

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Hanna-Liisa Kaaristo

**DIVIDENDI ÄRAJÄTMISE JA VÄHENDAMISE TEATE  
JÄRGNE REAKTSIOON AKTSIAHINDADELE  
KRIISIPERIOODIDEL 2008-2009 JA  
2020-2021**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Triinu Tapver, MA

Tallinn 2022

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 8184 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Hanna-Liisa Kaaristo.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 193377TABB

Üliõpilase e-posti aadress: hakaar@ttu.ee

Juhendaja: Triinu Tapver, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. DIVIDENDIPOLIITIKA, TEOORiate JA KRIISIDE KÄSITLUS .....	8
1.1. Dividendipoliitika .....	8
1.2. Aktsiaturgu ning dividendipoliitikat käsitlevad teooriad .....	9
1.2.1. Efektiivse turu teooria .....	9
1.2.2. Käitumusliku rahanduse teooria .....	11
1.2.3. Märkuandeteooria .....	13
1.2.4. Ebaolulisuse teooria .....	13
1.2.5. Agenditeooria .....	14
1.3. Majanduskriisid ja aktsiaturud kriisiperioodidel .....	14
1.3.1. Majanduskriis 2007-2009 .....	15
1.3.2. COVID-19 kriis 2019- .....	16
1.4. Varasemad uuringud .....	18
2. ANDMED JA METOODIKA .....	20
2.1. Sündmusuuring .....	20
2.2. Uuringu valim ja kirjeldav statistika .....	23
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED .....	26
3.1. Sündmusuuringu tulemused .....	26
3.1.1. 2008.-2009. aasta tulemused .....	26
3.1.2. 2020.-2021. aasta tulemused .....	28
3.2. Järeldused ja ettepanekud .....	30
KOKKUVÕTE .....	34
SUMMARY .....	37
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	40
LISAD .....	43
Lisa 1. Sündmuste jaotus vastavalt sektorile .....	43
Lisa 2. Ootusi ületavate tootluste kirjeldav statistika .....	44
Lisa 3. Lihtlitsents .....	45

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks on hinnata dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele S&P 500 ettevõtete näitel 2008.-2009. aasta majanduskriisi ning 2020.-2021. aasta COVID-19 kriisi ajal. Töö eesmärgi saavutamiseks ning uurimisküsimustele vastamiseks kasutab autor sündmusuuringu meetodit, mille abil saab hinnata dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele.

2008.-2009. aasta tulemustest võib järeldada, et turg reageerib dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teavituste järgselt negatiivselt. Kõige negatiivsem reaktsioon esineb sündmusjärgsel päeval. Selline reaktsioon võis tuleneda ka karuturust, mida näitab 2008.-2009. aastal S&P 500 indeksi hinna langus. 2020.-2021. aasta dividendide ärajätmiste tulemustes esineb positiivne kumulatiivne keskmine ootusi ületav tootlus. Positiivse reaktsiooni põhjuseks võib olla COVID-19 esmasele reaktsioonile järgnenud pulliturg. Samuti uue teabe puudumine, millele võib viidata sündmuste eelne aktsiahindade korrigeerimine ettevõtete puhul, kus nähti kriisist tulenevaid riske ettevõtte tulevikuväljavaadetele. Keskmised ootusi ületavad tootlused näitavad 2020.-2021. aasta tulemustes negatiivset reaktsiooni nii dividendide ärajätmiste kui ka vähendamiste korral. Tulemuste põhjal saab järeldada, et mõlemal perioodil reageerib turg dividendide ärajätmiste teavitustele tugevamalt kui dividendi vähendamistele.

Võtmesõnad: dividendipoliitika, sündmusuuring, dividendide ärajätmised, dividendide vähendamised, S&P 500 indeks

## SISSEJUHATUS

Edukaks investeerimiseks, kauplemiseks ning pikaajaliseks vara kasvatamiseks on investorite jaoks oluline teada tegureid, mis aktsiahindu mõjutavad. Teavitused, mis puudutavad muutusi ettevõtte varades, kohustustes ning ka dividendipoliitikas, võivad kriisiperioodil kaasa tuua tugevamaid negatiivseid reaktsioone aktsiahindadele, millest taastumine on aeganõudvam ja keerulisem. Seda just sellepärast, et kriisist tulenevalt on ettevõtted haavatavamad, kasumite kasv aeglustub ning maksevõimetuse risk suureneb. Raskustega toimetulekuks võivad ettevõtted teha dividendipoliitikas muudatusi ning investoritel on hea põhjus tõlgendada neid kui märke muutustest ettevõtte tulevikuväljavaadetes. Stabiilsed dividendimaksjad annavad investoritele dividendide vähendamise või ärajätmisega signaali, et ettevõttel võivad olla rahalised raskused. Sellistele signaalidele võib järgneda negatiivne ülereaktsioon, sest investorid tegutsevad ebaratsionaalselt ning turul valitseb kriisi ajal ebakindlus ja hirm. Ülereaktsioonist on võimalik ka kasu lõigata, soetades aktsiaid madalama hinnaga. Kuid seejuures peab arvestama riskiga, mis seisneb turu tulevikus ja ettevõtte võimes säilitada kasumlikkust.

Aastal 2022, kus ühiskond tegeleb COVID-19 kriisist väljatulemisega ning selle tagajärgedega, on investorite käitumine ning reaktsioonid aktsiahindadele aktuaalne teema. COVID-19 pandeemia on mõjutanud inimeste ja ettevõtete igapäevaelu ning SARS-CoV-2 viiruse levik üle maailma on tugevat mõju avaldanud ka aktsiaturgudele. Turgude käitumist ning majanduse käekäiku võrreldakse palju eelmise majanduskriisiga aastatel 2007-2009. Kriiside erinev kontekst, põhjuslikkus ning mõju aktsiaturgudele on põhjusteks, miks autor peab nende kriisiperioodide võrdlemist huvitavaks.

Dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset seost ning muutust aktsiahindadele ei ole omavahel võrreldud eelmise majanduskriisi (2007-2009) ning COVID-19 kriisi (2019-...) tingimustes. Kriiside võrdlemine annaks aimu sellest, kuidas võib turg kriisi ajal muutuvates turutingimustes reageerida antud sündmustele ning annab võimaluse hinnata reaktsioonide ulatuse ja tugevuse erinevusi.

Sellest tulenevalt on käesoleva töö eesmärgiks hinnata dividendide ärajätmise ning vähendamise teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele S&P 500 ettevõtete näitel 2008.-2009. aasta majanduskriisi ning 2020.-2021. aasta COVID-19 kriisi ajal.

Töö eesmärgi saavutamiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

- 1) Kas ja kuidas mõjutab dividendi ärajätmise ning vähendamise teate avalikustamine aktsiahindu S&P 500 ettevõtete näitel perioodidel 2008-2009 ning 2020-2021?
- 2) Kas ja kuidas erines reaktsioon aktsiahindadele dividendi ärajätmise ning vähendamise teate järgselt 2008.-2009. aasta kriisiperioodil võrreldes 2020.-2021. aasta COVID-19 kriisiga?

Autor kasutab eesmärgi täitmiseks ning uurimisküsimustele vastamiseks sündmusuuringu meetodit, mille abil saab hinnata informatsiooni mõju aktsiahindadele seoses kindla sündmusega. Antud uurimistöös on konkreetseks sündmuseks S&P 500 indeksisse kuuluvate ettevõtete dividendide ärajätmise ja vähendamise teated perioodidel 2008-2009 ning 2020-2021. Teavituste kuupäevad on võetud töös sündmuspäevadeks ning vastavalt sellele on leitud ettevõtete päevased sulgemishinnad sündmusuuringu ajaraamistikus. Teadete järgse reaktsiooni hindamiseks leitakse kõigepealt aktsiate ja S&P 500 indeksi tegelikud tootlused. Seejärel tavapärasel oodatavatel tootlustel kui sündmus poleks aset leidnud, tuginedes turumudelile ning 100 päevasele hindamisaknale. Järgnevalt leitakse ootusi ületavad tootlused, valimi keskmine ootusi ületav tootlus ja kumulatiivsed tootlused. Statistilise olulisuse testimiseks arvutatakse keskmiste ootusi ületavate ja valimi põhise kumulatiivsete keskmiste ootusi ületavate tootluste t-statistikud ning hinnatakse statistilisi olulisusi nivoodel 1%, 5% ja 10%. Töös kasutatakse 7 erinevat sündmusakent: (-10,10), (-5,1), (-3,3), (-1,1), (-1,5), (-1,0) ja (0,1).

Antud uurimistöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade dividendipoliitikast, seda mõjutavatest teguritest ning dividendipoliitikaga seotud teooriatest. Käsitletakse efektiivse turu, käitumusliku rahanduse ja ebaolulisuse teooriat, samuti märguande- ja agenditeooriat. Sealhulgas käsitletakse 2007.-2009. aastal toimunud majanduskriisi ning 2019. aastal alanud COVID-19 kriisi, et hinnata võimalikke põhjuseid, mille tagajärjel ettevõtted võisid teatada dividendide ärajätmisest või vähendamisest. Lisaks käsitletakse varasemaid uuringuid dividendipoliitikas tehtud muudatuste järgsetest reaktsioonidest aktsiahindadele.

Töö teises peatükis käsitletakse sündmusuuringu metoodika põhimõtteid ning vajalikke valemeid, mille abil hinnatakse töös dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele. Teine peatükk sisaldab ka uuringus kasutatud valimi tekkimist ja kirjeldavat statistikat.

Kolmandas peatükis antakse ülevaade sündmusuuringu tulemustest aastatel 2008-2009 ja 2020-2021. Mõlemal perioodil on käsitletud nii dividendide ärajätmiste ja vähendamiste sündmuseid, kui ka nende koondreaktsiooni, et anda terviklik ülevaade. Teadete järgse reaktsiooni hindamiseks kriisiperioodidel on autor välja toonud valimi keskmised ootusi ületavad tootlused (AAR) sündmusakna päevadel  $T_0-10$  kuni  $T_0+10$  ning kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused (CAAR) 7 erinevas sündmusaknas. Esitatud on ka näitajate t-statistikud ja statistilised olulisused. Kolmas peatükk annab ülevaate ka uurimistulemuste järeldustest ning ettepanekutest edasisteks uuringuteks.

# **1. DIVIDENDIPOLIITIKA, TEOORiate JA KRIISIDE KÄSITLUS**

Dividendipoliitika mõju ettevõtte väärtusele on erinevate akadeemikute poolt palju uuritud. Teooriad, mis dividendipoliitikat käsitlevad on väga vastuolulised. Näiteks dividendi ebaolulisuse teooria kohaselt pole ettevõtte väärtustamise seisukohast oluline, kas dividendi makstakse või mitte (Miller, Modigliani 1961). „Varblane peos“ teooria kohaselt võiksid ettevõtted suuremat dividendi maksta, mis soodustaks ka aktsiahinna tõusu. (Baker, Powell 1999) Töö autor on järgnevalt käsitlenud dividendipoliitikaga seotud teooriaid, andnud ülevaate neljast võimalikust dividendipoliitikast ning dividendipoliitikat mõjutavatest teguritest. Käsitletud on ka 2007.-2009. aastal toimunud majanduskriisi ning 2019. aastal alanud COVID-19 kriisi. Autor on andnud ülevaate ka varasematest uuringutest, mis puudutavad dividendipoliitikas tehtud muudatuste järgseid reaktsioone aktsiahindadele.

## **1.1. Dividendipoliitika**

Dividendipoliitika teostamisel on ettevõtte jaoks oluline määrata kas kasumilt makstakse aktsionäridele dividende ning mis oleks maksmise korral optimaalne dividendi väljamaksekorrajaja. Dividendipoliitikat saab teostada erinevatel viisidel ning otsuste tegemist mõjutavad mitmed tegurid.

Dividendipoliitikas saab eristada nelja erinevat poliitikat: stabiilsete dividendide, dividendide muutumatu väljamaksekorrajaja, jääkdividendide ning kombineeritud poliitika. Ettevõtted, kes maksavad stabiilset dividendi ehk püsivat dividendi aktsia kohta, soovivad pika perioodi jooksul säilitada püsivat dividendi. Need ettevõtted suurendavad dividendi vaid juhul kui suurenev kasum katab dividendide kasvu. Stabiilset dividendipoliitikat järgivad ettevõtted püüavad ka finantsraskuste ning kriiside ajal säilitada stabiilset dividendi. Muutumatu dividendide väljamaksekorrajaja poliitikat järgides maksab ettevõtte alati muutumatu osa kasumist dividendideks. Seega kasumi muutudes muutub ka dividendi suurus. Jääkdividendide poliitika korral maksab ettevõtte dividende ainult vabade vahendite olemasolul. Kombineeritud poliitika



korral võib ettevõtte eelnevaid poliitikaid kombineerida. Näiteks võib ta tavapäraselt maksta stabiilset dividendi, kuid kasumi suurendades maksta lisadividendi. (Keown *et al.* 1996)

Dividendipoliitikat mõjutavaid tegureid on mitmeid. Ettevõtted, kellel on rohkelt vabu vahendeid ning kes ei tee aktiivselt suuremahulisi investeeringuid, võivad tõenäoliselt maksta suuremat dividendi kui need, kellel on palju investeerimisvõimalusi vaba rahavoo paigutamiseks. Samuti mõjutab dividendi suurust võlakohustuse suurus. Mida suurem on ettevõtte võlakoormus ning finantsiline risk, seda väiksemat dividendi nad maksavad. (Abor, Bokpin 2010) Võib välja tuua, et stabiilse kasumiga ettevõtted on valmis maksta dividendideks rohkem kui need, kellel kasum on ebastabiilne. Ebastabiilse kasumiga ettevõtted ei julge dividendidena suurt osa kasumist välja maksta. Ebastabiilse kasumiga ettevõtted on enamasti arenevad või algusfaasis olevad ettevõtted, kes kasutavad vaba rahavoogu investeeringuteks ning ei maksa kas üldse dividende või maksavad väga vähe. (Farre-Mensa *et al.* 2014) Dividendi suurust ning maksmist mõjutavad ka investorite eelistused, mis puudutavad makse. Investorid võivad eelistada ettevõtteid kes kasumit välja ei maksa või kelle dividendi väljamaksemäär on väike. Põhjuseks dividendide kõrgem maksustamine võrreldes kapitali kasvutuluga ning huvi kasumi reinvesteeringu vastu. (Keown *et al.* 1996) „Varblane peos“ teooria kohaselt on aga dividendid vähem riskantsed kui kapitali kasvutulu, mistõttu ettevõtete dividendide väljamaksekordaja võiks olla suurem. Suurem väljamaksekordaja soodustaks ka aktsiahinna tõusu. Sellele teorialele on leitud aga ka palju kriitikat, sest dividendi suurendamine ei tõstaks ettevõtte väärtust ning vaba rahavoo vähenemine tähendab ettevõtte jaoks suuremat riski. (Baker, Powell 1999)

## **1.2. Aktsiaturgu ning dividendipoliitikat käsitlevad teooriad**

Antud alapeatükis on autor käsitlenud efektiivse turu, käitumusliku rahanduse ja ebaolulisuse teooriat ning agendi- ja märguandeteooriat. Teooriate käsitlused aitavad hinnata aktsiaturu olemust, käitumuslikke aspekte ja neid mõjutavaid tegureid ning turu võimet analüüsida kättesaadavaks tehtud teavet. Need teooriad aitavad ka hinnata seoseid dividendipoliitikaga.

### **1.2.1. Efektiivse turu teooria**

Fama (1965) on defineerinud efektiivset turgu kui turgu, kus on suur hulk ratsionaalseid kasumimakseerijaid, kes aktiivselt konkureerivad ning üritavad prognoosida üksikute väärtpaberite tulevikuväärtusi. Teoorias arvestatakse, et kõikidele turuosalistele on kogu

informatsioon kohe kättesaadav ning aktsia hind kajastab igal ajahetkel selle tegelikku sisemist väärtust. (Fama 1965) Sellisel turul puuduks igasugune mõte tehnilisel ja fundamentaalanalüüsil, sest uus informatsioon kajastuks kohe aktsiahinnas ning investorid, kes saavad informatsioonist teadlikuks hiljem, ei saa seda enam lisatulu teenimiseks kasutada. Efektiivse turu käsitlus aitab hinnata antud töös käsitletud dividendide ärajätmiste ja vähendamiste sündmusuuringu tulemusi.

Fama (1970) on liigitanud turud kolme, eri efektiivsusastmega, kategooriasse:

- 1) nõrgalt efektiivne turg, kus turuhind põhineb vaid ajaloolisel hinnainformatsioonil;
- 2) keskmiselt efektiivne turg, kus turuhinnas kajastub kogu avalikkusele kättesaadavaks tehtud informatsioon;
- 3) tugevalt efektiivne turg, kus turuhinnas kajastub kogu olemasolev informatsioon, kaasa arvatud ettevõttesisene avaldamata teave.

Nõrgalt efektiivsel turul peegeldab aktsiahind ainult varasemat aktsiahinna liikumist, mis võib aidata kaasa investori hinnangule aktsia tulevikuväärtuse osas. Seevastu aga keskmiselt efektiivsel turul, kus informatsioon on kogu avalikkusele kättesaadav ning kasutada on ka varasemad hinnaliikumised, ei ole võimalik lisatulu teenida, sest turuhind peegeldab igal hetkel kogu olemasolevat teavet. Ainuke võimalus keskmisest suuremat tulu teenida on omada siseinformatsiooni ning võtta keskmisest suuremat riski. (RayBall 1994)

Hiljem on Fama (1991) need kategooriad asendanud järgneva loeteluga:

- 1) tulumäära ennustavad testid (ingl *tests for return predictability*);
- 2) sündmusuuringud (ingl *event studies*);
- 3) privaatse informatsiooni testid (ingl *tests for private information*).

Tulumäära ennustavad testid käsitlevad ka dividenditootluse ning intresside leidmist. Sündmusuuringud näitavad aga kõige tõhusamaid tulemusi turu efektiivsusest. Ootusi ületava tootluse leidmine ning aktsiahindade muutuste hindamine informatsiooni avaldamise järgselt on efektiivne, kui sündmusaeg on kindlalt määratletav ning sündmusel on tugev mõju aktsiahinnale. Tulemused näitavad, et aktsiahinnad kohanevad kiiresti investeerimisotsuste, dividendide ning kapitalistruktuuri muutuste järgselt. Uuringuid mitteavaliku teabe mõjust aktsiahindadele on vähe. On teada, et ettevõtte siseringi isikud omavad privaatset teavet, mis viib ootusi ületava tootluseni,

kuid välistel turuosalistel ei ole võimalik saada kasu avalikust teabest siseringitehingute kohta. (Fama 1991)

Varasemad kriisid finantsturgudel on pannud akadeemikuid uurima efektiivse turu teooria paikapidavust ning arutama selle üle, kas investorid käituvad ratsionaalselt või mõjutavad neid emotsioonid ja psühholoogilised tegurid. Paljud uuringud on näidanud vastuolusid efektiivse turu teooriale. Näiteks väidab Shefrin (2002), et investorid kasutavad otsuste tegemiseks heuristikat, mis paneb neid eelarvamuste põhjal tegema irratsionaalseid finantsotsuseid, mis omakorda mõjutavad aktsiahindu ning nende fundamentaalväärtuse tõrjumist. Efektiivne turg aga eeldab, et investorid on alati ratsionaalsed ning turud tõhusad (Fama 1970). Tversky ja Kahneman (1974) on enda töös jõudnud tulemusteni, kus on tuvastatud käitumuslikke kalduvusi (ingl *biases*) ehk investorite kõrvalekalded otsuste tegemisel, mis viivad irratsionaalse käitumiseni ning ei lange kokku varasemalt paika pandud otsustega. Kui lähtuda efektiivse turu teooriast, siis peaksid kõik turuosalistes tõlgendama ning reageerima uuele informatsioonile samamoodi. Tegelikult tõlgendatakse teavet erinevalt ning investeerimiskäitumistes on näha ala- või ülereageerimist. Ülereageerimisel muutuvad kahjumlikud investeeringud liigselt alahinnatuteks ning kasumlikud liialt ülehinnatuks. (De Bondt, Thaler 1985)

### **1.2.2. Käitumusliku rahanduse teooria**

Käitumusliku rahanduse teooria käsitleb väga palju erinevaid käitumuslikke aspekte ning nende mõjutusi aktsiahindadele. Dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgsete sündmuste uurimisel on oluline mõista, mis tegurid aktsiahindu mõjutavad. Tulemuste hindamisel saab teha järeldusi näiteks võimalikust ala- või ülereageerimisest, teabe eiramisest või karjakäitumisest.

Üheks käitumusliku rahanduse aspektiks on ankurdamine (ingl *anchoring bias*). Ankurdamise korral klammerduvad investorid minevikus olnud aktsiahinnale ning ei suuda enam tulevikku prognoosides kõiki sündmusi adekvaatselt hinnata. Sellise käitumise puhul toetutakse alateadvusele ning tuttavatele olukordadele ja numbritele ning ei suudeta hinnata ekstreemsemaid sündmusi. (Tversky, Kahneman 1974)

Psühholoogilistest teguritest, mis investorite otsuseid mõjutavad, käsitletakse ka liigset enesekindlust. Liigne enesekindlus ilmneb enamasti tõusval turul, kus esineb optimismi ja ahnust. Liigsest enesekindlusest ostavad investorid aktsiaid, mille turuväärtus ületab fundamentaalset väärtust, lootes, et keegi on nõus nende eest veel kõrgemat hinda maksma. (Allen, Gale 2000)

Barber ja Odean (2013) on lisaks portfelli ebapiisavale hajutamisele välja toonud ka teise kõige levinuma vea, mida aktsiaturul tehakse. Liigsest enesekindlusest hakkavad turuosaliselt aktiivselt ja spekulatiivselt kauplema. Üldjuhul selline kauplemine ei aita kaasa suurema tulu teenimisele, sest on riskantne ja tehingukulud röövivad suure osa tulust. (Barber, Odean 2013)

Erinevad teooriad nagu kognitiivne dissonants (ingl *cognitive dissonance*), kalduvuste omistamine (ingl *attribution bias*) ja konservatiivne kalduvus (ingl *conservatism bias*) kirjeldavad, kuidas inimesed kipuvad ignoreerima või alahindama informatsiooni, mis võiks mõjutada nende enesehinnangut (Daniel, Titman 1999). Kognitiivset dissonantsi on defineeritud kui ebamugavustunnet, mis tekib, kui inimene mõistab, et tema valikud ning uskumused on üksteisega vastuolus. Kuigi kõik kaotused põhjustavad dissonantsi, siis realiseeritud kahjud tekitavad suuremat ebamugavustunnet kui need, mida ei ole veel realiseeritud. Selleks, et ebamugavustunnet vältida, üritatakse ennast veenda, et kaotus on vaid ajutine. Kaotava positsiooni müümine nõuaks vea tunnistamist, mis alandaks enesekindlust. (Chang *et al.* 2016) Käitumist, mille korral investorid müüvad ära head positsioonid, kuid hoiavad kukkuvaid positsioone nimetatakse dispositsiooniefektiks (ingl *disposition effect*). Selline käitumine näitab teabe ignoreerimist või alahindamist ning positsioonide hoidmine tuleneb usust, et aktsiahind pöördub tagasi. (Shefrin, Statman 1985) Käitumuslikest teooriatest käsitletakse veel ka kalduvuste omistamist, mille korral inimesed võtavad omaks enda edu, mis tuleb läbi raske töö ja intelligentsuse, kuid ebaõnnestumise korral süüdistavad selles kedagi teist. Konservatiivse kalduvuse korral ei suuda inimesed lahti lasta enda uskumustest ja ennustustes ning nad ei ole võimelised vastu võtma väljastpoolt tulevat teavet, mis aitaks otsuseid langetada. (Zahera, Bansal 2018)

Karjakäitumise esinemisel jäljendavad turuosaliselt üksteise käitumist. Karjakäitumise mitteratsionaalne vaade põhineb inimese psühholoogial ja väidab, et investorid järgivad üksteise tegevusi ning on loobunud ratsionaalsest analüüsist. Ratsionaalne vaade põhineb aga välistel teguritel ja väidab, et informatsiooni leidmise keerukus ja vähesed stiimulid takistavad optimaalsete otsuste tegemist. Karjakäitumine võib viia aktsiahinna tõusu või languseni, mis ületab aktsia fundamentaalset väärtust. Lisaks mõjutab käitumist ka turu suurus, väiksematel turgudel on investorid karjakäitumisele rohkem avatud kui suurel. Samuti on turuosaliselt kergekäelisemad alluma karjakäitumisele kriisides, jälgitakse pigem turgu kui isiklikku informatsiooni. (Ibid.)

### 1.2.3. Märkuandeteooria

Märkuandeteooria (ingl *signalling theory*) kohaselt võivad dividendid mõjutada aktsiahindu, sest dividende kasutatakse signaalina, et anda edasi olulist informatsiooni ettevõtte tulevikuväljavaadete kohta. Teooria põhineb teabe asümmeetrial, mis tekib juhtide ning vähem informeeritud turuosaliste vahel. Idee seisneb selles, et juhid omavad paremat teavet, kui investorid, ettevõtte kasumlikkusest, investeerimisvõimalustest ja potentsiaalsest tootlusest. Teabest ning tulevikuväljavaadetest lähtuvalt ettevõtte juhtkond teeb dividendipoliitikas muudatusi, suurendades või vähendades dividende. (Bhattacharya 1979)

Dividendide suurendamine tähendab ettevõtte jaoks vaba rahavoo vähenemist, mis seab rahalised piirangud edasiseks kasvuks. Seetõttu tuleks dividende suurendada vaid olukorras, kus ettevõtte on kindel oma tulevikuväljavaadetes ning jätkusuutlikus kasvus tulevikus. Kuigi tulevikuväljavaaded võivad olla head, siis ettevõtteid siiski väldivad dividendide tõstmist liiga kõrgele tasemele, sest kui ettevõtte ei suuda oma dividendikohustusi aktsionäride ees täita, peavad nad kohustuste rahastamiseks kasutama välist finantseerimist. (Lintner 1956) Kui dividendide suurendamine annab turule positiivse signaali, siis dividendide vähendamine üldjuhul negatiivse, sest arvatakse, et ettevõtte tulevikuväljavaaded on halvenenud või on praeguste investeeringute tasuvus vähenenud. Ettevõtte vähendab dividende üldjuhul olukorras, kus rahalisi vahendeid napib. Ettevõttele keerulistel aegadel, kus ei soovitata dividende vähendada, toob dividendide hoidmine samal tasemel kaasa investeeringute vähendamise või varade realiseerimise. (Benartzi *et al.* 1997) Märkuandeteooriast lähtuvalt on dividendimuutuste ning aktsiahindade vahel seos (Bhattacharya 1979).

Märkuandeteooria peamine kriitika seisneb selles, et dividendide kasutamine signaalina on kallis. Alternatiivseteks variantideks oleks informatsiooni tagamine läbi kvartali- või aastaaruannete (John, Williams 1985). Dividendipoliitikas muutuste tegemine võib tekitada ka arusaamatusi. Benartzi *et al.* (1997) leidsid, et dividendimaksete muutus tuleneb enamasti sellest, kui hästi on ettevõtte eelnevatel aastatel toiminud. Seega ei saa aktsionärid dividendimakse põhjal prognoosida ettevõtte tulevikku, sest see peegeldab vaid minevikku. (Ibid.)

### 1.2.4. Ebaolulisuse teooria

Dividendi ebaolulisuse teooria kohaselt pole ettevõtte väärtustamise seisukohast oluline, kas dividendi makstakse või mitte. Firma väärtus sõltub selle teooria kohaselt üksnes varade

tuluteenimise võimekusest ja äririskist ning väärtus ei sõltu sellest, kuidas kasumit jaotatakse. (Miller, Modigliani 1961) Miller ja Modigliani (1961) käsitlus põhineb ratsionaalse käitumise ja täiusliku kapitalituru eeldusel, kus puuduvad ka maksud ja tehingukulud. Dividendipoliitika ei mõjuta selle teooria käsitluses aktsionäride tulu suurust ega ettevõtete investeerimisotsuseid. Samuti ei mõjuta dividendide väljamaksmine omaniku heaolu, sest ettevõtte investeringud tuleks rahastada uue aktsiakapitali või laenu abil ning mitte teenitud kasumit kasutades. Miller ja Modigliani väidavad, et ettevõtetele on dividendide vähendamine vastumeelne ning seetõttu ei suurendata dividende liiga kõrgele tasemele, sest kardetakse, et raskuste korral ei suudeta investorite oodatud taset täita ning sellega kaasneks aktsiahinna langus ja usalduse katkemine ettevõtte vastu. (Ibid.) Tegelikus elus eksisteerivad nii tehingukulud kui ka maksud, investeerimispoliitika on tihedalt seotud dividendipoliitikaga ning esineb ka seos aktsiahinna ja dividendipoliitika vahel.

### **1.2.5. Agenditeooria**

Dividendipoliitikat saab käsitleda ka agendiprobleemi kontekstis. Agenditeooria tegeleb ettevõtete juhtide ja aktsionäride vaheliste huvide ning konfliktide analüüsiga. Agenditeooria seletab, et juhtidel ja aktsionäridel on tihti erinevad huvid ning dividendide maksmine tekitab seejuures konflikte, sest see vähendab juhtide kontrolli all olevaid ressursse ja võimu. Juhid saavad otsustada tulevaste rahavoogude kasutamise üle, neil on võimalik suurendada või vähendada dividende, osta tagasi aktsiaid või investeerida vaba raha projektidesse. Dividendide suurendamist peetakse aktsionäride poolt nõrgaks lubaduseks, sest tulevikus on võimalik dividende ka vähendada. Dividendide vähendamise tagajärjel turud reageerivad sündmusele negatiivselt ning see viib aktsiahinna langusele. (Jensen 1986) Aktsionäride seisukohast on parim, kui neile makstakse dividende või ettevõtte ostab aktsiaid tagasi. See vähendab riski, et ettevõtte juhtkond teeb halva kvaliteediga investeerimisotsuseid või investeeritakse projektidesse, kust saadakse vaid erahüvesid. (La Porta *et al.* 2000)

### **1.3. Majanduskriisid ja aktsiaturud kriisiperioodidel**

Töö autor on selles alapeatükis käsitlenud eelmist majanduskriisi perioodil 2007-2009 ning praegust COVID-19 kriisi algusajaga 2019, et anda ülevaade kriisiperioodidel toimunud sündmustest majanduses. Sündmused aitavad mõista põhjuseid, mille tagajärjel ettevõtted võisid teatada dividendide ärajätmisest ning mille reaktsioone aktsiahindadele töös uuritakse.

### 1.3.1. Majanduskriis 2007-2009

2007. aastal puhkenud kriisi põhjuseks loetakse kinnisvarahindade meeletut tõusu ning muli lõhkemist, mil varade hinnad ületasid nende fundamentaalset põhjendatud väärtust. Mulli lõhkemisele aitas kaasa finantsvõimenduse laialdane kättesaadavus, madalad intressimäärad ning ebapiisav regulatsioon pankade poolt. (Allen, Gale 2000)

Acharya *et al.* (2009) käsitlevad enda töös põhjuseid, mis tekitasid kriisieelse krediidibuumi (ingl *credit boom*) ja varade muli (ingl *asset bubble*), milleks antud kriisis oli eluasemeturg. Esimese põhjusena toovad nad välja investeerimiskapitali liikumise arengumaadest (näiteks Hiina, India ja Ida-Euroopa) arenenud riikidesse (USA, Lääne-Euroopa ja Austraalia), mis põhjustas madala ostu- ja müüginoteeringute erinevuse (ingl *low credit spreads*) ja riskantsete varade ülepaisutatud hinna. Hirm deflatsiooni ees pani Föderaalreservi hoidma intressimäärasid liiga kaua madalal tasemel (1% kuni aastani 2004) peale internetimulli 2000. aasta alguses. Seeläbi tehti laenude saamine kättesaadavaks, kuid seejuures ei suudetud hoida kontrolli laenuturu standarditel. Laenusaaajatele ei tehtud taustauuringut nende maksevõimekuse kohta, ei küsitud laenu sissemakset ega määratud laenule tagatist. Selline tegutsemine lõi tingimused laiaulatusliku kriisi tekkeks. (Ibid.)

Kriis sai alguse 2006. aasta esimeses kvartalis kui eluasemeturg pöördus langusele (Acharya *et al.* 2009). Nõrgaks kohaks olid laenud, mis olid antud investeringuteks ning mis olid liiga riskantsed, arvestades laenuvõtjate maksevõimekust, või väheväärtusliku tagatisega (ingl *subprime mortgages*) (Neuhauser 2015). Kui kinnisvarahinnad langema hakkasid, olid tagajärjed katastroofilised. Suur osa laenudest läksid hapuks, sest inimesed ei tulnud enam laenumaksetega toime, hüpoteegiga tagatud laenud kaotasid väärtust ning nende turg muutus ebalikviidseks. Pankadel ei olnud võimalik intressimäärade tõusu vältimiseks teostada refinantseerimist, sest see oleks eeldanud, et kinnisvaraturg on jätkuvalt tõusutrendis. (Goetzmann *et al.* 2012)

Kriis tõi kaasa täieliku usaldus- ja likviidsuskriisi ka finantsturgudel. Kõige rohkem said kriisis haavata finantsasutused, kes olid vahetult seotud laenude väärtpaberistamisega (ingl *securitization*) või väljastamisega. Ettevõtted pankrotistusid ning lõpetasid aktsiaturul tegevuse. (Thalassionos *et al.* 2015) Beltratti ja Stulz (2012) uurisid enda töös 164 suurt avalikult kaubeldavat pangaaktsiat ning tuvastasid, et alates 2007. aasta juulist 18 kuu pikkuse perioodi keskmine tootlus oli -51,84%. Kriisist tulenevalt hakati vähem laene välja andma, mistõttu ettevõtete investeringud vähenesid. Tõsisem langus esines nendel ettevõtetel, kellel olid väikesed

sularahareservid, suur lühiajaline netovõlg või kes tegutsesid tööstusharudes, mis sõltusid suuresti välisfinantseeringust. (Erkens *et al.* 2012) Finantsturu kokkuvarisemist sellel kriisiperioodil aitab kirjeldada S&P 500 indeksi hinnaliikumine (Joonis 1). Indeksi hind hakkas langema peale 9. oktoobrit 2007 ning saavutas madalpunkti 9. märtsil 2009. Indeks oli selleks hetkeks kaotanud väärtusest ligi 56,8%, mis viitab turu tugevale negatiivsusele.



Joonis 1. S&P 500 indeksi päevased sulgemishinnad dollarites aastatel 2007-2009  
Allikas: Barchart 2009, autori täiustatud

Suurte finantsasutuste kokkuvarisemine näitab, et turg on ebatõhus ning konkurentsivõimelisel kapitaliturul suure finantsvõimendusega positsiooni võtmine võib kaasa tuua märkimisväärse rahalise kahju tulevikus. Investorid, kes investeerisid suures osas kinnisvara- ja aktsiaturul, aastatel mil mullid tekkisid, uskusid, et hinnad jätkavad tõusmist. Nende usk põhines eeldusel, et turuhinnad on alahinnatud. Kui koduomanikud, spekulandid, investorid ja pangad oleksid pidanud turuhindasid õiglaseks (põhinedes efektiivse turu teooriale), ei oleks sellist tõusu hindades toimunud ning kriisi tekkimise võimalus oleks olnud väiksem. (Ball 2009)

### 1.3.2. COVID-19 kriis 2019-...

Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO-World Health Organization) andmetel teatati 2019. aasta viimasel päeval esimesest teadmata viiruse juhtumist Hiinas. 5.jaanuaril 2020 avaldati informatsioon, et tegu on koroonaviirusega (SARS-CoV-2, ka COVID-19). Ameerika Ühendriikidesse oli viirus levinud 21. jaanuariks 2020 ning 11. märtsil, mil viirus oli levinud juba üle maailma, sai pandeemia ülemaailmse staatuse. (Lupton, Willis 2021)

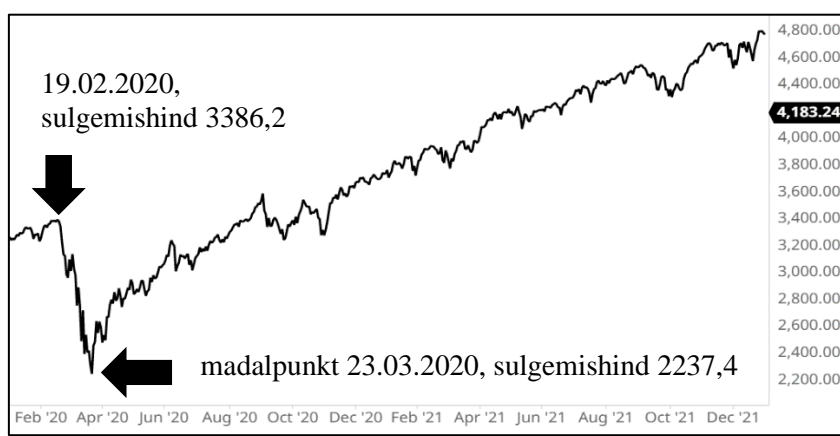
COVID-19 kriis on palju rohkemat kui lihtsalt ülemaailmne tervisekriis. Kriis on mõjutanud nii sotsiaalsel, kultuurilisel, keskkondlikul kui ka majanduslikul tasandil. Poliitilised otsused riikides



olid otsustava tähtsusega, sest see määras kui hästi läks riigil pandeemia esimeses faasis. Paljud valitsused rakendasid rangeid piiranguid kodanike liikumistele. (Lupton, Willis 2021) Riigid sulgesid enda piire, mis tähendas, et ettevõtted, kes tegutsesid lennundus- ja/või turismisektoris pidid kandma suuri kahjusid. Riigisiselt kehtestati piiranguid kokusaamistele, meelelahutusasutustes, restoranides, kinodes, kaubanduskeskustes viibimistele ja sporditegevusele. (Nuno 2020)

Kriis on tugevasti mõjutanud ka rahvusvahelise kaubanduse toimimist, mistõttu ettevõtetel on raske toodangut valmistada ja transportida sihtriiki ning tarbijatele on toodete tarbimine raskendatud. Nuno (2020) on enda töös välja toonud, et 75% USA ettevõtetest olid kriisi algusajal tarneahelate häiretest mõjutatud. Paljud tööstused pidid tegevuse peatama või hakkamasaamiseks töötajaid koondama. (Ibid.)

Kuigi COVID-19 kriisil on olnud sarnaseid mõjutusi majandusele 2007. aastal tekkinud majanduskriisiga, siis praegusel kriisil on laiaulatuslikum mõju kõikidele sektoritele, ühiskonna tasemetele ja riikidele üle maailma. Kriis on tugevalt mõjutanud ka aktsiaturge. Pääaegu kõikidel aktsiaturgudel, nii arenenud kui ka arenevates riikides, esines negatiivne reaktsioon peale koroonaviiruse intensiivsuse kasvu, mida meedias kajastati 2020. aasta alguses. Igasugune informatsioon, mis puudutas viirust, mõjutas inimesi, tekitas ärevust, ebakindlust ja hirmu ning need emotsioonid kandusid edasi aktsiaturgudele. (Anggraini *et al.* 2022) Kriisi mõjutusi aktsiaturule saab hinnata S&P 500 indeksi hinnaliikumise järgi (Joonis 2).



Joonis 2. S&P 500 indeksi päevased sulgemishinnad dollarites aastatel 2020-2021  
Allikas: Barchart 2021, autori täiustatud

Indeksi hinnaliikumisest on näha, et aktsiaturg varises kokku 2020. aasta alguses, kuid langus kestis vaid lühikest aega. Indeks hakkas langema peale 19. veebruari 2020 (3386,2 dollarit) ning jõudis madalpunkti 23. märtsil 2020 (2237,4 dollarit), peale mida indeks rohkem kui kahekordistus 2021. aasta lõpuks (4766,2 dollarit). Võib väita, et turul valitses positiivsus peale esmast negatiivset reaktsiooni kriisile.

#### **1.4. Varasemad uuringud**

Autor on andnud järgnevalt ülevaate varasematest uuringutest, mis käsitlevad dividendide suurendamisi, vähendamisi ning ärajätmiseid, et anda ülevaade, kuidas erinevad dividendimuutused mõjutavad aktsiahindu.

Pettit (1972) uuris 625 New Yorgi börsi (ingl *NYSE-New York Stock Exchange*) ettevõtet ning nende ettevõtete aktsiahindade muutusi dividenditeavituste järgselt alates 1964. aasta jaanuarist kuni 1968. aasta juunini. Ta leidis, et dividendide suurendamise ning vähendamise teate järgselt esines aktsiahinnas vastavalt märkimisväärne tõus või langus. Ta jõudis ka järelduseni, et ettevõtete avaldatud tulemused (ingl *earnings*) ei avalda mõju dividendimuutuste reaktsioonidele ning dividendimuudatusi nähakse kui olulist teavet ettevõtte kohta, mis võib anda oluliselt rohkem sisendit. (Ibid.) Sarnaseid järeldusi tegid ka Aharony ja Swary (1980), kes väitsid samuti, et dividenditeavitused annavad edasi olulist informatsiooni ning põhjustavad liikumisi aktsiahindades. Nende valimisse kuulus 149 tööstusettevõtet New Yorgi börsilt perioodil 1963-1976. Nad leidsid, et dividendi suurendamise teate järgselt esines positiivne ootusi ületav tootlus (ingl *abnormal return*) ning vähendamise teate järgselt negatiivne ootusi ületav tootlus. Nad tõid välja, et dividendide vähendamise teatele esineb tugevam reaktsioon kui suurendamisele. Uurimus kinnitab ka keskmise efektiivsusega turu hüpoteesi, kus turg kohandub kiirelt avalikkusele kättesaadavaks tehtud dividendimuutustele. (Ibid.)

Michaely *et al.* (1995) leidsid, et ekstreemsed muutused dividendipoliitikas tõid kaasa koheseid ja pikaajalisi efekte aktsiahinnas. Lühiajaline ning pikaajaline efekt dividendide esmakordsele pakkumisele (ingl *initiation*) tõi kaasa vastavalt 3,4%-lise ja 24,8%-lise keskmise positiivse ootusi ületava tootluse ning dividendide ärajätmistele 7%-lise ja 15,3%-lise keskmise negatiivse ootusi ületava tootluse. Lühiajalist efekti vaadeldi 3 päeva jooksul ümber sündmuspäeva ning pikaajalist kuni 3 aastat pärast sündmust. (Michaely *et al.* 1995) Nagu leidsid Aharony ja Swary (1980),

leidsid ka Michaely *et al.* (1995), et dividendide ärajätmistele järgneb tugevam reaktsioon kui dividendide algatamisele. Nad tuvastasid 887 dividendi ärajätmise teadet aastatel 1964-1988. Nad leidsid, et ettevõtted, kes teavitasid dividendi ärajätmisest, olid juba enne seda kaotajad. (Ibid.) De Bondt ja Thaler (1985) aga leidsid enda uurimuses, et 36 kuud pärast halva uudise ilmumist teenisid kaotajate portfellid 25% rohkem tulu kui võitjate portfellid. Siinkohal peetakse kaotajateks ettevõtteid, kelle puhul enne sündmust (kuni 5 aasta jooksul) on esinenud märkimisväärseid languseid ning võitjate puhul vastupidi tõuse. Kuigi kaotajate portfellid on riskantsemad, võib täheldada nende puhul tugevamat ülereageerimist. (Ibid.) Sarnast reaktsiooni võib täheldada ka dividendide ärajätmistele, sest tõenäoliselt on ärajätmise põhjuseks finantsraskused. Pandey ja Kumari (2021) kinnitavad enda uurimuses varasemalt mainitud reaktsioonide esinemist kriisivälisel perioodil. Kuid nad leiavad, uurides India turgu COVID-19 kriisi tingimustes aastatel 2019-2020, et kriisiolukorras ei avalda dividendide vähendamised ega suurendamised mingisugust reaktsiooni.

DeAngelo ja DeAngelo (1990) uurisid perioodil 1980-1985 80 finantsraskustes oleva New Yorgi börsi ettevõtete kohandusi dividendipoliitikale. Nad leidsid, et peaaegu kõik valimisse kuuluvad ettevõtted vähendasid või jätsid ära dividende ning pooled nendest ettevõtetest omasid siduvat võlakohustust. Dividende vähendasid vähemalt 25% võrra 77 ettevõtet ning 66 ettevõtet jätsid dividendi täielikult ära 5 aasta jooksul. Lisaks on nad väitnud, et pikema dividendiajalooaga ettevõtted pigem sooviksid dividende vähendada kui ära jätta, sest ei soovi ennast halvas valguses näidata. (Ibid.)

## 2. ANDMED JA METOODIKA

Teine peatükk keskendub antud lõputöös kasutatud andmete ning metoodika käitlusele. Esimeses alapeatükis on kirjeldatud sündmusuuringu metoodikat, mille abil hinnati töös dividendide ärajätmise ning vähendamise teate järgset reaktsiooni kriisiperioodidel 2008-2009 ja 2020-2021. Teises alapeatükis on välja toodud uuringus kasutatava valimi tekkimine, valiku põhjused ning kirjeldav statistika.

### 2.1. Sündmusuuring

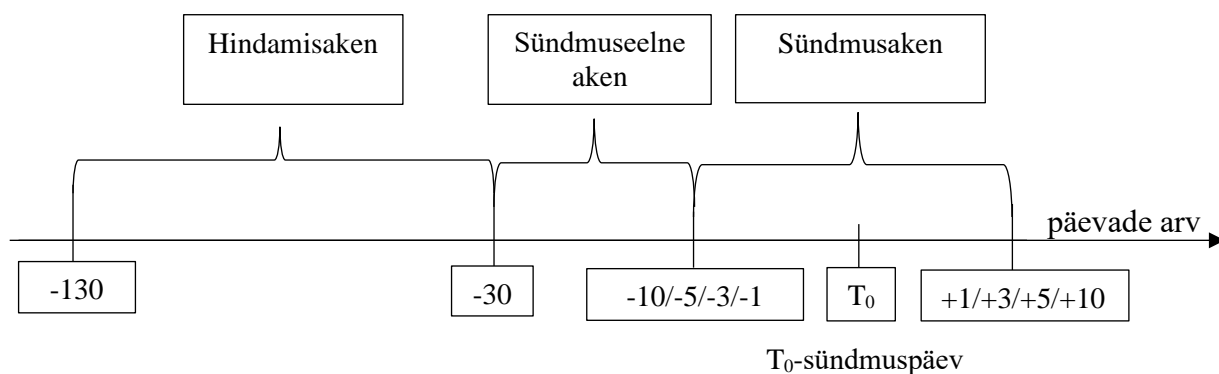
Töö eesmärgi saavutamiseks ning uurimisküsimustele vastamiseks kasutatakse töös sündmusuuringut (ingl *event study*). Sündmusuuringu meetodit kasutatakse kui soovitakse hinnata informatsiooni mõju aktsiahindadele seoses konkreetse sündmusega ning leida kas investorid teenivad ootusi ületavat tootlust (ingl *abnormal return*) (Peterson 1989).

Esimeseks etapiks sündmusuuringut läbi viies on määratleda huvipakkuv sündmus ning ajavahemik, mille jooksul sündmuse uuritakse (MacKinlay 1997). Antud uurimistöös on konkreetseks sündmuseks ettevõtete dividendi ärajätmise ja vähendamise teated perioodidel 2008-2009 ning 2020-2021. Teavituste kuupäevad on võetud töös sündmuspäevadeks ning neid käsitletakse kui nullpäevi ( $T_0$ ). Sündmuspäevaks on valitud järgmine kauplemispäev, kui sündmus ei leidnud aset kauplemispäeval.

Teiseks etapiks on määratleda sündmusakna pikkus, mille vältel töös aktsiahindade muutusi uuritakse. Sündmusaken hõlmab pikemat perioodi sündmuspäeva ümber ning võimaldab analüüsida seda ümbritsevaid ajavahemikke. (MacKinlay 1997) Tüüpiline sündmusakna pikkus päevaste andmete korral on 21 kuni 121 päeva. Antud töös on kõige pikemaks sündmusakna pikkuseks 21 päeva ( $T_0 \pm 10$  päeva), mis jätab ka piisava ajavaru turu reaktsiooni hindamiseks, sest täielik reaktsioon võib turule jõuda viivitustega. Viivituse põhjuseks võib olla ajakirjanduse poolt mitteavaldatud teave sündmusest või vastupidi infoleke, mille abil teave jõuab turuosalisteni

varem. (Peterson 1989) Kokku on töös kasutatud 7 erinevat sündmusakent: (-10,10), (-5,1), (-3,3), (-1,1), (-1,5), (-1,0) ja (0,1).

Järgnevalt määratletakse hindamisakna pikkus. See on periood, mis eelneb sündmusaknale ning mille abil leitakse tavapärased oodatavad tootlused kui sündmus poleks aset leidnud (MacKinlay 1997). Hindamisakna pikkuseks on tavaliselt päevaste andmete korral 100 kuni 300 päeva (Peterson 1989). Antud töös on hindamisakna pikkuseks 100 päeva ( $T_0 - 130$  kuni  $T_0 - 30$ ) ning hindamisaken lõpeb 30 päeva enne sündmuspäeva. Seega jääb sündmusakna ning hindamisakna vahele 20 päevane sündmuseelne periood ( $T_0 - 30$  kuni  $T_0 - 10$ ), et vähendada informatsiooni lekke ja siseringitehingute mõju tulemustele. Sündmusuuringu ajaraamistik on kujutletud Joonisel 3.



Joonis 3. Sündmusuuringu ajaraamistik

Allikas: Autori koostatud joonis

Dividendide ärajätmistele ja vähendamistele teadete järgse reaktsiooni hindamiseks tuleb kõigepealt leida valimisse kuuluvate aktsiate ning S&P 500 indeksi tegelikud tootlused kogu vaatlusperioodi vältel, kasutades valemit (1).

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

kus

$R_{i,t}$  -aktsia/indeksi  $i$  tegelik tootlus perioodil  $t$ ,

$P_{i,t}$  -aktsia/indeksi  $i$  sulgemishind perioodil  $t$ ,

$P_{i,t-1}$  -aktsia/indeksi  $i$  sulgemishind perioodil  $t-1$ .

Seejärel leitakse aktsiate tavapärane oodatav tootlus (valem 2). Aktsia hinnatud vabaliige ning süstemaatilise riski parameeter arvutatakse hindamisaknaks määratud perioodil ( $T_0 - 130$  kuni  $T_0 - 30$ ) ajalooliste andmete põhjal. Töös tuginetakse tavapärase oodatava tulumäära leidmisel

turumudelile (ingl *market model*), mis eeldab püsivat lineaarset seost turu- ja aktsiatootluse vahel ning on üks enimkasutatavatest mudelitest (MacKinlay 1997).

$$E(R_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

kus

$E(R_{i,t})$  -aktsia  $i$  tavapärane oodatav tootlus perioodil  $t$ ,  
 $\alpha_i$  -aktsia  $i$  hinnatud vabaliige,  
 $\beta_i$  -aktsia  $i$  hinnatud süstemaatilise riski parameeter,  
 $R_{m,t}$  -turuindeksi  $m$  tootlus perioodil  $t$ ,  
 $\varepsilon_{i,t}$  -juhuslik komponent.

Selleks, et hinnata sündmuse mõju aktsiahinnale arvutatakse ootusi ületav tootlus (valem 3) sündmusakna vahemikus, lahutades tegelikust tootlusest tavapärane oodatav tootlus.

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

kus

$AR_{i,t}$  -aktsia  $i$  ootusi ületav tootlus perioodil  $t$ ,  
 $R_{i,t}$  -aktsia  $i$  tegelik tootlus perioodil  $t$ ,  
 $E(R_{i,t})$  -aktsia  $i$  tavapärane oodatav tootlus perioodil  $t$ .

Kogu valimit kirjeldav keskmine ootusi ületav tootlus (ingl *average abnormal return*) (valem 4) leitakse igal sündmusakna päeval, arvestades, et kalendriperiood võib erineda aktsiate lõikes.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (4)$$

kus

$AAR_t$  -keskmine ootusi ületav tootlus perioodil  $t$ ,  
 $N$  – valimi maht,  
 $AR_{i,t}$  -aktsia  $i$  ootusi ületav tootlus perioodil  $t$ .

Dividendide ärajätmise ning vähendamiste sündmuste üldiste järelduste tegemiseks leitakse kõigepealt eraldiseisvate aktsiate kumulatiivne ootusi ületav tootlus  $CAR_i$  (ingl *cumulative abnormal return*) (valem 5), liites aktsia ootusi ületavad tootlused, mis esinesid sündmusakna vältel.

$$CAR_i = \sum_{t=T_1+1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (5)$$

kus

$CAR_i$  -aktsia  $i$  kumulatiivne ootusi ületav tootlus,

$AR_{i,t}$  -aktsia  $i$  ootusi ületavad tootlused perioodil  $t$ .

Seejärel arvutatakse kogu valimi kumulatiivne keskmine ootusi ületav tootlus CAAR (ingl *cumulative average abnormal return*) (valem 6), mis näitab kogu valimi koondreaktsiooni sündmusele vaadeldavates sündmusakendes.

$$CAAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i \quad (6)$$

kus

CAAR -aktsiate põhine keskmine kumulatiivne ootusi ületav tootlus,

$N$ -valimi maht

$CAR_i$  -aktsia  $i$  kumulatiivne ootusi ületav tootlus.

AAR <sub>$t$</sub>  ja CAAR <sub>$t$</sub>  statistilise olulisuse testimiseks leitakse nende  $t$ -statistikud ning hinnatakse AAR ja CAAR statistilist olulisust nivoodel 1%, 5% ja 10%. Arvutuste lihtsustamiseks kasutas autor selleks Microsoft Excelit, kasutades kahe valimi ebavõrdset variatsiooni testivat  $t$ -testi. Hüpoteesiliseks keskväärtuseks määrati 0 ning vaadeldi ühepoolset  $t$ -testi. Mõlema perioodi keskmiseid ootusi ületavaid tootluseid (AAR ja CAAR) ning nende statistilist olulisust vaadeldi kolmes erinevas kategoorias: dividendide ärajätmised, dividendide vähendamised ning kogu valim ehk dividendide ärajätmiste ning vähendamiste koondreaktsioon.

## 2.2. Uuringu valim ja kirjeldav statistika

Antud töös kasutatavad paneelandmed koguti Refinitiv Eikon andmebaasist Standard & Poor's 500 (S&P 500) indeksisse kuuluvate ettevõtete kohta, kes teatasid aastatel 2008-2009 ja/või 2020-2021 dividendide ärajätmisest või vähendamisest. Perioodide valik tuleneb uurimisprobleemist ja töö eesmärgist hinnata ning võrrelda dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele kriisiperioodidel. Autor on valinud eelmise majanduskriisi aastatel 2007-2009 ning praeguse COVID-19 kriisi algusaastaga 2019. Dividendide ärajätmiseid ja vähendamisi uuritakse, et hinnata nende sündmuste järgset reaktsiooni aktsiahindadele.

S&P 500 indeksi valik tuleneb informatsiooni kättesaadavusest ning sellest, et indeks jälgib 500 Ameerika Ühendriikide suurimat ettevõtet, mis katavad üle 83% USA turukapitalisatsioonist. Indeks on muutunud Dow Jones tööstusindeksi kõrval maailmas üheks kõige jälgitumaks börsiindeksiks ning seda peetakse sageli USA majanduse käekäigu indikaatoriks. Indeksisse kuuluvad ettevõtted on üldtunnustatud ning globaalse mõjuga, likviidsed ning pika ajalooga, mis

tähendab, et uurimisküsimustele vastamiseks on võimalik leida korrektne teave. (S&P Dow Jones Indices LLC 2021)

Dividendi ärajätmisest või vähendamisest teavitanud ettevõtete kindlaksmääramiseks ning sündmuspäevade leidmiseks tuli autoril leida perioodidel 2008-2009 ja 2020-2021 dividendi maksvate ettevõtete rahaliste dividendide suurus. Sel viisil oli võimalik kindlaks määrata dividendi väljakuulutamise kuupäevad, mil dividendi suuruseks oli 0, mis viitas dividendi ärajätmisele. Dividendi vähendamise kindlaksmääramiseks võrreldi dividendi suurust eelneva dividendimaksuga. Eelnevast dividendist väiksem dividend viitas dividendi vähendamisele. Selleks, et eemaldada valimist ebaregulaarselt dividende maksvad ettevõtted, kaasati valimisse vaid need kvartaalset dividendi maksvad ettevõtted, kes vähemalt 12 järjestikusel korral enne dividendi ärajätmise või vähendamise teadet olid rahalist dividendi maksnud. Aastas korra dividendi maksvate ettevõtete puhul oli kriteeriumiks vähemalt 3 järjestikust aastast rahalist dividendimakset ning aastas 2 korda maksvate ettevõtete puhul vähemalt 6 järjestikust makset enne teavitust. Sel viisil oli võimalik eemaldada valimist need ettevõtted, kellelt investorid kindlat dividendilaekumist ei oota ning seetõttu ei ole sündmuse esinemine niivõrd ootamatu kui stabiilsete dividendimaksjate puhul. Seejärel koguti valimisse kuuluvate aktsiate ja S&P 500 indeksi kohta päevased sulgemishinnad USA dollarites, et viia läbi sündmusuuring.

Tabel 1 kirjeldab uurimisperioodidel esinenud sündmuseid ning annab ülevaate kui paljud dividendiettevõtted suutsid dividendi kasvatada või säilitada ning kui paljud teavitasid dividendi ärajätmisest või vähendamisest.

Tabel 1. Aastatel 2008-2009 ja 2020-2021 esinenud dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teavitused ning dividendi kasvatanud või säilitanud ettevõtted

Periood	Dividendi ärajätmised		Dividendi vähendamised		Dividendi kasvatanud/säilitanud ettevõtete arv	
	teavituste arv	ettevõtete arv	teavituste arv	ettevõtete arv	kasvatanud	säilitanud
2008-2009	14	14	91	70	184	94
2020-2021	33	33	30	30	288	55

Allikas: Autori koostatud tabel



Perioodil 01.01.2008-31.12.2009 leidis autor 14 dividendi ärajätmise ning 91 dividendi vähendamise teavitust. Perioodil 01.01.2020-31.12.2021 leiti 33 dividendi ärajätmise ning 30 vähendamise teavitust. Võrreldes mõlemaid perioode tuleb välja, et aastatel 2020-2021 suutis dividende kasvatada peaaegu poole rohkem ettevõtteid kui 2008-2009 (288 ettevõtet võrreldes 184 ettevõttega). Sellest tulenevalt oli ka 2020-2021 vähem ettevõtteid, kes säilitasid dividendi samal tasemel. Perioodil 2020-2021 teavitasid 15,5% dividendiettevõtetest dividendi ärajätmisest ja vähendamisest. Perioodil 2008-2009 esines teavitusi 23,2% dividendiettevõtete puhul.

Teavituste esinemine erinevates sektorites annab aimu, mis sektorid olid kriisist enim mõjutatud (Lisa 1). Perioodil 2020-2021 esines enim dividendi ärajätmiseid tööstuskaupade sektoris (ingl *consumer discretionary*) (52% teavitustest) ning sellele järgnes tööstussektor, mis moodustas 18% teavitustest. Dividendide vähendamise korral esines enim teavitusi tööstus- ja kinnisvarasektoris, mõlemal juhul moodustasid need 17% teavitustest. Aastatel 2008-2009 esines dividendi ärajätmiseid ja vähendamisi enim finantssektoris, vastavalt 43% ja 30% teavitustest. Finantssektorile järgnes dividendide ärajätmise korral energiasektor (15% teavitustest) ning vähendamise korral tööstussektor (17% teavitustest).

Sündmusuuringu läbiviimise järgselt on võimalik vaadelda ootusi ületavate tootluste (AR) kirjeldavat statistikat vastavalt perioodile, sündmuse liigile ja sündmusakendele (Lisa 2). Perioodil 2008-2009 esineb negatiivne keskmine AR igas sündmusaknas nii dividendide ärajätmise kui ka vähendamise korral. Suurim negatiivne keskmine AR -4,8% esineb dividendide ärajätmise korral sündmusaknas (0,1) ning kõige väiksem negatiivne keskmine AR -0,2% dividendide vähendamise korral sündmusaknas (-10,10). Miinimum ja maksimum AR dividendide ärajätmise korral on vastavalt -80% ja 31,5% ning vähendamise korra vastavalt -47,1% ja 46,6%. Perioodil 2020-2021 ei näita keskmine AR läbivat negatiivset tootlust. Dividendide ärajätmise ja vähendamise korral on kõige negatiivsem keskmine AR -0,4%. Suurim keskmine AR on 0,5% dividendide ärajätmise korral sündmusakendes (-3,3) ja (-1,1). Miinimum ja maksimum AR dividendide ärajätmise korral on vastavalt -43,5% ja 30,8% ning vähendamise korra vastavalt -23,3% ja 14,8%.

### **3.TULEMUSED JA JÄRELDUSED**

Kolmas peatükk käsitleb sündmusuuringu tulemusi kriisiperioodidel 2008-2009 ja 2020-2021. Kirjeldatakse ja analüüsitakse dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele.

#### **3.1. Sündmusuuringu tulemused**

Dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgse reaktsiooni hindamiseks on autor välja toonud valimi keskmised ootusi ületavad tootlused (AAR) sündmusakna päevadel  $T_0-10$  kuni  $T_0+10$  ning koondreaktsiooni analüüsimiseks kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused (CAAR) 7 erinevas sündmusaknas. Välja on toodud ka näitajate t-statistikud ning statistilised olulisused nivoodel 1%, 5% ja 10%.

##### **3.1.1. 2008.-2009. aasta tulemused**

Perioodil 2008-2009 leiti S&P 500 ettevõtete põhjal 14 dividendi ärajätmise ning 91 dividendi vähendamise sündmust, mille põhjal on järgnevad arvutused töös tehtud ning tulemused esitatud.

Keskmete ootusi ületavate tootluste järgi (Tabel 2) on näha, et sündmuspäevale vahetult järgneval päeval esinevad kõige märgatavamad negatiivsed reaktsioonid. Dividendide ärajätmiste korral on AAR -9,1%, mis on statistiliselt oluline nivool 10% ning võrreldes vähendamistega märgatavalt negatiivsem. Dividendide vähendamise AAR on -2,1%, mis on oluline nivool 5%. Kogu valimi koondreaktsiooni AAR on -3,0%, mis on oluline nivool 1%. Dividendide ärajätmiste teadete järgset tugevamat reaktsiooni võib seletada ka valimi maht. Ettevõtted vähendavad dividende rohkem kui jätavad ära, mistõttu ärajätmise teavitus on turuosaliste jaoks üllatavam ning põhjustab tugevamat reaktsiooni kui rohkem harjumuspärasem dividendide vähendamine. Sündmuspäeval  $T_0$  statistiliselt olulist tulemust ei esine. Küll aga näitavad dividendide vähendamiste ja kogu valimi AAR sündmuseelset päeval  $T_0-1$  negatiivset reaktsiooni, AAR vastavalt -1,8% ja -1,6% ning on statistiliselt olulised nivool 5%. Sündmuspäevale eelnev negatiivne reaktsioon võib anda aimdust

infolekkest, mille abil teave jõuab turuosalisteni varem, kuid kuna kõige negatiivsem reaktsioon esineb 1 päev pärast sündmuspäeva kõikide kategooriate korral, siis ei saa väita, et eelnev negatiivne reaktsioon on seotud infolekkega.

Tabel 2. Keskmised ootusi ületavad tootlused (AAR) ja t-statistikud sündmusakna päevadel (T<sub>0</sub>-10 kuni T<sub>0</sub>+10) kriisiperioodil 2008-2009

Sündmuspäev	Dividendide ärajätmised		Dividendide vähendamised		Kogu valim	
	AAR	t-statistik	AAR	t-statistik	AAR	t-statistik
-10	-3,3%***	-2,86	0,1%	0,09	-0,4%	-0,68
-9	2,0%	1,08	0,6%	1,08	0,8%*	1,45
-8	-2,7%**	-2,10	0,5%	0,90	0,1%	0,11
-7	-2,7%	-0,98	0,3%	0,43	-0,1%	-0,22
-6	-5,8%	-0,99	-0,2%	-0,28	-0,9%	-0,97
-5	-3,7%*	-1,44	-1,0%**	-1,76	-1,4%**	-2,26
-4	-2,7%	-0,72	-0,1%	-0,07	-0,4%	-0,47
-3	3,8%**	1,92	0,2%	0,31	0,7%	1,06
-2	1,4%	0,70	-0,5%	-0,75	-0,2%	-0,35
-1	-0,4%	-0,12	-1,8%**	-2,25	-1,6%**	-2,00
0	-0,5%	-0,32	0,3%	0,36	0,2%	0,26
1	-9,1%*	-1,70	-2,1%**	-2,19	-3,0%***	-2,74
2	-1,0%	-0,61	-0,6%	-0,93	-0,7%	-1,09
3	-4,2%	-0,81	0,9%	1,05	0,3%	0,24
4	1,9%*	1,48	0,1%	0,12	0,3%	0,52
5	2,5%	1,34	0,0%	0,03	0,4%	0,55
6	2,0%	1,12	-0,7%	-0,98	-0,3%	-0,49
7	0,1%	0,08	0,2%	0,38	0,2%	0,39
8	0,4%	0,22	-0,3%	-0,56	-0,2%	-0,40
9	2,6%**	2,17	-0,1%	-0,19	0,3%	0,49
10	0,2%	0,13	0,4%	0,56	0,4%	0,57

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

Märkused: statistiliselt oluline nivoodel 1%, 5%, 10%, vastavalt „\*\*\*“, „\*\*“, „\*“.

Tabelis 3 on välja toodud kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused. Dividendide ärajätmiste korral on kõige negatiivsem CAAR -19,1% sündmusaknas (-10,10) ning on statistiliselt oluline nivool 5%. Statistiliselt olulised nivool 5% on ka sündmusakende (-5,1), (-1,1) ja (0,1) kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused, vastavalt -11,2%, -10,0% ning -9,6%. Dividendide vähendamistele reageerib turg nõrgemalt, kõige negatiivsem CAAR -4,9% esineb sündmusaknas (-5,1) ning on statistiliselt oluline nivool 1%. Dividendide ärajätmiste ning vähendamiste koondreaktsiooni vaadates esineb kõige negatiivsem CAAR -5,8% sündmusaknas (-10,10) ning on statistiliselt oluline nivool 5%. Sellele järgnev CAAR -5,8% on statistiliselt oluline nivool 1%, sündmusaknas (-5,1).

Tabel 3. Kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused (CAAR) ja t-statistikud sündmusakendes kriisiperioodil 2008-2009

Sündmusaken	Dividendide ärajätmised		Dividendide vähendamised		Kogu valim	
	CAAR	t-statistik	CAAR	t-statistik	CAAR	t-statistik
(-10,10)	-19,1% **	-1,83	-3,8%	-1,27	-5,8% **	-1,97
(-5,1)	-11,2% **	-2,23	-4,9% ***	-2,38	-5,8% ***	-3,00
(-3,3)	-10,0%	-1,12	-3,5% **	-1,97	-4,4% **	-2,25
(-1,1)	-10,0% **	-2,33	-3,6% **	-2,19	-4,5% ***	-2,89
(-1,5)	-10,9% *	-1,45	-3,2% **	-1,78	-4,2% **	-2,28
(-1,0)	-0,9%	-0,23	-1,5%	-1,21	-1,4%	-1,19
(0,1)	-9,6% **	-2,12	-1,8% *	-1,34	-2,8% **	-2,14

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

Märkused: statistiliselt oluline nivoodel 1%, 5%, 10%, vastavalt „\*\*\*“, „\*\*“, „\*“.

Perioodil 2008-2009 uuritud dividendide ärajätmiste ning vähendamiste reaktsioonid aktsiahindadele näitavad negatiivset mõju. Kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused näitavad, et negatiivne reaktsioon aktsiahindadele esines pikemaajaliselt nii dividendide ärajätmiste, vähendamiste kui ka kogu valimi koondreaktsiooni vaadeldes.

### 3.1.2. 2020.-2021. aasta tulemused

Perioodil 2020-2021 leiti S&P 500 ettevõtete põhjal 33 dividendi ärajätmise ning 30 dividendi vähendamise sündmust, mille põhjal on järgnevad andmed leitud ning esitatud.

Perioodil 2020-2021 leitud keskmiste ootusi ületavate tootluste järgi (Tabel 4) ei ole märgata teadete järgselt tugevat negatiivset reaktsiooni aktsiahindadele. Dividendide ärajätmiste korral esinevad negatiivsed AAR sündmuseelsetel päevadel  $T_0-5$  ja  $T_0-4$ , vastavalt -2,6% ja -3,5%, mis on statistiliselt olulised nivool 5%. Sündmusjärgsel päeval  $T_0+5$  on nivool 5% statistiliselt oluline AAR -2,3%. Sündmuseelsed negatiivsed tootlused võivad viidata ka sel perioodil infolekkele. Infoleke põhineb siseringi tehingutel ja institutsionaalsetel investoritel, kes enne dividendi väljakuulutamist omavad privaatselt teavet ning ostu- või müügitehingutega mõjutavad aktsiahinda ning viib ootusi ületava tootluseni. Efektive turu käsitusel väidab Fama (1991), et välistel turuosalistel ei ole võimalik saada kasu valikust teabest siseringitehingute kohta. Sündmusele järgneva reaktsiooni viivitus võib olla tingitud ajakirjanduse poolt mitteavaldatud teabest sündmuse kohta. Dividendi ärajätmiste teavituse järgselt esineb kolmel järjestikusel päeval positiivne AAR, kuid ei näita statistilist olulisust. Negatiivse reaktsiooni puudumine võib olla tingitud uudise vähesest üllatavusest või turu üldisest positiivsest meelestatusest. Samuti võib märgatavalt tugevama negatiivse reaktsiooni puudumine nii dividendide ärajätmiste kui ka

vähendamiste korral viidata sellele, et kriisi mõju oli turule jõudnud enne sündmusi ning turg oli vastavalt kriisist tingitud riskidele aktsiahindu juba enne seda korrigeerinud. Mistõttu teavitused dividendide ärajätmistest ning vähendamistest ei andnud turuosalistele uut teavet. Dividendide vähendamiste korral esineb sündmuspäeval  $T_0+1$  AAR -0,8%, mis on statistiliselt oluline nivool 10%. Kogu valimi koondreaktsiooni hinnates esineb negatiivseid ja statistiliselt olulisi AAR sündmuseelsetel päevadel, sarnaselt dividendide ärajätmistele.

Tabel 4. Keskmised ootusi ületavad tootlused (AAR) ja t-statistikud sündmusakna päevadel ( $T_0-10$  kuni  $T_0+10$ ) kriisiperioodil 2020-2021

Sündmuspäev	Dividendide ärajätmised		Dividendide vähendamised		Kogu valim	
	AAR	t-statistik	AAR	t-statistik	AAR	t-statistik
-10	3,0% **	2,42	-0,4%	-0,59	1,4% **	1,88
-9	-2,8% *	-1,69	-0,1%	-0,08	-1,5% **	-1,70
-8	0,9%	1,16	-0,2%	-0,37	0,4%	0,88
-7	-1,7% *	-1,44	-0,5%	-0,88	-1,1% *	-1,67
-6	-1,2%	-0,76	-0,0%	-0,02	-0,6%	-0,70
-5	-2,6% **	-2,14	0,1%	0,19	-1,3% **	-1,93
-4	-3,5% **	-2,31	0,1%	0,19	-1,8% **	-2,15
-3	1,7%	0,99	0,3%	0,59	1,0%	1,16
-2	-0,1%	-0,12	0,7%	1,22	0,2%	0,35
-1	2,0% *	1,59	-0,6%	-0,60	0,8%	1,04
0	-1,2%	-1,03	0,2%	0,27	-0,5%	-0,82
1	0,8%	1,06	-0,8% *	-1,61	0,0%	0,14
2	0,3%	0,25	0,1%	0,15	0,2%	0,32
3	0,2%	0,13	0,1%	0,12	0,1%	0,18
4	-0,7%	-0,94	-0,3%	-0,80	-0,5%	-1,20
5	-2,3% **	-1,79	1,0% *	1,57	-0,8%	-1,05
6	0,3%	0,36	0,3%	0,88	0,3%	0,62
7	1,2%	1,29	-0,2%	-0,35	0,5%	0,85
8	-0,2%	-0,25	0,3%	0,42	0,0%	0,08
9	0,9%	1,26	0,5%	0,96	0,7% *	1,58
10	0,3%	0,38	-0,4%	-0,87	-0,0%	0,01

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

Märkused: statistiliselt oluline nivoodel 1%, 5%, 10%, vastavalt „\*\*\*“, „\*\*“, „\*“.

Hinnates kumulatiivseid keskmiseid ootusi ületavaid tootluseid (Tabel 5) on märgata, et dividendide ärajätmiste teavituste järgne reaktsioon on tugevam kui dividendide vähendamiste korral. Dividendide ärajätmiste korral kõige negatiivsem CAAR -4,9% esineb sündmusaknas (-10,10), kuid on statistiliselt mitteoluline. Ainuke statistiliselt oluline CAAR 3,6% esineb sündmusaknas (-3,3), mis on statistiliselt oluline nivool 5%, kuid näitab positiivset reaktsiooni dividendide ärajätmiste teavitustele. Dividendide vähendamiste korral on CAAR nõrgalt negatiivne kõikides sündmusakendes, välja arvatud sündmusaknas (-10,10), kuid üksi CAAR ei

näita statistilist olulisust ühelgi vaadeldaval nivool. Kogu valimi CAAR 1,9%, sündmusaknas (-3,3), näitab statistilist olulisust nivool 10% ning positiivset koondreaktsiooni dividendide ärajätmistele ning vähendamistele.

Tabel 5. Kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused (CAAR) ja t-statistikud sündmusakendes kriisiperioodil 2020-2021

Sündmusaken	Dividendide ärajätmised		Dividendide vähendamised		Kogu valim	
	CAAR	t-statistik	CAAR	t-statistik	CAAR	t-statistik
(-10,10)	-4,9%	-1,05	0,2%	0,08	-2,5%	-0,94
(-5,1)	-2,9%	-1,29	-0,1%	-0,06	-1,6%	-1,15
(-3,3)	3,6%**	1,76	-0,1%	-0,06	1,9%*	1,44
(-1,1)	1,6%	0,85	-1,2%	-0,89	0,3%	0,26
(-1,5)	-0,9%	-0,28	-0,4%	-0,24	-0,6%	-0,36
(-1,0)	0,9%	0,49	-0,3%	-0,29	0,3%	0,26
(0,1)	-0,4%	-0,29	-0,6%	-0,53	-0,5%	-0,54

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

Märkused: statistiliselt oluline nivoodel 1%, 5%, 10%, vastavalt „\*\*\*“, „\*\*“, „\*“.

Perioodil 2020-2021 uuritud dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teavitused ei näita tugevat negatiivset reaktsiooni sündmusjärgselt. Kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused näitavad positiivset reaktsiooni sündmusele.

### 3.2. Järeldused ja ettepanekud

Antud töö eesmärgiks oli hinnata dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele perioodidel 2008-2009 ja 2020-2021. Autor soovis võrrelda antud perioodide erinevusi ning leida, kas ja mil viisil on sündmuste mõju aktsiahindadele muutunud.

Hinnates 2008.-2009. aasta tulemusi, võib väita, et dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgselt esines turul pikemaajalisem negatiivne reaktsioon sündmusaknas. Seda näitavad kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused sündmusakendes. Vaadeldes keskmiseid ootusi ületavaid tootluseid on märgata kõige negatiivsemat reaktsiooni nii dividendide ärajätmiste kui ka vähendamiste korral 1 päev pärast sündmuspäeva. Mis viitab sellele, et enamus turuosalisteni jõuab info sündmusjärgsel päeval ning sellele ka reageeritakse negatiivselt. Samuti saab järeldada, et dividendide ärajätmiste teavitustele reageerib turg märgatavalt negatiivsemalt kui dividendide vähendamistele. Sellise tulemuseni jõudsid ka Aharony ja Swary (1980) ning

Michaely *et al.* (1995). Dividendide ärajätmise teate järgne tugevam reaktsioon võrreldes vähendamistega võib tuleneda ärajätmise teate põhjusest, mis on seotud ettevõtte rahalise seisundi halvenemisega. Investorid võivad tõlgendada ärajätmist kui drastilist muutust ettevõtte toimetulekus ning tulevikuväljavaadetes ning seetõttu esineb uudisele tugevam reaktsioon. Sündmuste järgsel negatiivsel reaktsioonil on kindlasti seos ka kriisiolukorraga, mil ettevõtted on haavatavamad ning maksevõimetuse risk suureneb. Kuna valimisse jäeti antud töös vaid stabiilsed dividendimaksjad, siis võib järeldada, et turuosalised võtsid muutusi dividendipoliitikas kui signaali ettevõtte rahalise seisundi halvenemisest ja toimetulekuraskustest kriisiperioodil. Seda kirjeldab hästi märguandeteooria. Samas võib negatiivsem reaktsioon olla seotud ka ülereaktsiooniga, mida seletab käitumusliku rahanduse teoorias karjakäitumine. Zahera ja Bansal (2018) on enda töös väitnud, et eriti kriisi ajal on turuosalised kergemakäelisemad alluma karjakäitumisele, mille korral jälgitakse pigem turgu kui isiklikku informatsiooni.

Perioodil 2020-2021 ei esinenud sündmusaknas pikaajalist negatiivset reaktsiooni aktsiahindadele. Hinnates kumulatiivseid keskmiseid ootusi ületavaid tootluseid on märgata statistiliselt olulist positiivset reaktsiooni sündmusaknas (-3,3) dividendide ärajätmiste korral. Oodatava negatiivse reaktsiooni puudumine võib viidata sellele, et teave ei andnud turuosalistele edasi uut teavet. Põhjuseks võib olla sündmuste eelne aktsiahindade korrigeerimine ettevõtete puhul, kus nähti kriisist tulenevaid riske ettevõtte tulevikuväljavaadetele. Keskmiste ootusi ületavate tootluste põhjal võib järeldada, et turg polnud teavituste järgselt koheselt märgatavalt mõjutatud. Sündmuseelsetel päevadel esines dividendide ärajätmiste ning kogu valimi korral negatiivseid tootluseid ning sellest võib järeldada, et turg võis sündmusest varem teadlik olla või esines turul üldine negatiivsus, mistõttu tootlused tulid negatiivsed. Dividendide ärajätmiste ning vähendamiste korral esineb vastavalt sündmuspäevadel  $T_0+5$  ja  $T_0+1$  negatiivne reaktsioon, seega võib ka järeldada, et dividendide ärajätmiste korral jõudis teavitus turuosalisteni viivitusega. Ka sel perioodil on märgata tugevamat reaktsiooni dividendide ärajätmistele kui vähendamistele.

Kriisiperioodide võrdlemisel on oluline vaadelda turgude üldist meelestatust ning selle võimalikku mõju tulemustele. Perioodil 2020-2021 esinenud positiivse reaktsiooni põhjuseks võib olla turu üldine positiivne meelestatus, mida näitab S&P 500 indeksi hinnaliikumine (Joonis 2). Kuigi uuringu perioodi jäi ka 1 kuu pikkune langus, siis sel ajal ei esinenud ühtegi sündmust, millest saab järeldada, et uurimisperiodil leitud tulemused peegeldavad reaktsiooni sündmustele ajal, mil turg oli positiivselt meelestatud. Positiivne reaktsioon dividendide ärajätmistele näitab märguandeteooria mittekehtimist, mille korral peaks esinema negatiivne reaktsioon dividendi

ärajätmisele ja vähendamisele (Benartzi *et al.* 1997) Käitumusliku rahanduse teooria kohaselt võis optimismist turul esineda karjakäitumine, mille korral loobuti ratsionaalsest analüüsist, järgiti turu üldist positiivsust ning eirati või alahinnati ettevõtete teavitusi dividendi ärajätmisest või vähendamisest. Kui vaadelda sel perioodil negatiivseid AAR näitajaid, siis võib järeldada, et olenemata turu positiivsusest reageerib turg dividendi vähendamisele ja ärajätmisele negatiivselt, viimase korral pikema viivitusajaga. Sündmusele eelnevad negatiivsed tootlused dividendide ärajätmise korral võivad olla seotud lühikese langusperioodiga kriisi alguses. Perioodil 2008-2009 oli indeksi hind languses kuni 9. märtsini 2009, mil saavutas madalpunkti (Joonis 1). Indeksi hinna langus näitab turu negatiivsust, millest tulenevalt võib selle perioodi tulemusi valesi hinnata, sest negatiivsed tootlused võivad esineda sündmustest olenemata. Kõige suurem oht on teha valesid järeldusi CAAR tulemuste põhjal, mis näitavad pikemaajalist negatiivset reaktsiooni. Kuid AAR näitajate põhjal, mis näitavad tulemustes  $T_0+1$  sündmuspäeval nii dividendide ärajätmise kui ka vähendamise korral märgatavalt negatiivsemat reaktsiooni, jääb autor siiski järelduse juurde, et negatiivsed AAR on seotud sündmuste esinemistega ning turg reageerib sündmustele negatiivselt.

Kriisiperioodide tulemusi saab võrrelda ka kriiside olemusest lähtudes ning sellest, millised sektorid said kõige enam kannatada. 2007.-2009. aasta kriisis said kõige enam kannatada finantsasutused, kes olid vahetult seotud laenude väärtpaperistamisega. Sama tulemusi näitab ka antud töö valim, mil enim teavitusi dividendi ärajätmisest ja vähendamisest esines finantssektoris, vastavalt 43% ja 30% teavitustest. Aastatel 2020-2021 said enim kannatada tööstused, kelle tegevust raskendasid tarneahelate probleemid ning töötajate puudus. Samuti kannatasid transpordiettevõtted (ka lennundus) ning ettevõtted, kes tuginesid paljuski turismindusele. Töö valimis esines enim dividendi ärajätmiseid tööstuskaupade sektoris (52% teavitustest) ning dividendide vähendamise korral enim tööstus- ja kinnisvarasektoris (mõlemal juhul 17%). Saab järeldada, et sündmused olid tingitud ettevõtete rahalise seisundi halvenemisest ning teavitused andsid edasi negatiivset signaali.

Töö uurimistulemused ja järeldused annavad töö autorile ja teistele ülevaate turu käekäigust kahe erineva kriisi ajal ning aitavad hinnata sellest tulenevalt dividendide ärajätmise ning vähendamise teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele. Turu üldist meelestatust kriisiperioodidel ning töös tehtud järeldusi silmas pidades saab järgnevate kriiside ajal luua paralleele ning kergemini mõista turul toimuvat ja otsuseid langetada.



Uurimistulemuste usaldusvääruse tõstmiseks oleks ettepanek edasiseks uuringuks valimi suurendamine. Sündmuste uurimisel võiks keskenduda näiteks New Yorgi ja Nasdaq börsile, mis on USA kaks suurimat börsi. Sündmuste järgse reaktsiooni uurimine ning võrdlemine maailma erinevate börside näitel annaks hea hinnangu sündmuste ning kriisi mõjust maailmas. Ettepanek oleks ka võrrelda kriisiperioodide tulemusi stabiilses turuolukorras saadud tulemustega. Tulemuste täiustamiseks oleks ettepanek uurida dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset pikemaajalist reaktsiooni aktsiahindadele, hinnates pikemaajalisi sündmusaknaid ning uurides tootluseid pikemaajalises järelhindamisaknas. Pikaajalisem hinnang aitaks hinnata turu võimalikku ülereageerimist ning taastumist. Uuringus võiks arvesse võtta ka investorite ootusi dividendide suurusele enne teavitust ning teiste uudiste mõju uurimistulemustele. Ettepanek oleks hinnata ka erinevate muutujate, nagu näiteks turukapitalisatsioon, aktsia dividenditootlus ja sektor, seost ootusi ületavale tootlusele.

## KOKKUVÕTE

Aastal 2022, kus ühiskond tegeleb COVID-19 kriisist väljatulemisega ning selle tagajärgedega, on investorite käitumine ning reaktsioonid aktsiahindadele aktuaalne teema. Turgude käitumist ning majanduse käekäiku võrreldakse palju eelmise majanduskriisiga aastatel 2007-2009. Kriiside erinev kontekst, põhjuslikkus ning mõju aktsiaturgudele on põhjusteks, miks autor pidas nende kriisiperioodide võrdlemist huvitavaks.

Kriisist tulenevalt on ettevõtted haavatavamad, kasumite kasv aeglustub ning maksevõimetuse risk suureneb. Seetõttu võivad ettevõtted dividendipoliitikas muudatusi teha ning dividendi vähendada või ära jätta. Märkuandeteooria kohaselt annab see turule negatiivse signaali ettevõtte tulevikuväljavaadetest. Sellistele signaalidele võib kriisiperioodidel järgneda tugevam negatiivne reaktsioon aktsiahindadele, millest taastumine on aeganõudvam ja keerulisem. Selleks, et hinnata võimalikke põhjuseid, mille tagajärjel ettevõtted võisid teatada dividendi ärajätmisest või vähendamisest on töös käsitletud 2007.-2009. aastatel toimunud majanduskriisi ning 2019. aastal alanud COVID-19 kriisi. Samuti on antud ülevaade dividendipoliitikast, ning dividendipoliitikaga seotud teooriatest. Käsitletakse efektiivse turu, käitumusliku rahanduse ja ebaolulisuse teooriat, samuti märguande- ja agenditeooriat. Lisaks käsitletakse varasemaid uuringuid dividendipoliitikas tehtud muudatuste järgsetest reaktsioonidest aktsiahindadele.

Teadete järgse reaktsiooni erineva ulatuse ja tugevuse võrdlemiseks oli käesoleva töö eesmärgiks hinnata dividendide ärajätmiste ning vähendamiste teadete järgset reaktsiooni aktsiahindadele S&P 500 ettevõtete näitel 2008.-2009. aasta majanduskriisi ning 2020.-2021. aasta COVID-19 kriisi ajal. Töö eesmärgi saavutamiseks ja uurimisküsimustele vastamiseks kasutas autor sündmusuuringu meetodit. Teadete järgse reaktsiooni hindamiseks leiti valimisse kuuluvate aktsiate keskmised ootusi ületavad tootlused (AAR) sündmusakna päevadel  $T_0-10$  kuni  $T_0+10$  ja kumulatiivsed keskmised ootusi ületavad tootlused (CAAR) 7 erinevas sündmusaknas. Valimisse kuulus 14 dividendi ärajätmise ja 91 vähendamise sündmust perioodil 01.01.2008-31.12.2009 ning perioodil 01.01.2020-31.12.2021 33 dividendi ärajätmise ning 30 vähendamise sündmust.

Kriisiperioodi 2008-2009 tulemuste põhjal võib järeldada, et turg reageeris dividendide ärajätmiste ja vähendamiste teavituste järgselt negatiivselt. CAAR näitab pikemaajalist negatiivset reaktsiooni sündmusakendes. Arvestades S&P 500 indeksi hinna langust ning turu negatiivset meelestatust uurimisperiodil, võib CAAR põhjal teha valesid järeldusi sündmuste mõjust aktsiahindadele, sest negatiivsed tootlused võivad esineda sündmustest olenemata. Vaadeldes aga keskmiseid ootusi ületavaid tootluseid on märgata tunduvalt negatiivsemat reaktsiooni 1 päev pärast sündmuspäeva, mistõttu jääb autor järelduse juurde, et turg reageerib teavitustele negatiivselt.

Perioodil 2020-2021 võib CAAR põhjal järeldada, et dividendide ärajätmistele reageeris turg positiivselt. Kuigi dividendide ärajätmiste ja vähendamiste järgselt võiks oodata negatiivset reaktsiooni, mängib ka sel perioodil olulist rolli turu üldine meelestatus. Indeksi hinnaliikumine viitab turu üldisele positiivsusele peale esmast lühiajalist negatiivset reaktsiooni kriisile. Positiivse reaktsiooni põhjuseks võib seega olla uue teabe puudumine, millele viitab lühiajaline indeksi langus, mil sündmuste eelselt korrigeeriti nende ettevõtete aktsiahindu, kus nähti kriisist tulenevaid riske ettevõtete tulevikuväljavaadetele. AAR näitab perioodil 2020-2021 negatiivset reaktsiooni nii dividendide ärajätmiste kui ka vähendamiste teavituste järgselt. Dividendide ärajätmiste korral jõudis teavituse järgne negatiivne reaktsioon turule pikema viivitusajaga.

Mõlemal perioodil on märgata statistiliselt olulisi negatiivseid reaktsioone sündmuseelsetel päevadel. Sündmuseelsed negatiivsed tootlused võivad viidata infolekkele, mille tõttu info teavitusest jõuab turuosalisteni varem. Sündmusele järgneva reaktsiooni viivitus võib olla tingitud ajakirjanduse poolt mitteavaldatud teabest sündmuse kohta. Tulemuste põhjal saab ka järeldada, et mõlemal perioodil reageerib turg dividendide ärajätmiste teavitustele tugevamalt kui dividendi vähendamistele.

Töö tulemusi ja järeldusi saab kasutada dividendi ärajätmiste ja vähendamiste teadete järgse reaktsiooni mõistmiseks erinevatel kriisiperioodidel. Turu üldist meelestatust ja töös tehtud järeldusi silmas pidades saab järgnevate kriiside ajal luua paralleele ning kergemini mõista turul toimuvat ja otsuseid langetada.

Ettepanek edasiseks uuringuks oleks valimi suurendamine, mis aitaks tõsta uurimistulemuste usaldusväärsust. Dividendide ärajätmiste ning vähendamiste sündmuseid võiks uurida suurematel ning maailma erinevatel börsidel. Töö edasiarendusena võiks võrrelda kriisiperioodide tulemusi

stabiilses turuolukorras saadud tulemustega. Samuti võiks uurida sündmuste järgset pikemaajalist reaktsiooni järelhindamisaknas ja kasutada pikemaid sündmusaknaid, et hinnata turu võimalikku ülereageerimist ja taastumist. Ülereageeringust annaks hea ülevaate aktsiahindade taastumise uurimine. Uuringu täiustamisel võiks arvestada ka investorite ootustega dividendi suurusele enne teavitust ning teiste uudiste seosega uurimistulemustele. Ettepanek oleks hinnata ka erinevate muutujate, nagu näiteks turukapitalisatsioon, aktsia dividenditootlus ja sektor, seost ootusi ületavale tootlusele.

## **SUMMARY**

### **REACTION TO SHARE PRICES FOLLOWING THE ANNOUNCEMENT OF DIVIDEND OMISSION AND REDUCTION DURING THE CRISIS PERIODS 2008-2009 AND 2020-2021**

Hanna-Liisa Kaaristo

In 2022, when society is dealing with COVID-19 crisis and its consequences, investors behavior and reactions to share prices are actual topics discussed. The behavior of the stock markets and the performance of the economy are much compared to the previous economic crisis in 2007-2009. The different context, causality, and impact of crises on the stock markets are the reasons why the author found it interesting to compare these crisis periods.

As a result of the crisis, companies are more vulnerable, profit growth is slowing down, and the risk of insolvency is increasing. Therefore, companies may make changes to the dividend policy and reduce or suspend the dividend. According to the signalling theory, this gives the market a negative signal about the prospects of the company. Such signals may be followed by a stronger negative reaction to share prices during periods of crisis, from which recovery is more time-consuming and difficult.

The problem of the research is that the link between dividend omissions and reductions and the change in share prices have not been compared in the context of the previous economic crisis (2007-2009) and the COVID-19 crisis (2019-...). That's why the aim of this thesis was to assess the reaction to share prices following the announcement of dividend omissions and reductions, based on the example of the S&P 500 companies, during the economic crisis of 2008-2009 and the COVID-19 crisis of 2020-2021.

To specify the goal of the study, the following research questions were raised:

- 1) Whether and how does the announcement of dividend omission and reduction affect S&P 500 companies share prices during the periods of 2008-2009 and 2020-2021?

- 2) Whether and how does the reaction to share prices differ after the announcement of dividend omission and reduction during the crisis period of 2008-2009 compared to the COVID-19 crisis of 2020-2021?

The thesis also provides an overview of the dividend policy and theories related to the dividend policy. The theory of efficient market, behavioral finance and irrelevance is discussed, as well as signalling and agency theory. The thesis also provides an overview of the economic crisis in 2007-2009 and the COVID-19 crisis that started in 2019 to assess the possible reasons why companies may have announced the omission or reduction of dividends. In addition, previous studies on reactions to share prices following changes in the dividend policy are discussed.

The research method used in this thesis is the event study, which examines the changes in stock prices in relation to specific event. The necessary data was collected from the Refinitiv Eikon database. In order to assess the post-announcement reaction, abnormal returns (AAR) were calculated on event window days  $T_0-10$  to  $T_0+10$  and cumulative average abnormal returns (CAAR) were calculated in 7 different event windows. The sample included 14 dividend omission and 91 reduction events during period 01.01.2008-31.12.2009 and 33 dividend omissions and 30 reductions during period 01.01.2020-31.12.2021.

Based on the results of the crisis period 2008-2009, it can be concluded that the market reacted negatively following the announcement of dividend omissions and reductions. CAAR shows a longer-term negative reaction in event windows. Given the fall in the price of the S&P 500 index and the negative market sentiment during this period, CAAR can lead to incorrect conclusions about the impact of events on share prices, as negative returns may occur regardless of events. However, looking the abnormal returns, a much more negative reactions can be observed 1 day after the day of the event. Therefore, the author maintains that the market reacts negatively to announcements.

In the period 2020-2021, it can be concluded looking the CAAR that the market reacted positively to dividend omissions. Although a negative reaction could be expected following the announcement of dividend omissions and reductions, the general sentiment of the market also plays an important role during this period. The price movement of the index refers to the general positivity of the market after the initial short-term negative reaction to the crisis. The positive reaction may therefore be due to the lack of new information, which is indicated by a short-term

decline in the index, which was preceded by an adjustment in the share prices of companies that were exposed to the risks to their future prospects. The AAR shows a negative reaction following the announcement of dividend omissions and reductions. In the case of dividend omissions, the negative reaction following the announcement reached the market with a longer delay.

Statistically significant negative reactions in the days before the event have been observed in both periods. Pre-event negative returns may indicate a leak of information, due to which information about the notification reaches market participants earlier. The delay in the reaction following the event may be due to information not disclosed by the press. Based on the results, it can also be concluded that in both periods the market reacts more strongly to announcements of dividend omissions than to dividend reductions.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Abor, J., Bokpin, G. A. (2010). Investment opportunities, corporate finance, and dividend payout policy: Evidence from emerging markets. *Studies in Economics and Finance*, 27 (3), 180-194.
- Acharya, V., Philippon, T., Richardson, M., Roubini, N. (2009). The Financial Crisis of 2007-2009: Causes and Remedies. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 18, 89-137.
- Aharony, J., Swary, I. (1980). Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: An Empirical Analysis. *The Journal of Finance*, 35 (1), 1-12.
- Allen, F., Gale, D. (2000). Bubbles and Crises. *The Economic Journal*, 110 (460), 236-255.
- Anggraini, P. G., Utami, E. R., Wulandari, E. (2022). What happens to the stock market during the COVID-19 pandemic? A systematic literature review. *Pacific Accounting Review*, Vol. ahead-of-print, No. ahead-of-print.
- Baker, H. K., Powell, G. E. (1999). How Corporate Managers View Dividend Policy. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 38 (2), 17-35.
- Ball, R. (2009). The Global Financial Crisis and the Efficient Market Hypothesis: What have we learned? *Journal of Applied Corporate Finance*, 21 (4), 8-16.
- Barber, B. M., Odean, T. (2013). The Behavior of Individual Investors. *Handbook of the Economics of Finance*, 2, 1533-1570.
- Barchart (2009). S&P 500 Index (\$SPX). [Online]. Kättesaadav: [https://www.barchart.com/stocks/quotes/\\$SPX/interactive-chart](https://www.barchart.com/stocks/quotes/$SPX/interactive-chart), 04.05.2022
- Barchart (2021). S&P 500 Index (\$SPX). [Online]. Kättesaadav: [https://www.barchart.com/stocks/quotes/\\$SPX/interactive-chart](https://www.barchart.com/stocks/quotes/$SPX/interactive-chart), 04.05.2022
- Beltratti, A., Stulz, R. M. (2012). The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better? *Journal of Financial Economics*, 105 (1), 1-17.
- Benartzi, S., Michaely, R., Thaler, R. (1997). Do Changes in Dividends Signal the Future or the Past? *The Journal of Finance*, 52 (3), 1007-1034.
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy, and "The Bird in the Hand" Fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10 (1), 259-270.



- Chang, T. Y., Solomon, D. H., Westerfield, M. M. (2016). Looking for Someone to Blame: Delegation, Cognitive Dissonance, and the Disposition Effect. *The Journal of Finance*, 71 (1), 267-302.
- Daniel, K., Titman, S. (1999). Market Efficiency in an Irrational World. *Financial Analysts Journal*, 55 (6), 28-40.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L. (1990). Dividend Policy and Financial Distress: An Empirical Investigation of Troubled NYSE Firms. *The Journal of Finance*, 45 (5), 1415-1431.
- De Bondt, W. F., Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 40 (3), 793-805.
- Erkens, D. H., Hung, M., Matos, P. (2012). Corporate governance in the 2007-2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide. *Journal of Corporate Finance*, 18 (2), 389-411.
- Fama, E. F. (1965). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, 21 (5), 55-59.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46 (5), 1575-1617.
- Farre-Mensa, J., Michaely, R., Schmalz, M. (2014). Payout Policy. *Annual Review of Financial Economics*, 6 (2014), 75-134.
- Goetzmann, W. N., Peng, L., Yen, J. (2012). The Subprime Crisis and House Price Appreciation. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 44 (1-2), 36-66.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76 (2), 323-329.
- John, K., Williams, J. (1985). Dividends, Dilution, and Taxes: A Signalling Equilibrium. *The Journal of Finance*, 40 (4), 1053-1070.
- Keown, A. J., Scott, D. F., Martin, J. D., Petty, J. W. (1996). *Basic Financial management* (7<sup>th</sup> ed). Upper Saddle River:Prentice-Hall.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (2000). Agency Problems and Dividend Policies around the World. *The Journal of Finance*, 55 (1), 1-33.
- Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. *The American Economic Review*, 46 (2), 97-113.
- Lupton, D., Willis, K. (2021). *The COVID-19 Crises: Social Perspectives (1st ed)*. London: Routledge.

- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35 (1), 13-39.
- Michaely, R., Thaler, R. H., Womack, K. L. (1995). Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreact or Drift? *The Journal of Finance*, 573-608.
- Miller, M. H., Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34 (4), 411-433.
- Neuhauser, K. L. (2015). The Global Financial Crisis: what have we learned so far? *International Journal of Managerial Finance*, 11 (2), 134-161.
- Nuno, F. (2020). Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy. *IESE Business School Working Paper*, No. WP-1240-E.
- Pandey, D. K., Kumari, V. (2021). Do dividend announcements override the pandemic impacts? Evidence from the BSE 500 constituent firms. *Asia Pacific Management Review*.
- Peterson, P. P. (1989). Event studies: A Review of Issues and Methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28 (3), 36-66.
- Pettit, R. R. (1972). Dividend Announcements, Security Performance, and Capital Market Efficiency . *The Journal of Finance*, 27 (5), 993-1007.
- RayBall. (1994). The Development, Accomplishments and Limitations of the Theory of Stock Market Efficiency. *Managerial Finance*, 20 (2), 3-48.
- Shefrin, H. (2002). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. New York: Oxford University Press.
- Shefrin, H., Statman, M. (1985). The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 40 (3), 777-790.
- S&P Dow Jones Indices LLC (2021). *S&P 500: The Gauge of the Market Economy*.  
Kättesaadav: <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/additional-material/sp-500-brochure.pdf>, 18.04.2022
- Zahera, S. A., Bansal, R. (2018). Do investors exhibit behavioral biases in investment decision making? A systematic review. *Qualitative Research in Financial Markets*, 10 (2), 210-251.
- Thalassinos, E., Pintea, M., Iulia, R. P. (2015). The Recent Financial Crisis and Its Impact on the Performance Indicators of Selected Countries during the Crisis Period: A Reply. *International Journal in Economics and Business Administration*, 3 (1), 3-20.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1974). Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185 (4157), 1124-1131.

# LISAD

**Lisa 1. Sündmuste jaotus vastavalt sektorile**

Periood	Sündmus	Sektor	Sündmuste arv sektoris	Sündmuse osa valimist
2008-2009	Dividendi ärajätmine	Finants	6	42,9%
		Materjalid	2	14,3%
		Tööstuskaubad	2	14,3%
		Energia	2	14,3%
		Infotehnoloogia	1	7,1%
		Kinnisvara	1	7,1%
	Dividendi vähendamine	Finants	21	30,0%
		Tööstus	12	17,1%
		Kinnisvara	9	12,9%
		Tööstuskaubad	6	8,6%
		Energia	6	8,6%
		Tarbekaubad	6	8,6%
		Materjalid	5	7,1%
		tervishoid	4	5,7%
Kommunaalteenused	1	1,4%		
2020-2021	Dividendi ärajätmine	Tööstuskaubad	17	51,5%
		Tööstus	6	18,2%
		Tarbekaubad	2	6,1%
		Infotehnoloogia	2	6,1%
		Kinnisvara	3	9,1%
		Energia	1	3,0%
		Tervishoid	1	3,0%
		Sideteenused	1	3,0%
	Dividendi vähendamine	Kinnisvara	5	16,7%
		Tööstus	5	16,7%
		Finants	4	13,3%
		Energia	4	13,3%
		Infotehnoloogia	4	13,3%
		Kommunaalteenused	3	10,0%
		Materjalid	3	10,0%
Tarbekaubad	1	3,3%		
Tööstuskaubad	1	3,3%		

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

## Lisa 2. Ootusi ületavate tootluste kirjeldav statistika

Periood	Sündmus	AR sündmusaknas	Keskmine AR	Miinumum AR	Maksimum AR	Standardhälve
2008- 2009	Dividendi ärajätmise  (Sündmuseid 14)	AR (-10,10)	-0,9%	-80,0%	31,5%	10,6%
		AR (-5,1)	-1,6%	-64,3%	31,5%	12,1%
		AR (-3,3)	-1,4%	-71,8%	31,5%	12,8%
		AR (-1,1)	-3,3%	-64,3%	31,5%	14,2%
		AR (-1,5)	-1,6%	-71,8%	31,5%	12,6%
		AR (-1,0)	-0,5%	-22,4%	31,5%	9,2%
		AR (0,1)	-4,8%	-64,3%	10,6%	15,2%
	Dividendi vähendamine  (Sündmuseid 91)	AR (-10,10)	-0,2%	-47,1%	46,6%	6,6%
		AR (-5,1)	-0,7%	-47,1%	46,6%	7,5%
		AR (-3,3)	-0,5%	-34,7%	46,6%	7,7%
		AR (-1,1)	-1,2%	-34,7%	46,6%	8,7%
		AR (-1,5)	-0,5%	-34,7%	46,6%	7,8%
		AR (-1,0)	-0,7%	-34,7%	31,0%	8,3%
		AR (0,1)	-0,9%	-30,0%	46,6%	9,1%
2020- 2021	Dividendi ärajätmise  (Sündmuseid 33)	AR (-10,10)	-0,2%	-43,5%	30,8%	6,8%
		AR (-5,1)	-0,4%	-26,7%	30,8%	7,5%
		AR (-3,3)	0,5%	-18,8%	30,8%	7,2%
		AR (-1,1)	0,5%	-15,4%	23,1%	6,3%
		AR (-1,5)	-0,1%	-32,4%	23,1%	6,5%
		AR (-1,0)	0,4%	-15,4%	23,1%	7,2%
		AR (0,1)	-0,2%	-15,4%	13,7%	5,6%
	Dividendi vähendamine  (Sündmuseid 30)	AR (-10,10)	0,0%	-23,3%	14,8%	3,0%
		AR (-5,1)	0,0%	-23,3%	10,9%	3,3%
		AR (-3,3)	0,0%	-23,3%	10,9%	3,6%
		AR (-1,1)	-0,4%	-23,3%	10,1%	4,3%
		AR (-1,5)	0,0%	-23,3%	14,8%	3,6%
		AR (-1,0)	-0,2%	-23,3%	10,1%	4,9%
		AR (0,1)	-0,3%	-18,0%	8,2%	3,8%

Allikas: Refinitiv Eikon andmebaas, autori arvutused

## Lisa 3. Lihtlitsents

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

Mina, Hanna-Liisa Kaaristo

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

„Dividendi ärajätmise ja vähendamise teate järgne reaktsioon aktsiahindadele kriisiperioodidel 2008-2009 ja 2020-2021“,

mille juhendaja on Triinu Tapver (MA),

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

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

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

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

---

12.05.2022

---

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