kuus. (Debondt ja Thaler 1987)

Vastandina ülereageerimisele selgitab hinna alareageerimine sarnaselt turu efektiivsust. Aktsia hinnale alareageerimine tähendab teisisõnu avaldatud infole aeglast reaktsiooni. Avaldatud infole ei julgeta koheselt reageerida, mille tõttu aktsia hind ei tõuse positiivse info avaldamisele ettevõtte aktsiate kohta koheselt vaid sellele reageeritakse viivitusega. Viivitus võib varieeruda nii päevade, kuude või isegi aastate jooksul, kus aktsia hind alles reageerib avaldatud infole hilinenud ajaga. (Abarbanell ja Bernard 1992)

Üldises mõttes aktsia hind jõuab ikkagi õiglase turuhinnani nii üle- kui ka alareaktsiooniga, erinevus tuleneb, millise tee hind valib, kas see läheb liiga agressiivselt turumuutustele kaasa või liigub see sinna viivitusega.

### **1.3. Kvartalitulemuste avaldamise normid**

Kvartalitulemused avaldatakse iga kvartali alguses eelneva kvartali kohta, milledele reageerivad aktsiate hinnad läbi investorite reaktsiooni kvartali tulemustele.

Kvartali tulemused sisaldavad ettevõtte finantsandmeid avaldatud kvartali kohta. Nende üldine struktuur on sarnane, mis oleks majandusaastaaruande struktuur, kuid peamine vahe tuleneb andmete sisust, näiteks esimese kvartalitulemuste aruanne sisaldab esimese kvartali arvandmeid, teise kvartalitulemuste aruanne sisaldab nii esimese kui teise kvartali arvandmeid, kolmanda kvartalitulemuste aruanne esimese kuni kolmanda kvartali tulemusi ning neljanda kvartalitulemuste aruanne sisaldab kõikide kvartalite tulemusi. Ettevõtted esitavad ka majandusaastaaruande, mis sisaldab kogu aasta tulemusi, kuid laskub rohkem detailidesse ka aasta tegevuste ning järgmiste aastate plaanidega.

Kvartalitulemuste avaldamistega antakse aktsiaturule informatsiooni, millele reageerivad aktsionärid. Kui turg on efektiivne, siis reaktsioon peaks olema kohene ning üle- ja alareageerimine oleks välistatud ehk info avalikustamine liigutab hinna koheselt õigesse turuhinnale.

Investoreid liigitatakse kaheselt: professionaalsed investorid ning ülejäänud. Professionaalsed investorid hindavad rohkem kvartalitulemustest tulenevat hinnamuutust ning arvestavad ka tehinguhindadega, mis kaasneksid aktsiate müügi või ostuga. Hinnates sellega tehingu kasumlikkust, kas on üldse kasulik avalikustatavast infost lähtudes teha täiendavaid tehinguid või on kasumlikum hoida aktsiat ning hoiduda lisanduvatest tehingutasudest. Samas ülejäänud investorid tegutsevad pigem rohkem emotsiooni ajendil ning ei kaalu igat tehingut nii põhjalikult läbi. Samuti ülejäänud investorid ei mõista nii täielikult aktsia turu sisu ning avalikustatavat infot. (Bhushan 1994)

Kuna meedia ning muud aktsiate analüüs id põhinevad rohkem numbrite võrdlemisel eelmise aasta sama perioodiga, siis on raske hinnata ettevõtte tegelikku väärust, sest tegemist võib olla vale arusaamaga. Kui ülejäänud investorid teevad oma otsused meedia analüüsidel ning ostab või müüb aktsiat ning professionaalsed investorid sellega kaasa ei lähe, kuna tehinguhinnad on liiga kõrged, tekib alareageerimise efekt, kus järgneva kolme kvartali tulemused jätavad positiivse mulje, sest turuhind on endiselt madalam kui õiglane hind. Antud mulje muutub jällegi neljandal kvartalil, kuna varajasemad kolm kvartalilt on olnud oodatavast kõrgem tootlus ning kuna aasta saab täis, siis uus esimene kvartal on jällegi madalama tootlusega ning lähedasem õiglasele hinnale. (Bhushan 1994)

## **1.4. Ülevaade varasematest uurimustest**

Varasemad uurimused põhinevad väga laialdaselt Balti börsi efektiivsusel, kuid on ka neid, mis uurivad börsiteadete mõju aktsiate hindadele. Uurimus, mis on läbi viidud Leedu börsil, testimaks avalike teadete mõju hindadele selgitab, et aktsiate hindade liikumise suurust ei mõjuta otseselt kindel börsiteate vorm, vaid kõik börsiteated mõjutavad hindasid samades mõõtmetes. Samuti selgus, et teated mõjutavad rohkem väiksemate hindadega aktsiaid, lisaks üleüldiselt mõjutasid positiivsema kõlaga teated rohkem aktsiate hindasid, kui negatiivsed. (Stankeviciene 2014)

Sarnane uurimus on ka läbi viidud Makedoonia börsi põhjal, kus on küll spetsiifilisemalt vaadatud majanduslanguse perioodi, mis näitas, et investorid ei reageerinud positiivsetele kvartalitulemuste avalikustamisele (Angelovska 2017).

Samuti on läbi viidud uurimusi perioodi kohta 1953 – 1970, kus on vaadatud aktsiate käitumist reedetel ning esmaspäevadel. Antud uurimusest ilmnes, et hind reageerib nendel päevadel hoopis teistmoodi, kui teiste edukate päevade puhul (Cross 1973)

Uurimus, mis samuti põhineb Balti börsiturul sarnaselt teistele uuringutele vaatab avalikkusele avaldatud teateid ning selgitab, et Vilniuse börsiturg näitab Baltikumis suurimat reaktsiooni teadete avalikustamisele, kuid üldiselt jõuti järeldusele, et tulemused ei lähe oluliselt kokku varasemate uurimustega. Antud uurimuses tulenes, et saadud tulemus ei näidanud statistiliselt olulist reaktsiooni börsiteadete avaldamisel hindadele. (Laidroo 2008)

Kindlasti vajab märkimist Fama (1970) uurimus, mis toob välja, et efektiivne turg põhineb põhimõttel, et kõiksugune avalik info ettevõtte kohta kajastub koheselt ka nende aktsiatel.

Balti börsi kohta on läbi viidud ka palju uurimusi seoses ühinemistega. Jazepcikaite (2008) toob välja oma uurimuses, kuidas mõjutavad turu efektiivsust ettevõtete ühinemised ehk ettevõtte omaniku vahetus. Tulemustena tuli välja, et Balti börs jäääb ebaefektiivseks seoses uute teadete esitlemisega, nimelt kõige lühem reaktsioniaeg oli 5 päeva. Tulemus võis olla selline, sest info ühinemiste kohta võis olla juba varem turule pääsenud ning sellest tulenevalt ei esinenud enam ametliku teate näol hinnareaktsiooni.

## **2. ANDMED JA METOODIKA**

### **2.1. Andmete kogumine ja töötlemine**

Nasdaq Baltic börsil on noteeritud 66 ettevõtet, milles 30 on põhинимекирjas ning 36 lisанимекирjas. Andmete kogumine toimub Nasdaq Baltic börsi lehelt, kus võetakse juhuslikul valikul valimiks 27 ettevõtet. (Nasdaq Baltic 2019)

Töö koostamisel kasutatakse kvantitatiivseid meetodeid, milles peamine on sündmuseuuringu metoodika. Antud metoodika põhjal hinnatakse valimis olevatel ettevõtetel kvartalitulemuste avaldamise mõju aktsiate tootlusele. Andmete töötlemiseks kasutatakse Microsoft Excelit, kuhu eelkõige andmed koguti ning seejärel töödeldi.

Andmetena kogutakse valimis olevate ettevõtete aktsiate päevased tootlused viimase viie aasta kohta ehk andmed pärinevad alates 01.01.2014 kuni 31.12.2018. Antud periood on valitud, et saada tugevamat kindlust uurimuse tulemuse kohta ning põhjusel, et sarnase teemaga uurimus on läbiviidud ka varem, kus hindamisperioodiks on võetud aastad 2010-2014. Päevased tootlused võetakse täpsuse mõttes ning põhjusel, et Nasdaq Baltic börsi leheküljelt on nendele ligipääs kõige lihtsam. Tulenevalt antud lähenemisest, tekivad äärmiselt mahukad Microsoft Exceli tabelid, mille kajastamine töös on äärmiselt mahukas ning mille töötlemine on väga ajakulukas. Selle põhjendusega on töös kasutatud iga kvartalitulemuse kohta 15 päeva sellele eelnev ning 10 päeva sellele järgnev periood, mille kohta näidatakse päevased tootlused. Juhul, kui kuupäeval on olnud börs suletud, kajastatakse lahtisse tulemus 0. Päevad, mil börs on suletud pole elimineeritud vaadeldavast perioodist, sest informatsioon on sellegipoolest kätesaadav ning kajastub lihtsalt suuremas suurusjärgus päeval, mil börs avatakse.

Sündmusuuringu läbiviimiseks vaadatakse eraldi iga valimis oleva ettevõtte kvartalitulemuste väljastamise kuupäevi ning nende põhjal arvestatakse igale kvartalitulemuse väljastamise kuupäevale 15 päeva sellele eelnev ning 10 päeva sellele järgnev periood, mille kohta väljastatakse päevased tootlused. (Brown ja Warner 1984)

Põhjusest, et lähenemise juures tekivad Microsoft Excelisse äärmiselt mahukad tabelid, on otsustatud, et lisadena esitatakse iga valimisse kuuluva ettevõtte kohta vaadeldava perioodi tootluste erinevused keskmisest oodatavast tootlusest igale kvartalitulemuse väljastamise kuupäevale 5 eelnevat ning 10 järgnevat päeva, mille põhjal on ka CAR (kumulatiivsed tootluse erinevused keskmisest oodatavast) arvutatud.

## 2.2. Sündmuseuuringu läbiviimine

Valimiks valiti 27 ettevõtet, mis olid kõik Balti börsil noteeritud aastatel 2014-2018. Nende kohta otsiti päevased tootlused aastate jaoks 2014 - 2018. Valim koostati juhuslikul valimil, mille sisse on arvatud 18 põhinimekirjas ning 9 lisanimekirjas noteeritud aktsiat

Kasutades „The Market Model“ mudelit, mis on kõige laialdasemalt kasutatud sündmuseuuringu meetod leitakse esimesena iga valimis oleva ettevõtte jaoks oodatav tootlus CAPM (Capital asset pricing model) mudeli põhjal perioodiks -15 kuni -5 päeva kvartalitulemuse avaldamisele. Põhjusest, et oodatava tootluse leidmiseks kasutatakse CAPM lähenemist, päritakse tootlused ka Balti indeksi ning 10-aastase Saksamaa võlakirja jaoks päevade lõikes, mis viidakse omakorda vastavusse iga ettevõtte kvartaliavaldamise kuupäevaga. Arvutusel lähtutakse valemist 2, kus Balti indeksi tootlus on võetud turu oodatavaks tootluseks, 10-aastane Saksamaa võlakiri riskivabaks tootluseks ning beeta on lähtutud 1st ehk iga aktsia on turuga sarnase riskitasemeaga. Antud tegevus viiakse läbi 27 ettevõtte kohta iga kvartali ning aasta kohta eraldi ehk arvutatakse välja 560 oodatavat tootlust (Corporal Finance Institute 2019a).

$$ER_i = R_f + \beta_i(ER_m - R_f) \quad (2)$$

Kus

$ER_i$  – aktsia i oodatav tootlus

$R_f$  – riskivaba tootlus

$ER_m$  – turu oodatav tootlus

$(ER_m - R_f)$  - riskipreemia

Järgmise sammuna näeb mudel ette, et leitakse iga päeva jaoks 5 päeva enne ning 10 päeva pärast kvartalitulemuse avaldamist tootluse kõrvalekalle (inglise keeles *abnormal return*) perioodi oodatavast tootlusest. Kõrvalekalle oodatavast tootlusest saadakse valemiga 3. (Eventstudytools. 2019)

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

Kus

$AR_{i,t}$  – aktsia i tootluse kõrvalekalle oodatavast tootlusest ajal t

$R_{i,t}$  – aktsia i tootlus ajal t

$ER_i$  – aktsia i oodatav tootlus

Selleks, et hinnata reaktsiooni üldist mõju liidetakse kõik keskmisest tootlusest kõrvalekalded kokku kindla perioodi jooksul, milleks antud töös on valitud 5 päeva enne ning 10 päeva pärast kvartalitulemuse avalikustamist. Antud andmete saamiseks kasutatakse valemit 4. (Eventstudytools. 2019)

$$CAR(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (4)$$

Kus

$CAR(t_1, t_2)$  – kumulatiivne kõrvalekalle oodatavast tootlusest ajavahemikul  $t_1$  kuni  $t_2$

$AR_{i,t}$  – aktsia i hinna kõrvalekalle oodatavast tootlusest ajal t

CAR leidmise järgselt testitakse selle statistilist olulisust, mille põhjal võib teha järeldusi, kas hüpoteesid leiavad kinnitust või pole saadud tulemused selle jaoks statistiliselt piisavalt olulised. T-testi tulemus saadakse valemiga 5 põhjal.

$$Ttest = \frac{CAAR}{N} / \frac{AR_{SD}}{\sqrt{N}} \quad (5)$$

Kus

CAAR – keskmine valimi kumulatiivne kõrvalekalle oodatavast tootlusest

$AR_{SD}$  – standardhälve aktsiate tootluste kõrvalekalletest oodatavatest tootlustest

N – valimi suurus

Andmete kogumisel leiti iga valimis oleva ettevõtte kohta kõikide kvartalitulemuste avaldamiste kuupäevad aastatel 2014 kuni 2018. Avaldamiste kuupäevad pidi otsima käsitsi iga ettevõtte kohta eraldi filtreerides börsiteateid. Kokkuvõttes leiti käsitsi antud töös 540 kvartalitulemuste avalikustamise kuupäeva, mille põhjal arvutati 15 päeva sellele eelnev ning 10 päeva sellele järgnev periood. Iga tulemuste avaldamise kuupäeva pidi fikseerima, et saada omavahel võrdsed andmed, nimelt kasutades antud lähenemist ei ole oluline, kas kõikidel valimis olevatel ettevõtetel on sarnane finantsiline aasta, sest esimene kvartal tähendab iga ettevõtte jaoks endiselt sama. See tähendab, et iga ettevõtte finantsilise aasta esimesed 3 kuud on võetud esimeseks kvartaliks, isegi kui ettevõtte finantsiline aasta erineb kalendriaastast.

Hinnareaktsiooni analüüsimeisel võetakse kasutusele esialgu valem 2, millega tuvastatakse iga aasta jaoks oodatav tootlus 15 kuni 5 päeva enne kvartalitulemuse avaldamist. Antud valemis arvutati iga aasta iga kvartali keskmise oodatava tootluse ettevõtte kohta. (Kalodimos, J. 2016)

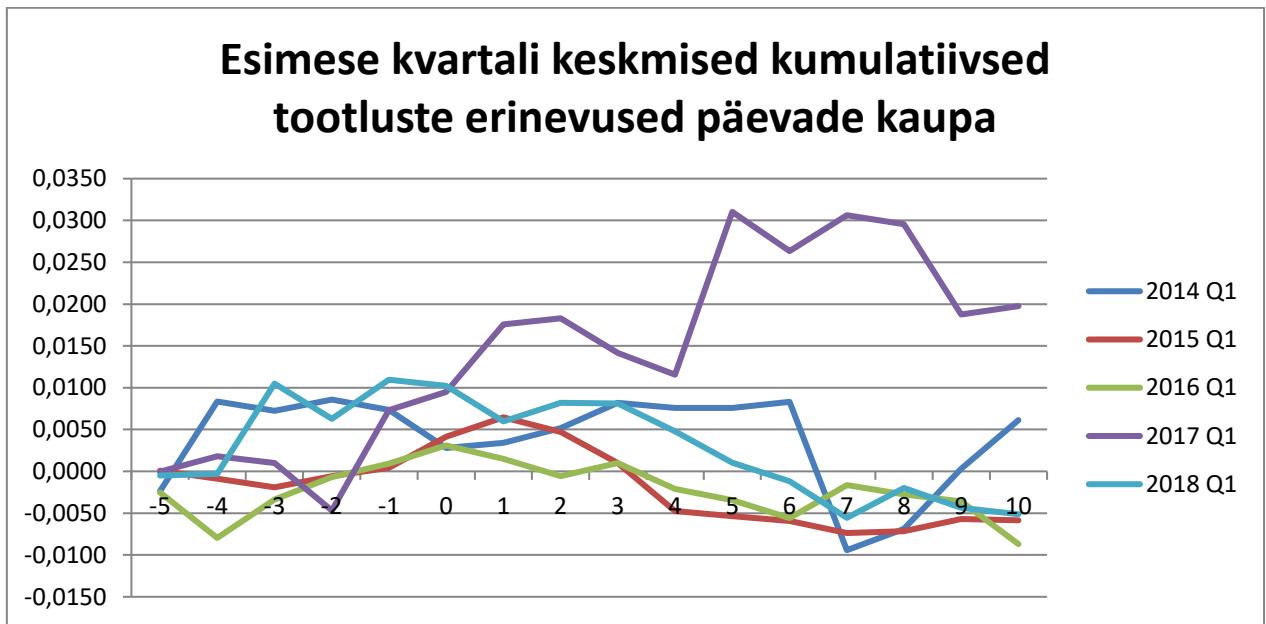
Järgmise protseduurina võetakse kasutusele valem 3, millega arvutatakse iga vaadeldava päeva igas kvartalis ning iga aasta kohta erinevus oodatavast keskmisest tootlusest. Ehk võetakse päeva tegelik tootlus ning sellest lahutatakse valem 2 abil vastava kvartali oodatava tootluse. Saadud vastused võetakse seejärel kokku valem 4 abil ning kuvatakse iga aasta ning kvartali kohta kumulatiivne erinevus päevade -5 kuni 10 pärast kvartalitulemuste avaldamist kaupa. (Kalodimos, J. 2016)

Valemit 4 kasutatakse hindamaks tulemuste statistilist olulisust t-testi näol. Valemis võetakse keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused oodatavatest tootlustest, mis jagatakse valimi suurusega ning saadud tulemus jagatakse omakorda jagatisega, kus murru lugejaks on standardhälve aktsiate tootluste kõrvalekalletest oodatavatest tootlustest ning murru nimetajaks ruutjuur valimi suurusest. T-testiga testitakse ka hüpoteese, nimelt kasutatakse hüpoteeside testimisel kahepoolset testi olulisusnivoole  $0,5$  ehk  $p=0,025$ , mille jaoks väljastatakse vastava valimi suuruse kriitiline väärus, mida t-test peab ületama, et uurimuse tulemus oleks statistiliselt olulisel määral nullist erinev.

### 3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

#### 3.1. Tulemused

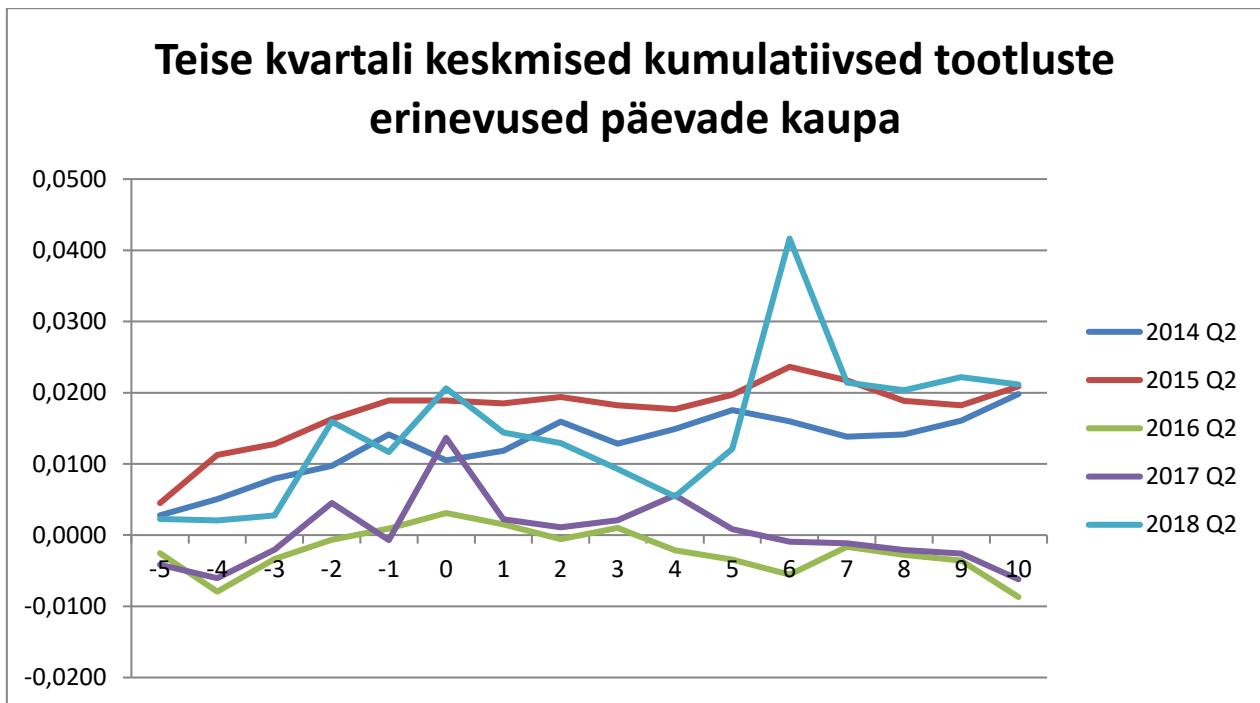
Joonis 1 toob välja esimese kvartali keskmised kumulatiivsed tootluse erinevused keskmisest kvartali oodatavast tootlusest perioodil -5 kuni 10 päeva pärast kvartaliruande avaldamist. X-teljel tähendab 0 kvartaliruande avaldamise kuupäeva, mille põhjal saab hinnata turu hinnareaktsiooni. Üldiselt on näha, kuidas esimesel kvartalil keskmised kumulatiivsed tootlused erinevad aastate lõikes ning ka päevade lõikes. On raske järeldada, milline mõju antud liikumistel oli tingitud kvartalitulemuste avaldamisest, kuid kasutatud lähenemisest võib eeldada, et reaktsioonid tulenevad just kvartalitulemuse avaldamistest. Selgelt tuleb välja, et kvartalitulemuse avaldamise päeval toimub igal aktsial tootluse muutus. Jooniselt on näha, kuidas 2014 aasta puhul võib eeldada tulemuse avaldamisest alareaktsiooni – tootlus püsib kuus päeva sarnasel tasemel, millele järgneb seitsmendal päeval langus. Samuti on põhjendatav tulenenud langus põhjusest, et aastal 2014 esines üldiselt ettevõtetel kuuendal päeval uus börsiteade, mis oli suuremalt osalt negatiivse mõjuga. Teisi börsiteateid arvestamata saab järeldada, et aasta 2017 puhul on tegemist olnud ülereaktsiooniga, kus kvartalitulemuse avaldamisest lükkub käima suur tootluste tõus, mis viiendal päeval näib hakkavat stabiliseeruma keskmisele oodatavale tootlusele lähemal.



Joonis 1. Esimese kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 2

Jooniselt 2 saab infot, et teine kvartal on olnud aastate lõikes sarnasem ning mõneti stabiilsem, kui seda oli esimene kvartal. Üldises pildis on näha, et kvartaliaruande avaldamise päeval teeb tootlus positiivse hüppe, mille järel jätkab oma endiselt tasemelt näidates pigem kerget kasvu tootlustele. Samuti tuleneb jooniselt, et aasta 2018 näitab ülereageerimise märke – kvartalitulemuse avalikustamisest kerkis aktsia tootlus, seejärel langes, millele järgnes omakorda hüppeline tõus, langus ning stabiliseerumine seitsmendal päeval. Tulemuselt saab järeldada, et kvartalitulemused on üldiselt olnud positiivsed aastatel 2014, 2015 ning 2018. Aastad 2016 ning 2017 on näidanud teisel kvartalil väga stabiilset tootlust kerge negatiivse tootlusega alates kolmandast ja viiendast päevast.. Antud tulemuse põhjal võib väita, et tegemist ei ole täielikult efektiivse turuga, vähemalt seda mitte aastal 2018, sest antud tulemus näitab ülereageerimise tunnuseid.

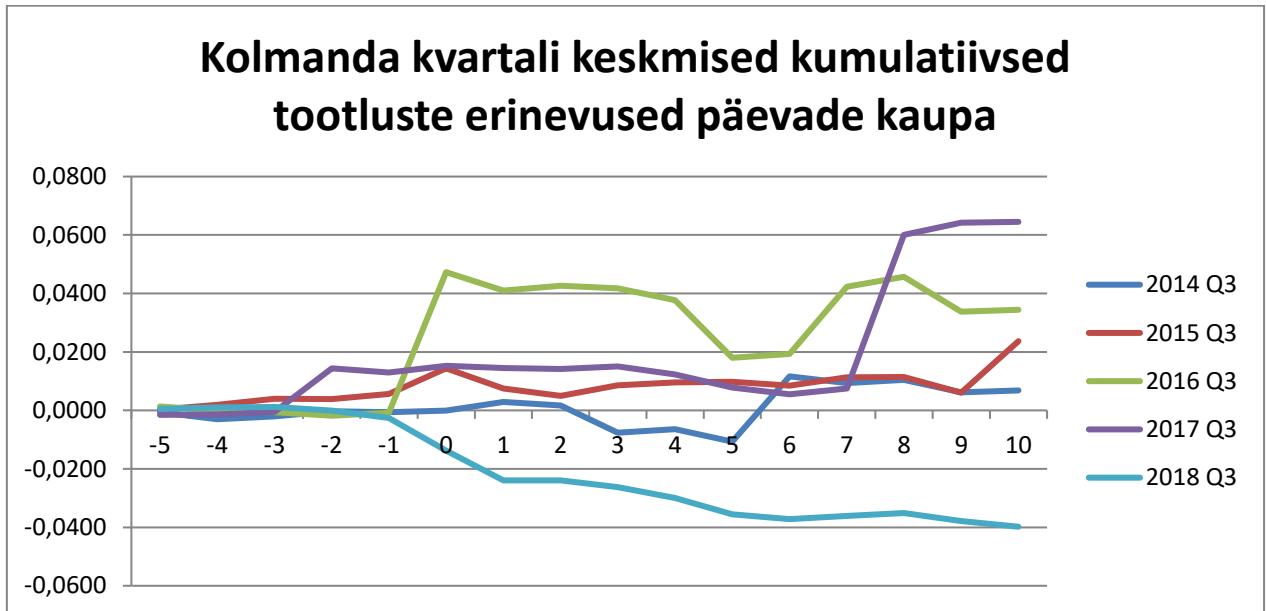


Joonis 2. Teise kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 3

Joonis 3 näitab, et aastate lõikes on palju erinevuseid ning väga põnevalt demonstreerib, kuidas aastate lõikes on tootlus püsinud väga lähedal oodatavatele tootlustele. Jooniselt 3 on raske välja tuua, kas tegemist on üle-, ala- või koheste reaktsioonidega, kuid selgelt on näha, et aasta 2017 näitab alareageerimise tunnuseid, kus tootlus püsib pikalt ühel tasemel ning siis reageerib

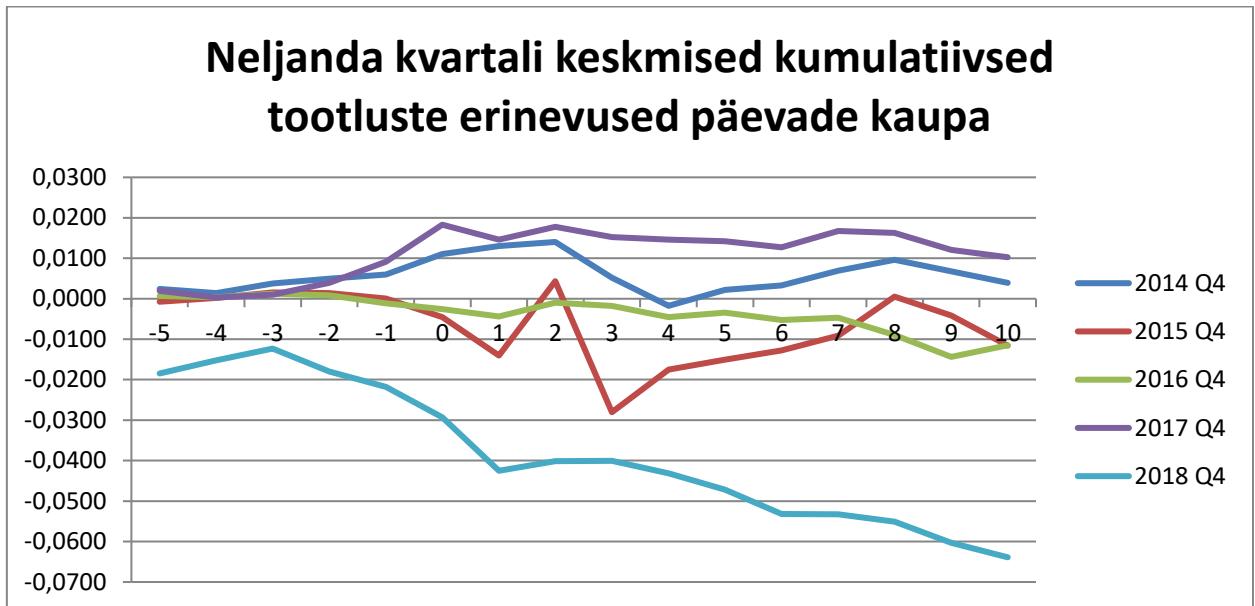
hilinemisega. Sarnaselt joonisele 1 aastal 2014 võib tekitada kahtluse, et tegemist on olnud uue börsiteate avalikustamisega. Aasta 2016 põhjal saab hästi järeldada, et kvartaliaruanded on olnud peamiselt positiivsed, mis on tõstnud tootlust aktsiatel. Üldisemalt saab järeldada joonise 3 põhjal, et kolmanda kvartali tulemused on erinenud aastati märkimisväärselt.



Joonis 3. Kolmanda kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 4

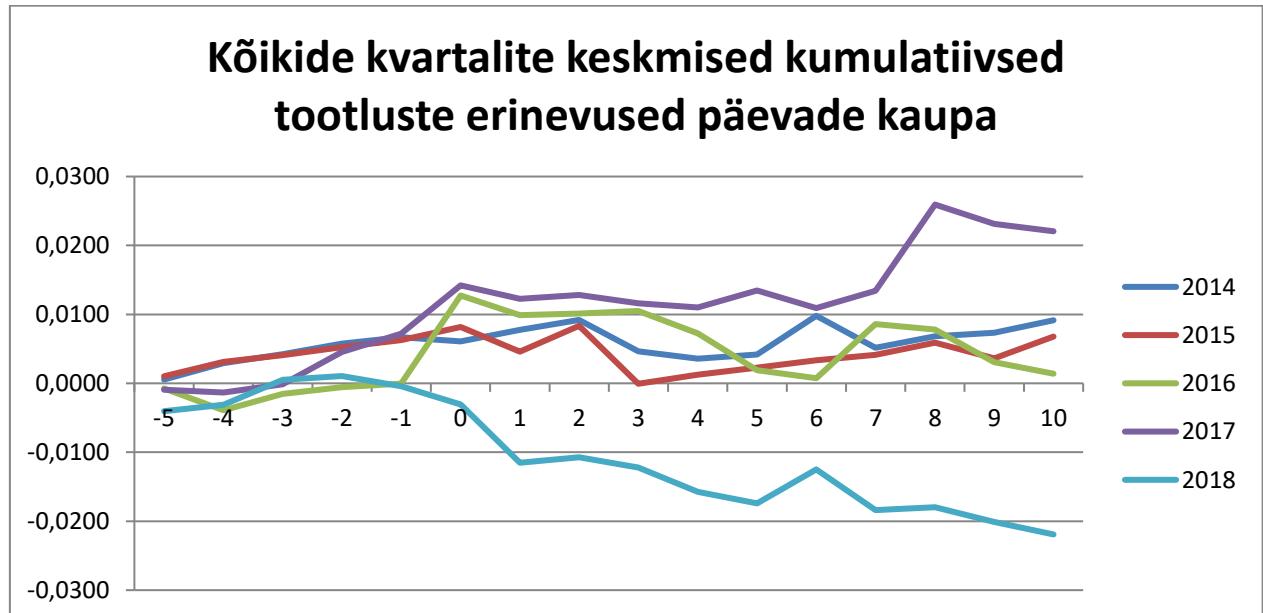
Joonis 4 näitab väga stabiilset kvartalit, kus aastal 2015 toimub hüpe tootluses pärast kvartalitulemuse avaldamist, mis näitab jällegi ülereageerimise tunnuseid. Aasta 2018 näitab kogu vaadeldava perioodi jooksul pidevat langust.



Joonis 4. Neljanda kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 5

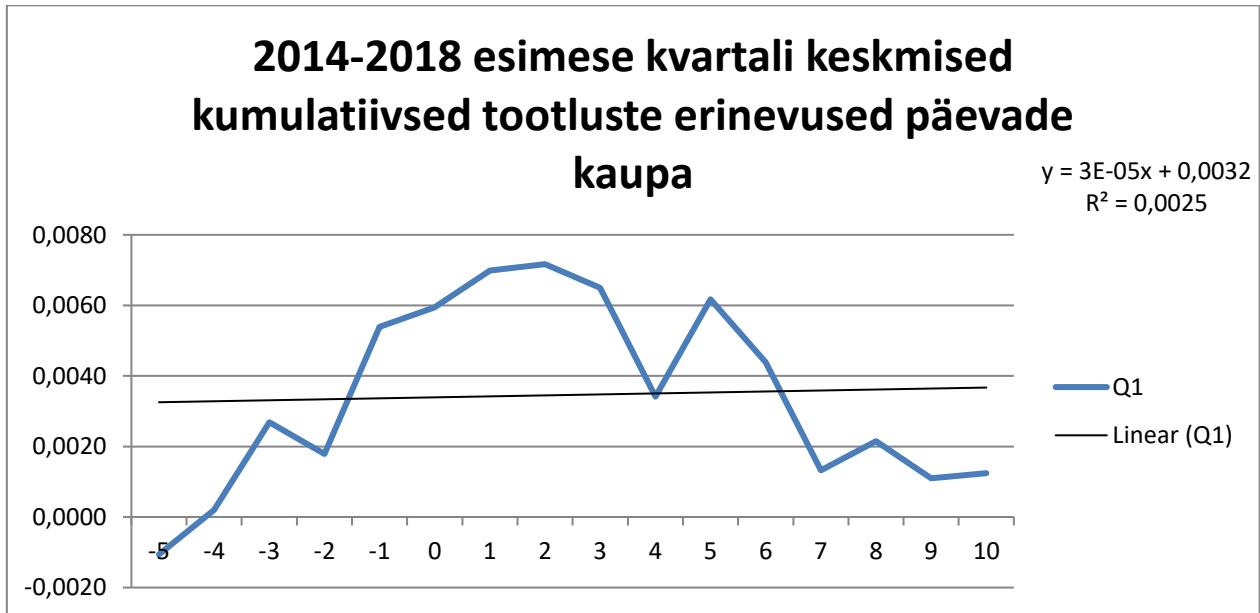
Joonis 5 on esitatud, et vaadata hinnareaktsiooni mõju terve aasta kohta aastatel 2014 – 2018. Jooniselt tuleneb, et kvartalitulemuste avaldamine lõöb käima tootluste liikumised vörreledes oodatava keskmisega ning tulemustelt esineb, et tootluste erinevused on kumulatiivselt küllaltki väiksed. Tootlused on suurenenud aastal 2017 kõige rohkem kaheksandal päeval, kus vaadeldaval perioodil on saanud positiivseks tootluseks 2% ning kõige madalam aastal 2018, kus kvartalitulemuste avaldamise järgselt on tootlused püsivalt langenud kuni kümnendal päeval - 2%ni.



Joonis 5 Kõikide kvartalite keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisad 2-5

Joonisel 6 on kokku võetud kõik vaadeldavate perioodide aastate esimese kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused. Antud jooniselt saab näha, et esimene kvartal üldiselt näitab tootluse sujuvat tõusmist, päevast hüppelist langust, tõusmist ning seejärel uuesti langemist. Trendijoon näitab, et esimesel kvartalil on tootluste kasvamise korrelatsioonikordaja  $R = 0,05$ , mis tähendab olematut korrelatsiooni. Graafikult paistab, et tootlus hakkab vähemalt viis päeva enne kvartalitulemuste avaldamist tõusma, millele järgneb seitse päeva tõusu ning hakkab langema püsivalt kuni vaadeldava perioodi lõpuni.



Joonis 6. 2014-2018 esimese kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 2

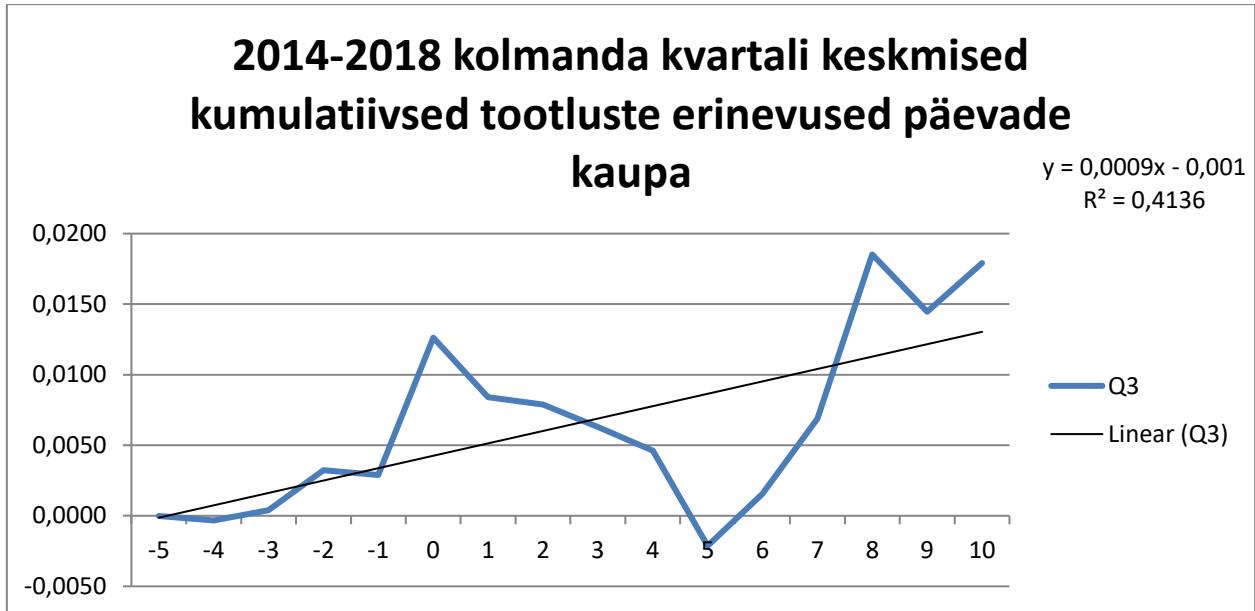
Joonisel 7 on näha, sarnaselt joonisele 11, et tegemist on jällegi sarnase olukorraga, kus vähemalt 5 päeva enne kvartalitulemuse avaldamist hakkavad aktsiate tootlused tõusma, jõudes oma tipp-punkti kvartalitulemuste avaldamise päeval, millest alates langeb viis päeva järgepidevalt. Sarnaselt esimesele kvartalile tekib positiivne hüpe kuuendal päeval pärast kvartalitulemuse avaldamist, millele järgneb jätkupärane langus. Teise kvartali puhul saab järeldada, et üldises mõttes on esinenud aastatel 2014-2018 ülereaktsioon. Teise kvartali trendijoon näitab keskmist tootluste kasvu, kus  $R = 0,6337$ .



Joonis 7. 2014-2018 teise kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 3

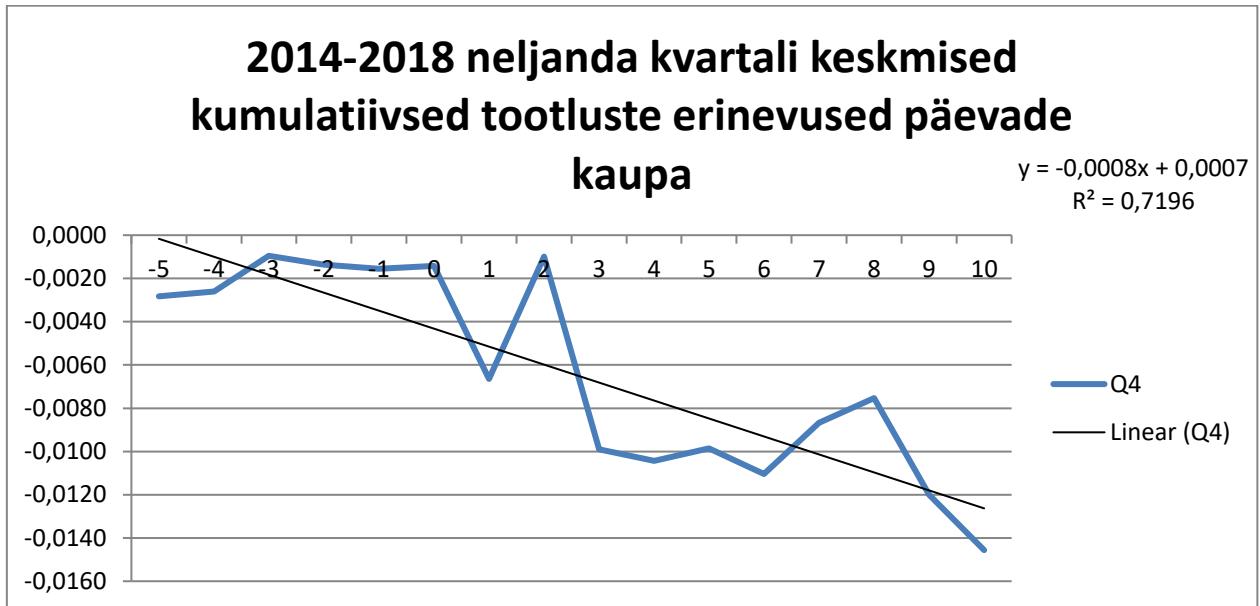
Joonisel 8 esineb trendjoon, mis näitab korrelatsioonikordajat  $R=0,6431$  ehk keskmist tootluste kasvu. Üldiselt on näha tootluse kõikumise algust kvartalitulemuste avaldamise päeval. Päeval -5 näitab kolmada kvartali tootlus kasvu, mis pöördub languseks tulemuste avaldamise päeval. Langus kestab viis päeva, mil pöördub uuesti tootluse kasvuks, jõudes tipp-punkti päeval 8. Antud graafik näitab, et kõige tugevam ülereageerimine toimub kolmandas kvartalis, kus viiendal päeval näitab börs ka negatiivset tootlust.



Joonis 8. 2014-2018 kolmada kvartali keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 4

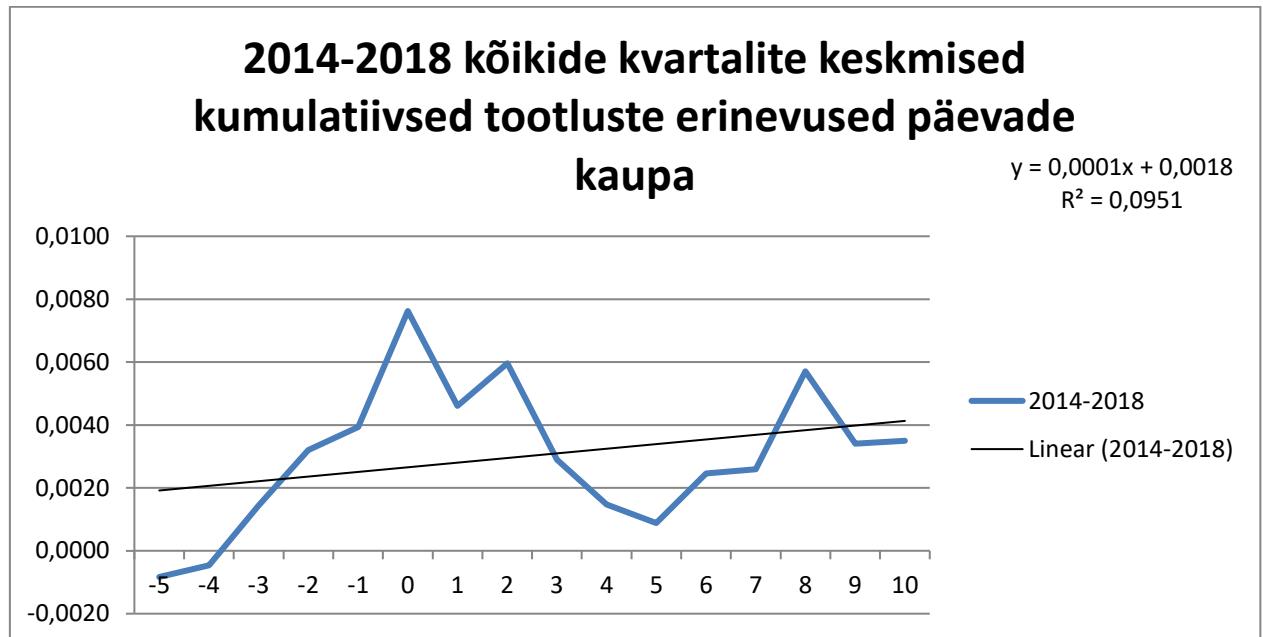
Joonis 9 demonstreerib korrelatsiooni  $R = 0,8483$ , mis tähendab väga tugevat seost tootluste langusele võrreldes keskmisi oodatavaid tootluseid, mis arvutati kvartalitulemuse avaldamisele päevadel -15 kuni -5. Joonis 14 näitab, et reaktsioon kvartalitulemusele toimub koheselt, kuid langusele järgneb ühepäeavne tõus, mis jätkub uuesti järjepideva langusega.



Joonis 9. 2014-2018 neljanda kvartli keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisa 5

Joonis 10 on kokku võetud 2014 – 2018 aastate kõikide kvartalite keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused päevade kaupa. Jooniselt tuleneb, et üldiselt aasta lõikes on näha ülereageerimise tunnuseid ning tootlused näitavad keskmist kasvu trendijoonega  $R=0,3084$ .



Joonis 10. 2014-2018 kõikide kvartalite keskmised kumulatiivsed tootluste erinevused keskmistest oodatavatest tootlustest.

Allikas: Lisad 2-5

Kokkuvõttes võib öelda, et vaadates kvartaleid aastate lõikes eraldi on näha rohkem erinevust ning liikumist, mis näitab ainsana aastale 2018 tootluseid, mis on madalamad kui oodatav tootlus. Võetuna aastad 2014-2018 kokku kvartalitena, on näha, et üldisemas mõttes näitavad kumulatiivsed abnormsed tootlused pigem kasvavat trendi, kuid on näha ka ülereageerimist aktsiate tootluste põhjal.

### 3.2. Hinnareaktsiooni tulemuse selgitamine

Lähtudes kvartalite keskmistest kumulatiivsetest tootluste erinevustest (joonised 1 kuni 10) on raske hinnata, kvartalitulemuste avaldamise järgseid hinnareaktsioone Balti börsil. Nimelt kui mõelda loogiliselt, siis hetkel, mil ettevõte avalikustab oma tegemiste ning tulemuste kohta kvartali jooksul infot on selge, et kui avalikustatud tulemused on positiivsed, siis seda infot kajastab turg ka tootluste näol. Kui ettevõte avalikustab nõrgema tulemuse, siis on arusaadav, kuidas aktsiate hinnad selle järel liiguvad. Joonised 1 kuni 10 näitavad, et reaktsioon on üldiselt

kohene ning Balti börsil alareageerimist üldiselt ei esine, ainult mõni üksik kvartal aastate jooksul antud valimi näol.

Jooniselt 1 tuleneb, et aasta 2016 esimese kvartali oodatav tulemus oli pigem positiivsem ning kui ettevõtted näitasid nõrgemaid tulemusi, siis sellest tuleneb ka antud töös joonisel 1 välja tootluse langus. Positiivsem ootus on tingitud 2015 aasta majanduskasvu aeglustusest, mille põhjal eeldatavasti oodati, et see paraneb aastal 2016 (Rambi, R. 2016). Sarnane jutt käib ka 2018. aasta kohta. Kuid 2018 puhul on tegemist olukorraga, kus majandus on liikunud tõusujoones, mis tuleneb ka välja teisel kvartalil positiivse reaktsiooniga tootluste põhjal. Nimelt kui majandus liigub tõusujoones, siis sellest tingituna seatakse ka kõrgemad ootused tulevikus. Kui tulevikuotused on liialt kõrged, siis ei suuda ettevõtete aktsiad neid alati kajastada, kui tegelik majandus nii positiivseid tulemusi ei soosi ning joonistelt tuleneb kumulatiivne negatiivne tootlus oodatavate tootluste erinevuse näol. (Kährik ja Känd, 2018)

Joonis 4 näitab tootlusi üpriski stabiilsena, kuigi aasta 2015 teeb vahepeal kerge hüppe. Üldisemalt aastate lõikes on näha jooniselt 5, et tootlused kasvavad tugevalt aastal 2017 ning langevad aastal 2018. Langus joonise mõistes ei tähenda ilmtingimata, et aasta 2018 on olnud halb vaid hoopis, et oodatav tootlus on olnud kõrgem, kui seda olid tegelikud tootlused.

Joonised, kus on kõikide aastate kvartalid kokku võetud näitavad äärmiselt huvitavaid liikumisi. Nimelt, esimene kvartal näitab joonisel 6 pigem rahutumat perioodi, kus tootlus pidevalt liigub, kuid seda väikeses mahus – kõrgeim punkt on 0,7% ning madalaim -0,1% tootlute muutust sõltuvalt keskmistest oodatavatest tootlustest. Graafikud 7 ning 8 näitavad ülereageerimise tunnuseid, kui eeldada, et rohkem börsiteateid ei avalikustatud vaadeldaval perioodil. Üldises mõttes näitavad tootlused joonisel 10 aastate lõikes keskmist korrelatsiooni kasvule võrreldes tegelikke tootluseid kvartalite keskmistega. Tulem ei tingi, et üldises mõttes tootlused Balti börsil kasvavad või langevad vaid antud tulemustest võib ka eeldada, et kvartalite oodatavad keskmised tõusevad kiiremini, kui tegelikud tootlused või vastupidi.

### **3.3. Hüpoteeside kinnitamine**

Hüpoteese testitakse lähtudes valemist 5, kus arvutatakse igale kvartalile aastate lõikes 2014-2018 t-testi tulemus, mida võrreldakse saadud kriitilise väärtsusega.

Kriitiline väärthus pärineb t-jaotuse tabelist olenevalt valimi suurusele ning testitavale olulisusele. Antud töös on lähtutud olulisusnivoost 0,05, kuid kuna kasutatakse kahepoolset testi võetakse väärtsuseks 0,025. (Caprette 2019)

Null-hüpoteesiks on võetud, et saadud tulemused on juhuslikud ning ei ole statistiliselt olulisel määral nullist erinev ehk null-hüpotees rakendub, kui t-testi tulemus on madalam, kui kriitiline väärthus t-jaotus tabelis. Juhul kui t-testi vastus osutub suuremaks, kui kriitiline väärthus, siis on saadud tulemus statistiliselt oluline ning võib teha järeldusi saadud tulemuste põhjal.

T-test viiakse läbi iga kvartali kohta ning iga kvartali kohta on vaadeldavaid liikmeid 135 ehk lähtutakse kriitilisest väärustusest valimi suurusega 120 ehk 2,27, sest vahe 135 ning 120 vahel on väike, arvestades, et järgmine valimi suurus oleks lõpmatus. (Caprette 2019)

Tabelilt 1 on näha kvartalite lõikes tulemuste statistilist olulisust ehk tulemuste põhjal saab väita, et ainult kolmanda kvartli tulemus on statistiliselt oluline.

Tabel

	t-test	Critical value	Population size
Q1	0.584297	2.27	135
Q2	1.336515	2.27	135
Q3	4.140793	2.27	135
Q4	-1.40453	2.27	135

Tabel 1. Tulemuse statistiline olulisus kvartalite lõikes.

Allikas: Autori koostatud

Tulenevalt saadud testi tulemist saab kinnitada hüpoteesi, et kvartalitulemuste hinnareaktsioon eksisteerib Balti börsil ainult kolmandal kvartalil. Teiste kvartalite puhul peab lähtuma, et saadud tulemus oli juhuslik ning püstitatud hüpoteesi kinnitada ei saa. Tulenevalt kolmanda kvartali tulemuse olulisusest saab väita, et aastatel 2014-2018 koondatuna esineb kolmandal kvartalil Balti börsil ülereageerimine.

Börsi efektiivsust kinnitades ei piisa pelgalt tootluste erinevuste võrdlemisest keskmise oodatava tootlusega, kuid tulenevalt töö tulemist, on põhjust kahelda Balti börsi efektiivsusel, sest täielikult efektiivne turg peaks kohalduma koheselt uute teadetega börsil ning üle- või alareageerimine oleks välistatud.

### **3.4. Järeldused**

Läbiviidud tööst võib järeldada, et Balti börsi aktsiate tootlused liiguvad sõltuvalt kvartalitulemuste avaldamisest. Tulemuste põhjal on näha, et aktsiate tootlused hakkavad esimesel ning teisel kvartalil juba enne kvartalitulemuste avaldamist kaks kuni kolm päeva varem liikuma positiivses või negatiivses suunas.

Tulemuste põhjal saab väita, et Balti börsil on kolmandal kvartalil ülereageerimine. Teiste kvartalite kohta võib välja tuua tulemustes nähtu, kuid teiste kvartalite puhul saadud tulemused ei ole statistiliselt olulised. Töös ilmnes, et esimesel kvartalil on näha väga sujuvalt liikuvat aktsia tootlust, mis kvartalitulemuse avaldamisel kasvab ning mõne aja pärast alustab langemist. Teine kvartal näitas sarnaselt kolmandale kvartalile tunnuseid ülereageerimisest, kuid tulemused ei oma statistilist olulisust selle eeldamiseks. Neljas kvartal näitab pidevat langust koos mõne hüppega tootluse tõusul, kuid sarnaselt teisele kvartalile, ei ole tulemused statistiliselt olulised.

Antud töös ei arvestata teiste börsiteadetega, mis võib põhjustab moonutatud tulemused, kuna töö käitleb hinnareaktsioone ainult kvartalitulemuste avaldamistest. Töö tulemused oleksid selgemad, kui eemaldada teiste börsiteadete mõjud tootlustele, kuid selline lähenemine oleks võimatu, sest selleks, et hinnata ainult ühe infoteate mõju, tuleks vaadata äärmiselt lühikest perioodi, mille põhjal ei ole võimalik usaldusväärselt hinnata börsi hinnareaktsiooni.

Tehtud töö põhjal saab hinnata efektiivselt turul tegelike tootluste erinevust oodatavast keskmisest tootlusest. Kasutades avaldunud tulemusi on tagasivaatavalta võimalik aktiivsel kauplejal kasutada kvartalitulemuste avaldamisi kauplemisstrateegiana. Ostes aktsiaid kolmandal kvartalil mõni päev enne kvartalitulemuste avaldamist näitavad tulemused, et aktsiate kumulatiivsed tootlused on madalamad. Müües aktsiaid kolmandal kvartalil kvartalitulemuse avaldamise päevast umbes kahekse päeva hiljem on saadud tulemuste põhjal, et aktsiate tootlused on vaadeldaval perioodil peaaegu alati kõrgemad, ainus erinevus aastaga 2018. Sama kehtib ka esimese ning teise kvartali kohta, kuid müüa tuleks mõni päev varem. Tulemus erineb neljandal kvartalil, mis näitab, et aastatel 2014-2018 on neljandal aastal kumulatiivselt tootlused madalamad, kui oodatavad kvartalitulemused, mis on arvutatud 15 kuni 5 eelneva päeva põhjal kvartalitulemuse avaldamisele, kuid antud teoriast võib lähtuda kindlalt ainult kolmanda kvartali tulemustel, sest tulemus on statistiliselt oluline, teised on lihstalt spekulatsioon.

## KOKKUVÕTE

Töö eesmärk oli hinnata ning mõista kvartalitulemuste avaldamise järgseid hinnareaktsioone, testida Balti börsi efektiivsust ning panustada töoga Balti börsi uurimisse.

Töös on analüüsitud Balti börsi kvartalitulemuste avaldamiste järgseid hinnareaktsioone põhinedes sündmuse uuringu metoodikale. Töö koostamisel võeti valimiks 27 ettevõtet, mis on Balti börsil noteeritud olnud vähemalt viimased 5 aastat, andmed ettevõtete kohta päribesid Nasdaq Baltic börsi lehelt. Järgnevaid andmeid kasutati rakendades sündmuse uuringu metoodikat, kus esmalt arvutati välja keskmised oodatavad tootlused igas kvartalis päevade -15 kuni -5 põhjal. Saadud keskmised võetakse aluseks abnormsete tootluste arvutamisel, mille käigus arvutatakse igale kvartalitulemusele 5 päeva eelnevad ning 10 päeva järgnevad tootluste erinevused keskmisest. Seejärel summeeriti saadud tulemused kumulatiivselt kokku, mille põhjal toimus analüüs. Tulemusi testiti t-testiga, selgitamaks nende statistilist olulisust. Testist järeltuli, et ainult kolmanda kvartali tulemused on statistiliselt olulised. Selle põhjal kinnitati hüpotees, et Balti börsil eksisteerib hinnareaktsioon kolmandal kvartalil, seda ülereageerimise näol ning tulenevalt hinnareaktsiooni olemasolust, et Balti börs ei ole täielikult efektiivne, kuid näitab selle märke.

Tulemustest selgines, et kvartalitulemuste avaldamise järgselt esines ülereageerimine nii teisel kui kolmandal kvartalil aastate 2014-2018 põhjal, kuid tulemus on selge vaid kolmanda kvartali puhul. Samuti võib näha, et esimesel kvartalil on tootluste liikumine üsnagi sujuv, näitas nii tootluste kasvu kui langust. Neljandal kvartalil saab näha, et kumulatiivne tootluste erinevus keskmisest oodatavast tootlusest langeb järjepidevalt.

Tulemustest võib järeltulla, et Balti börsi efektiivsusel on põhjust kahelda, sest kasutades kauplemisstrateegiat, mis ostab aktsiaid mõned päevad enne kvartalitulemuse avaldamist ning müüb neid tulemuste avaldamisele järgnevatel päevadel, on võimalik investoril teenida lisatasu kõrgema tootluse näol. Töö tulemuste põhjal saab eeldada, et reaktsioon kvartalitulemuste avaldamisest kajastub aktsiate hinnas koheselt, kuid kolmandal kvartalil seda ülereageerides.

Töö tulemused võivad olla moonutatud kujul, sest töö käsitlev ainult kvartalitulemuste avaldamite järgseid mõjusid hinnareaktsioonile, kuid andmete sees võib esineda ka teiste börsiteadete mõju reaktsioonidele. Nimelt on väga keeruline eristada teiste börsiteadete mõju kvartalitulemuste avaldamiste mõjule ilma vaadeldava perioodi alandamiseta.

Tulevikus võib antud tööd laiendada ning selle põhjal hinnata teiste börsiteadete mõju saadud tulemustele, näiteks leida igale kvartalitulemuse avaldamise kuupäevale lähimad börsiteated ning nendest tulenevalt vaadata hinnareaktsiooni mõju. Sellise lähenemisega tuleneksid ka kvartalitulemuste avaldamisest tingitud reaktsioonid selgemini välja. Samuti võib antud teemat edasi uurida koostades aktsiportfelle ning analüüsida nende põhjal kvartalitulemuste järgseid hinnareaktsionide mõjusid protfellide tootlustele.

# **SUMMARY**

## **PRICE REACTIONS TO POST QUARTERLY ANNOUNCEMENTS IN THE BALTICS**

Sten Saareleht

The purpose of this paper is to get a better understanding of the price reactions to post quarterly announcements in the Baltics and to test the efficiency of the Baltics stocks market. The problem for the thesis is the lack of research concerning a growing market, the Baltics stocks market and lack of research focusing on the post quarterly announcements price reaction.

The main questions for the paper includes verifying if there are any price reactions to post quarterly announcements in the Baltics stocks market. What kind of a reaction there is and to test whether the Baltics stocks market is effective.

Three hypotheses have been set as follows – there are active price reactions to post quarterly announcements in the Baltics, the price reactions are based on over-reaction and given the hypothesis for the price reactions is positive, the Baltics stock market can not be fully effective.

The paper gives an overview of how the stock prices form, explains the nature of a price reaction. Describes over- and under-reaction of stock prices, gives an overview of the standard contents of quarterly announcements and a brief understanding of previous researches concerning a similar topic.

The basics of stock market prices can be explained with supply and demand as many other aspects of economics. As the supply increases, the price of a stock decreases and on the contrary as the demand increases, the stock price increases. Price reaction makes perfect sense when a positive or negative announcement is made available to the public. If the announcement is positive, so is the price reaction as the price increases with demand for the selected share. And logically thinking when the price decreases, the nature of the announcement must be negative. Aforementioned is a demonstration of an effective market if the prices react to the new news instantly. Price reaction can be determined as over-reacting when the price of a stock starts to move in one direction after an announcement is made public and the time passes, it starts moving in the opposite direction, back towards the initial price reaching the correct market price. Underreaction is exactly the same but instead of starting to move instantly, the price stays on a

certain level and after time passes it starts moving towards the correct market price. The standard contents of quarterly announcements are set by the Estonian Government regulations, which all firms that are listed on the stock exchange must follow.

For the analysis the sample consists of randomly chosen 27 firms which have been listed on the stock exchange for at least last 5 years. Data was collected from the webpage of Nasdaq Baltic for the period of 2014-2018. For every firm the quarters are based on their financial year, which makes all of the firms comparable as the first quarter is the same for everyone – three first months of their financial year. The analysis is based on the event study methodology for which the first step is to calculate the average expected return for each quarter based on days 15 to 5 before the quarterly announcement. The second step is to calculate abnormal returns for each company on the sample over the period of 5 days before and 10 days after the announcement. The last step consists of summing the abnormal returns together cumulatively, which gives a 15 day CAR (cumulative abnormal return).

On basis of the results of the analysis, it can be said that on the third quarter over years 2014-2018 the stock price overreacts to quarterly announcements in the Baltics as the result is statistically significant. For other quarters the result does not show a statistically significant result and the results of other quarters can only be commented as what is seen from this paper. The second quarter showed a similar overreaction as did the third. The first quarter showed a very steady return as it increased or decreased. For the fourth quarter it was seen that the cumulative abnormal return showed a steady decrease. The third quarter price started decreasing for a few days as the announcement was made public, then started increasing towards the initial price, showing a clear overreaction sign.

The result of this paper gives a reason to doubt the efficiency of the Baltics stock exchange as when looking back, a trading strategy could be used, where an investor purchases shares a few days before the quarterly announcement and sells them approximately 6 days later. From this it can be concluded that the Baltics stock exchange isn't entirely effective but definitely shows signs towards it as stock prices react to news instantly, based on the third quarter tested by overreacting.

## VIIDATUD ALLIKAD

- Abarbanell, J.S. and Bernard, L.V. (1992). Tests of Analysts' Overreaction/Underreaction to Earnings Information as an Explanation for Anomalous Stock Price Behavior. *Journal of Finance*, 47, 1181-1207.
- Allikalt, E. (2015). Rahapolitiika ja Majandus 1/2015. Eesti Pank.
- Angelovska, J. (2017). Investors' behaviour in regard to company earnings announcements during the recession period: evidence from the Macedonian stock exchange. *Economic Research*, 30, 647-660.
- Bhushan, R. (1994). An informational efficiency perspective on the post-earnings announcement drift. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 45-65.
- Brown, S.J. and Warner, J.B. (1984). Using daily stock returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
- Caprette, D.R. (2019). Selected Critical Values of the t-Distribution. Rice University.
- Cross, F. (1973). The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays. *Financial Analysts Journal*, 29, 67-69.
- Corporate Finance Institute. Capital Asset Pricing Model (CAPM).  
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/what-is-capm-formula/> (15.05.2019)
- Corporate Finance Institute. Efficient markets hypothesis.  
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/efficient-markets-hypothesis/> (15.05.2019)
- DeBondt, W.F.M., and Thaler, R.H. (1985). Does the Stock Market Overreact?. *Journal of Finance*, 40, 793-805.
- DeBondt, W.F.M. and Thaler, R.H. (1987). Further evidence of investor overreaction and stock market seasonality. *Journal of Finance* 42, 557-582.
- Eventstudytools. (2019). Introduction to the event study methodology. Eventstudytools.
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Iqbal, J. & Farooqi, F. (2014). Stock Price Reaction to Earnings Announcement: The Case of an Emerging Market. *Journal of Independent Studies and Research-Management, Social Sciences and Economics*.
- Jamroz, P. & Koronkiewicz, G. (2014). The Occurrence of the Day-of-the-Week Effects on Polish and Major World Stock Markets. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric* 37, 73.
- Jazepcikaite, V. (2008). Baltic Stock Exchanges' Mergers: the Effects on the Market Efficiency Dynamics. Central European University.
- Kalodimos, J. Event Study Walkthrough in Excel.  
<https://www.youtube.com/watch?v=McxSD1Vm9Xg> (15.05.2019)

- Kährik, K. and Känd, V. (2018). Rahapoliitika ja Majandus 2/2018. Eesti Pank.
- Laidroo, L. (2008). Public announcement induced market reactions on Baltic stock exchanges. *Baltic Journal of Management*, 3, 174-192.
- Nasdaq Baltic. (2019). Baltic Equity List.  
<https://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=mainlist&lang=en> (15.05.2019)
- Rambi, R. (2016). Rahapoliitika ja Majandus 1/2016. Eesti Pank.
- Stankeviciene, J. (2014), Impact of public announcements on stock prices: relation between values of stock prices and the price changes in Lithuanian stock market. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 156, 538-542.
- Tarver, E. (2019). How is a Company's Share Price Determined?. *Investopedia*.
- Ma, Y., Tang, A.P. and Hasan, T (2005). The Stock Price Overreaction Effect: Evidence on Nasdaq Stocks. *Journal of Business and Economics*, 44, 113-127.
- WallStreetMojo. Gordon Growth Model. <https://www.wallstreetmojo.com/gordon-growth-model/> (15.05.2019)

LISAD

**Lisa 1. Näidistabel esimese kvartali päevased tootluste erinevused keskmisest oodatavast tootlusest.**

		Q1																											
		-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ARCIT	2014	-0.0248	0.0528	-0.0407	0.0006	0.0006	0.0178	0.0175	-0.0161	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	-0.0079	0.0006	0.0091	-0.0163	0.0092	0.0006	0.0006	-0.0507	0.0006	-0.0084	-0.0176	-0.0179	0.0006		
1	ARCIT	2015	0.0186	0.0007	0.0358	0.0007	0.0007	0.0092	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	-0.0329	0.0007	0.0268	0.0431	0.0088	0.0007	-0.0558	0.0605	-0.0235	0.0007	0.0172	0.0007	0.0000	-0.0200	
1	ARCIT	2016	-0.0112	-0.0020	-0.0113	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0394	-0.0200	0.0271	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0541	-0.0200	-0.0108	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0199	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0200	-0.0200	
1	ARCIT	2017	-0.0255	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0111	-0.0159	0.0140	-0.0159	0.0140	-0.0111	-0.0111	0.0161	-0.0111	0.0161	-0.0111	0.0124	-0.0111	0.0111	-0.0111	
1	ARCIT	2018	0.0290	0.0004	0.0073	0.0004	0.0004	0.0203	0.0004	-0.0137	0.0147	-0.0137	0.0004	0.0004	0.0005	0.0075	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	
2	AUGIL	2014	-0.0072	0.0106	-0.0001	-0.0001	0.0034	-0.0069	-0.0001	-0.0001	0.0034	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0036	0.0034	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	0.0034	-0.0038	0.0034	-0.0001	-0.0001	-0.0001	
2	AUGIL	2015	0.0008	0.0008	-0.0252	0.0230	0.0008	0.0225	0.0008	0.0008	0.0008	0.0005	0.0005	0.0008	0.0005	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008		
2	AUGIL	2016	-0.0012	0.0060	-0.0084	0.0060	-0.0012	-0.0012	-0.0012	-0.0323	-0.0012	-0.0012	0.0111	-0.0110	-0.0012	-0.0012	0.0087	0.0110	-0.0012	-0.0012	-0.0012	-0.0012	-0.0012	0.0185	-0.0012	-0.0012	-0.0012	0.0132	
2	AUGIL	2017	-0.0003	-0.0348	0.0235	0.0009	0.0003	0.0020	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0058	0.0003	0.0003	0.0038	0.0003	0.0026	0.0348	-0.0003	0.0003	0.0025	0.0003	0.0013	0.0177	0.0003	0.0003	0.0003	
2	AUGIL	2018	0.0106	-0.0093	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006		
3	BLIT	2014	-0.0007	0.0146	-0.0287	-0.0007	-0.0007	-0.0007	0.0195	-0.0268	0.0328	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007		
3	BLIT	2015	-0.0046	-0.0006	-0.0032	-0.0006	0.0017	0.0225	0.0119	-0.0105	-0.0006	-0.0006	0.0169	-0.0109	-0.0006	-0.0006	0.0006	0.0169	-0.0109	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006		
3	BLIT	2016	0.0004	-0.0067	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004			
3	BLIT	2017	-0.0692	0.0291	-0.0009	-0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	-0.0300	0.0009	0.0009	0.0024	-0.0302	0.0009	-0.0027	0.0009	-0.0009	-0.0009	0.0129	-0.0045	-0.0009	-0.0009	-0.0009		
3	BLIT	2018	0.0075	-0.0011	-0.0011	-0.0001	0.0001	0.0075	-0.0001	-0.0077	-0.0139	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001			
4	EIGIT	2014	-0.0007	-0.0001	-0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007		
4	EIGIT	2015	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005		
4	EIGIT	2016	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004		
4	EIGIT	2017	-0.0002	-0.0007	-0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007		
4	EIGIT	2018	0.0004	0.0070	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004		
5	WNFL	2014	-0.0366	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	0.0102	-0.0101	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0035	-0.0007	0.0067	0.0101	-0.0001	-0.0001	0.0132	-0.0001	-0.0001	-0.0001	0.0339	-0.0001	-0.0001	-0.0001	
5	WNFL	2015	0.0088	0.0143	0.0009	0.0009	0.0002	0.0003	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008		
5	WNFL	2016	-0.0063	0.0071	0.0004	0.0004	0.0115	0.0169	0.0132	-0.0080	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0047	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
5	WNFL	2017	0.0038	-0.0007	-0.0007	-0.0007	0.0014	0.0016	0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007	-0.0007		
5	WNFL	2018	-0.0032	0.0076	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004		
5	WNFL	2019	0.0003	0.0039	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003		
5	WNFL	2020	0.0003	-0.0015	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003		
5	WNFL	2021	0.0013	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
6	LWRIT	2014	-0.0007	0.0193	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006		
6	LWRIT	2015	-0.0003	-0.0063	0.0017	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007		
6	LWRIT	2016	-0.0074	-0.0040	-0.0042	-0.0020	-0.0031	-0.0031	0.0113	-0.0119	-0.0119	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008	-0.0008			
6	LWRIT	2017	0.0000	0.0045	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
6	LWRIT	2018	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004		
6	LWRIT	2019	0.0023	0.0233	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
6	LWRIT	2020	0.0016	0.0169	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
6	LWRIT	2021	0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001		
7	DLRIF	2014	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008		
7	DLRIF	2015	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005		
7	DLRIF	2016	0.0008	0.0008	0.0008																								

Andmed on saadud autoril arvutustes põhjal, kus on arvutatud iga päeva kohta erinevus oodatavast tootlusest. Veergude pealkirjad -15 – 10 tähendavad päevasid, kus 0 on aruandekuupäeva väljastamise kuupäev. Täielikud tabelid kättesaadaval aadressil kuni 14.06.19:  
<https://ufile.io/e3nmy9bf>

Allikas: Autori koostatud

## Lisa 2. Esimene kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest

			-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ARC1T	2014	0.0181	0.0359	0.0200	0.0209	0.0218	0.0227	0.0235	0.0159	0.0168	0.0262	0.0101	0.0196	0.0205	0.0214	-0.0291	-0.0282	-0.0363	-0.0537	-0.0713	-0.0704	-0.0695
1	ARC1T	2015	0.0025	-0.0036	-0.0096	-0.0156	-0.0216	-0.0277	-0.0337	-0.0733	-0.0793	-0.0593	-0.0229	-0.0208	-0.0268	-0.0329	-0.0954	-0.0416	-0.0718	-0.0779	-0.0674	-0.0734	-0.0794
1	ARC1T	2016	-0.0024	-0.0048	-0.0447	-0.0471	-0.0204	-0.0228	-0.0252	-0.0183	-0.0207	0.0330	0.0306	0.0194	0.0170	0.0145	-0.0058	-0.0264	-0.0288	-0.0312	-0.0337	-0.0361	-0.0385
1	ARC1T	2017	0.0031	0.0062	0.0093	-0.0241	0.0018	0.0049	0.0080	0.0111	-0.0006	0.0175	0.0058	0.0240	0.0271	0.0302	0.0703	0.0734	0.0836	0.0867	0.0685	0.0717	0.0748
1	ARC1T	2018	-0.0216	-0.0226	-0.0376	-0.0243	-0.0393	-0.0403	-0.0412	-0.0351	-0.0360	-0.0298	-0.0308	-0.0317	-0.0327	-0.0334	-0.0487	-0.0639	-0.0648	-0.0875	-0.0588	-0.0598	-0.0607
2	AUG1L	2014	0.0059	0.0048	0.0037	0.0061	0.0050	0.0039	-0.0007	0.0017	0.0006	-0.0005	-0.0016	-0.0027	-0.0038	-0.0049	-0.0060	-0.0036	-0.0082	-0.0058	-0.0069	-0.0080	-0.0091
2	AUG1L	2015	0.0244	0.0270	0.0297	0.0323	0.0307	0.0376	0.0403	0.0217	0.0243	0.0270	-0.0095	0.0430	0.0413	0.0137	0.0163	0.0190	0.0217	0.0243	0.0270	0.0698	0.0725
2	AUG1L	2016	0.0000	-0.0001	-0.0312	-0.0313	-0.0313	-0.0191	-0.0289	-0.0290	-0.0290	-0.0191	-0.0070	-0.0070	0.0071	-0.0047	-0.0048	-0.0264	-0.0068	-0.0068	-0.0069	-0.0189	
2	AUG1L	2017	-0.0002	0.0019	0.0017	0.0015	0.0012	0.0056	-0.0567	-0.0569	-0.0230	-0.0232	0.0025	-0.0323	-0.0396	-0.0398	-0.0400	-0.0114	-0.0256	-0.0447	-0.0329	-0.0332	-0.0334
2	AUG1L	2018	0.0012	0.0025	0.0037	0.0050	0.0062	0.0075	0.0087	0.0100	0.0112	0.0124	-0.0063	0.0051	-0.0038	-0.0026	0.0013	-0.0205	-0.0401	-0.0388	-0.0376	-0.0363	-0.0351
3	BLT1T	2014	0.0050	0.0100	0.0351	0.0140	0.0525	0.0575	0.0625	0.0676	0.0121	-0.0174	-0.0124	-0.0074	0.0690	0.0741	0.0791	0.0397	0.0105	0.0306	0.0107	0.1121	0.1171
3	BLT1T	2015	0.0170	0.0387	0.0499	0.0387	0.0373	0.0360	0.0346	0.0508	0.0520	0.0506	0.0493	0.0480	0.0466	0.0453	0.0047	0.0111	0.0174	-0.0041	0.0074	0.0061	0.0047
3	BLT1T	2016	-0.0314	-0.0045	-0.0072	-0.0098	-0.0125	-0.0151	-0.0501	-0.0491	-0.0517	-0.0544	0.0168	0.0141	0.0115	0.0157	-0.0244	-0.0484	-0.0511	-0.0537	-0.0564	-0.0590	-0.0472
3	BLT1T	2017	0.0046	0.0124	0.0170	0.0216	0.0229	0.0275	0.0321	0.0076	0.0122	0.0401	0.0154	-0.0068	-0.0023	0.0023	0.0069	0.0115	0.0299	0.0209	0.0255	0.0301	0.0346
3	BLT1T	2018	0.0090	0.0104	0.0042	-0.0020	-0.0150	-0.0145	-0.0131	-0.0025	-0.0011	0.0003	-0.0448	-0.0433	-0.0419	-0.0730	-0.0380	-0.0203	-0.0189	-0.0175	-0.0161	-0.0146	
4	EEG1IT	2014	0.0000	0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0081	0.0100	0.0099	0.0099	-0.0100	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0020	-0.0041	-0.0051	-0.0011	-0.0011	-0.0011	
4	EEG1IT	2015	-0.0162	-0.0396	-0.0348	-0.0372	-0.0325	-0.0349	-0.0373	-0.0608	-0.0559	-0.0797	-0.0237	-0.0261	-0.0285	-0.0308	-0.0608	-0.0632	-0.0940	-0.1037	-0.1354	-0.1378	-0.1402
4	EEG1IT	2016	-0.0001	-0.0003	-0.0004	-0.0006	-0.0007	-0.0008	-0.0239	-0.0006	-0.0007	-0.0163	-0.0165	-0.0166	-0.0167	-0.0247	-0.0248	-0.0249	-0.0095	-0.0096	-0.0097	-0.0253	
4	EEG1IT	2017	-0.0071	0.0161	0.0239	0.0022	0.0027	0.0031	0.0185	0.0116	0.0120	0.0049	0.0053	0.0058	0.0062	0.0066	-0.0155	-0.0151	-0.0070	-0.0141	-0.0137	-0.0133	-0.0026
4	EEG1IT	2018	0.0092	0.0111	0.0129	0.0148	0.0160	0.0184	0.0203	0.0221	0.0239	0.0258	-0.0018	0.0000	0.019	0.0340	0.0350	0.0377	0.0101	0.0120	0.0138	0.0157	0.0175
5	KNF1L	2014	-0.0007	-0.0014	0.0083	0.0178	0.0171	0.0165	0.0124	0.0185	0.0279	0.0273	0.0399	0.0392	0.0385	0.0247	0.0340	0.0234	0.0194	0.0288	0.0281	0.0274	0.0499
5	KNF1L	2015	-0.0054	-0.0081	0.0108	-0.0079	-0.0106	-0.0133	-0.0160	-0.0188	-0.0215	-0.0188	0.0161	0.0134	0.0107	0.0183	0.0284	0.0257	0.0129	0.0179	0.0151	0.0124	0.0122
5	KNF1L	2016	0.0472	0.0271	0.0366	0.0248	0.0215	0.0181	0.0084	0.0093	0.0081	0.0111	0.0057	0.0023	-0.0010	0.0167	0.0134	0.0017	0.0016	0.0096	0.0063	0.0029	-0.0662
5	KNF1L	2017	0.0103	0.0116	0.0108	0.0099	0.0091	0.0082	0.0052	0.0022	-0.0009	-0.0061	-0.0003	-0.0011	-0.0020	-0.0028	-0.0037	-0.0023	-0.0031	-0.0370	-0.0378	-0.0387	-0.0441
5	KNF1L	2018	-0.0020	-0.0041	-0.0025	-0.0046	-0.0066	-0.0086	-0.0179	-0.0127	-0.0183	-0.0240	0.0102	0.0082	0.0061	0.0041	0.0200	-0.0035	-0.0020	-0.0076	-0.0096	-0.0117	-0.0207
6	HAE1IT	2014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0071	0.0071	0.0071	0.0000	0.0143	0.0037	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0072	0.0107	0.0107	
6	HAE1IT	2015	0.0006	-0.0021	-0.0015	-0.0009	-0.0003	0.0015	0.0135	0.0141	0.0147	0.0185	0.0094	-0.0129	-0.0090	-0.0084	-0.0078	-0.0072	-0.0066	-0.0060	-0.0221	-0.0317	-0.0237
6	HAE1IT	2016	-0.0002	-0.0005	-0.0007	-0.0010	-0.0050	-0.0052	-0.0055	-0.0019	-0.0021	-0.0024	0.0050	0.0124	0.0121	0.0116	0.0152	0.0075	0.0072	0.0032	0.0030	0.0027	
6	HAE1IT	2017	-0.0058	-0.0117	-0.0099	0.0045	0.0012	0.0053	-0.0006	-0.0122	-0.0283	-0.0317	-0.0398	0.0682	0.0624	0.0565	0.0507	0.0361	-0.0054	-0.0066	-0.0124	-0.0182	
6	HAE1IT	2018	0.0012	0.0088	0.0100	0.0112	0.0124	0.0136	0.0148	0.0160	0.0172	0.0184	0.0004	-0.0082	0.029	0.0041	0.0053	0.0065	0.0077	0.0056	0.0199	0.0082	0.0094
7	MRK1T	2014	-0.0015	-0.0031	0.0136	0.0121	0.0144	0.0129	0.0113	0.0136	0.0121	0.0093	0.0102	-0.0141	-0.0156	-0.0172	-0.0200	-0.0306	-0.0988	-0.1144	-0.1074	-0.1089	-0.1104
7	MRK1T	2015	0.0189	0.0108	0.0076	0.0124	0.0142	0.0160	0.0178	0.0416	0.0335	0.0452	-0.0020	-0.0208	-0.0190	-0.0172	-0.0470	-0.0615	-0.0619	-0.0601	-0.0339	-0.0321	-0.0303
7	MRK1T	2016	-0.0118	-0.0115	0.0032	-0.0054	0.0038	0.0051	0.0065	0.0089	0.0092	-0.0005	0.0009	-0.0078	-0.0065	-0.0051	0.0064	0.0077	0.0091	0.0115	0.0118	0.0131	0.0145
7	MRK1T	2017	-0.0029	0.0050	0.0107	0.0003	0.0080	0.0051	0.0022	0.0004	-0.0100	-0.0097	-0.0119	-0.0028	-0.0057	-0.0086	-0.0084	-0.0197	-0.0099	-0.0213	-0.0179	-0.0208	-0.0238
7	MRK1T	2018	0.0099	0.0110	0.0033	0.0132	0.0055	0.0066	0.0077	-0.0001	0.0099	0.0022	0.0033	0.0133	0.0144	0.0155	0.0165	0.0089	-0.0079	0.0068	-0.0056	-0.0045	-0.0034
8	LNR1L	2014	0.0089	0.0073	0.0041	-0.0110	-0.0127	-0.0143	-0.0160	-0.0753	-0.0480	-0.0497	-0.0513	-0.0530	0.0546	0.0485	-0.0160	-0.0132	0.0060	0.0219	0.0202	0.0186	0.0471
8	LNR1L	2015	-0.0189	-0.0200	-0.0186	-0.0197	-0.0208	-0.0219	-0.0156	-0.0155	-0.0166	-0.0176	-0.0187	-0.0189	-0.0208	-0.0159	-0.0111	-0.0122	-0.0145	-0.0155	-0.0166	-0.0248	
8	LNR1L	2016	0.0015	0.0031	-0.0108	-0.0093	0.0016	0.0001	-0.0108	-0.0093	-0.0078	-0.0079	-0.0094	-0.0205	0.0206	0.0191	-0.0175	-0.0160	-0.0145	-0.0146	0.0126	-0.0063	
8	LNR1L	2017	-0.0018	-0.0036	-0.0055	-0.0138	0.0024	0.0150	0.0164	0.0146	0.0127	0.0109	0.0091	-0.0211	-0.0083	-0.0102	-0.0120	-0.0138	-0.0156	-0.0174	-0.0193	-0.0355	-0.0373
8	LNR1L	2018	-0.0029	-0.0057	-0.0086	-0.0114	-0.0171	-0.0209	-0.0137	0.0109	0.0080	0.0052	0.0226	0.0058	0.0223	0.0173	0.0145	0.0116	0.0081	-0.0110	-0.0139	-0.0139	
9	LNA1L	2014	0.0012	0.0011	0.0023	-0.0093	-0.0095	-0.0082	-0.0070	-0.0044	-0.0032	-0.0033	-0.0021	-0.0009	0.0003	0.0016	0.0014	-0.0088	-0.0263	-0.0367	-0.0266	-0.0254	
9	LNA1L	2015	0.0085	0.0022	0.0033	0.0044	0.0054	0.0065	0.0076	0.0087</													

## Lisa 2 järg

18 SAB1L	2014	-0.0131	-0.0125	-0.0119	-0.0217	-0.0105	-0.0099	-0.0128	-0.0053	-0.0047	-0.0041	-0.0173	-0.0062	-0.0159	-0.0293	-0.0287	-0.0281	-0.0275	-0.0198	-0.0157	-0.0221	-0.0214	
18 SAB1L	2015	0.0008	0.0016	-0.0009	-0.0135	-0.0093	-0.0085	-0.0077	-0.0069	-0.0061	-0.0053	-0.0045	-0.0037	-0.0063	-0.0123	-0.0115	-0.0107	-0.0031	-0.0159	-0.0151	-0.0143	-0.0169	
18 SAB1L	2016	-0.0220	-0.0189	-0.0348	-0.0413	-0.0445	-0.0477	-0.0542	-0.0445	-0.0285	-0.0349	-0.0192	-0.0225	-0.0257	-0.0104	-0.0137	-0.0169	-0.0080	0.0097	0.0065	0.0032	0.0440	
18 SAB1L	2017	-0.0067	-0.0113	-0.0158	-0.0204	-0.0249	-0.0273	-0.0057	-0.0038	-0.0084	-0.0129	0.0183	0.0179	0.0194	0.0129	-0.0078	-0.0123	-0.0168	-0.0255	-0.0321	-0.0594	-0.0428	
18 SAB1L	2018	-0.0241	-0.0217	-0.0192	0.0185	0.0210	0.0160	0.0298	0.0361	0.0386	0.0411	0.0210	0.0235	0.0337	0.0362	0.0272	0.0297	0.0322	0.0155	0.0179	0.0086	0.0270	
19 DPK1R	2014	-0.0095	-0.0189	-0.0926	0.1136	0.1042	0.0947	0.0852	0.0758	0.0663	0.0568	0.0473	0.0379	0.0284	0.0189	0.0095	0.0000	-0.0095	-0.0189	-0.0284	-0.0379	-0.0473	
19 DPK1R	2015	0.0072	0.0144	-0.0105	-0.0033	0.0039	0.0111	0.0182	0.0254	0.0326	0.0398	-0.0440	-0.0368	-0.0296	-0.0134	-0.0062	-0.0891	-0.0819	-0.0748	-0.0676	-0.0604	-0.0532	
19 DPK1R	2016	-0.0083	-0.0166	0.0328	0.0245	0.0162	-0.0285	-0.0368	-0.0451	-0.0534	-0.0617	-0.0889	-0.1357	-0.1440	-0.1523	-0.1604	-0.1689	-0.1772	-0.1855	-0.1938	-0.2021	-0.2104	
19 DPK1R	2017	-0.0026	-0.0052	-0.0077	-0.0103	-0.0129	-0.0155	-0.0181	-0.0207	-0.0269	0.0155	0.0129	0.2348	0.2322	0.2297	0.2271	0.2245	0.2219	0.4693	0.4668	0.2642	0.2616	
19 DPK1R	2018	-0.0043	-0.0085	-0.0128	-0.0170	-0.0213	-0.0255	-0.0298	0.0718	-0.0195	0.0619	0.0402	0.0359	0.0317	0.0274	0.0321	0.0278	0.0323	0.0281	0.0238	0.0196	0.0153	
20 KNR1L	2014	0.0026	0.0051	0.0077	0.0103	0.0128	0.0154	0.0180	0.0206	0.0231	-0.0154	-0.0128	-0.0103	-0.0077	-0.0051	-0.0026	0.0000	0.0026	0.0051	0.0077	0.0103	0.0128	
20 KNR1L	2015	0.0012	0.0024	-0.0155	-0.0143	-0.0131	-0.0119	-0.0107	-0.0096	-0.0084	-0.0072	-0.0060	-0.0048	-0.0036	-0.0024	-0.0012	0.0000	0.0012	0.0024	0.0036	0.0048	0.0060	
20 KNR1L	2016	-0.0160	-0.0142	-0.0125	-0.0188	-0.0170	-0.0153	-0.0136	-0.0119	-0.0101	-0.0104	-0.0087	0.0214	0.0248	0.0266	0.0283	0.0300	0.0318	0.0335	0.0352	0.0370		
20 KNR1L	2017	-0.0032	-0.0065	-0.0097	-0.0129	-0.0162	-0.0194	-0.0226	-0.0259	-0.0291	-0.0481	0.0162	0.0129	0.0097	0.0065	0.0032	0.0506	0.4788	0.4755	0.4723	0.4691	0.4658	
20 KNR1L	2018	-0.0071	-0.0143	0.0267	-0.0080	-0.0151	-0.0222	-0.0388	-0.0269	-0.0340	-0.0412	0.0452	0.0381	0.0309	0.0238	0.0165	0.0095	-0.0403	-0.0475	-0.0546	-0.0618	-0.0600	
21 KA11R	2014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	
21 KA11R	2015	-0.0125	-0.0249	-0.0374	-0.0499	-0.0623	-0.0748	-0.0872	-0.0997	-0.1122	-0.1246	0.0623	0.0499	0.0374	0.0249	0.0125	0.0000	-0.125	-0.0249	-0.0374	-0.0499	-0.0623	
21 KA11R	2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
21 KA11R	2017	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
21 KA11R	2018	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
22 BAL1R	2014	0.0156	0.0140	0.0166	0.0150	0.0134	0.0118	0.0102	0.0086	0.0069	0.0053	0.0037	0.0021	0.0005	0.0061	0.0645	0.0747	0.0926	0.1139	0.1123	0.1107	0.2248	
22 BAL1R	2015	0.0017	-0.0057	-0.0040	-0.0023	-0.0006	0.0011	-0.0033	-0.0047	-0.0060	-0.0105	-0.0088	-0.0071	-0.0054	-0.0037	-0.0020	0.0215	0.0019	0.0067	0.0084	0.0101	0.0304	
22 BAL1R	2016	-0.0013	-0.0026	-0.0038	0.0116	0.0240	0.0093	0.0080	0.0067	0.0054	0.0056	0.0029	0.0162	-0.0217	-0.0216	-0.0228	-0.0241	-0.0128	-0.0334	-0.0360	-0.0373	-0.0414	
22 BAL1R	2017	-0.0017	-0.0350	-0.0484	-0.0052	-0.0069	-0.0086	-0.0103	-0.0120	-0.0136	-0.0065	-0.0622	-0.0639	-0.0692	-0.0709	-0.0726	-0.0577	-0.0723	-0.0622	-0.0639	-0.0691	-0.0708	
22 BAL1R	2018	-0.0131	-0.0146	-0.0160	-0.0175	0.0044	0.0029	0.0014	0.0000	-0.0015	0.0141	-0.0043	-0.0058	-0.0073	-0.0087	-0.0102	-0.0117	-0.0132	-0.0147	-0.0218	-0.0233	-0.0248	
23 GZE1R	2014	-0.0071	-0.0060	-0.0016	-0.0181	-0.0200	-0.0219	-0.0239	-0.0258	-0.0277	-0.0097	-0.0106	-0.0126	-0.0145	-0.0319	-0.0360	-0.0211	-0.0220	-0.0364	-0.0383	-0.0403	-0.0422	
23 GZE1R	2015	-0.0056	-0.0052	-0.0078	-0.0004	-0.0030	-0.0056	-0.0082	-0.0208	-0.0234	-0.0060	0.0110	-0.0329	-0.0355	-0.0381	-0.0407	-0.0479	-0.0565	-0.0581	-0.0607	-0.0633		
23 GZE1R	2016	-0.0018	-0.0036	-0.0054	-0.0169	-0.0187	-0.0205	-0.0223	-0.0241	-0.0162	-0.0180	-0.0006	-0.0025	-0.0043	-0.0061	-0.0110	-0.0001	0.00168	0.0242	0.0224	0.0206	0.0187	
23 GZE1R	2017	-0.0047	-0.0094	-0.0152	-0.0189	-0.0333	-0.0380	-0.0329	-0.0376	-0.0423	-0.0255	-0.0239	-0.0371	-0.0323	-0.0443	-0.0490	-0.0537	-0.0584	-0.0736	-0.0772	-0.0820	-0.0771	
23 GZE1R	2018	0.0031	0.0061	-0.0090	0.0033	-0.0028	0.0002	0.0218	0.0249	0.0279	0.0310	0.0158	0.0374	0.0404	0.0344	0.0374	0.0405	0.0436	0.0558	0.0589	0.0619	0.0468	
24 LGD1L	2014	-0.0070	-0.0034	-0.0152	0.0024	0.0060	0.0096	0.0101	0.0137	0.0157	0.0193	0.0044	0.0080	0.0116	0.0231	0.0267	0.0412	0.0463	0.0563	0.0689	0.0725	0.0898	
24 LGD1L	2015	-0.0098	-0.0124	-0.0075	-0.0174	-0.0199	-0.0224	-0.0265	-0.0143	-0.0037	0.0152	0.0127	0.0102	0.0076	-0.0131	-0.0157	-0.0182	-0.0207	-0.0376	-0.0401	-0.0427	-0.0307	
24 LGD1L	2016	0.0013	0.0027	0.0040	0.0053	0.0067	0.0080	-0.0082	0.0082	0.0069	0.0082	-0.0067	-0.0054	-0.0040	-0.0027	-0.0055	-0.0055	-0.0111	-0.0001	0.0012	0.0025	-0.0127	
24 LGD1L	2017	0.0004	0.0242	0.0031	0.0050	0.0068	0.0087	0.0106	0.0125	0.0143	0.0103	0.0122	0.0510	0.0529	0.0548	0.0552	0.0600	0.0619	0.0651	0.0442	0.0461	0.0479	
24 LGD1L	2018	0.0005	0.0083	-0.0060	0.0020	0.0025	-0.0041	-0.0036	-0.0032	-0.0027	-0.0023	-0.0018	-0.0014	-0.0009	0.0000	0.0080	0.0010	0.0164	0.0221	0.0206	0.0221		
25 RAR1R	2014	0.0285	0.0571	0.1291	-0.3007	-0.2721	-0.2436	-0.2151	-0.1866	-0.1580	-0.1295	-0.1010	-0.0724	-0.0439	-0.0154	0.0132	0.0417	0.0417	0.0702	0.0988	0.1273	0.1558	0.1844
25 RAR1R	2015	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0227	-0.0227	-0.0227	-0.0227	-0.0227	
25 RAR1R	2016	-0.0026	-0.0051	0.0524	0.0838	0.0813	0.0787	0.0762	0.0736	0.0711	0.0685	0.0660	0.0634	0.0609	0.0583	0.0558	0.0532	0.0507	0.0481	0.0456	0.0438	0.0113	
25 RAR1R	2017	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0291	-0.0291	-0.0291	-0.0291	-0.0291		
25 RAR1R	2018	0.0005	0.0010	0.0015	-0.0684	-0.0679	-0.0674	-0.0669	0.0170	0.0175	-0.0303	-0.0205	-0.0015	-0.0010	-0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0561	-0.0556	-0.0551	-0.0546	
26 RUR1R	2014	-0.0180	-0.0360	-0.0540	-0.1075	-0.1255	-0.1435	0.1620	0.1440	0.1260	0.1080	0.0900	0.0720	0.0540	0.0360	0.0180	0.0000	-0.0180	-0.4804	-0.4984	-0.3064	-0.3244	
26 RUR1R	2015	-0.0026	-0.0052	-0.0078	-0.0104	-0.0130	-0.0156	-0.0182	-0.0209	-0.0235	-0.0261	-0.0287	-0.0313	-0.0339	-0.0365	-0.0391	-0.0417	-0.0443	-0.0469	-0.0495	-0.0521		

### Lisa 3. Teise kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest

			-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ARC1T	2014	-0.0310	-0.0646	-0.0994	-0.0690	-0.0024	-0.0005	0.0013	-0.0665	-0.1021	-0.0906	-0.0695	-0.0677	-0.0659	-0.0640	-0.0905	-0.0887	-0.0772	-0.0849	-0.1122	-0.1104	-0.1086
1	ARC1T	2015	-0.1125	-0.1065	-0.0747	-0.0773	-0.0800	-0.0827	-0.0854	-0.0880	-0.0907	-0.0851	-0.0794	-0.0821	-0.0848	-0.0874	-0.1065	-0.0925	-0.0951	-0.0978	-0.1005	-0.1031	-0.1058
1	ARC1T	2016	-0.0715	-0.0739	-0.1137	-0.1162	-0.0895	-0.0919	-0.0943	-0.0873	-0.0898	-0.0361	-0.0385	-0.0497	-0.0521	-0.0545	-0.0749	-0.0955	-0.0979	-0.1003	-0.1027	-0.1052	-0.1076
1	ARC1T	2017	0.0969	0.1189	0.1188	0.0827	0.0752	0.0751	0.0750	0.0750	0.0749	0.0748	0.0897	0.0896	0.0896	0.0895	0.0894	0.1042	0.1041	0.1040	0.1039	0.1039	0.1039
1	ARC1T	2018	-0.0331	-0.0345	-0.0360	-0.0374	-0.0176	-0.0190	-0.0205	-0.0498	-0.0726	-0.0814	-0.0607	-0.0910	-0.0924	-0.0930	-0.1175	-0.0963	-0.1348	-0.1362	-0.1377	-0.1391	-0.1406
2	AUG1L	2014	-0.0727	-0.0762	-0.0797	-0.1102	-0.1137	-0.0939	-0.0974	-0.0327	-0.0361	-0.0396	-0.0091	-0.0291	0.0218	-0.0133	0.0078	0.0043	0.0008	-0.0387	-0.0422	-0.0373	-0.0490
2	AUG1L	2015	0.0888	0.0899	0.0909	0.0609	0.0660	0.0671	0.0682	0.0692	0.0703	0.0714	0.0725	0.0736	0.0746	0.0757	0.1088	0.1099	0.1110	0.1121	0.0588	0.0599	0.0610
2	AUG1L	2016	-0.0120	-0.0120	-0.0432	-0.0432	-0.0433	-0.0310	-0.0408	-0.0409	-0.0409	-0.0311	-0.0189	-0.0190	-0.0190	-0.0167	-0.0167	-0.0384	-0.0187	-0.0188	-0.0188	-0.0309	
2	AUG1L	2017	0.0187	-0.0131	-0.0286	-0.0192	-0.0223	-0.0254	-0.0286	-0.0465	-0.0546	-0.0476	-0.0334	-0.0121	-0.0152	-0.0183	-0.0191	-0.0317	-0.0348	-0.0403	-0.0459	-0.0490	-0.0521
2	AUG1L	2018	-0.0724	-0.0775	-0.0825	-0.0875	-0.0925	-0.0976	-0.0860	-0.0706	-0.0156	-0.0301	-0.0351	-0.0401	-0.0451	-0.0597	-0.0838	-0.1037	-0.1088	-0.1138	-0.1188	-0.1139	
3	BLT1T	2014	0.1479	0.1496	0.1512	0.0989	0.1048	0.1107	0.1187	0.1121	0.1137	0.1154	0.1171	0.1440	0.1703	0.1759	0.1935	0.1952	0.1969	0.1711	0.1808	0.1925	0.2041
3	BLT1T	2015	-0.0162	-0.0010	0.0168	0.0186	0.0047	0.0064	0.0082	0.0233	0.0251	0.0136	0.0047	0.0011	0.0029	0.0048	-0.0180	-0.0162	0.0005	0.0204	0.0222	0.0240	0.0258
3	BLT1T	2016	-0.0953	-0.0685	-0.0711	-0.0738	-0.0764	-0.0791	-0.1141	-0.1130	-0.1157	-0.1183	-0.0472	-0.0498	-0.0525	-0.0483	-0.0884	-0.1124	-0.1150	-0.1177	-0.1203	-0.1230	-0.1111
3	BLT1T	2017	0.0071	0.0520	0.0102	0.0337	-0.0191	-0.0202	-0.0214	-0.0043	0.0195	0.0289	0.0346	0.0027	0.0016	0.0004	-0.0042	-0.0054	-0.0065	-0.0077	0.0018	0.0006	-0.0005
3	BLT1T	2018	-0.0009	-0.0033	0.0035	0.0010	-0.0014	-0.0038	-0.0062	-0.0087	-0.0111	-0.0499	-0.0146	-0.0080	-0.0104	-0.0128	-0.0152	-0.0177	-0.0201	-0.0405	-0.0429	-0.0454	-0.0478
4	EEG1T	2014	-0.0366	-0.0361	-0.0356	-0.0351	-0.0346	-0.0341	-0.0336	-0.0330	0.0075	0.0080	-0.0111	0.0285	0.0290	0.0295	0.0206	0.0401	0.0499	0.0134	0.0235	0.0240	0.0245
4	EEG1T	2015	-0.1421	-0.1303	-0.1548	-0.1576	-0.1604	-0.1632	-0.1660	-0.1688	-0.1790	-0.1519	-0.1402	-0.1430	-0.1458	-0.2200	-0.1843	-0.2093	-0.1742	-0.1771	-0.1799	-0.1827	-0.1855
4	EEG1T	2016	-0.0091	-0.0092	-0.0094	-0.0095	-0.0097	-0.0098	-0.0328	-0.0096	-0.0097	-0.0098	-0.0253	-0.0254	-0.0256	-0.0257	-0.0336	-0.0338	-0.0339	-0.0185	-0.0186	-0.0187	-0.0343
4	EEG1T	2017	-0.0001	-0.0006	-0.0011	-0.0016	0.0054	0.0050	0.0045	0.0040	0.0035	0.0030	0.0026	-0.0054	0.0016	0.0011	0.0006	0.0002	-0.0003	0.0067	0.0062	0.0057	-0.0022
4	EEG1T	2018	0.0440	0.0444	0.0135	0.0139	0.0142	0.0469	0.0473	0.0477	0.0480	0.0171	0.0175	0.0421	0.0424	0.0034	0.0038	0.0042	-0.0033	0.0029	-0.0025	0.0143	
5	KNF1L	2014	0.0361	0.0360	0.0535	0.0500	0.0500	0.0499	0.0395	0.0535	0.0534	0.0534	0.0499	0.0499	0.0498	0.0360	0.0499	0.0499	0.0498	0.0498	0.0497	0.0532	
5	KNF1L	2015	0.0037	0.0053	0.0069	-0.0444	-0.0064	-0.0318	-0.0053	-0.0118	-0.0101	-0.0085	0.0122	0.0058	0.0048	0.0064	0.0080	0.0096	0.0113	0.0075	-0.0126	-0.0126	-0.0207
5	KNF1L	2016	-0.0247	-0.0447	-0.0353	-0.0470	-0.0504	-0.0537	-0.0635	-0.0625	-0.0638	-0.0607	-0.0662	-0.0695	-0.0729	-0.0551	-0.0585	-0.0701	-0.0735	-0.0622	-0.0656	-0.0689	-0.1380
5	KNF1L	2017	-0.0576	-0.0606	-0.0636	-0.0666	-0.0740	-0.0748	-0.0778	-0.0742	-0.0771	-0.0801	-0.0441	-0.0137	-0.0228	-0.0177	-0.0147	-0.0177	-0.0206	-0.0016	0.0209	0.0370	0.0227
5	KNF1L	2018	-0.0330	-0.0344	-0.0358	-0.0335	-0.0349	-0.0401	-0.0377	-0.0391	-0.0406	-0.0458	-0.0207	-0.0369	-0.0420	-0.0472	-0.0487	-0.0501	-0.0364	-0.0490	-0.0542	-0.0708	-0.0684
6	HAE1T	2014	0.0036	0.0042	0.0160	0.0167	0.0136	0.0143	0.0150	0.0156	0.0058	0.0174	0.0107	0.0219	-0.0060	-0.0053	-0.0054	-0.0191	-0.0146	-0.0140	-0.0209	-0.0164	-0.1518
6	HAE1T	2015	-0.0175	-0.0170	-0.0131	-0.0197	-0.0263	-0.0188	-0.0184	-0.0179	-0.0140	-0.0135	-0.0237	-0.0233	-0.0192	-0.0188	-0.0184	-0.0108	-0.0069	-0.0205	-0.0201	-0.0197	-0.1929
6	HAE1T	2016	-0.0025	-0.0028	-0.0030	-0.0032	-0.0073	-0.0075	-0.0077	-0.0042	-0.0044	-0.0047	0.0027	0.0101	0.0098	0.0094	0.0129	0.0052	0.0050	0.0009	0.0007	0.0004	
6	HAE1T	2017	0.0019	0.0347	0.0283	0.0219	0.0222	0.0202	0.0160	0.0118	0.0232	0.0146	-0.0182	-0.0405	-0.0678	-0.0720	-0.0763	-0.0923	-0.0941	-0.1055	-0.1097	-0.0947	-0.0989
6	HAE1T	2018	-0.0002	-0.0050	-0.0021	-0.0070	-0.0050	-0.0060	-0.0069	0.0075	0.0142	-0.0094	-0.0181	-0.0229	-0.0239	-0.0249	-0.0141	-0.0228	-0.0159	0.0169	-0.0179	-0.0188	
7	MRK1T	2014	-0.1224	-0.1217	-0.1070	-0.1256	-0.1079	-0.1072	-0.1065	-0.1058	-0.1092	-0.1209	-0.1104	-0.1194	-0.1187	-0.1180	-0.1092	-0.0954	-0.1043	-0.1036	-0.1043	-0.1036	
7	MRK1T	2015	-0.0034	0.0081	0.0159	-0.0063	-0.0231	-0.0234	-0.0237	-0.0132	0.0031	-0.0065	-0.0303	-0.0306	-0.0309	-0.0313	-0.0316	-0.0283	-0.0322	-0.0349	-0.0340	-0.0343	-0.0346
7	MRK1T	2016	0.0019	0.0021	0.0168	0.0082	0.0174	0.0187	0.0201	0.0225	0.0288	0.0131	0.0145	0.0058	0.0072	0.0085	0.0200	0.0213	0.0227	0.0251	0.0254	0.0267	0.0281
7	MRK1T	2017	-0.0203	-0.0113	-0.0415	-0.0160	-0.0303	-0.0319	-0.0335	-0.0351	-0.0260	-0.0403	-0.0238	-0.0254	-0.0270	-0.0286	-0.0317	-0.0438	-0.0365	-0.0381	-0.0397	-0.0397	
7	MRK1T	2018	-0.0009	0.0029	-0.0136	-0.0006	-0.0056	-0.0071	-0.0084	-0.0148	-0.0110	-0.0072	-0.0034	-0.0047	-0.0060	-0.0076	-0.0086	-0.0123	-0.0149	-0.0161	-0.0174	-0.0186	
8	LNR1L	2014	0.0301	0.0123	0.0298	0.0315	0.0318	0.0322	0.0195	0.0331	0.0334	0.0338	0.0471	0.0475	0.0478	0.0713	0.0378	0.0369	0.0255	0.0259	0.0262	0.0266	0.0269
8	LNR1L	2015	-0.0604	-0.0594	-0.0585	-0.0761	-0.0917	-0.0778	-0.0286	-0.0276	-0.0267	-0.0257	-0.0248	-0.0565	-0.0556	-0.0544	-0.0550	-0.0540	-0.0531	-0.0521	-0.0755	-0.0761	
8	LNR1L	2016	0.0047	0.0062	-0.0077	-0.0062	0.0048	0.0032	-0.0077	-0.0062	-0.0046	-0.0047	-0.0063	-0.0174	-0.0174	-0.0159	-0.0144	-0.0129	-0.0113	-0.0115	0.0158	-0.0331	
8	LNR1L	2017	-0.0416	-0.0450	-0.0420	-0.0391	-0.0377	-0.0473	-0.0475	-0.0477	-0.0400	-0.0402	-0.0373	-0.0375	-0.0361	-0.0363	-0.0367	-0.0510	-0.0512	-0.0419	-0.0438	-0.0440	
8	LNR1L	2018	-0.0139	-0.0139	-0.0052	-0.0052	-0.0052	-0.0052	-0.0138	-0.0138	-0.0139	-0.0139	-0.0139	-0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	
9	LNA1L	2014	-0.0232	-0.0243	-0.0254	-0.0206	-0.0187	-0.0168	-0.0165	-0.0116	-0.0037	0.0012	-0.0254	-0.0235	-0.0216	-0.0474	-0.0344	0.0050	0.0008	-0.0079	-0.0060	-0.0042	
9	LNA1L	2015	0.0430	0.0731	0.0760	0.0767	0.0634	0.0779	0.0787	0.0795	0.0313	0.0321	0.0329										

## Lisa 3 järg

18 SAB1L	2014	-0.0689	-0.0354	-0.0357	-0.0361	-0.0631	-0.0601	-0.0572	-0.0543	-0.0308	-0.0380	-0.0214	-0.0185	-0.0223	-0.0193	-0.0164	-0.0270	-0.0206	-0.0143	-0.0249	-0.0254	-0.0225	
18 SAB1L	2015	-0.0305	-0.0271	-0.0340	-0.0306	-0.0237	-0.0237	-0.0237	-0.0169	-0.0101	-0.0135	-0.0169	-0.0271	-0.0271	-0.0271	-0.0648	-0.0506	-0.0541	-0.0400	-0.0332	-0.0332	-0.0332	
18 SAB1L	2016	0.0412	0.0444	0.0284	0.0220	0.0187	0.0155	0.0091	0.0187	0.0347	0.0284	0.0440	0.0408	0.0375	0.0528	0.0496	0.0463	0.0552	0.0730	0.0697	0.0665	0.1072	
18 SAB1L	2017	0.0037	-0.0002	-0.0042	-0.0046	-0.0051	-0.0143	-0.0095	-0.0117	-0.0156	-0.0196	-0.0428	-0.0164	0.0074	0.0135	-0.0221	-0.0261	-0.0301	-0.0168	-0.0208	-0.0264	-0.0287	
18 SAB1L	2018	0.0211	0.0201	0.0191	0.0141	0.0131	0.0201	0.0270	0.0260	0.0251	0.0241	0.0270	0.0299	0.0289	0.0240	0.0269	0.0259	0.0250	0.0240	0.0230	0.0220	0.0210	
19 DPK1R	2014	-0.0758	-0.0754	-0.0800	-0.0847	-0.0893	-0.0939	-0.0288	-0.0335	-0.0381	-0.0427	-0.0473	-0.0520	-0.0566	-0.1263	-0.1309	-0.0560	-0.0606	-0.0652	-0.0698	-0.0745	-0.0791	
19 DPK1R	2015	-0.1792	-0.1835	-0.1879	-0.1922	-0.1965	-0.1762	-0.0359	-0.0402	-0.0446	-0.0489	-0.0532	-0.0576	-0.0619	-0.1715	-0.1759	-0.1802	-0.1845	-0.1417	-0.1236	-0.1938	-0.1510	
19 DPK1R	2016	-0.1298	-0.1381	-0.0887	-0.0970	-0.1053	-0.1500	-0.1583	-0.1666	-0.1749	-0.1832	-0.2104	-0.2572	-0.2655	-0.2738	-0.2821	-0.2904	-0.2987	-0.3070	-0.3153	-0.3236	-0.3319	
19 DPK1R	2017	0.0681	-0.0999	0.0332	0.0080	0.0321	-0.0002	-0.0324	-0.0647	-0.0302	-0.0625	0.2616	0.0173	-0.0149	-0.0472	0.0902	0.0579	0.0257	-0.0316	-0.0433	-0.0756	-0.1078	
19 DPK1R	2018	-0.0322	-0.0350	-0.0378	-0.0618	-0.0646	-0.0674	-0.0702	-0.0730	-0.0758	-0.0787	0.0153	0.0125	0.0097	0.0069	-0.0401	-0.0429	-0.0457	-0.0485	-0.0513	-0.0542	-0.0724	
20 KNR1L	2014	0.0007	-0.0418	-0.0313	-0.0608	-0.0503	-0.0398	-0.0292	-0.0187	-0.0082	0.0023	0.0128	0.0234	0.0339	0.0444	0.0549	0.0654	0.0760	0.0865	0.0970	0.1075	0.1180	
20 KNR1L	2015	0.0152	0.0167	0.0182	-0.0022	-0.0007	-0.0017	-0.0002	0.0014	0.0029	0.0044	0.0060	0.0075	0.0090	0.0106	0.0121	0.0136	0.0152	0.0167	0.0182	0.0198	0.0213	
20 KNR1L	2016	0.0296	0.0314	0.0331	0.0268	0.0286	0.0303	0.0320	0.0338	0.0355	0.0352	0.0370	0.0670	0.0687	0.0705	0.0722	0.0739	0.0756	0.0774	0.0791	0.0808	0.0826	
20 KNR1L	2017	0.4974	0.4473	0.4494	0.4515	0.4535	0.4556	0.4576	0.4597	0.4617	0.4638	0.4658	0.4679	0.4700	0.4720	0.4741	0.4761	0.4782	0.4802	0.4823	0.4844	0.4864	
20 KNR1L	2018	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600	-0.0600		
21 KA11R	2014	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625		
21 KA11R	2015	0.2043	0.1775	0.1507	0.1240	0.0972	0.0705	0.0437	0.0170	-0.0088	-0.0356	-0.0623	-0.0891	-0.1158	-0.1426	-0.1693	-0.1961	-0.2229	-0.2496	-0.2764	-0.3031	-0.3299	
21 KA11R	2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
21 KA11R	2017	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
21 KA11R	2018	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
22 BAL1R	2014	0.1883	0.2305	0.2254	0.1682	0.1630	0.1579	0.1968	0.2022	0.2040	0.1989	0.2248	0.2197	0.2145	0.2161	0.2110	0.1727	0.1745	0.1762	0.1711	0.1660	0.1540	
22 BAL1R	2015	0.0548	0.0557	0.0565	0.0020	-0.0004	0.0592	0.0724	0.0214	0.0223	0.0232	0.0304	0.0313	0.0322	0.0969	0.0978	0.0986	0.0995	0.1274	0.1194	0.1203	0.1212	
22 BAL1R	2016	-0.0455	-0.0468	-0.0481	-0.0327	-0.0202	-0.0350	-0.0363	-0.0376	-0.0388	-0.0387	-0.0414	-0.0605	-0.0659	-0.0658	-0.0671	-0.0684	-0.0570	-0.0776	-0.0803	-0.0816	-0.0856	
22 BAL1R	2017	-0.1059	-0.1060	-0.0692	-0.0488	-0.0794	-0.0773	-0.0751	-0.0609	-0.0642	-0.0674	-0.0708	-0.0686	-0.0665	-0.0643	-0.0643	-0.0653	-0.0652	-0.0631	-0.0753	-0.0732	-0.0710	
22 BAL1R	2018	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248	-0.0248		
23 GZE1R	2014	-0.0431	-0.0224	-0.0646	-0.0445	-0.0422	-0.0398	-0.0375	-0.0363	-0.0176	-0.0303	-0.0422	-0.0321	-0.0297	-0.0274	-0.0317	-0.0061	-0.0168	-0.0068	0.0065	0.0088	0.0111	
23 GZE1R	2015	-0.0629	-0.0629	-0.0606	-0.0595	-0.0594	-0.0658	-0.0657	-0.0645	-0.0645	-0.0623	-0.0633	-0.0633	-0.0632	-0.0632	-0.0631	-0.0534	-0.0629	-0.0629	-0.0542	-0.0521	-0.0520	
23 GZE1R	2016	0.0176	0.0158	0.0139	0.0025	0.0007	-0.0011	-0.0029	-0.0047	0.0032	0.0013	0.0187	0.0169	0.0151	0.0133	0.0304	0.0193	0.0193	0.0362	0.0436	0.0417	0.0399	0.0381
23 GZE1R	2017	-0.0460	-0.0461	-0.0462	-0.0506	-0.0518	-0.0765	-0.0766	-0.0767	-0.0769	-0.0770	-0.0771	-0.0739	-0.0729	-0.0741	-0.0742	-0.0743	-0.0722	-0.0679	-0.0539	-0.0540	-0.0541	
23 GZE1R	2018	0.0445	0.0456	0.0373	0.0480	0.0492	0.0409	0.0420	0.0432	0.0444	0.0359	0.0468	0.0383	0.0395	0.0504	0.0515	0.0527	0.0539	0.0454	0.0563	0.0574	0.0586	
24 LGD1L	2014	0.0850	0.0846	0.0843	0.0839	0.0836	0.0832	0.0843	0.0839	0.1232	0.1228	0.0888	0.0894	0.0891	0.0873	0.0926	0.0922	0.0919	0.1069	0.1066	0.1062	0.1059	
24 LGD1L	2015	-0.0439	-0.0438	-0.0291	-0.0289	-0.0287	-0.0286	-0.0684	-0.0414	-0.0383	-0.0295	-0.0307	-0.0305	-0.0303	-0.0302	-0.0702	-0.0700	-0.0698	-0.0697	-0.0695	-0.0693	-0.0751	
24 LGD1L	2016	-0.0061	-0.0047	-0.0034	-0.0021	-0.0007	0.0006	-0.0156	-0.0005	0.0008	-0.0141	-0.0127	-0.0114	-0.0101	-0.0129	-0.0185	-0.0089	-0.0075	-0.0062	-0.0049	-0.0201		
24 LGD1L	2017	0.0484	0.0478	0.0443	0.0423	0.0503	0.0497	0.0490	0.0526	0.0520	0.0514	0.0479	0.0346	0.0340	0.0334	0.0327	0.0444	0.0438	0.0332	0.0326	0.0320		
24 LGD1L	2018	0.0082	0.0090	-0.0188	-0.0179	-0.0171	-0.0163	0.0001	0.0009	0.0017	0.0026	-0.0038	-0.0030	-0.0022	-0.0014	-0.0005	0.0003	0.0011	0.0093	0.0101	0.0109		
25 RAR1R	2014	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844		
25 RAR1R	2015	-0.0166	-0.0156	-0.0146	-0.0298	-0.0288	-0.0278	-0.0268	-0.0258	-0.0247	-0.0237	-0.0227	-0.0217	-0.0207	-0.0196	-0.0186	-0.0176	-0.0166	-0.0156	-0.0146	-0.0135	-0.0125	
25 RAR1R	2016	-0.0572	-0.0598	-0.0023	0.0291	0.0266	0.0240	0.0215	0.0189	0.0164	0.0138	0.0113	0.0087	0.0062	0.0038	0.0011	-0.0015	-0.0046	-0.0066	-0.0091	-0.0409	-0.0434	
25 RAR1R	2017	-0.0429	-0.0713	-0.0783	-0.0852	-0.0921	-0.0990	-0.1059	-0.0884	-0.0153	-0.0222	-0.0291	-0.0360	-0.0429	-0.0498	-0.0567	-0.0636	-0.0705	-0.0774	-0.0844	-0.0913	-0.0982	
25 RAR1R	2018	0.3028	-0.0550	-0.0549	-0.0549	-0.0548	-0.0547	-0.0547	-0.0547	-0.0547	-0.0546	-0.0546	-0.0545	-0.0545	-0.0544	-0.0543	-0.0542	0.7654	0.3060	0.3061	0.3061		
26 RUR1R	2014	-0.3282	-0.3288	-0.3294	-0.3300	-0.3307	-0.3313	-0.3319	-0.3325	-0.3332	-0.3288	-0.3244	-0.3250	-0.3257	-0.3263	-0.3269	-0.3275	-0.3282	-0.3288	-0.3294	-0.3300	-0.3307	
26 RUR1R	2015	-0.0484	-0.0499	-0.0513	-0.0528	-0.0543	-0.0557	-0.0572	-0.0586	-0.0601	-0.0533	-0.0547	-0.0562	-0.0577	-0.0591	-0.0606	-0.0620	-0.0635	-0.2371	-0.2385	-0.2400	-0.2415	
26 RUR1R	2016	-0.0341	-0.0372	-0.0403	-0.0338</td																		

## Lisa 4. Kolmanda kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest

			-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ARC1T	2014	-0.1143	-0.0889	-0.0864	-0.0679	-0.0601	-0.0576	-0.0551	-0.0838	-0.1136	-0.1111	-0.1086	-0.0728	-0.0702	-0.0677	-0.0652	-0.0627	-0.0602	-0.0738	-0.0713	-0.0688	-0.0662
1	ARC1T	2015	-0.1255	-0.1919	-0.1941	-0.2061	-0.1687	-0.1710	-0.1732	-0.1754	-0.1776	-0.1036	-0.1058	-0.0726	-0.0748	-0.0771	-0.1049	-0.1071	-0.1356	-0.1378	-0.1400	-0.1422	-0.1444
1	ARC1T	2016	-0.0949	-0.0944	-0.1030	-0.1025	-0.1112	-0.1107	-0.1102	-0.0909	-0.1087	-0.0988	-0.1076	-0.1257	-0.1252	-0.1247	-0.1236	-0.1331	-0.1325	-0.1320	-0.1026	-0.1021	-0.1015
1	ARC1T	2017	0.0409	0.0387	0.0366	0.0279	0.0062	0.0040	0.0019	-0.0003	0.0709	0.1060	0.1039	0.0598	0.0577	0.0555	0.0034	0.0012	-0.0535	-0.0279	0.0646	0.0624	0.0603
1	ARC1T	2018	-0.1797	-0.1767	-0.1736	-0.1450	-0.1420	-0.1390	-0.1360	-0.1496	-0.1466	-0.1436	-0.1406	-0.1545	-0.1514	-0.1484	-0.1284	-0.1252	-0.1561	-0.1268	-0.1237	-0.1207	-0.1177
2	AUG1L	2014	-0.0704	-0.0683	-0.0662	-0.0641	-0.0620	-0.0686	-0.0576	-0.0687	-0.0532	-0.0511	-0.0490	-0.0161	-0.0097	-0.0502	-0.0570	-0.0684	-0.0663	-0.0642	-0.0621	-0.0600	-0.0306
2	AUG1L	2015	0.0832	0.0778	0.0724	0.0630	0.0495	0.0562	0.0508	0.0454	0.0399	0.0345	0.0610	0.0788	0.0733	0.0679	0.0814	0.0760	0.0705	0.0947	0.0857	0.0514	0.0422
2	AUG1L	2016	-0.0174	-0.0166	-0.0243	-0.0300	-0.0335	-0.0327	-0.0319	-0.0311	-0.0325	-0.0317	-0.0309	-0.0388	-0.0050	-0.0042	-0.0034	-0.0026	0.0025	-0.0115	0.0001	-0.0097	-0.0089
2	AUG1L	2017	-0.0587	-0.0695	-0.0581	-0.0629	-0.0596	-0.0604	-0.0612	-0.0539	-0.0646	-0.0634	-0.0521	0.0341	0.0334	0.0326	0.0063	-0.0112	-0.0215	0.0180	0.0190	0.0182	0.0175
2	AUG1L	2018	-0.1077	-0.0989	-0.0994	-0.1001	-0.0960	-0.0919	-0.0831	-0.0791	-0.0936	-0.0942	-0.1139	-0.1099	-0.1058	-0.1115	-0.1222	-0.1182	-0.1291	-0.1199	-0.1158	-0.1118	-0.1077
3	BLT1T	2014	0.1561	0.1549	0.1538	0.1282	0.1270	0.1258	0.1246	0.1690	0.1787	0.1883	0.2041	0.2719	0.2707	0.2696	0.2762	0.2575	0.2563	0.2551	0.2125	0.2113	0.2101
3	BLT1T	2015	0.0057	0.0062	-0.0104	0.0147	0.0255	0.0260	0.0266	0.0306	0.0446	0.0419	0.0258	-0.0110	-0.0104	-0.0098	0.0118	0.0158	-0.0077	0.0139	0.0317	0.0323	0.0329
3	BLT1T	2016	-0.1339	-0.1328	-0.1317	-0.1037	-0.1288	-0.1007	-0.0898	-0.0822	-0.0811	-0.0800	-0.1111	-0.0900	-0.1020	-0.1108	-0.1298	-0.1287	-0.1275	-0.1127	-0.0880	-0.1066	-0.0954
3	BLT1T	2017	-0.0051	0.0032	0.0114	-0.0019	-0.0081	-0.0071	-0.0061	0.0352	0.0363	0.0021	-0.0005	0.0005	0.0016	0.0026	0.0036	-0.0027	0.0316	0.0147	0.0121	0.0131	0.0142
3	BLT1T	2018	-0.0102	0.0371	0.0097	0.0284	0.0282	0.0374	0.0466	0.0845	0.0567	0.0371	-0.0478	-0.0441	-0.0349	-0.0256	-0.0823	-0.1260	-0.0609	-0.0517	-0.0071	0.0021	0.0113
4	EEG1T	2014	0.0033	0.0014	-0.0006	-0.0025	-0.0045	-0.0064	-0.0084	-0.0003	0.0175	-0.0135	0.0245	0.0226	0.0206	0.0572	0.0255	0.0235	0.0311	0.0291	0.0272	0.0441	
4	EEG1T	2015	-0.1876	-0.1866	-0.1856	-0.2092	-0.2083	-0.2073	-0.2063	-0.1885	-0.1792	-0.1783	-0.1855	-0.1845	-0.1577	-0.1325	-0.1316	-0.1306	-0.1296	-0.1286	-0.1276	-0.1031	
4	EEG1T	2016	-0.0623	-0.0597	-0.0571	-0.0163	-0.0357	-0.0331	-0.0079	-0.0421	-0.0395	-0.0369	-0.0343	-0.0393	-0.0366	-0.0417	-0.0391	-0.0365	-0.0339	-0.0391	-0.0365	-0.0261	-0.0234
4	EEG1T	2017	-0.0107	-0.0083	-0.0060	-0.0036	0.0064	0.0164	0.0187	0.0211	0.0234	-0.0045	-0.0022	0.0158	0.0181	0.0205	0.0228	0.0252	0.0275	0.0222	0.0090	0.0114	0.0137
4	EEG1T	2018	0.0060	0.0141	0.0649	0.0484	0.0649	0.0730	0.0811	0.0892	0.1056	0.1136	0.0143	0.0039	0.0120	0.0201	0.0282	0.0174	0.0255	0.0240	0.0321	0.0499	0.0580
5	KNF1L	2014	0.0434	0.0499	0.0598	0.0593	0.0588	0.0583	0.0475	0.0783	0.0778	0.0537	0.0532	0.0527	0.0522	0.0724	0.0854	0.0849	0.1177	0.1107	0.1102	0.1097	0.0897
5	KNF1L	2015	0.0147	0.0150	0.0154	0.0157	0.0243	0.0274	0.0195	0.0308	0.0312	0.0315	0.0155	0.0408	0.0492	0.0415	0.0581	0.0584	0.0588	0.0511	0.0488	0.0464	0.0467
5	KNF1L	2016	-0.0772	-0.0792	-0.0812	-0.0832	-0.0733	-0.0754	-0.0841	-0.0912	-0.0932	-0.1380	-0.1400	-0.1190	-0.1262	-0.1386	-0.1406	-0.1427	-0.1394	-0.1431	-0.1556	-0.1558	
5	KNF1L	2017	0.0195	0.0196	0.0217	0.0179	0.0082	0.0063	0.0084	0.0085	0.0086	0.0087	0.0227	0.0228	0.0483	0.0541	0.0542	0.0543	0.0355	0.0375	0.0511	0.0303	0.0343
5	KNF1L	2018	-0.0590	-0.0497	-0.0495	-0.0492	-0.0068	-0.0065	-0.0063	-0.0252	-0.0315	-0.0356	-0.0684	-0.0726	-0.0724	-0.0721	-0.0765	-0.0670	-0.0668	-0.0665	-0.0572	-0.0569	-0.0567
6	HAE1T	2014	-0.0242	-0.0191	-0.0218	-0.0323	-0.0351	-0.0223	-0.0249	-0.0276	-0.0495	-0.0523	-0.0158	-0.0185	-0.0061	-0.0088	-0.0116	-0.0143	-0.0170	-0.0197	-0.0224	-0.0139	-0.0167
6	HAE1T	2015	-0.0232	-0.0232	-0.0272	-0.0192	-0.0232	-0.0272	-0.0272	-0.0272	-0.0272	-0.0192	-0.0192	-0.0152	-0.0152	-0.0152	-0.0191	-0.0112	-0.0112	-0.0190	-0.0190	-0.0190	-0.0190
6	HAE1T	2016	0.0044	0.0284	0.0290	0.0297	0.0114	0.0120	0.0127	0.0134	0.0256	0.0340	0.0004	0.0247	0.0254	0.0260	0.0306	0.0082	0.0088	0.0134	0.0296	0.0303	0.0310
6	HAE1T	2017	-0.1126	-0.1310	-0.1199	-0.1114	-0.1163	-0.1167	-0.1194	-0.1220	-0.1247	-0.1273	-0.0989	-0.1080	-0.1129	-0.1156	-0.1182	-0.1274	-0.1278	-0.1239	-0.1265	-0.1270	-0.1297
6	HAE1T	2018	-0.0354	-0.0333	0.0343	0.0363	0.0445	0.0466	0.0486	0.0146	0.0166	0.0188	0.0363	0.0232	-0.0212	-0.0219	-0.0236	-0.0236	-0.0236	-0.0173	-0.0173	-0.0153	
7	MRK1T	2014	-0.1173	-0.1360	-0.1186	-0.1188	-0.1203	-0.1219	-0.1235	-0.1250	-0.1252	-0.1140	-0.1028	-0.1308	-0.1324	-0.1339	-0.1284	-0.1343	-0.1359	-0.1331	-0.1347	-0.1363	-0.1378
7	MRK1T	2015	-0.0444	-0.0482	-0.0391	-0.0378	-0.0288	-0.0287	-0.0287	-0.0286	-0.0374	-0.0476	-0.0346	-0.0345	-0.0345	-0.0343	-0.0343	-0.0329	-0.0173	-0.0173	-0.0097	-0.0097	-0.0096
7	MRK1T	2016	0.0462	0.0686	0.0794	0.0822	0.0773	0.0779	0.0786	0.0792	0.0609	0.0638	0.0281	0.0299	0.0306	0.0312	0.0319	0.0317	0.0221	0.0229	0.0235	0.0242	
7	MRK1T	2017	-0.0409	-0.0368	-0.0370	-0.0393	-0.0416	-0.0418	-0.0420	-0.0422	-0.0425	-0.0395	-0.0397	-0.0388	-0.0390	-0.0392	-0.0415	-0.0417	-0.0473	-0.0475	-0.0479	-0.0481	
7	MRK1T	2018	-0.0493	-0.0550	-0.0660	-0.0610	-0.0505	-0.0509	-0.0512	-0.0516	-0.0466	-0.0364	-0.0315	-0.0163	-0.0166	-0.0176	-0.0224	-0.0331	-0.0442	-0.0445	-0.0449	-0.0452	
8	LNR1L	2014	0.0011	0.0125	0.0427	0.0413	0.0399	0.0386	0.0335	0.0407	0.0308	0.0146	0.0269	0.0255	0.0241	0.0327	0.0289	0.0263	0.0272	0.0258	0.0244	0.0230	
8	LNR1L	2015	-0.0387	-0.0779	-0.0804	-0.0829	-0.0854	-0.0880	-0.0905	-0.0930	-0.0673	-0.1110	-0.1076	-0.0731	-0.0756	-0.1054	-0.1081	-0.1106	-0.0990	-0.1016	-0.1041	-0.1066	-0.1230
8	LNR1L	2016	-0.0182	-0.0074	-0.0062	-0.0051	-0.0118	-0.0106	-0.0094	-0.0083	-0.0055	-0.0043	-0.0031	-0.0036	0.0104	0.0116	0.0128	0.0076	0.0104	0.0164	0.0129	0.0126	
8	LNR1L	2017	-0.0519	-0.0532	-0.0546	-0.0591	-0.0604	-0.0617	-0.0615	-0.0628	-0.0641	-0.0797	-0.0440	-0.0453	-0.0622	-0.0635	-0.0666	-0.0763	-0.0791	-0.0819	-0.0794	-0.0728	
8	LNR1L	2018	0.0169	0.0190	0.0212	0.0234	0.0255	0.0302	0.0324	0.0346	0.0057	0.0078	0.0191	0.0212	0.0234	0.0256	0.0459	0.0481	0.0415	0.0436			
9	LNA1L	2014	0.0454	0.0413	0.0297	0.0316	0.0275	0.0233	0.0192	0.0151	0.0185	0.0144	0.0237	0.0196	0.0155	0.0106	0.0147	-0.0083	0.0168	-0.0209	-0.0250	-0.0291	-0.0259
9	LNA1L	2015	0.0389	0.0453	0.0546	0.0327	0.0320	0.0312	0.0305	0.0369	0.0290	0.0355											

## Lisa 4 järg

18 SAB1L	2014	-0.0194	-0.0290	-0.0243	-0.0338	-0.0255	-0.0244	-0.0233	-0.0329	-0.0210	-0.0200	-0.0225	-0.0214	-0.0203	-0.0192	-0.0181	-0.0241	-0.0266	-0.0364	-0.0280	-0.0269	-0.0258
18 SAB1L	2015	0.0013	-0.0460	-0.0524	-0.0387	-0.0385	-0.0382	-0.0478	-0.0341	-0.0371	-0.0434	-0.0332	-0.0329	-0.0326	-0.0422	-0.0419	-0.0484	-0.0481	-0.0512	-0.0509	-0.0506	-0.0470
18 SAB1L	2016	0.1172	0.1114	0.1056	0.1522	0.1421	0.1405	0.1195	0.1247	0.1189	0.1131	0.1072	0.0992	0.0912	0.0876	0.0818	0.0759	0.0701	0.0665	0.0585	0.0549	0.0491
18 SAB1L	2017	0.0059	0.0036	0.0013	0.0021	-0.0067	-0.0090	-0.0097	-0.0055	-0.0078	-0.0102	-0.0287	-0.0211	-0.0234	-0.0306	-0.0363	-0.0386	-0.0409	-0.0399	-0.0471	-0.0495	-0.0584
18 SAB1L	2018	-0.0580	-0.0594	-0.0608	-0.0264	-0.0370	-0.0221	-0.0236	0.0208	0.0194	0.0180	0.0210	-0.0022	-0.0192	-0.0274	-0.0266	-0.0280	-0.0294	-0.0422	-0.0528	-0.0565	-0.0812
19 DPK1R	2014	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791	-0.0791
19 DPK1R	2015	-0.1775	-0.1794	-0.1814	-0.1833	-0.2075	-0.2095	-0.1432	-0.1452	-0.1471	-0.1491	-0.1510	-0.3658	0.4624	0.4195	0.3501	-0.3520	-0.3540	-0.3559	-0.3579	-0.4531	-0.4551
19 DPK1R	2016	-0.6294	-1.3301	-1.3797	-1.4293	-1.4780	-1.5284	-1.5780	-1.6276	-1.6772	-1.7267	-1.3319	-0.3815	-0.4310	-0.4808	-0.5302	-1.0343	-1.0839	-0.4834	-0.5330	-0.8452	-0.8947
19 DPK1R	2017	-0.1696	-0.1800	0.0097	0.0082	-0.0021	-0.0124	-0.0227	-0.0330	-0.0433	-0.0753	-0.1078	-0.2090	-0.2193	-0.2296	-0.2399	-0.2502	-0.2605	-0.2709	-0.2812	-0.2915	-0.3018
19 DPK1R	2018	-0.0651	-0.0685	-0.0720	-0.0754	-0.0784	-0.0822	-0.0857	-0.0891	-0.0925	-0.0959	-0.0724	-0.0758	-0.0792	-0.0824	-0.0861	-0.0895	-0.0929	-0.0963	-0.0998	-0.1032	-0.1540
20 KNR1L	2014	0.1640	0.1594	0.1548	0.1502	0.1456	0.1410	0.1364	0.1318	0.1272	0.1226	0.1180	0.1134	0.1088	0.1043	0.0997	0.0951	0.0905	0.0859	0.0813	0.0767	0.0721
20 KNR1L	2015	0.0211	0.0211	0.0210	0.0210	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0205	0.0213	0.0213	0.0213	0.0212	0.0212	0.0212	0.0211	0.0211	0.0211	0.0210	0.0210	0.0210
20 KNR1L	2016	0.0845	0.0848	0.0851	0.0803	0.0807	0.0810	0.0813	0.0816	0.0819	0.0823	0.0826	0.0829	0.0832	0.0835	0.0838	0.0842	0.0845	0.0848	0.0851	0.0956	0.0960
20 KNR1L	2017	0.5089	0.5127	0.5164	0.5020	0.5239	0.4677	0.4714	0.4752	0.4789	0.4827	0.4864	0.4902	0.4939	0.4977	0.5227	0.5265	0.5302	0.5340	0.5481	0.6653	0.6875
20 KNR1L	2018	-0.0628	-0.0606	-0.0584	-0.0562	-0.0540	-0.0518	-0.0688	-0.0666	-0.0644	-0.0622	-0.0600	-0.0578	-0.0556	-0.0534	-0.0512	-0.0490	-0.0468	-0.0446	-0.0424	-0.0402	-0.0380
21 KA11R	2014	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625
21 KA11R	2015	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	-0.3299	0.1407
21 KA11R	2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21 KA11R	2017	0.6200	0.5580	0.4960	0.4340	0.3720	0.3100	0.2480	0.1860	0.1240	0.0620	0.0000	-0.0620	-0.1240	-0.1860	-0.2480	-0.3100	-0.3720	-0.4340	0.7040	0.6420	0.5800
21 KA11R	2018	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22 BAL1R	2014	0.2032	0.1299	0.1195	0.1414	0.1339	0.1265	0.0790	0.0775	0.0700	0.0832	0.1540	0.1466	0.1391	0.0483	0.0525	0.0131	0.0057	0.0012	-0.0063	-0.0138	-0.0213
22 BAL1R	2015	0.0964	0.0923	0.0883	0.0842	0.0801	0.0761	0.0720	0.0972	0.0647	0.0704	0.1212	0.1079	0.1038	0.0998	0.0587	0.0546	0.0506	0.0497	0.0393	0.0352	0.0311
22 BAL1R	2016	-0.0949	-0.0942	-0.0936	-0.0929	-0.0923	-0.0916	-0.0910	-0.0903	-0.0896	-0.0890	-0.0856	-0.0810	-0.0803	-0.0797	-0.0790	-0.0783	-0.0817	-0.0810	-0.0724	-0.0796	-0.0790
22 BAL1R	2017	-0.0761	-0.0752	-0.0955	-0.0635	-0.0770	-0.0760	-0.0750	-0.0729	-0.0719	-0.0720	-0.0710	-0.0564	-0.0554	-0.0544	-0.0534	-0.0513	-0.0503	-0.0694	-0.0684	-0.0674	-0.0664
22 BAL1R	2018	-0.0222	-0.0151	-0.0201	-0.0010	0.0012	0.0023	0.0034	0.0044	-0.0063	-0.0052	-0.0041	-0.0030	-0.0080	-0.0069	0.0002	0.0013	0.0024	0.0034	0.0045	0.0016	0.0116
23 GZE1R	2014	0.0235	0.0232	0.0186	0.0184	0.0234	0.0231	0.0228	0.0098	0.0170	0.0167	0.0111	0.0120	0.0117	0.0114	0.0272	0.0228	0.0119	0.0245	0.0094	0.0092	0.0089
23 GZE1R	2015	-0.0510	-0.0496	-0.0483	-0.0574	-0.0582	-0.0589	-0.0608	-0.0487	-0.0473	-0.0460	-0.0520	-0.0336	-0.0322	-0.0330	-0.0348	-0.0335	-0.0321	-0.0307	-0.0294	-0.0248	-0.0267
23 GZE1R	2016	0.0001	0.0452	0.0800	0.0754	0.0709	0.0663	0.0450	0.0405	0.0359	0.0427	0.0381	0.0336	0.0290	0.0244	0.0087	0.0083	-0.0094	-0.0106	0.0151	-0.0197	-0.0243
23 GZE1R	2017	-0.0615	-0.0614	-0.0623	-0.0612	-0.0331	-0.0447	-0.0466	-0.0484	-0.0503	-0.0522	-0.0541	-0.0462	-0.0287	-0.0306	-0.0325	-0.0344	-0.0553	-0.0475	-0.0398	-0.0227	-0.0246
23 GZE1R	2018	0.0511	0.0498	0.0292	0.0675	0.0662	0.0650	0.0637	0.0624	0.0611	0.0599	0.0586	0.0383	0.0371	0.0358	0.0345	0.0333	0.0320	0.0695	0.0309	0.0296	0.0283
24 LGD1L	2014	0.0667	0.0801	0.0918	0.0820	0.0793	0.0766	0.0696	0.0656	0.0758	0.0731	0.1059	0.1032	0.1005	0.0978	0.0951	0.0650	0.0834	0.0462	0.0435	0.0408	0.0381
24 LGD1L	2015	-0.0754	-0.0782	-0.0794	-0.0465	-0.0775	-0.0674	-0.0703	-0.0731	-0.0695	-0.0723	-0.0751	-0.0606	-0.0525	-0.0553	-0.0581	-0.0763	-0.0667	-0.0433	-0.0476	-0.0459	-0.0487
24 LGD1L	2016	-0.0271	-0.0290	-0.0281	-0.0271	-0.0262	-0.0252	-0.0416	-0.0244	-0.0234	-0.0211	-0.0201	-0.0192	-0.0182	-0.0072	0.0009	-0.0039	-0.0229	-0.0219	-0.0210	-0.0200	0.0086
24 LGD1L	2017	0.0558	0.0554	0.0337	0.0334	0.0344	0.0340	0.0336	0.0274	0.0314	0.0324	0.0320	0.0316	0.0312	0.0308	0.0304	0.0358	0.0354	0.0350	0.0346	0.0343	0.0339
24 LGD1L	2018	0.0229	0.0224	0.0147	0.0068	0.0137	0.0132	0.0128	0.0123	0.0118	0.0114	0.0109	0.0090	0.0048	-0.0053	-0.0058	-0.0062	-0.0142	-0.0147	-0.0152	-0.0156	-0.0161
25 RAR1R	2014	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	
25 RAR1R	2015	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125
25 RAR1R	2016	-0.0171	-0.0364	-0.0387	-0.0410	-0.0432	-0.0194	-0.0217	-0.0239	-0.0389	-0.0412	-0.0434	-0.0457	-0.0480	-0.0503	-0.0525	-0.0548	-0.0571	-0.0593	-0.0616	-0.0639	-0.0661
25 RAR1R	2017	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	
25 RAR1R	2018	0.2823	-0.1287	0.3340	0.3300	0.3260	0.3220	0.3181	0.3141	0.3101	0.3061	0.3022	0.2982	0.2942	0.2902	0.2863	0.2823	0.2783	0.2743	0.2704	0.2664	
26 RUR1R	2014	-0.3983	-0.3765	-0.3548	-0.3330	-0.3112	-0.2895	-0.2677	-0.2459	-0.2242	-0.2024	-0.2007	-0.2089	-0.2081	-0.2054	-0.2436	-0.2218	0.3587	0.3805	0.4023	0.4240	0.4458
26 RUR1R	2015	-0.2483	-0.2476	-0.2470	-0.2463	-0.2456	-0.2449	-0.2442	-0.2435	-0.2428	-0.2421	-0.2415	-0.2297	-0.2290	-0.2283	-0.2386	-0.2379	-0.2372	-0.2365	-0.2359	-0.2352	

## Lisa 5. Neljanda kvartali kumulatiivsed aktsiate tootluste erinevused keskmisest oodatavast kvartalitulemusest

			-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ARC1T	2014	-0.1183	-0.0671	-0.0799	-0.0244	-0.0320	-0.0396	-0.0373	-0.0450	-0.0526	-0.0994	-0.0662	-0.0739	-0.0815	-0.1479	-0.1556	-0.0903	-0.0688	-0.0387	-0.0463	-0.0540	-0.1071	
1	ARC1T	2015	-0.1585	-0.1212	-0.1586	-0.1213	-0.1584	-0.1596	-0.1603	-0.1611	-0.1429	-0.1344	-0.1444	-0.1545	-0.1553	-0.1561	-0.1757	-0.1485	-0.1680	-0.1687	-0.1695	-0.1703		
1	ARC1T	2016	-0.0560	-0.0845	-0.0920	-0.0846	-0.0771	-0.0697	-0.0623	-0.0548	-0.0626	-0.0552	-0.1015	-0.1348	-0.1274	-0.1200	-0.1210	-0.0880	-0.0889	-0.0814	-0.0740	-0.0666	-0.0591	
1	ARC1T	2017	0.0224	0.0488	0.0471	0.0453	0.0436	0.0418	0.0401	0.0383	0.0571	0.0620	0.0603	0.0318	0.0301	0.0283	0.0334	0.0316	0.0299	0.0213	0.0128	0.0110	0.0093	
1	ARC1T	2018	-0.0631	-0.0599	-0.0651	-0.0534	-0.0587	-0.0555	-0.0522	-0.0490	-0.0885	-0.1209	-0.1177	-0.0404	-0.0371	-0.0333	-0.0307	-0.0791	-0.0759	-0.0182	-0.0666	-0.0634	-0.0602	
2	AUG1L	2014	-0.0671	-0.0756	-0.0752	-0.0748	-0.0743	-0.0284	-0.0233	-0.0318	-0.0314	-0.0310	-0.0306	-0.0301	-0.0472	-0.0201	0.0237	0.0241	0.0245	0.0250	0.0254	0.0274	-0.0074	-0.1938
2	AUG1L	2015	0.0223	0.0228	0.0232	-0.0111	-0.0107	0.0108	0.0288	0.0409	0.0413	0.0418	0.0422	0.0713	0.0800	0.0915	0.1001	0.1006	0.1010	0.1258	0.2581	0.2143	0.2391	
2	AUG1L	2016	-0.0090	-0.0091	-0.0304	-0.0305	-0.0044	-0.0044	-0.0045	-0.0045	-0.0046	-0.0088	-0.0089	-0.0302	-0.0411	-0.0500	-0.0500	-0.0501	-0.0523	-0.0524	-0.0524	-0.0525		
2	AUG1L	2017	0.0301	0.0238	0.0090	0.0111	0.0046	0.0241	0.0262	0.0283	0.0219	0.0240	0.0175	0.0283	0.0132	0.0152	0.0173	0.0194	0.0303	0.0150	0.0083	0.0015	0.0036	
2	AUG1L	2018	-0.0945	-0.0958	-0.1023	-0.1037	-0.1050	-0.1063	-0.1076	-0.1089	-0.1050	-0.1116	-0.1077	-0.1502	-0.1515	-0.1528	-0.1703	-0.1825	-0.2059	-0.1903	-0.2027	-0.2041	-0.2054	
3	BLT1T	2014	0.2138	0.2102	0.2186	0.1888	0.1900	0.1913	0.1802	0.1815	0.1902	0.1915	0.2101	0.2113	0.2126	0.1918	0.1657	0.1900	0.1938	0.2175	0.2187	0.2200	0.2212	
3	BLT1T	2015	0.0174	0.0193	0.0177	0.0161	0.0145	-0.0138	0.0708	0.0693	0.0677	0.0344	0.0329	0.0313	0.0428	0.0121	-0.0227	-0.0243	0.0051	0.0036	0.0202	0.0004	-0.0145	
3	BLT1T	2016	-0.1284	-0.1352	-0.1491	-0.1485	-0.1300	-0.0980	-0.1047	-0.1115	-0.1182	-0.1588	-0.0954	-0.0546	-0.1110	-0.1177	-0.1244	-0.0786	-0.1041	-0.1267	-0.1334	-0.1531		
3	BLT1T	2017	-0.0013	-0.0040	-0.0066	-0.0173	-0.0281	-0.0145	-0.0172	-0.0198	-0.0065	0.0538	0.0142	0.0269	0.0469	0.0442	0.0416	0.0093	0.0448	0.0495	0.0469	0.0223	0.0196	
3	BLT1T	2018	0.0105	0.0152	0.0142	0.0131	0.0292	0.0281	0.0270	0.0259	0.0248	0.0237	0.0113	-0.0198	-0.1109	-0.1120	-0.1456	-0.2216	-0.2299	-0.2310	-0.2320	-0.2331		
4	EEG1T	2014	0.0212	-0.0004	-0.0043	-0.0081	-0.0120	-0.0159	-0.0018	-0.0056	-0.0046	0.0441	0.0403	0.0364	0.0742	0.0543	0.0586	0.0708	0.0669	0.0630	0.0592	0.0553		
4	EEG1T	2015	-0.0806	-0.0821	-0.0837	-0.1007	-0.0865	-0.0880	-0.1129	-0.0985	-0.1000	-0.1015	-0.1031	-0.1046	-0.1061	-0.0920	-0.0930	-0.0951	-0.0966	-0.0981	-0.1012	-0.0950		
4	EEG1T	2016	-0.0379	-0.0403	-0.0427	-0.0452	-0.0554	-0.0579	-0.0603	-0.0627	-0.0652	-0.0598	-0.0234	-0.0632	-0.0501	-0.0526	-0.0550	-0.0574	-0.0675	-0.0776	-0.0800	-0.0825	-0.0694	
4	EEG1T	2017	0.0060	0.0020	0.0216	0.0177	0.0368	0.0027	-0.0013	-0.0053	0.0077	0.0137	0.0137	-0.0428	-0.0389	-0.0429	-0.0469	-0.0115	-0.0195	-0.0235	-0.0235	-0.0350	-0.0390	
4	EEG1T	2018	0.0668	0.0674	0.0267	0.0381	0.0493	0.0498	0.0504	0.0510	0.0620	0.0626	0.0580	0.0480	0.0486	0.0492	0.0445	0.0450	0.0456	0.0456	0.0469	0.0475	0.0481	
5	KNF1L	2014	0.0535	0.0427	0.0429	0.0761	0.0653	0.0544	0.0699	0.0617	0.0738	0.1005	0.0897	0.0789	0.0680	0.0548	0.0368	-0.0009	0.0117	-0.0075	-0.0184	-0.0292	-0.0351	
5	KNF1L	2015	0.0402	0.0369	0.0232	0.0278	0.0245	0.0212	0.0101	0.0015	0.0035	0.0047	0.0434	0.0401	0.0168	0.0007	0.0129	0.0070	0.0088	0.0055	0.0022	0.0065		
5	KNF1L	2016	-0.1243	-0.1206	-0.1132	-0.1131	-0.1130	-0.1237	-0.1218	-0.1181	-0.1144	-0.1015	-0.1558	-0.1598	-0.1775	-0.1500	-0.1463	-0.1426	-0.1428	-0.1469	-0.1843	-0.2154	-0.2138	
5	KNF1L	2017	0.0324	0.0314	0.0305	0.0334	0.0440	0.0506	0.0496	0.0487	0.0515	0.0467	0.0343	0.0333	0.0361	0.0352	0.0342	0.0256	-0.0023	0.0086	-0.0040	-0.0248	-0.0258	
5	KNF1L	2018	-0.0497	-0.0385	-0.0395	-0.0429	-0.0366	-0.0400	-0.0434	-0.0492	-0.0525	-0.0416	-0.0567	-0.0696	-0.0729	-0.0763	-0.0821	-0.0759	-0.0792	-0.0802	-0.0883	-0.0917	-0.0950	
6	HAE1T	2014	-0.0229	-0.0126	-0.0131	-0.0028	-0.0139	-0.0144	-0.0148	-0.0153	-0.0157	-0.0162	-0.0167	-0.0171	-0.0176	-0.0181	-0.0185	-0.0226	-0.0194	-0.0235	-0.0061	-0.0065	-0.0070	
6	HAE1T	2015	-0.0420	-0.0401	-0.0305	-0.0209	-0.0191	-0.0172	-0.0154	-0.0135	-0.0116	-0.0190	-0.0172	-0.0153	-0.0174	-0.0077	0.0057	0.0075	0.0017	0.0170	0.0188	0.0207	0.0225	
6	HAE1T	2016	0.0340	0.0340	0.0340	0.0251	0.0190	0.0190	0.0280	0.0280	0.0280	0.0310	0.0251	0.0399	0.0370	0.0458	0.0458	0.0458	0.0400	0.0400	0.0400	0.0451		
6	HAE1T	2017	-0.1239	-0.1007	-0.1154	-0.1146	-0.1106	-0.1067	-0.1090	-0.1113	-0.1105	-0.0881	-0.1297	-0.1132	-0.1309	-0.1332	-0.1355	-0.1409	-0.1589	-0.1453	-0.1319	-0.1558	-0.1581	
6	HAE1T	2018	0.0159	0.0189	0.0218	0.0248	0.0258	0.0288	0.0318	0.0348	0.0358	0.0217	-0.0153	-0.0251	0.0016	0.0046	0.0076	0.0295	0.0298	0.0180	0.0273	0.0385	0.0332	0.0362
7	MRK1T	2014	-0.1933	-0.1948	-0.1835	-0.1850	-0.1816	-0.1894	-0.1973	-0.1977	-0.1823	-0.1758	-0.1378	-0.1355	-0.1434	-0.1512	-0.1579	-0.1779	-0.1891	-0.1812	-0.1946	-0.2024	-0.2102	
7	MRK1T	2015	0.0055	0.0004	0.0022	-0.0098	-0.0149	-0.0175	-0.0201	-0.0214	-0.0315	-0.0468	-0.0096	-0.0184	-0.0210	-0.0238	-0.0187	-0.0225	-0.0313	-0.0339	-0.0328	-0.0354	-0.0380	
7	MRK1T	2016	0.0356	0.0309	0.0283	0.0331	0.0305	0.0321	0.0338	0.0344	0.0403	0.0334	0.0242	0.0313	0.0330	0.0346	0.0363	0.0271	0.0254	0.0260	0.0366	0.0382	0.0399	
7	MRK1T	2017	-0.1061	-0.1102	-0.1143	-0.1240	-0.1337	-0.1434	-0.1531	-0.1738	-0.1947	-0.1703	-0.0481	-0.0675	-0.0772	-0.0869	-0.0968	-0.1158	-0.1157	-0.1351	-0.1448	-0.1545		
7	MRK1T	2018	-0.0731	-0.0769	-0.0752	-0.0889	-0.0918	-0.0918	-0.1882	-0.1816	-0.1830	-0.1989	-0.1677	-0.1659	-0.1642	-0.1624	-0.1606	-0.1698	-0.1045	-0.1102	-0.1145	-0.1127		
8	LNR1L	2014	0.0339	0.0325	0.0322	0.0245	0.0240	0.0238	0.0297	0.0381	0.0196	0.0230	0.0228	0.0225	0.0223	0.0220	0.0329	0.0338	0.0348	0.0345	0.0342	0.0352		
8	LNR1L	2015	-0.1170	-0.1152	-0.1135	-0.1117	-0.0952	-0.0934	-0.1019	-0.1223	-0.1205	-0.1188	-0.1230	-0.1213	-0.1361	-0.1630	-0.1745	-0.1728	-0.1711	-0.1693	-0.1483	-0.1607	-0.1606	
8	LNR1L	2016	0.0195	0.0205	0.0055	0.0226	0.0268	0.0278	0.0287	0.0297	0.0307	0.0317	0.0136	0.0420	0.0603	0.0443	0.0452	0.0462	0.0598	0.0530	0.0430	0.0519	0.0451	
8	LNR1L	2017	-0.0813	-0.0565	-0.0566	-0.0727	-0.0809	-0.0893	-0.0894	-0.0727	-0.0728	-0.0728	-0.0975	-0.0891	-0.0892	-0.1059	-0.1314	-0.1227	-0.1056	-0.1056	-0.1056	-0.1056		
8	LNR1L	2018	0.0405	0.0415	0.0332	0.0377	0.0351	0.0364	0.0378	0.0391	0.0406	0.0416	0.0436	0.0539	0.0663	0.0731	0.0598	0.0789	0.0799	0.0809	0.0809	0.0819		
9	LNA1L	2014	-0.0511	-0.0371	-0.0280	-0.0322	-0.0334	-0.0346	-0.0433	-0.0370	-0.0382	-0.0320	-0.0259	-0.0271	-0.0283	-0.0207	-0.0234	-0.0232	-0.0258	-0.0212	-0.0225	-0.0237	-0.0307	
9	LNA1L	2015	0.0134	0.0149	0.0164	0.0208	0.0224	0.0239	0.0094</td															

## Lisa 5 järg

18 SAB1L	2014	-0.0289	-0.0388	-0.0416	-0.0269	-0.0125	-0.0153	-0.0182	0.0061	0.0098	-0.0062	-0.0258	-0.0389	-0.0417	-0.0446	-0.0543	-0.0399	-0.0360	-0.0355	-0.0249	-0.0278	-0.0307
18 SAB1L	2015	-0.0564	-0.0591	-0.0619	-0.0613	-0.0606	-0.0634	-0.0628	-0.0486	-0.0514	-0.0542	-0.0470	-0.0464	-0.0459	-0.0389	-0.0254	-0.0282	-0.0310	-0.0209	-0.0111	-0.0046	-0.0135
18 SAB1L	2016	0.0843	0.0851	0.0878	0.0885	0.0893	0.0880	0.0868	0.0875	0.0883	0.0749	0.0491	0.0666	0.0942	0.1091	0.1098	0.1106	0.1351	0.1592	0.1599	0.1436	0.1251
18 SAB1L	2017	-0.0562	-0.0580	-0.0665	-0.0683	-0.0702	-0.0720	-0.0739	-0.0757	-0.0677	-0.0597	-0.0584	-0.0699	-0.0718	-0.0736	-0.0755	-0.0740	-0.0726	-0.0776	-0.0730	-0.0780	-0.0799
18 SAB1L	2018	-0.0843	-0.0697	-0.0738	-0.0825	-0.0888	-0.0930	-0.0971	-0.0988	-0.1006	-0.1024	-0.0812	-0.0382	-0.0423	-0.0464	-0.0377	-0.0418	-0.0480	-0.0521	-0.0710	-0.0751	-0.0792
19 DPK1R	2014	-0.1279	-0.1224	-0.1169	-0.0455	-0.0400	-0.0345	-0.0289	-0.0234	-0.0901	-0.0846	-0.0791	-0.0736	-0.0681	-0.2293	-0.3570	-0.3515	-0.3460	-0.3020	-0.2965	-0.2910	-0.2855
19 DPK1R	2015	-0.5749	-0.5524	-0.5299	-0.5074	-0.4849	-0.4624	-0.4399	-0.4173	-0.3948	-0.3723	-0.4551	-0.8444	-0.2719	-0.2978	-0.0888	-0.0663	-0.0438	-0.0213	0.0012	0.0237	0.0176
19 DPK1R	2016	-1.0709	-1.0633	-1.0557	-1.0480	-1.0404	-1.0328	-1.0252	-1.0176	-1.0100	-1.0024	-0.8947	-0.9689	-0.9613	-0.9537	-0.9461	-0.9385	-0.9309	-0.9233	-0.9156	-0.9872	-0.9043
19 DPK1R	2017	-0.3433	-0.3427	-0.3422	-0.3417	-0.3412	-0.3407	-0.3401	-0.3396	-0.3028	-0.3023	-0.3018	-0.3013	-0.3007	-0.3002	-0.2997	-0.2992	-0.2987	-0.2981	-0.2976	-0.2971	-0.2966
19 DPK1R	2018	-0.1564	-0.1623	-0.1627	-0.1631	-0.1302	-0.1306	-0.1309	-0.1528	-0.1532	-0.1536	-0.1540	-0.1489	-0.1493	-0.1497	-0.1610	-0.1614	-0.1622	-0.1626	-0.1630	-0.1634	-0.1634
20 KNR1L	2014	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721	0.0721
20 KNR1L	2015	-0.0580	-0.0501	-0.0422	-0.0343	-0.0264	-0.0185	-0.0106	-0.0027	0.0052	0.0131	0.0210	0.1686	0.1765	0.1844	0.1923	0.2002	0.2453	0.2532	0.2611	0.2690	0.2769
20 KNR1L	2016	0.0556	0.0553	0.0550	0.0564	0.0961	0.0958	0.0955	0.0952	0.0949	0.0946	0.0960	0.1107	0.1431	0.1428	0.1425	0.1419	0.1193	0.1190	0.1187	0.1184	0.1184
20 KNR1L	2017	0.6838	0.6838	0.6412	0.6234	0.6235	0.6236	0.6237	0.6238	0.6875	0.6449	0.6450	0.6450	0.6451	0.6452	0.6453	0.6453	0.6454	0.6455	0.6455	0.6456	0.6456
20 KNR1L	2018	-0.0564	-0.0594	-0.0625	-0.0656	-0.0196	-0.0227	-0.0257	-0.0288	-0.0319	-0.0349	-0.0380	-0.0972	-0.0666	-0.0637	-0.0667	-0.0698	-0.0729	-0.0759	-0.0790	-0.0821	-0.0851
21 KA11R	2014	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625	0.0625
21 KA11R	2015	0.8859	0.8114	0.7369	0.6624	0.5878	0.5133	0.4388	0.3643	0.2898	0.2152	0.1407	0.0662	-0.0083	-0.0828	-0.1574	-0.2319	-0.3064	-0.3809	-0.4554	-0.5299	-0.6045
21 KA11R	2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0424	-0.0423
21 KA11R	2017	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800	0.5800
21 KA11R	2018	0.0703	0.0820	0.0938	0.1055	0.1172	0.1289	0.1406	0.1523	0.1641	0.1758	0.0000	0.0117	0.0234	0.0352	0.0469	0.0586	0.0703	0.0820	0.0938	0.3363	0.3480
22 BAL1R	2014	-0.0314	-0.0173	-0.0242	-0.0252	-0.0262	-0.0272	-0.0372	-0.0412	0.0151	0.0112	-0.0213	-0.0223	-0.0233	-0.0776	-0.0474	-0.0484	-0.0524	-0.0625	-0.0635	-0.0645	-0.0962
22 BAL1R	2015	0.0192	0.0192	0.0191	0.0155	0.0312	0.0406	0.0371	0.0441	0.0441	0.0441	0.0311	0.0275	0.0251	0.0130	-0.0040	-0.0041	-0.0041	-0.0103	-0.0116	-0.0352	-0.0314
22 BAL1R	2016	-0.0826	-0.0821	-0.0816	-0.0771	-0.0764	-0.0761	-0.0796	-0.0791	-0.0787	-0.0795	-0.0790	-0.0758	-0.0740	-0.0748	-0.0743	-0.0738	-0.0746	-0.0741	-0.0803	-0.0905	-0.0900
22 BAL1R	2017	-0.0397	-0.0572	-0.0576	-0.0580	-0.0584	-0.0472	-0.0476	-0.0480	-0.0484	-0.0486	-0.0664	-0.0668	-0.0672	-0.0676	-0.0680	-0.0684	-0.0746	-0.0751	-0.0697	-0.0817	-0.0821
22 BAL1R	2018	0.0010	0.0021	0.0032	0.0042	0.0053	0.0063	0.0074	0.0084	0.0095	0.0106	0.0116	0.0127	0.0137	0.0148	-0.0129	-0.0118	0.0188	0.0199	0.0382	0.0392	0.0403
23 GZE1R	2014	0.0190	-0.0033	0.0010	0.0076	0.0055	0.0065	0.0055	0.0045	0.0023	0.0013	0.0089	-0.0028	-0.0038	-0.0048	-0.0058	0.0071	0.0061	0.0019	0.0061	0.0051	0.0041
23 GZE1R	2015	-0.0438	-0.0422	-0.0425	-0.0408	-0.0401	-0.0394	-0.0377	-0.0370	-0.0363	-0.0336	-0.0267	-0.0260	-0.0253	-0.0164	-0.0208	-0.0059	-0.0162	-0.0077	0.0084	0.0091	0.0098
23 GZE1R	2016	-0.0221	-0.0216	-0.0210	-0.0217	-0.0190	-0.0155	-0.0188	-0.0182	-0.0177	-0.0235	-0.0243	-0.0339	-0.0366	0.0641	0.0647	0.0652	0.0305	0.0305	0.0305	0.0305	0.0611
23 GZE1R	2017	-0.0020	0.0064	0.0050	-0.0059	0.0025	0.0011	-0.0002	0.0080	0.0067	0.0054	-0.0246	-0.0063	-0.0076	-0.0090	0.0185	0.0265	-0.0212	0.0260	0.0246	0.0233	0.0220
23 GZE1R	2018	0.0031	0.0036	0.0042	0.0146	0.0152	0.0254	0.0260	0.0266	0.0272	0.0277	0.0283	0.0193	0.0102	0.0107	0.0113	0.0217	0.0223	0.0228	0.0234	0.0240	0.0246
24 LGD1L	2014	0.0282	0.0303	0.0296	0.0374	0.0366	0.0359	0.0282	0.0417	0.0396	0.0417	0.0374	0.0353	0.0374	0.0353	0.0317	0.0310	0.0345	0.0338	0.0331	0.0309	0.0309
24 LGD1L	2015	-0.0380	-0.0364	-0.0349	-0.0333	-0.0317	-0.0302	-0.0286	-0.0534	-0.0519	-0.0503	-0.0487	-0.0472	-0.0456	-0.0312	-0.0170	-0.0404	-0.0359	-0.0243	-0.0228	-0.0212	-0.0196
24 LGD1L	2016	0.0034	0.0020	0.0007	-0.0007	0.0096	0.0082	0.0069	-0.0002	-0.0016	0.0100	0.0086	0.0428	0.0414	0.0401	0.0182	0.0127	0.0394	0.0640	0.0574	0.0560	0.0547
24 LGD1L	2017	0.0404	0.0262	-0.0024	0.0049	0.0340	0.0126	0.0125	0.0124	0.0123	0.0122	0.0339	0.0338	0.0337	0.0336	0.0335	0.0263	0.0262	0.0261	0.0261	0.0260	0.0259
24 LGD1L	2018	0.0104	-0.0687	-0.0691	-0.0696	-0.0701	-0.0705	0.0139	-0.0152	-0.0156	-0.0161	-0.0165	-0.0170	-0.0175	-0.0179	-0.0184	-0.0409	-0.0414	-0.0418	-0.0423	-0.0428	-0.0428
25 RAR1R	2014	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844	0.1844
25 RAR1R	2015	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125	-0.0125
25 RAR1R	2016	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661	-0.0661
25 RAR1R	2017	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982	-0.0982
25 RAR1R	2018	0.4834	0.5196	0.5558	0.5920	0.6281	0.1616	0.1217	0.1579	0.1940	0.2302	0.2664	0.3026	0.3387	0.3749	0.4111	0.4473	0.4834	0.5196	0.5558	0.2979	0.3007
26 RUR1R	2014	1.3605	1.2691	1.1776	1.0861	0.9946	0.9032	0.8117	0.7202	0.6287	0.5373	0.4458	0.3543	0.2628	0.1714	0.0799	-0.0116	-0.1031	-0.2017	-0.2932	-0.3847	-0.4762
26 RUR1R	2015	-0.2428	-0.2442	-0.2456	-0.2470	-0.2484	-0.2497	-0.2511	-0.2525	-0.2539	-0.2553	-0.2345	-0.2359	-0.2373	-0.2386	-0.2443	-0.0457	-0.0471				