



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

COVID-19 crisis en dividendpolitiek: een studie bij Belgische beursgenoteerde en private ondernemingen

Joeri Schepers

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

BEGELEIDER :

Mevrouw Ulrike MONNENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2022
2023



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

COVID-19 crisis en dividendpolitiek: een studie bij Belgische beursgenoteerde en private ondernemingen

Joeri Schepers

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

BEGELEIDER :

Mevrouw Ulrike MONNENS

Voorwoord

Met deze masterproef sluit ik mijn opleiding Master TEW Finance aan de Universiteit Hasselt af. Mijn studententijd was een zeer belangrijke periode van mijn leven waarin ik op zowel academisch als persoonlijk vlak enorm gegroeid ben. Deze masterproef vormt voor mij het sluitstuk van deze periode. Ik ben heel dankbaar dat ik de opportuniteit heb gekregen om een universitair diploma te mogen behalen. Ook ben ik zeer dankbaar voor alle professoren die mij doorheen de jaren geholpen hebben, zodat ik tot dit punt ben kunnen geraken.

Deze masterproef gaat over een zeer actueel thema dat zowel mezelf als iedereen in mijn naaste omgeving getroffen heeft, de COVID-19 pandemie. Dit thema kunnen combineren met mijn afstudeerrichting beschouw ik als een mooie opportuniteit. Ik heb er dan ook veel moeite in gestoken om een mooi finaal resultaat te bekomen. Dit zou echter niet mogelijk geweest zijn zonder de hulp van mijn promotor prof. dr. Sigrid Vandemaele en mijn co-promotor mevrouw Ulrike Monnens. Zij hebben me altijd duidelijke feedback gegeven en stonden altijd klaar om mijn vragen te beantwoorden. Hiervoor héél veel dank.

Tot slot wil ik ook enkele mensen uit mijn persoonlijke omgeving bedanken. Door hen was het behalen van mijn diploma een iets makkelijkere en aangename ervaring. Ik wil allereerst mijn ouders bedanken voor het willen financieren van mijn studies en voor mij altijd de vrijheid te hebben gegeven in mijn academische keuzes. Daarnaast wil ik mijn vrienden bedanken om altijd tijd vrij te willen maken om te feesten wanneer ik ontspanning nodig had. Maar vooral wil ik mijn vriendin, Lies, bedanken voor alle steun die ze mij gegeven heeft de afgelopen drie jaar. Héél erg bedankt aan iedereen!

Joeri Schepers

Heusden-Zolder, 20 januari 2023

Samenvatting

1. Introductie

De COVID-19 crisis stond bekend als een periode waarin veel ondernemingen het moeilijk hadden om liquide te blijven omwille van sterke overheidsmaatregelen, die onder andere een gedeeltelijke stilleggen van de economische activiteiten inhielden (Mazur et al., 2020). Over de hele wereld werden grenzen gesloten en het luchtverkeer opgeschort. Overheden voerden lockdowns in waarbij de bevolking enkel nog voor essentiële doeleinden het huis mocht verlaten en mensen moesten zoveel mogelijk van thuis uit werken (Mazur et al., 2020). Veel Belgische ondernemingen hebben daardoor boekhoudkundige verliezen geleden die hun cashreserves verkleind of zelf volledig uitgeput hebben, met liquiditeitsproblemen als gevolg (Tielens et al., 2021). Dit onderzoek focust op het effect van de COVID-19 crisis op de dividenduitkeringen van zowel beursgenoteerde als private ondernemingen in België. Ook probeert dit onderzoek een antwoord te bieden op de vraag of *dividend smoothing*, het stabiel houden van dividenden doorheen de tijd en wijzigingen geleidelijk aan door voeren, een invloed heeft gehad op de kans op dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis.

2. Onderzoekopzet

De vraag die centraal staat in dit onderzoek is "Heeft de COVID-19 crisis een invloed gehad op de kans op dividendverlagingen bij beursgenoteerde en private ondernemingen?". Om daar een antwoord op te kunnen bieden, wordt er eerst ondernemingsinformatie verzameld uit de Bel-First database. Daarbij wordt zowel een lijst van beursgenoteerde als private ondernemingen samengesteld. Deze twee lijsten van ondernemingen vormen de steekproeven voor het volledig onderzoek, waar vervolgens statistische toetsen op uitgevoerd worden. In dit geval wordt getoetst op statistisch significante verschillen in het aantal dividendverlaging tussen de crisisperiode, die gedefinieerd wordt als de periode van 2020 tot en met 2021, en de pre-crisisperiode, die gedefinieerd wordt als de periode van 2016 tot en met 2019.

Een tweede vraag waar dit onderzoek een antwoord op biedt is "Heeft *dividend smoothing* een impact gehad op de kans op dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis?" Om die op die vraag te kunnen antwoorden, is het eerst belangrijk om te definiëren welke beursgenoteerde ondernemingen als *smoothers* (ondernemingen die aan *dividend smoothing* doen) en als *niet-smoothers* (ondernemingen die niet aan *dividend smoothing* doen) beschouwd worden. Dat gebeurt door het opstellen van een *smoothing* variabele per individuele onderneming. Op basis daarvan worden vervolgens *smoothers* onderscheiden van *niet-smoothers*. Daarna wordt getoetst op statistische significante verschillen in het aantal dividendverlagingen tijdens de crisisperiode tussen *smoothers* en *niet-smoothers*. De reden waarom dit enkel gedaan wordt voor beursgenoteerde ondernemingen, is omdat private ondernemingen niet op de beurs handelen en dus minder onderhevig zijn aan signaaleffecten naar aandeelhouders toe. Daardoor hebben private ondernemingen een minder grote *incentive* om hun dividenden te *smoothen*.

Tot slot focust dit onderzoek op de vraag "Is er een verschil in dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisis tussen beursgenoteerde en private ondernemingen?" Daarbij wordt er getoetst op statistisch

significante verschillen in het aantal dividendverlagingen tijdens de crisisperiode tussen beursgenoteerde en private ondernemingen.

3. Empirische resultaten

3.1 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging

Het toetsen op statistisch significante verschillen in het aantal dividendverlagingen tussen de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) en de pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2019) gebeurt door middel van een chi-kwadraattoets. Voor zowel beursgenoteerde als private ondernemingen levert dit een niet-significant resultaat op ($p=0,720515$ en $p=0,811806$, respectievelijk).

Een belangrijke bevinding is dat het aantal dividendverlagingen in 2019 significant hoger was dan tijdens de crisisperiode, en dat bij zowel beursgenoteerde ($p=0,001261$) als private ondernemingen ($p=0,03906$). Het aantal dividendverlagingen was in 2019 ook significant hoger dan de periode van 2016 tot en met 2018, die de 'alternatieve pre-crisisperiode' genoemd wordt, en dit voor zowel beursgenoteerde ($p<0,0001$) als private ondernemingen ($p=0,001282$). Het was belangrijk om daar een verklaring voor te vinden. De winsten in 2019 waren niet significant verschillend met de gemiddelde winsten over de crisisperiode en de gemiddelde winsten over de alternatieve crisisperiode, en dat zowel bij beursgenoteerde ($p=0,8573$ en $p=0,2813$, respectievelijk) als private ondernemingen ($p=0,7841$ en $p=0,4561$, respectievelijk). Het kan dus uitgesloten worden dat het hoger aantal dividendverlagingen te wijten is aan een daling in winsten in 2019.

Een mogelijke alternatieve verklaring voor de stijging in het aantal dividendverlagingen in 2019 is het feit dat de algemene vergadering van een onderneming, waar jaarlijkse dividenduitkeringen vastgelegd worden, pas tot zes maanden na het afsluiten van het boekjaar gehouden kan worden. De mogelijkheid bestaat dus dat de COVID-19 pandemie, die pas in 2020 België bereikte, alsnog een impact heeft gehad op het uitgekeerde dividend van het boekjaar 2019. In dat geval kan 2019 ook als crisisjaar beschouwd worden. Dat levert een nieuwe crisisperiode op die strekt van 2019 tot en met 2021, die 'alternatieve crisisperiode' wordt genoemd.

Wanneer opnieuw, door middel van een chi-kwadraattoets, getoetst wordt op statistisch significante verschillen in het aantal dividendverlagingen, maar nu tussen de alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021) en de alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018), levert dat wel significante resultaten op. Er waren significant meer dividendverlagingen tijdens de alternatieve crisisperiode dan tijdens de alternatieve pre-crisisperiode bij zowel beursgenoteerde ($p=0,004801$) als private ondernemingen ($p=0,014638$).

3.2 Effect van *dividend smoothing* op dividendverlaging tijdens COVID-19 crisis

Zoals in de onderzoeksopzet al vermeld werd, wordt eerst voor iedere onderneming een *smoothing* variabele opgesteld. Deze wordt berekend over de periode van 2015 tot en met 2019. De *smoothing* variabele is gelijk aan de volatiliteit van een onderneming haar jaarlijks dividend per aandeel, gedeeld door de volatiliteit van het product van haar jaarlijkse winst per aandeel en de mediaan van haar uitkeringsratio's over de periode van 2015 tot en met 2019. Ondernemingen met een *smoothing*

variabele kleiner dan 0,5 worden als *smoothers* beschouwd en ondernemingen met een *smoothing* variabele groter dan 1 als *niet-smoothers*.

Het uitvoeren van een chi-kwadraattoets om de statistische significantie te testen tussen de verschillen in dividendverlaging tijdens de crisisperiode tussen *smoothers* en *niet-smoothers* levert echter geen significant resultaat op ($p=0,4470$). Indien ook hier 2019 als crisisjaar beschouwd wordt en de chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt op de alternatieve crisisperiode, levert dat nog steeds geen significant resultaat op ($p=0,137111$).

3.3 Verband tussen beursnotering en dividendwijzigingen

Wanneer de vergelijking gemaakt wordt tussen beursgenoteerde en private ondernemingen, blijkt dat er een significant verschil ($p=0,000219$) bestaat in de kans op dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisisperiode. Ook wanneer dezelfde vergelijking gemaakt wordt, maar over de alternatieve crisisperiode, levert dat een significant resultaat op ($p=0,000485$). Private ondernemingen hadden dus een significant hogere kans op het verlagen van hun dividenden tijdens de crisisperiode, in vergelijking met beursgenoteerde ondernemingen.

4. Conclusie en waarde van het onderzoek

Er kan beknopt geconcludeerd worden dat er geen statistisch significant verschil is in het aantal dividendverlagingen tussen de crisisperiode en pre-crisisperiode bij beursgenoteerde en private ondernemingen. Indien 2019 beschouwd wordt als crisisjaar, en dus niet meer als pre-crisisjaar, dan bestaat er wel een significant verschil voor zowel beursgenoteerde als private ondernemingen. Verder kan geconcludeerd worden dat het feit of een beursgenoteerde onderneming al dan niet aan *dividend smoothing* doet geen effect heeft gehad op haar kans om dividenden te verlagen tijdens de COVID-19 crisis. Tot slot kan geconcludeerd worden dat private ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis een significant hogere kans hadden op het verlagen van hun dividenden dan beursgenoteerde ondernemingen.

Deze resultaten verschaffen een beeld van de gevoerde dividendpolitiek van Belgische beursgenoteerde en private ondernemingen tijdens de recente COVID-19 crisis. Deze resultaten kunnen verder ook als aanvulling dienen voor de bestaande literatuur over ondernemingsgedrag tijdens crisisperiodes. Deze resultaten kunnen investeerders ook een beeld geven van hoe Belgische ondernemingen reageren op crisisperiodes in termen van dividenduitkeringen. Dat kan investeerders in staat stellen om betere investeringsbeslissingen te maken in toekomstige crisisperiodes.

5. Beperkingen tijdens onderzoek en proposities voor verder onderzoek

Een limitatie van dit onderzoek was het kleine aantal beursgenoteerde ondernemingen in de steekproef ($n=45$). Daardoor was het moeilijk om deze 45 ondernemingen op te delen in sectoren om die te toetsen op sectorale verschillen. Statistische toetsen uitvoeren op dergelijk kleine steekproeven kan het moeilijk maken om betrouwbare conclusies te formuleren.

Een tweede limitatie is dat het moeilijk is om met zekerheid te zeggen dat de dividenduitkeringen van het boekjaar 2019 wel degelijk beïnvloed werden door de COVID-19 pandemie. Statistische toetsen tonen aan dat een daling in winsten niet aan de oorzaak ligt. Het lijkt waarschijnlijk dat de COVID-19 pandemie een invloed heeft gehad op de beslissingen omtrent dividenduitkering die tijdens de algemene vergaderingen van ondernemingen gemaakt zijn. Maar dit blijft echter slechts een assumptie en kan dus niet als een feit beschouwd worden.

Dit onderzoek heeft de focus niet gelegd op de invloed van schulden op de kans op dividendverlagingen. Het kan interessant zijn om onderzoek te voeren waarbij getoetst wordt op het verband tussen financiële schulden van ondernemingen en de kans op dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisisperiode. Verder kan het ook interessant zijn om in de toekomst een onderzoek uit te voeren waarbij de post-crisisperiode vergeleken wordt met de crisisperiode. Zo kan er een allesomvattend beeld gecreëerd worden van de evolutie van dividenduitkeringen voor, tijdens en na de COVID-19 crisis.

Tabellenlijst

Tabel 1. Beschrijvende statistieken beursgenoteerde ondernemingen (2015 t.e.m. 2021)	35
Tabel 2. Beschrijvende statistieken beursgenoteerde ondernemingen (2015 t.e.m. 2021) (vervolg)	35
Tabel 3. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen	37
Tabel 4. Beschrijvende statistieken wijziging in brutodividend per aandeel (in euro) per boekjaar.	38
Tabel 5. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode	40
Tabel 6. Beschrijvende statistieken private ondernemingen (2016 t.e.m. 2021)	42
Tabel 7. Beschrijvende statistieken private ondernemingen (2016 t.e.m. 2021) (vervolg)	42
Tabel 8. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen	43
Tabel 9. Beschrijvende statistieken wijzigingen brutodividend (in euro) private ondernemingen ...	44
Tabel 10. Beschrijvende statistieken wijzigingen brutodividend (in euro) private ondernemingen (vervolg).....	45
Tabel 11. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode	46
Tabel 12. Kruistabel dividendverlaging en crisis (beursgenoteerde ondernemingen).....	49
Tabel 13. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen (dividenden > 0)	51
Tabel 14. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode (dividenden > 0)	51
Tabel 15. Kruistabel dividendverlaging en crisis (beursgenoteerde ondernemingen) (dividenden > 0).....	52
Tabel 16. Kruistabel dividendverlaging in 2019 versus crisis (beursgenoteerde ondernemingen)...	53
Tabel 17. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus alternatieve crisisperiode (beursgenoteerde ondernemingen).....	53
Tabel 18. Kruistabel dividendverlaging alternatieve crisisperiode versus alternatieve pre- crisisperiode (beursgenoteerde ondernemingen)	54
Tabel 19. Kruistabel dividendverlaging en crisis (private ondernemingen).....	55
Tabel 20. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen (dividenden > 0)	56
Tabel 21. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode (dividenden > 0).....	56
Tabel 22. Kruistabel dividendverlaging en crisis (private ondernemingen) (dividenden > 0).....	57
Tabel 23. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus crisis (private ondernemingen)	58
Tabel 24. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus alternatieve pre-crisisperiode (private ondernemingen).....	58
Tabel 25. Kruistabel dividendverlaging alternatieve crisisperiode versus alternatieve pre- crisisperiode (private ondernemingen)	59
Tabel 26. Kruistabel dividendverlaging tijdens crisis en smoothing.....	60
Tabel 27. Kruistabel dividendverlaging tijdens crisis en smoothing (2019 als crisisjaar).....	61
Tabel 28. Kruistabel type onderneming en dividendverlaging tijdens crisisperiode	62
Tabel 29. Kruistabel type onderneming en dividendverlaging tijdens alternatieve crisisperiode.....	63

Grafieken- en figurenlijst

Figuur 1. Tijdlijn van COVID-19 pandemie in België	22
Grafiek 1. Gemiddeld brutodividend per aandeel van beursgenoteerde ondernemingen	38
Grafiek 2. Gemiddelde wijziging in brutodividend per aandeel bij beursgenoteerde ondernemingen	39
Grafiek 3. Gemiddeld brutodividend van private ondernemingen	44
Grafiek 4. Gemiddelde wijziging brutodividend van private ondernemingen	45

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Samenvatting	2
Tabellenlijst.....	6
Grafieken- en figurenlijst.....	7
1. Introductie.....	11
2. Dividendpolitiek.....	12
2.1 Signaaltheorie.....	12
2.2 <i>Smoothing</i> theorie.....	14
2.3 Informatie-asymmetrie modellen.....	15
2.4 <i>Agency</i> modellen	16
2.5 Levenscyclustheorie.....	17
2.6 Vrije kasstroomtheorie en <i>agency</i> theorie	18
2.7 Cliënteeffect theorie	19
3. Dividendpolitiek en de financiële crisis van 2008.....	20
4. De recente COVID-19 crisis.....	22
4.1 Tijdlijn van pandemie.....	22
4.2 Effect van COVID-19 crisis op de Belgische economie	23
4.3 Effect van COVID-19 crisis op de Belgische economie: sectorale heterogeniteit	24
4.4 Ingevoerde overheidsmaatregelen tijdens COVID-19 crisis	26
4.5 Verschillen tussen de financiële crisis en de COVID-19 crisis	27
4.6 Dividendpolitiek en de COVID-19 crisis: hypotheseformulering.....	28
5. Empirie	30
5.1 Definiëring van COVID-19 crisisperiode	30
5.2 <i>Dataset</i>	30
5.3 Onderzoekvariabelen	31
5.3.1 COVID-19 crisis	31
5.3.2 Dividendpolitiek	32
5.3.3 <i>Dividend smoothing</i>	32
5.4 Beschrijvende statistieken en analyses.....	35
5.4.1 Analyse van beursgenoteerde ondernemingen en hun dividendpolitiek	35
5.4.2 Analyse van private ondernemingen en hun dividendpolitiek.....	42
5.5 Statistische toets.....	47

5.6 Toetsing van hypothesen.....	49
5.6.1 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen (Hypothese 1).....	49
5.6.2 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij private ondernemingen (Hypothese 1).....	55
5.6.3 Effect van dividend smoothing op dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis (Hypothese 2)	59
5.6.4 Verband tussen beursnotering en dividendwijzigingen (Hypothese 3).....	61
6. Conclusie.....	64
6.1 Belangrijke bevindingen	64
6.2 Relevantie van dit onderzoek	65
6.3 Beperkingen van dit onderzoek	66
6.4 Propositions voor toekomstig onderzoek.....	66
Literatuurlijst	68
Bijlagen	72

1. Introductie

Nadat in de late maanden van 2019 in China een virus uitbrak, later bekend als COVID-19, duurde het niet lang voordat het virus zich in de eerste maanden van 2020 reeds verspreid had over de meeste landen van de wereld. COVID-19 werd op 11 maart 2020 door de Wereldgezondheidsorganisatie uitgeroepen tot pandemie (Malliet et al., 2020). Om verdere verspreiding van het virus tegen te gaan, werden er drastische maatregelen genomen (Malliet et al., 2020). Overheden implementeerden nieuwe beleidsvormen om nieuwe besmettingen te voorkomen. Kinderen kregen afstandsonderwijs, mensen moesten zo veel mogelijk van thuis uit werken (Donadelli et al., 2021). Verder werden over de hele wereld grenzen gesloten en het luchtverkeer opgeschort. In veel landen werden lockdowns ingevoerd waarbij de bevolking enkel nog voor essentiële doeleinden het huis mocht verlaten. Openbare evenementen werden ook voor onbepaalde tijd verboden (Mazur, Dang en Vo, 2020).

De wereldwijde COVID-19 pandemie zorgde in maart 2020 in de meeste grote geïndustrialiseerde landen voor een stillegging van een groot deel van de economische activiteiten. Veel productie- en dienstverlenende ondernemingen werden tijdelijk gesloten, met een sterke daling in totale productie als gevolg (Mazur, Dang en Vo, 2020). De COVID-19 pandemie heeft daardoor een sterke impact gehad op ondernemingen wereldwijd. De winstresultaten van ondernemingen en hun posities op de markt verslechterden drastisch (Eugster et al., 2020). De sluiting van veel ondernemingen en lockdown leidden tot een sterke daling in consumptie (Roberta en Caragliu, 2021; Mazur, Dang en Vo, 2020). Verder resulteerde deze inkomensschok in sterk verhoogde werkloosheidscijfers, dalingen in investeringen, dalingen in aandelenprijzen, stijgingen in volatiliteit van aandelenprijzen, dalingen in nominale interestvoeten, dalingen in economische activiteiten en daardoor ook significante dalingen in het reële BBP van landen (Mazur, Dang en Vo, 2020; Barro et al., 2020). De COVID-19 crisis heeft de grootste daling in vraag naar output van ondernemingen veroorzaakt sinds de Tweede Wereldoorlog (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De door de pandemie geïnduceerde globale recessie is de diepste recessie sinds de Tweede Wereldoorlog (Buysse en Essers, 2020).

In deze paper wordt onderzocht wat de impact is geweest van de COVID-19 pandemie op het dividendbeleid van beursgenoteerde ondernemingen in België. Eerst wordt een literatuurstudie uitgevoerd om na te gaan welke factoren invloed hebben op het dividendbeleid dat ondernemingen hanteren. Verder wordt onderzocht wat het effect van de financiële crisis van 2008 was op het dividendbeleid van Belgische beursgenoteerde ondernemingen om een mogelijk beeld te scheppen van wat verwacht kan worden van de COVID-19 pandemie. Daarna wordt empirisch getoetst of de COVID-19 pandemie een significant effect heeft gehad op het dividendbeleid door cijfers van dividenduitkeringen van Belgische beursgenoteerde ondernemingen statistisch te toetsen. Deze paper gaat een antwoord bieden op de vraag of beursgenoteerde Belgische ondernemingen hun dividenduitkeringen verminderen tijdens tijden van crisis, of als ze opteren voor het constant houden van hun dividenden, ook wel *dividend smoothing* genoemd.

2. Dividendpolitiek

Waarom keren sommige ondernemingen dividenden uit en andere niet? Sinds de publicatie van de irrelevantie propositie stelling van Modigliani en Miller (1961), hebben veel economen zich deze vraag gesteld (Denis en Osobov, 2008). In hun befaamde paper stelden Modigliani en Miller (1961) namelijk dat in perfecte kapitaalmarkten dividendpolitiek irrelevant is voor ondernemingswaarde en geen effect heeft op de aandelenprijs van een onderneming. Investeerders zouden, volgens deze stelling, geen aandacht moeten schenken aan de dividendpolitiek van ondernemingen bij het maken van investeringskeuzes. Die stelling is in de daaropvolgende jaren vaak bekritiseerd geweest. Karpavičius (2014) toont aan dat de ondernemingswaarde wel degelijk afhangt van dividendbeleid. Ondernemingen met een stabiele dividendstroom hebben volgens zijn analyse een hogere waarde.

Allen en Michaely (1995) tonen aan dat ondernemingen dividenden gebruiken als een manier om te communiceren naar shareholders. Investeerders reageren positief op de bekendmaking van een dividendinitiatie en negatief op een bekendmaking van een dividendomissie. Door die toegenomen interesse van investeerders, reageert de prijs van een aandeel als gevolg ook positief op de bekendmaking van een dividendinitiatie en negatief op de bekendmaking van een dividendomissie. Omdat ondernemingen zich bewust zijn van de impact van dividenduitkering zijn ze voorzichtig in het initiëren van dividenduitkeringen, en nog voorzigtiger in het verminderen van dividenduitkeringen (Allen en Michaely, 2003; DeAngelo et al., 2007).

Lintner (1956) wordt beschouwd als een pionier van dividendbeleid studies. Hij heeft 15 variabelen erkend die volgens hem een impact hebben op het dividendbeleid van een onderneming zoals onder andere stabiliteit van inkomsten, ondernemingsgrootte, management en eigenaarschap (Kaymaz et al., 2021). Deze variabelen zijn doorheen de jaren meermaals onder de loep genomen in de literatuur omtrent dividendbeleid. Als gevolg zijn er in de literatuur zes concrete theorieën omtrent dividendbeleid ontstaan: *signaling theory* (Bhattacharya, 1979), *smoothing theory* (Lintner, 1956), *agency theory* (Easterbrook, 1984; Jensen, 1986), *free cash flow theory* (Jensen, 1986), *clientele theory* (Allen et al., 2000) en *life cycle theory* (Grullon et al., 2002). Deze theorieën worden hieronder uitgebreid besproken.

2.1 Signaaltheorie

Bhattacharya (1979) heeft een model ontwikkeld waarin dividenden functioneren als een signaal voor verwachte *cash flows* van ondernemingen in een omgeving met imperfecte informatie en gebrek aan transparantie. De theorie van dividendsignalisatie suggereert dat 'goede' ondernemingen dividenduitkeringen gebruiken om zich te onderscheiden van 'slechte' ondernemingen (Kaymaz et al., 2021). Volgens deze theorie worden dividenden gebruikt voor het overdragen van informatie over toekomstige *cash flows* (Bhattacharya, 1979). Een stijging in dividenduitkering kan beschouwd worden als een indicatie voor positieve vooruitzichten voor de onderneming. Aan de andere hand kan een vermindering in dividenduitkering beschouwd worden als een negatief signaal (Kaymaz et al., 2021). Bar-Yosef en Huffman (1986) tonen aan dat de grootte van een dividend in functie is met stijgende toekomstige *cash flows*.

Signalisatie theorie suggereert een positieve relatie tussen informatie-asymmetrie en het dividendbeleid van een onderneming. Hoe hoger het niveau van asymmetrische informatie, hoe gevoeliger het dividend voor de toekomstperspectieven van de onderneming (Dionne en Ouederni, 2011). Initiële literatuur omtrent dividend signalisatie (Denis et al., 1994) toont het verband tussen significante wijzigingen van dividendbeleid en fluctuaties in aandelenprijs. Deze studie toont verder ook aan dat investeerders ondernemingen met een hoger dividendrendement als hoger in kwaliteit beschouwen. Investeerders vertrouwen stijgingen (dalingen) in dividenden meer wanneer ondernemingsinkomsten hoger (lager) zijn dan verwacht (Kane, 1984). Hogere dividendumkeringen impliceren ook een duurzame operationele *cash flow* van een onderneming (Kaymaz et al., 2021).

Nissim en Ziv (2001) stelden dat er een correlatie bestaat tussen de wijzigingen in dividenden en veranderingen in inkomsten over de daarop twee volgende jaren. Deze stelling werd ontkracht door Grullon et al. (2005), die stellen dat dividenden correleren met huidige of historische inkomsten. In 2002 toonden Grullon et al. al reeds aan dat dividenden eerder de risico's reflecteren van de onderneming en niet de toekomstige inkomsten. Verder toonden ze ook aan dat een stijging in dividenden kan wijzen op een gebrek aan investeringsopportuniteiten van de onderneming (meer hierover in het deel levenscyclus theorie).

Verder is aangetoond dat ondernemingen met een hogere operationele *cash flow* per aandeel doorgaans hogere dividenden uitkeren (Mohamed et al., 2010). Truong en Heaney (2007) onderzochten het verband tussen winstgevendheid en dividendumkering en vonden dat ondernemingen met een hogere winstgevendheid hogere dividenden uitkeren. Uit een onderzoek van Rehman en Haruto (2012), waarin de determinanten van de dividendumkeringen van ondernemingen wordt onderzocht, blijkt dat winstgevendheid en current ratio positief gerelateerd zijn aan dividendumkeringspercentages. Vooral winstgevend is zeer significant gerelateerd aan dividendumkeringspercentages. De positieve relatie tussen winstgevendheid en dividendumkering wordt echter betwist door Parsian en Koloukhi (2014), die de relatie tussen winstgevendheid en dividendumkering onderzochten en een negatieve significante relatie ontdekten. Hun studie toont aan dat een lagere (hogere) winstgevendheid gerelateerd is aan een hogere (lagere) dividendumkering. Dat resultaat komt overeen met dat van Denis en Osobov (2008), die ook een significante negatieve relatie aantoonde.

De verklaring voor het sterke contrast tussen de bovenstaande onderzoeken is dat in het onderzoek van Rehman en Haruto (2012) en Truong en Heaney (2007) dividendumkering als afhankelijke variabele wordt beschouwd en winstgevendheid en onafhankelijke. In het onderzoek van Parsian en Koloukhi (2014) en Denis en Osobov (2014) wordt winstgevendheid als afhankelijke variabele beschouwd en dividendumkering als onafhankelijke. Parsian en Koloukhi (2014) onderzoeken welk effect een stijging in dividendumkering heeft op de winstgevendheid van een onderneming en concludeerden dat een stijging in dividendumkering kan leiden tot een verlaagde toekomstige groei van een onderneming omdat winst die uitgekeerd wordt als dividend niet gebruikt kan worden om investeringsopportuniteiten te financieren. Dat heeft op zijn beurt een negatieve impact op toekomstige winst. Maar wanneer er gekeken wordt naar het effect dat winstgevendheid heeft op

dividenduitkering (Truong en Heaney, 2007), blijkt dat een hogere winstgevendheid doorgaans gelijk staat aan hogere dividenduitkeringen omdat er simpelweg meer winst is om uit te keren als dividend.

De literatuur omtrent signalisatie theorie is echter verdeeld. Onderzoekers zijn het er niet helemaal mee eens hoe investeerders het uitkeren van dividenden door ondernemingen precies moeten interpreteren. Sommige onderzoekers (Karpavičius, 2014; Lintner, 1956) zijn zelfs van mening dat het sterkste signaal naar investeerders toe niet van de absolute waarde van het dividend komt. Zij stellen dat de stabiliteit van het dividend van een onderneming over de jaren een veel significantere impact heeft op de perceptie die investeerders hebben over een onderneming. Waardeperceptie omwille van constante dividenden valt onder de zogenaamde '*smoothing* theorie'.

2.2 Smoothing theorie

Lintner (1956) observeerde dat ondernemingen voornamelijk aandacht schenken aan het constant houden van hun dividenduitkeringen. In plaats van ieder jaar een dividend uit te keren dat divergeert van het uitgekeerde dividend van het vorige boekjaar, overwegen ondernemingen daarom eerst of een afwijking van het bestaande dividend wel echt nodig is. Enkel wanneer blijkt dat een wijziging daadwerkelijk nodig is, gaat men onderzoeken hoe groot die wijziging moet zijn (Leary en Michaely, 2011). Managers hebben volgens Lintner (1956) het geloof dat de markt een waarde hecht aan de stabiliteit van dividenden. Brav et al. (2005) toont aan dat managers bereid zijn om extern kapitaal aan te wenden of zelfs af te zien van investeringen met een positieve net present value als ze op die manier een dividendvermindering te kunnen vermijden.

Het dividend dat een onderneming wil uitkeren is vaak gebaseerd op haar winst (Lambrecht en Myers, 2012). Ondernemingen maken vaak de bewuste keuze om hun dividenden niet perfect evenredig te laten wijzigen met schommelingen in hun winsten. Vaak opteren ze liever voor een *smoothed* wijziging van hun dividenden doorheen de tijd (Lambrecht en Myers, 2012). Gutman et al. (2010) definiëren een *smooth dividend* als een dividend waarvan de omvang van de schommelingen in grootte doorheen de tijd de omvang van schommelingen in *cash flows* doorheen de tijd niet volledig weergeeft. Wijzigingen in dividenden en *cash flows* zijn in het geval van *dividend smoothing* dus niet perfect evenredig aan elkaar. Gelijkaardige bevindingen komen van Fudenberg en Tirole (1995), die een '*smoothed* dividendstroom' omschrijven als een dividendstroom waarbij lage waarden ondergerapporteerd worden en hoge waarden overgerapporteerd.

Ondanks *dividend smoothing* al over 60 jaar een bekend fenomeen is (Lintner, 1956), is er in de literatuur weinig bekend over welke economische factoren er precies voor zorgen dat ondernemingen zich zodanig gedragen. Veel van de marktwrijvingen die de grootte van dividenden beïnvloeden, zoals belastingen, agentconflicten en informatie-asymmetrie, hebben ook invloed op de *smoothing* van dividenden (Leary en Michaely, 2011). Andere studies suggereren dat *smoothing* gerelateerd kan zijn aan externe kosten of belastingplanning (Miller en Scholes, 1978). Uit data van het Verenigd Koninkrijk blijkt dat *dividend smoothing* frequenter voorkomt bij beursgenoteerde ondernemingen dan bij niet-beursgenoteerde ondernemingen (Michaely en Roberts, 2012). Bestaande modellen van

dividend smoothing kunnen opgedeeld worden in modellen die gebaseerd zijn op informatie-asymmetrie en modellen die gebaseerd zijn op agent overwegingen (Leary en Michaely, 2011). Dewenter en Warther (1998) onderzochten het verband tussen informatie-asymmetrie en de neiging van ondernemingen om dividenden te *smoothen*. Hun bevinding was dat ondernemingen die zich in een positie bevinden met een lagere mate van belangenconflicten en asymmetrische informatie minder aan *dividend smoothing* doen. Dat suggereert een positief verband tussen informatie-asymmetrie en *dividend smoothing*. Leary en Michaely (2011) hebben het verband tussen informatie-asymmetrie en *dividend smoothing* en het verband tussen agentconflicten en *dividend smoothing* opnieuw getoetst merkten een negatief verband op tussen informatie-asymmetrie en *dividend smoothing*. Zij vonden dat ondernemingen in posities met een hoge mate van onzekerheid en informatie-asymmetrie het minst aan *dividend smoothing* doen. Daarnaast vonden ze dat ondernemingen die te maken hebben met agentconflicten het meest aan *dividend smoothing* doen.

Samenvattend kan gesteld worden dat *dividend smoothing* twee aspecten bevat. Eerst en vooral houdt het in dat, zoals hierboven besproken, ondernemingen hun dividenduitkering *smoothen* in relatie tot schokken in hun winsten (Lambrecht en Myers, 2012). Verder houdt *dividend smoothing* in dat een shift in een onderneming haar verwachte toekomstige inkomsten geen onmiddellijke, proportionele shift in haar dividenduitkeringen teweeg zal brengen. Dividenden zullen in dat geval geleidelijk aan veranderen doorheen de jaren (Lambrecht en Myers, 2012).

2.3 Informatie-asymmetrie modellen

In veel informatie-asymmetrie modellen staat de signalisatie theorie centraal. Zoals eerder beschreven, stelt deze theorie dat managers dividenden gebruiken als een signaal aan investeerders over de huidige of toekomstige kasstromen (Bhattacharya, 1979). Indien *dividend smoothing* resulteert uit pogingen tot signalisatie, zou dit gedrag meer moeten voorkomen bij ondernemingen waar het voordeel van signalisatie het grootst is. Daaronder vallen ondernemingen die te maken hebben met grote mate van informatie-asymmetrie zoals jonge, minder transparante ondernemingen met veel groeimogelijkheden (Leary en Michaely, 2011). Maar volgens de empirische bevindingen van Leary en Michaely (2011) is dat niet het geval. Jongere ondernemingen, kleinere ondernemingen, ondernemingen met lager dividendrendement en ondernemingen met hogere inkomsten- en returnvolatiliteit doen allemaal minder aan *dividend smoothing*. Ondernemingen die te maken hebben met hoge mate van onzekerheid en informatie-asymmetrie doen het minst aan *dividend smoothing*. Grotere ondernemingen die als 'cash cows' beschouwd kunnen worden, met lagere groeivoorzichten en ook een lage volatiliteit van *cash flows* en *stock returns* doen meer aan *dividend smoothing*. Signalisatie theorie kan dus niet als geldig argument gebruikt worden om *dividend smoothing* te verklaren (Leary en Michaely, 2011).

Verder zijn er informatie-asymmetrie modellen opgesteld waarin informatie-asymmetrie tussen principalen en agenten leidt tot *dividend smoothing* (DeMarzo en Sannikov, 2016; Fudenberg en Tirole, 1995). In het model van Fudenberg en Tirole (1995) gaat men er van uit dat de principaal zijn verwachtingen van toekomstige kasstromen baseert op de rapporten van managers. In dit scenario ontstaat er informatie-asymmetrie tussen principalen en agenten doordat managers hun

kans op ontslag proberen te minimaliseren door hun rapportage zo constant mogelijk te houden door middel van onderrapportage van goede resultaten, zodat ze bij toekomstige ongunstige shocken de mogelijkheid hebben tot overrapportage van slechte resultaten. In het model van DeMarzo en Sannikov (2016) baseren principalen hun verwachtingen op de toekomst ook op basis van de rapporten van managers. Maar hier mag de agent een kassaldo aanhouden om zich te kunnen beschermen tegen vroegtijdige liquidatie. Bij hoge kasstromen, neemt de waargenomen winstgevendheid toe, waardoor het optimale kassaldo stijgt. Veranderingen in kasmiddelen absorberen de fluctuaties in de kasstroom dus gedeeltelijk, wat tot een *smoothed dividend* leidt (Leary en Michaely, 2011).

In beide modellen, waar weinig transparantie is tussen principalen en agenten, leidt de relatie tussen principalen en agenten tot *smoothing*. Er kan dus gesuggereerd worden dat *dividend smoothing* meer voorkomt in ondernemingen die minder transparant zijn. In werkelijkheid blijkt dat echter niet het geval. Uit de empirische resultaten van Leary en Michaely (2011) blijkt namelijk dat ondernemingen met lage transparantie juist minder aan *dividend smoothing* doen.

Tot slot kan er ook nog informatie-asymmetrie heersen tussen investeerders (Brennan en Thakor, 1990). Investeerders die minder goed geïnformeerd zijn ontvangen graag dividenden om hun informatief nadeel tegenover beter geïnformeerde investeerders te minimaliseren (Brennan en Thakor, 1990). Indien de verwerving van informatie endogeen is en de onderneming voornamelijk in handen is van individuele investeerders, zullen kleine uitbetalingen gebeuren door middel van dividenden en grotere inkomensschokken verdeeld worden door share repurchases om belastingen te minimaliseren. Dat resulteert in dividenden die *smoother* zijn dan de onderliggende inkomensstroom (Brennan en Thakor, 1990; Leary en Michaely, 2011). Daarnaast tonen Leary en Michaely (2011) aan dat *dividend smoothing* meer voorkomt in ondernemingen met een lagere share turnover. Die ondernemingen zijn vooral aantrekkelijk voor investeerders die een langere termijn investeringshorizon hebben (zie cliënteffect theorie).

2.4 Agency modellen

Bij *agency* modellen ontstaat *dividend smoothing* als gevolg van het inperken van *agency* kosten van *free cash flows*. Dat kan zich op verschillende manieren ontplooiën (Leary en Michaely, 2011). Leary en Michealy (2011) concludeerden dat *dividend smoothing* meer voorkomt in beursgenoteerde ondernemingen dan in private ondernemingen. Veel beursgenoteerde ondernemingen hechten belang aan het aantrekken van institutionele aandeelhouders. Dat zijn ondernemingen of instellingen die beschikken over grote sommen geld om te beleggen (o.a. pensioenfondsen, verzekeraars, beleggingsinstellingen, vermogensbeheerders). Dit soort aandeelhouders hebben namelijk bepaalde controle mogelijkheden die particuliere aandeelhouders niet hebben (Allen et al., 2000). Institutionele aandeelhouders hebben vaak de mogelijkheid om managers te ontslaan. Managers hebben daardoor een sterk motief om te handelen in het belang van de onderneming en haar aandeelhouders, omdat anders hun job op het spel kan staan (Allen et al., 2000). Het aantrekken van deze institutionele aandeelhouders kan door middel van dividenduitkeringen omwille van hun gunstige fiscale posities (Leary en Michaely, 2011). Bij dividendverlagingen gaan deze investeerders echter niet tevreden

zijn, wat voor managers tot jobverlies kan leiden. Dat kan een drijfveer zijn voor managers om aan *dividend smoothing* te doen (Allen et al., 2000). Allen et al. (2000) tonen een verband aan tussen *dividend smoothing* en institutionele aandeelhouders.

Leary en Michaely (2011) tonen aan dat ondernemingen die aan *dividend smoothing* doen over het algemeen ook hogere dividenden uitkeren. Easterbrook (1984) toont verder aan dat ondernemingen die hoge dividenden uitkeren die *smooth* zijn vaak extern kapitaal moeten aanwenden om aan al hun financiële behoeften te kunnen voldoen. Deze continue blootstelling aan externe kapitaalmarkten, die regels en vereisten met zich meebrengt, vermindert *agency* kosten (Easterbrook, 1984). *Dividend smoothing* leidt dus indirect tot een daling van *agency* kosten. Ondernemingen die te maken hebben met hoge mate van *agency* conflicten doen daarom ook het meest *dividend smoothing* (Leary en Michaely, 2011).

2.5 Levenscyclustheorie

In sterk contrast met de signalisatie theorie van Bhattacharya (1979) suggereert de levenscyclustheorie van DeAngelo et al. (2006) dat ondernemingen pas dividenden beginnen uit te keren wanneer hun groeifase eindigt. Daarmee wordt bedoeld dat wanneer een onderneming verwacht dat haar toekomstige groei gaat dalen en haar winstniveaus constant of dalend zijn, ze pas dividenden gaat uitkeren (DeAngelo et al., 2006). De levenscyclustheorie voorspelt dat ondernemingen in hun beginjaren weinig dividenden uitkeren omdat hun investeringsmogelijkheden groter zijn dan hun intern gegenereerde kapitaal (DeAngelo et al., 2006). Een onderneming begint pas met dividenden uit te keren wanneer haar vermogen om *cash* te genereren haar groeiopportuniteiten inhaalt (Ijaz, Gohar en Meharzi, 2017). Deze bevindingen zijn ook consistent met de stelling van Lintner (1956) dat managers terughoudend zijn om dividendwijzigingen door te voeren die mogelijk moeten worden teruggedraaid. Ondernemingen kunnen hun dividenden in de loop van de tijd optimaal aanpassen als reactie op de evolutie van hun opportuniteiten (Karpavičius, 2014). Met andere woorden, managers veranderen dividenden wanneer ze een permanente verandering in de winst van hun onderneming verwachten (Ijaz, Gohar en Meharzi, 2017).

Ook Grullon et al. (2002) vond een relatie tussen veranderingen in dividendbeleid van een onderneming en de levenscyclus van de onderneming. Wanneer ondernemingen maturiteit bereiken en hun investeringsopportuniteiten dalen, zijn ondernemingen meer bereid om dividenden uit te keren. Lagere groeipercentages en investeringsopportuniteiten kunnen ertoe leiden dat een onderneming een excessieve hoeveelheid *cash* gaat accumuleren. Wanneer de kassaldi zodanig groeien dat ze groter zijn dan wat de onderneming op een winstgevende manier kan investeren, worden managers onder druk gezet om *cash* terug te geven aan de aandeelhouders in de vorm van dividenden (Yu en Webb, 2017; Grullon et al., 2002).

De levenscyclustheorie contrasteert echter sterk met de signalisatietheorie, waarbij men de assumptie maakt dat er een positief verband bestaat tussen dividenden en toekomstige inkomsten (Ijaz, Gohar en Meharzi, 2017). Volgens de signalisatietheorie zouden ondernemingen dividenden

initiëren en daaropvolgend ook verhogen om te indiceren dat hun groei- en winstvooruitzichten verbeterd zijn (Grullon et al., 2002).

2.6 Vrije kasstroomtheorie en *agency* theorie

Sterk samenlopend met de hierboven beschreven levenscyclustheorie suggereert ook de vrije kasstroomtheorie (in de literatuur omtrent dividendbeleid kunnen de vrije kasstroomtheorie als synoniem beschouwd worden met de *agency* theorie, omdat beide betrekking hebben op de relatie tussen vrije kasstromen, agent-principaal conflicten en dividenden) van Jensen (1986) dat *agency* conflicten tussen managers en aandeelhouders oplopen wanneer een onderneming haar kasstroom het bedrag overschrijden dat nodig is om alle investeringsprojecten met een positieve netto contante waarden te financieren. Managers hebben namelijk de neiging om te blijven investeren, zelfs als dat betekent dat ze in projecten met een lagere (of zelfs negatieve) netto contante waarde moeten investeren. Managers hebben een motief om hun onderneming verder te laten groeien dan de optimale grootte. Groei vergroot de macht van managers omdat ze dan meer middelen onder hun controle krijgen. Verder bestaat er ook een associatie met verhogingen van de beloning van managers, omdat veranderingen in de beloning positief gerelateerd zijn aan de groei van de omzet (Jensen, 1986). Ook kunnen managers geld beginnen uitgeven aan extralegale voordelen voor zichzelf (Smith en Pennathur, 2017).

Een alternatieve manier om naar dividenden te kijken, is dat het optimale uitbetalingsbeleid van een onderneming afhankelijk is van de behoefte om haar vrije kasstromen te distribueren (DeAngelo en DeAngelo, 2006). Dividenduitkeringen kunnen een oplossing bieden voor het probleem van vrije kasstromen en kunnen overinvesteringen voorkomen (Jensen, 1986). Door het initiëren van terugkerende dividenden creëren managers namelijk een soort quasi-contract met de aandeelhouders om overtollige *cash* terug te geven. Uitbetalingen aan aandeelhouders in de vorm van *cash* reduceren de hoeveelheid middelen waarover managers beschikken, waardoor de macht de managers hebben ingeperkt wordt (Jensen, 1986). Managers met een substantiële vrije kasstroom kunnen dividenden verhogen (of aandelen terugkopen) en daarbij contant geld uitbetalen dat anders zou worden geïnvesteerd in projecten met een laag rendement of verspild zou zijn aan onnodige extralegale voordelen. Hierdoor blijft de controle over het gebruik van toekomstige vrije kasstromen bij de managers, maar maken ze wel de belofte aan de aandeelhouders om toekomstige kasstromen (gedeeltelijk) uit te betalen door een (permanente) verhoging van dividenden aan te kondigen (Jensen, 1986).

Aandeelhouders hechten een hogere waarde aan de onderneming wanneer het potentiële misbruik van kasstromen wordt beperkt met terugkerende dividenden. In gevallen waarin een onderneming dat een hoog dividend uitkeert een winststijging meldt, reageert de markt gunstiger dan voor een onderneming dat een laag dividend betaalt, omdat er een grotere kans is dat deze extra waarde wordt teruggegeven aan de aandeelhouders (Smith en Pennathur, 2017).

2.7 Cliënteeffect theorie

Een andere theorie die zou kunnen verklaren waarom ondernemingen dividenden uitkeren is de cliënteeffect theorie (Kaymaz, 2021). Allen et al. (2000) tonen aan dat sommige ondernemingen verkiezen om dividenden uit te keren in plaats van aandelen terug te kopen. Dat doen ze om te voldoen aan de behoeftes van hun heterogene samenstelling van aandeelhouders (Karpavičius, 2014). Sommige aandeelhouders bevinden zich namelijk in andere belastingposities waarbij ze belast worden aan andere (lagere) tarieven (bijvoorbeeld fiscaal beschermde fondsen), terwijl andere aandeelhouders getaxeerd worden aan de gewone belastingtarieven. Volgens de cliënteeffect theorie zouden ondernemingen dividenden uitkeren omdat sommige aandeelhouders dat verkiezen boven andere vormen van winstuitkering (Feldstein en Green, 1983; Easterbrook, 1984).

Fuller en Thakor (2002) suggereren echter dat er weinig bewijs is voor de validiteit van dit cliënteeffect op het uitkeren van dividenden door ondernemingen om aan behoeften van hun aandeelhouders te voldoen. De groep die de gewone tarieven betaalt, zal winst liefst onder de vorm van vermogenswinst hebben. Vermogenswinst wordt namelijk belast aan een lager tarief dan dividenden. De aandeelhouders die onder belastingposities vallen waarbij men geen belastingen moet betalen zijn indifferent over hoe winst wordt uitgekeerd. De verklaringen omtrent dividenduitkeringen gebaseerd op het cliënteeffect zijn dus niet bevredigend als men in acht neemt dat aandeelhouders fiscaal gezien ofwel liefst geen dividenden uitgekeerd krijgen, ofwel indifferent zijn (Easterbrook, 1984; Feldstein en Green, 1983).

Er kan echter nog een cliënteeffect waargenomen worden bij de mate waaraan een onderneming aan *dividend smoothing* doet (Brennan en Thakor, 1990; Leary en Michaely, 2011). Eigenaarschap door veel individuele investeerders met langere investeringshorizonten geeft namelijk een aanleiding tot hogere mate van *dividend smoothing*. Besluitend kan dus gesteld worden dat cliënteeffecten misschien geen invloed hebben op de beslissing van ondernemingen om al dan niet dividenden uit te keren, maar wel op de mate van *smoothing* van dividenden, indien er dividenden uitgekeerd worden (Brennan en Thakor, 1990; Leary en Michaely, 2011).

3. Dividendpolitiek en de financiële crisis van 2008

Om een beter beeld te scheppen van hoe beursgenoteerde ondernemingen zich gedragen tijdens crisissituaties en wat hun reactie is betreffende hun dividendpolitiek, kan het inzichtrijk zijn om een terugblik te maken op vorige crisissituaties die een wereldwijde impact hadden. Aan de hand van de gevoerde dividendpolitiek van beursgenoteerde ondernemingen tijdens de financiële crisis van 2008 kunnen verwachtingen opstellen van hoe de dividendpolitiek van beursgenoteerde ondernemingen er kan uitzien tijdens de COVID-19 pandemie. Naderhand kunnen de empirische resultaten van deze paper omtrent de gevoerde dividendpolitiek tijdens de COVID-19 pandemie vergeleken worden met die van tijdens de financiële crisis.

Data van Standard & Poor's (S&P), een Amerikaanse financiële onderneming gespecialiseerd in financiële analyse en kredietbeoordeling, toont aan dat de dividenduitkeringen van Amerikaanse ondernemingen met 58 miljard dollar daalden in 2009, een jaar na het begin van de financiële crisis. Meer dan 800 beursgenoteerde Amerikaanse ondernemingen deden aan een dividendverlaging (Hauser, 2013). De kans op een dividendverlaging in bij Amerikaanse beursgenoteerde ondernemingen steeg significant tijdens 2008 en 2009. Zelfs wanneer rekening gehouden wordt met alle andere ondernemingsvariabelen, blijkt deze stijging nog steeds statistisch significant op 99% betrouwbaarheidsinterval, wat bewijst dat de financiële crisis de aanleiding was voor deze dividendverlagingen (Hauser, 2013). De kans op een dividendverlaging bij Amerikaanse beursgenoteerde ondernemingen steeg van 13,6% in 2006 naar 32,1% in 2009. Hauser (2013) toonde met zijn onderzoek aan dat er wel degelijk een neerwaartse shift in dividenduitkeringen waar te nemen was tijdens de financiële crisis.

Kilincarslan (2021) onderzocht de impact van de financiële crisis op de stabiliteit van de gevoerde dividendpolitiek bij ondernemingen in het Verenigd Koninkrijk genoteerd in de *London Stock Exchange* (LSE). LSE-genoteerde ondernemingen hanteren meestal een stabiele dividendpolitiek met hoge mate van *smoothing* waarbij mogelijke wijzigingen in dividenden geleidelijk over langere periode doorgevoerd worden. Kilincarslan (2021) vond dat de financiële crisis een negatieve impact had op de stabiliteit van dividenduitkeringen. De beursgenoteerde ondernemingen hadden volgens Kilincarslan (2021) de neiging om hun dividenden vrijwel meteen aan te passen als reactie op de plotse wijziging in winsten tussen 2008 en 2012. Ondanks deze moeilijke periode slaagden veel LSE-genoteerde ondernemingen tijdens de financiële crisis er nog steeds in om steeds een stabiel dividendbeleid te blijven hanteren met een aanzienlijke mate van *dividend smoothing* tussen 2008 en 2012 (Kilincarslan, 2021).

Vandemaele en Kenis (2014) onderzochten het effect van de financiële crisis op de dividendpolitiek van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Ze focusten zich daarbij op het effect van de financiële crisis op de kans op dividendverlaging en het effect van *dividend smoothing* op de kans op dividendverlaging tijdens de financiële crisis. Vandemaele en Kenis (2014) toonden een statistisch significant verband aan tussen de financiële crisis en dividendverlaging. "Ondanks de negatieve perceptie van dividendverlagingen, werden tijdens de crisis significant meer negatieve dividendveranderingen doorgevoerd." Daarnaast vonden ze dat ook *dividend smoothing* een

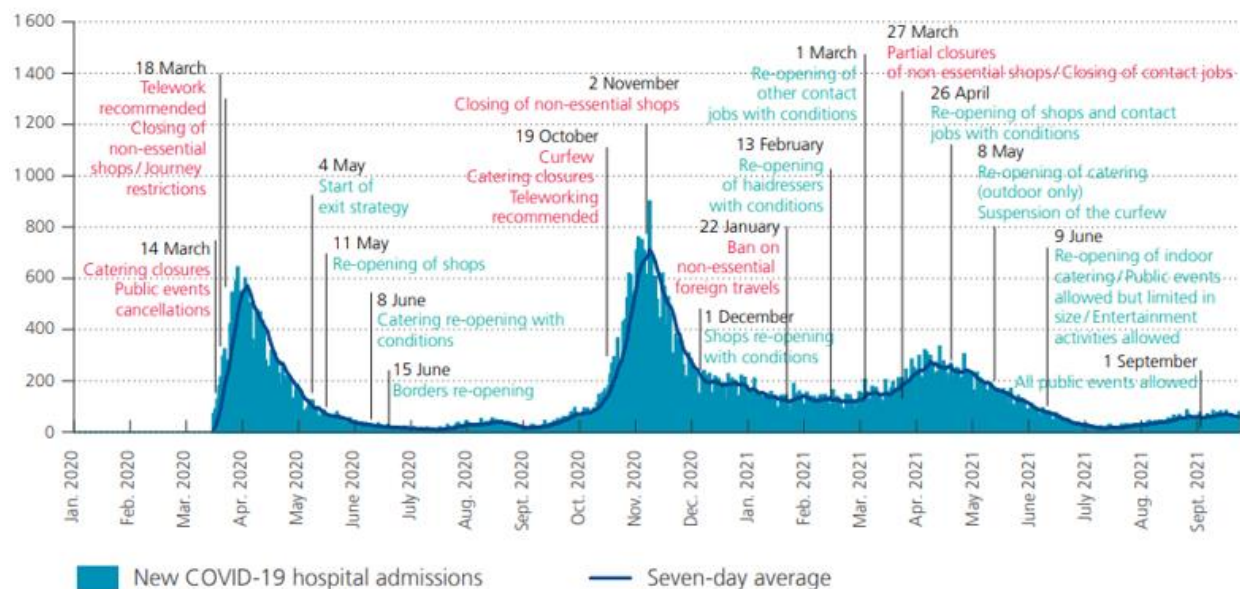
statistisch significant effect heeft gehad op dividendverlagingen tijdens de financiële crisis. 'Smoothers' gingen in significant mindere mate over tot een dividendverlaging in vergelijking met 'niet-smoothers' (Vandemaele en Kenis, 2014).

4. De recente COVID-19 crisis

Dit deel vormt een beeld van het effect dat de COVID-19 crisis heeft gehad op de Belgische economie. Daarbij wordt eerst beknopt de tijdlijn van de COVID-19 pandemie in België overlopen. Verder wordt de impact van de COVID-19 crisis op de Belgische economie en de beleidsvoering van de overheid om economische schade te beperken besproken. Daarna wordt de sectorale heterogeniteit van de impact van de COVID-19 crisis aangehaald. Vervolgens wordt de COVID-19 crisis met de financiële crisis van 2008 vergeleken. Aan de hand van de verschillen of gelijkenissen tussen de twee crisissen kan er een theoretisch beeld geschetst worden of er gelijkaardige effecten verwacht kunnen worden van de COVID-19 crisis op de dividendpolitiek van ondernemingen als tijdens de financiële crisis van 2008. Tot slot worden de hypothesen die in het empirisch gedeelte getoetst zullen worden geformuleerd.

4.1 Tijdlijn van pandemie

Figuur 1. Tijdlijn van COVID-19 pandemie in België



Sciensano (2020)

COVID-19 bereikte België in het begin van maart 2020. Het aantal besmettingen steeg al snel op een exponentiële wijze, met als gevolg een lockdown later die maand. Niet-essentiële winkels moesten daarbij hun deuren voor onbepaalde duur sluiten. Deze lockdown heeft bijna twee maanden aangehouden, met een heropening van alle winkels op 11 mei. Deze periode van verlaagde maatregelen duurde echter niet lang. Op 19 oktober werden de maatregelen weer significant versterkt, met een avondklok die in werking trede. Op 2 november werd weer een nationale sluiting van alle niet-essentiële winkels opgelegd. Deze sluitingsperiode was echter van kortere aard met een duur van één maand, waarna niet-essentiële winkels terug open mochten onder bepaalde condities. Op 27 maart 2021, bijna drie maanden nadat niet-essentiële winkels terug hun deuren mochten openen, werd een derde en daarbij ook laatste (gedeeltelijke) sluiting van niet-essentiële winkels aangekondigd. Ook deze sluitingsperiode duurde één maand, met een heropening van alle winkels op 26 april 2021.

4.2 Effect van COVID-19 crisis op de Belgische economie

Wanneer in maart 2020 de COVID-19 pandemie het Europees continent bereikte, besloten de autoriteiten om volledige prioriteit te geven aan het beschermen van de gezondheid van de bevolking. Op die manier probeerde men te voorkomen dat ziekenhuizen overweldigd zouden raken door een groot aantal ziekenhuisopnames (Piette en Tielens, 2022). Om verdere verspreiding van het virus zo veel mogelijk te voorkomen, besloot de Belgische overheid daarom om sociaal contact drastisch in te perken door een nationale lockdown op te leggen aan de bevolking (Zachary en Samarin, 2022). Deze lockdown hield in dat alle horecazaken, niet-essentiële winkels en klantendiensten waar sociaal contact aan de order was meteen moesten sluiten. Ook internationaal luchtverkeer werd onmiddellijk stopgezet. Telewerken werd ten sterkste aangeraden voor iedereen die daartoe de mogelijkheid had (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021).

Alhoewel deze lockdownmaatregelen effectief waren in het in toom houden van de pandemie en daarbij de publieke gezondheid vrijwaarden, brachten ze een economische shock met zich mee van ongeziene grootte (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Een groot aantal ondernemingen was genoodzaakt om tijdelijk hun handelsactiviteiten drastisch te downscalen of zelfs volledig stop te zetten omwille van gezondheidsmaatregelen, verstoringen in de supply chain of een acuut gebrek aan vraag voor hun producten of diensten (Zachary en Samarin, 2022; Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Tussen 1 april 2020 en 31 maart 2021 ondervonden meer dan 50% van de Belgische ondernemingen een daling in hun omzet, vergeleken met 2019 (Dhyne en Duprez, 2021). Ondernemingen die niet in staat waren hun kosten te downscalen gelijklopend met hun dalende omzet ervaarden negatieve *cash flows*. Deze negatieve *cash flows* vertaalden zich bij veel ondernemingen in liquiditeitsproblemen en zelfs in solvabiliteitsproblemen. Voor sommige ondernemingen accumuleerden deze verliezen zich dusdanig dat een faillissement onvermijdbaar was (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021).

Bij aanvang van de COVID-19 crisis richtte de Belgische overheid de Economic Risk Management Group (ERMG) op met als doel de impact van de COVID-19 crisis op de economische activiteit van het land te onderzoeken (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De ERMG deed dat door middel van een survey waarin 4.725 Belgische bedrijven ondervraagd werden over hun financiële toestand. Uit de resultaten van die survey bleek dat tegen eind maart 2020 50% van de ondervraagde ondernemingen een stijging in liquiditeitsproblemen ondervond. Zelfs 10% erkende dat hun kans op faillissement gestegen was. 40% van de ondervraagde ondernemingen beweerden een daling in verkopen te ervaren van meer dan 75% (ERMG, 2020a). In een volgende survey van de ERMG, in april 2020, bleek dat één op de drie ondernemingen in de zwaarst getroffen sectoren verwachtten insolvent te worden in de nabije toekomst (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021; ERMG, 2020b).

Ondanks de eerste lockdown in België begonnen is op 15 dagen voor het einde van het eerste kwartaal van 2020, was er toch al een daling van het Belgisch bruto binnenlands product (BBP) waar te nemen van 3,3% ten opzichte van vierde kwartaal van 2019 (Coppens et al., 2021). Tijdens het tweede kwartaal van 2020 daalde het BBP nog met een verdere 11,9%. Het derde kwartaal kende een gedeeltelijk herstel van het BBP. Door de afzwakkende lockdownmaatregelen steeg het BBP met 11,8% tegenover het tweede kwartaal (Coppens et al., 2021). Het BBP bleef tijdens het vierde

kwartaal virtueel stabiel. Dat zou verklaard kunnen worden door economische agenten die zich stilaan aangepast hadden aan de heersende crisissituatie en geleerd hadden correct om te gaan met de instabiele economische toestand (Coppens et al., 2021). Verdere lichte stijgingen in het BBP deden zich voor in de eerste twee kwartalen van 2021, waarbij het BBP respectievelijk met 1,1% en 1,7% steeg. Ondanks deze achtereenvolgende stijgingen in het BBP, zat het niveau van het BBP op het einde van het tweede kwartaal van 2021 nog steeds 2,2% onder het niveau van voor de aanvang van de pandemie (Coppens et al., 2021).

De tweede golf van de COVID-19 epidemie had minder grote impact op de economie dan de eerste, ondanks deze een zwaardere impact had op de bevolkingsgezondheid, met een hoger aantal ziekenhuisopnames (Dhyne en Duprez, 2021). Dat is enerzijds te danken aan de minder drastische overheidsmaatregelen tijdens de tweede golf, waardoor veel ondernemingen in staat waren hun economische activiteiten voort te zetten. Anderzijds was dit te verklaren door de aanpassingen die verschillende industrieën ondertussen gemaakt hadden om beter te kunnen functioneren in de heersende situatie. Zo werden 'click and collect' systemen geïntroduceerd in de handelssector. Ook online verkopen door middel van webshops kenden een opmars. In de industriële sectoren werden gezondheidsprotocollen geïmplementeerd, zodat werknemers in veilige omstandigheden hun werk konden voortzetten (Dhyne en Duprez, 2021).

Alles samenvattend is het Belgisch BBP in 2020 met 6,3% gedaald. Dat is de grootste daling in BBP in België sinds de Tweede Wereldoorlog. Opmerkenswaardig is dat deze daling significant groter is dan de daling waargenomen tijdens de financiële crisis van 2008, waarbij in 2008 het BBP met 0,4% steeg en in 2009 met 'slechts' 2% daalde (Coppens et al., 2021). Gedeeltelijk herstel van deze zware daling in BBP was waarneembaar in de eerste helft van 2021 (Coppens et al., 2021). Op micro niveau was dat herstel ook waarneembaar. Snel keerden de goed-functionerende ondernemingen hun groeipercentages terug naar de normale, pre-COVID situatie. Meer dan een kwart van de ondernemingen slaagden er zelfs in te floreren, ondanks de crisissituatie. Zij worden als 'winners' beschouwd (Dhyne en Duprez, 2021). Contrasterend aan die ondernemingen was er ook een groep die bleef leiden onder de crisis, de zogenaamde 'losers'. Zij slaagden er niet in om hun cijfers terug op te krikken naar pre-COVID waarden. Opvallend is dat losers voornamelijk terug te vinden zijn in specifieke sectoren, wat duidt op een zekere heterogeniteit in de impact die de COVID-19 crisis heeft gehad op de Belgische ondernemingswereld (Dhyne en Duprez, 2021). De COVID-19 crisis heeft de Belgische ondernemingssectoren disproportioneel beïnvloed (Zachary en Samarin, 2022).

4.3 Effect van COVID-19 crisis op de Belgische economie: sectorale heterogeniteit

Algemeen is de impact van de COVID-19 crisis zeer heterogeen geweest zowel over sectoren alsook binnen sectoren (Piette en Tielens, 2022). De lockdowns waren namelijk niet van toepassing op alle ondernemingsactiviteiten. Voedselproductie en farmacie ervoeren bijvoorbeeld weinig storing door de heersende crisis. Sommige ondernemingen haalden zelfs voordeel uit de crisis, omdat consumentengedrag significant veranderd was tijdens de lockdownperiode. Voornamelijk e-commerce ondernemingen deden het heel goed. De heterogeniteit die waarneembaar was over ondernemingen binnen dezelfde sectoren kan enerzijds verklaard worden door verschillen in

ondernemingsmodellen (Piette en Tielens, 2022). Anderzijds waren de lockdowns niet van toepassing op sommige ondernemingen binnen dezelfde sector. In de non-food retailsector waren er ondernemingen die als essentieel beschouwd werden en open mochten blijven, terwijl de niet-essentiële non-food retailwinkels de deuren moesten sluiten (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De ondernemingsmodellen van sommige ondernemingen stelden deze beter in staat te downscalen tijdens moeilijke periodes. Ook waren sommige ondernemingen beter in staat om rond de aan hen opgelegde gezondheidsmaatregelen heen te werken (denk bijvoorbeeld aan restaurants die take-away services aanbieden).

Sommige sectoren hebben sterker en langer geleden onder de COVID-19 crisis dan andere. Vooral de sectoren die gekenmerkt worden door grote mate van sociaal contact hebben de sterkste negatieve effecten ondervonden (Piette en Tielens, 2022). De horeca en voedseldienstensector en de sector persoonlijke dienstverlening behoren tot de hardst getroffen sectoren. Deze twee sectoren ervaarden in april 2020 een respectievelijke daling in hun omzet van 74% en 57% tegenover april 2019 (Piette en Tielens, 2022). Verder presteerden sectoren zoals de kunst-, cultuur en entertainmentsector ook enorm slecht omdat in deze sectoren sociaal contact centraal staat in ondernemingen hun businessmodel (Dhyne en Duprez, 2021). In tegenstelling tot de financiële crisis van 2008, werden de bouw en de industriële sectoren veel minder hard getroffen tijdens de COVID-19 crisis (Coppens et al., 2021). Twee sectoren die daarentegen veel harder getroffen zijn tijdens de COVID-19 crisis dan tijdens de financiële crisis van 2008 zijn de toeristische sector en de luchtvaartsector. Tussen januari en mei 2020 waren er 300 miljoen minder internationale toeristen dan in dezelfde periode in 2019. Dat komt neer op een geschat verlies van 320 miljard dollar in toerisme-gerelateerde omzet. Dat verlies is drie keer groter dan het verlies geleden in 2009 door de financiële crisis (Buysse en Essers, 2020).

De Belgische ondernemingssector is heel afhankelijk van kredietverstrekking door banken (Zachary en Samarin, 2022). In tegenstelling tot de crisisperiode van 2008-2011 is de financiële sector terug sterker dan ooit (Zachary en Samarin, 2022). Uit data van de Belgische Nationale Bank blijkt dat het vooral KMO's waren die tijdens de COVID-19 crisis te maken kregen met strengere kredietvoorwaarden van banken. Grote beursgenoteerde ondernemingen ervaarden een minder sterke verandering in het verstrekken van kredieten (Zachary en Samarin, 2022). Zoals eerder besproken, zorgde de COVID-19 crisis voor liquiditeitsproblemen bij veel Belgische ondernemingen (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Ondernemingen wiens cashreserves niet voldoende groot waren om die negatieve liquiditeitsschok van de COVID-19 crisis op te vangen hadden vaak nood aan extern kapitaal om hun tijdelijke cashtekorten op te vullen (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De strengere kredietvoorwaarden maakten kredietverstrekking voor KMO's echter opmerkelijk moeilijker (Zachary en Samarin, 2022). Om dat probleem op te lossen en te voorkomen dat veel Belgische ondernemingen illiquide zouden worden, besloot de Belgische over sterke maatregelen in te voeren (Piette en Tielens, 2022).

4.4 Ingevoerde overheidsmaatregelen tijdens COVID-19 crisis

Alhoewel crisisperiodes normaal een 'schoonmakend' effect hebben op de economie doordat financieel ongezonde ondernemingen ten onder gaan en enkel de gezonde ondernemingen boven water blijven, had de COVID-19 crisis dit effect niet. De COVID-19 crisis heeft de financiële gezondheid van de ondernemingen die de crisis overleefd hebben niet significant beïnvloed (Piette en Tielens, 2022). Zelfs in de zwaarst getroffen sectoren heeft slechts 4% van de ondernemingen te maken gehad met zulke grote verliezen die tot insolventie geleid hebben. Er kan dus geconcludeerd worden dat Belgische ondernemingen zeer goed zijn omgegaan met de COVID-19 crisis (Piette en Tielens, 2022). Dat kan verklaard worden door de beleidsvoering van de Belgische overheid tijdens de crisisperiode (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021).

Een eerste belangrijke crisismaatregel die de Belgische overheid ingevoerd heeft was een moratorium op ondernemingsschulden. Dat hield in dat ondernemingen bij hun institutionele kredietverstrekkers uitstel van terugbetaling van hun zakelijke leningen konden aanvragen en dat voor een termijn van maximaal zes maanden (Piette en Tielens, 2022). Dit moratorium kon enkel aangevraagd worden door Belgische ondernemingen wiens liquiditeitsproblemen veroorzaakt werden door de COVID-19 crisis. Dat waren bijvoorbeeld ondernemingen waarbij de COVID-19 crisis leidde tot een sterke daling in verkopen, resulterend in liquiditeitsproblemen omwille van kosten die nog steeds betaald moeten worden (Tielens, Piette en De Jonghe, 2022). Deze opschorting van terugbetaling gold echter alleen voor de hoofdsom. De rente op de leningen moest nog steeds betaald worden. Na het verlopen van de termijn van maximaal zes maanden waren ondernemingen verplicht hun leningen terug op normale wijze af te lossen. De totale looptijd van de leningen werd dan verlengd met de termijn waarmee de lening opgeschort is (Piette en Tielens, 2022). Tegen eind april 2020 waren er reeds 86.000 zakelijke leningen onder moratorium geplaatst, wat neerkomt op een bedrag van 15 miljard euro (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Tegen september 2020 had 8% van alle zakelijke entiteiten die leningen bij de bank aangaan een moratorium op minstens één van hun leningen genomen (Piette en Tielens, 2022). Dat kwam neer op 115.000 leningen en een respectievelijk bedrag van 22,5 miljard euro (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021).

Ten tweede was er de invoering van door de staat gegarandeerde leningen. Deze leningen worden verstrekt door banken aan ondernemingen en worden verzekerd door een staatsgarantie voor een groot deel van het aflossingsbedrag (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Deze leningen hadden initieel een looptijd van 12 tot maximaal 36 maanden, maar de maximum looptijd is verlengd tot vijf jaar, beginnende vanaf januari 2021 (Piette en Tielens, 2022). De Belgische overheid heeft een buffer van 50 miljard euro opzijgezet voor gevallen waarin deze leningen niet afbetaald kunnen worden (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). In december 2021 waren al ongeveer 27.000 schuldfaciliteiten door de overheid gedekt. Het waren voornamelijk kleine en micro-ondernemingen die voor dit soort leningen opteerden (Piette en Tielens, 2022).

Daarnaast waren er nog andere maatregelen die die Belgische overheid genomen heeft om ondernemingen te beschermen tegen de economische gevolgen van de COVID-19 crisis. Zo werd er bijvoorbeeld ook een moratorium ingevoerd op faillissementen, waardoor ondernemingen een grotere kans hadden om te overleven (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Verder werd er een

'recovery reserve' geïntroduceerd. Daarmee konden ondernemingen hun boekhoudkundige winsten van de boekjaren 2022, 2023 en 2024 verlagen door een belastingvrije reserve aan te leggen die mag oplopen tot aan de som van de in 2020 geleden verliezen. Deze maatregelen hebben als doel de solvabiliteitspositie van Belgische ondernemingen te versterken (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Tot slot kregen ondernemingen de mogelijkheid om tijdelijke werkloosheid aan te vragen. Daarmee konden werknemers een uitkering ontvangen van de werkloosheidsautoriteit en kan de onderneming besparen op loonkosten. Deze maatregel verlichtte voor veel ondernemingen de liquiditeitsstress die ze door de crisis ervaarden (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De overheidsmaatregelen blijken wel degelijk te werken, alhoewel niet voor iedereen. Voor de invoering van de hierboven vernoemde maatregelen beweerde 20% van de Belgische ondernemingen liquiditeitsproblemen te hebben. Na de invoering daalde dit naar 15%. Dus ondanks de effectieve maatregelen, bleef ongeveer één op de zes Belgische ondernemingen liquiditeits- en/of solvabiliteitsproblemen ervaren door de COVID-19 crisis (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021).

4.5 Verschillen tussen de financiële crisis en de COVID-19 crisis

In voorgaand hoofdstuk werd duidelijk dat de voorgaande wereldwijde financiële crisis van 2008 een significant effect heeft gehad op de dividendpolitiek van beursgenoteerde ondernemingen (Hauser, 2013; Kilincarslan, 2021; Vandemaele en Kenis, 2014). Maar de financiële crisis van 2008 verschilt aanzienlijk van de COVID-19 crisis en is daarom niet helemaal vergelijkbaar (Dhyne en Duprez, 2021). In tegenstelling tot de financiële crisis van 2008, waar problemen in de financiële sector de reële economie hebben doen instorten, was het bij de recente COVID-19 crisis een disruptie van de reële economie die een negatieve impact had op de financiële sector (Buysse en Essers, 2020). Verder is de COVID-19 crisis, in tegenstelling tot de financiële crisis van 2008, veroorzaakt door een zuivere exogene shock en niet door een endogene onbalans in de economie (Coppens et al., 2021). Vorige crisissen werden grotendeels veroorzaakt door verstoringen op de interbancaire markt, resulterend in een inadequate toegang tot voldoende financiering voor banken (Zachary en Samarin, 2022). De primaire oorzaak van de COVID-19 crisis was echter voornamelijk de overheidsmaatregelen die ingevoerd waren om verdere verspreiding van het virus te beperken (Zachary en Samarin, 2022). De COVID-19 crisis heeft tevens een negatieve impact gehad op een groter percentage van ondernemingen (Dhyne en Duprez, 2021).

Ook de getroffen sectoren verschillen sterk. In klassieke economische crisissen, waaronder die van 2008, zijn het meestal de industriële sectoren die het zwaarst getroffen worden. De COVID-19 crisis, daarentegen, had voornamelijk een impact op sectoren waar sociaal contact cruciaal is, zoals de dienstensector (Dhyne en Duprez, 2021). De COVID-19 crisisperiode kende een van de scherpste prijsdalingen van aandelen en assets die ooit geobserveerd zijn. Investeerders zochten namelijk veiligheid door hun assets te liquideren, met een sterke daling in aandelenprijzen als gevolg. Opmerkelijk is dat in maart 2020, toen de prijzen van aandelen en andere risicovolle assets op hun laagste punt stonden, de prijsdaling slechts de helft van de magnitude kende van tijdens de financiële crisis van 2008 (Buysse en Essers, 2020). Ook de reële economie en het financieel landschap van België verschillen sterk van die van rond de periode van 2008, waardoor de reactie van

ondernemingen betreffende wijzigingen in hun dividendpolitiek verschillend kan zijn tussen de twee crisissen (Zachary en Samarin, 2022; Dhyne en Duprez, 2021).

4.6 Dividendpolitiek en de COVID-19 crisis: hypotheseformulering

Zoals in voorgaande paragrafen duidelijk werd gemaakt, heeft de COVID-19 crisis voor veel ondernemingen boekhoudkundige verliezen met zich mee gebracht. Deze verliezen hebben ondernemingen hun cashreserves verkleind of zelfs volledig uitgeput, met liquiditeitsproblemen als gevolg (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). De verwachting is dat ondernemingen als reactie op die situatie hun dividenden verlagen of zelfs geen dividenden meer uitkeren om een verdere *cash outflow* te voorkomen. Ook zijn veel (vooral private) ondernemingen extra leningen moeten aangaan om hun liquiditeitsproblemen tijdelijk op te lossen (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021). Schulden en dividenduitkeringen zijn negatief gerelateerd aan elkaar omdat ondernemingen extra interesten zullen moeten betalen en dus minder winst over zullen hebben om uit te keren als dividend (Kania, 2005). Een eerste hypothese wordt daarom als volgt geformuleerd:

- $\left\{ \begin{array}{l} H1_0: \text{De COVID-19 crisis had geen impact op de kans op dividendverlaging.} \\ H1_1: \text{De COVID-19 crisis heeft een positieve impact op de kans op dividendverlaging.} \end{array} \right.$

(Bovenstaande hypothese wordt getoetst op zowel beursgenoteerde als private ondernemingen.)

In het tweede deel dat de factoren van dividendpolitiek besprak werd aangehaald hoe ondernemingen die aan *dividend smoothing* doen terughoudender zijn om hun dividenden plots te verlagen omdat dit een negatief signaal naar hun aandeelhouders toe kan sturen. Rekening houdend met deze stellingen wordt de tweede hypothese als volgt geformuleerd:

- $\left\{ \begin{array}{l} H2_0: \text{Dividend smoothing heeft geen impact op de kans op dividendverlaging tijdens de COVID-19 crisis.} \\ H2_1: \text{Dividend smoothing is negatief gerelateerd aan de kans op dividendverlaging tijdens de COVID-19 crisis.} \end{array} \right.$

De voornaamste drijfveer achter *dividend smoothing* is het sturen van een positief signaal naar (potentiële) aandeelhouders. Omdat private ondernemingen niet op de beurs handelen en dus minder onderhevig zijn aan signaaleffecten naar aandeelhouders toe, gaan deze ondernemingen een minder grote *incentive* hebben om hun dividenden te *smoothen*. Omwille van die reden wordt hypothese 2 enkel getoetst voor beursgenoteerde ondernemingen en niet voor private ondernemingen.

Zoals in hoofdstuk 4 besproken werd, waren het vooral de KMO's die het felst getroffen zijn door de COVID-19 crisis. Omdat hypothese 1 afzonderlijk getoetst wordt op zowel beursgenoteerde als private ondernemingen, is het interessant om te onderzoeken of er een significant verschil is in dividendverlaging tijdens de COVID-19 crisis tussen beursgenoteerde en private ondernemingen. Daarop wordt een derde hypothese als volgt geformuleerd:

- H3₀: Er is geen statistisch significant verschil in dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisis tussen beursgenoteerde en private ondernemingen.
- H3₁: Er is wel een statistisch significant verschil in dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisis tussen beursgenoteerde en private ondernemingen.

5. Empirie

5.1 Definiëring van COVID-19 crisisperiode

Om ondubbelzinnige en inzichtrijke empirische resultaten te kunnen generen, is het eerst en vooral belangrijk om een duidelijke afbakening van de COVID-19 crisisperiode te formuleren. De jaartallen die opgenomen worden in het onderzoek worden opgedeeld in twee categorieën: crisisjaren en niet-crisisjaren. Omdat het COVID-19 virus begin 2020 het Europese continent bereikte, de Wereldgezondheidsorganisatie COVID-19 op 11 maart 2020 tot pandemie verklaarde en het virus vanaf maart 2020 ook een significante impact begon te hebben op de economie en algemene levenskwaliteit in België, wordt ervoor gekozen om 2020 als eerste crisisjaar te beschouwen (Malliet et al., 2020). Alle jaren voorgaande aan 2020 worden in dit onderzoek beschouwd als niet-crisisjaren. In 2021 was de impact van de pandemie nog steeds sterk aanwezig in België, waardoor het jaar 2021 als tweede crisisjaar wordt beschouwd (Coppens et al., 2021). Het jaar 2022 kende een sterke afzwakking en zelfs complete opheffing van de gezondheidsmaatregelen betreffende de COVID-19 pandemie. Ook is op het moment van uitvoering van dit onderzoek de data van het volledige boekjaar 2022 nog niet beschikbaar. Het jaar 2022 wordt daarom niet beschouwd als crisisjaar. Concreet betekent dit dat voor dit onderzoek de crisisperiode geformuleerd wordt als de periode 2020-2021. Alle jaartallen voor 2020 en na 2021 worden in dit onderzoek buiten de crisisperiode beschouwd. De pre-crisis periode wordt in dit onderzoek gedefinieerd als de periode van 2015 tot en met 2019.

5.2 Dataset

De nodige data voor dit onderzoek wordt gehaald uit de Bel-first database van Bureau van Dijk. Er wordt voor dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen beursgenoteerde en private ondernemingen. De Bel-first database beschikt over ondernemingsdata van 224 beursgenoteerde en 684.936 private ondernemingen uit België en Luxemburg. Omdat dit onderzoek specifiek de focus legt op Belgische ondernemingen, en niet op Luxemburgse onderneming, worden alle data betreffende Luxemburgse ondernemingen van de *dataset* uitgesloten. Na het wegfilteren van deze Luxemburgse ondernemingen, blijven er in de *dataset* 147 beursgenoteerde en 590.647 private Belgische ondernemingen over.

Om een correct beeld het effect van de COVID-19 pandemie te kunnen schetsen, is voldoende data nodig van ondernemingen. Om de crisisperiode op een degelijke manier te kunnen vergelijken met de pre-crisisperiode, worden enkel ondernemingen opgenomen in de *dataset* die dividendinformatie beschikbaar stellen van vier jaar voor de aanvang van de pandemie. Ondernemingen die in die periode geen dividenden uitkeerden, of slechts een eenmalig dividend hebben uitgekeerd, worden uit de *dataset* weggefilterd. Het correct kunnen meten van *dividend smoothing* vereist data over een langere periode van voor de aanvang van de COVID-19 pandemie. *Dividend smoothing* is namelijk enkel goed zichtbaar over een langere tijdshorizon. Door meerdere boekjaren aan data te gebruiken, kan er een betrouwbaar beeld geconstrueerd worden van de mate waarin ondernemingen hun dividenden *gesmooth* hebben voor de aanvang van de COVID-19 crisis. Zo kan er beslist worden welke ondernemingen als *smoothers* beschouwd kunnen worden en welke niet. De reden waarom er bij de beslissing of een onderneming al dan niet een *smoother* is geen dividendinformatie van tijdens de COVID-19 crisis wordt geïnccludeerd is omdat de COVID-19 crisis misschien een impact heeft

gehad op dividendverlaging, ongeacht een onderneming aan *dividend smoothing* doet of niet. Voor dit onderzoek worden hierom enkel ondernemingen in de *dataset* geïncludeerd die beschikbare informatie hebben over hun dividenduitkeringen, ondernemingswinsten en uitstaande aandelen van vijf jaar voor de aanvang van het eerste crisisjaar 2020.

Concreet betekent dit dat voor het toetsen van hypothese 1 (invloed van COVID-19 crisis op kans van dividendverlaging) een *dataset* gebruikt wordt die data bevat van alle Belgische ondernemingen die beschikbare data hebben over dividenduitkeringen van het jaar 2016 tot en met 2021 en in die periode een continu dividendbeleid volgden. Bij deze ondernemingen wordt onderscheid gemaakt tussen beursgenoteerde en private ondernemingen. Voor het toetsen van hypothese 2 (invloed van *dividend smoothing* op kans van dividendverlaging) wordt een *dataset* gebruikt die data bevat van alle Belgische ondernemingen die beschikbare data hebben over dividenduitkeringen, ondernemingswinsten en uitstaand aantal aandelen van het jaar 2015 tot en met 2021 en in deze jaren een continu dividendbeleid volgden. Deze *dataset* bevat enkel beursgenoteerde ondernemingen

Het toepassen van de filters betreffende hypothese 1 op de *dataset* van beursgenoteerde ondernemingen, heeft als gevolg dat er nog 60 beursgenoteerde ondernemingen overblijven. Dit zijn de beursgenoteerde ondernemingen die de nodige data beschikbaar stellen van de jaren 2016 tot en met 2021. Het toepassen van de filters betreffende hypothese 2 op de *dataset*, heeft als gevolg dat nog 59 beursgenoteerde overblijven. Dit zijn de beursgenoteerde ondernemingen die de nodige data beschikbaar stellen van de jaren 2015 tot en met 2021. Omdat deze twee *datasets* slechts in één onderneming verschillen en voor de rest identiek zijn, wordt ervoor gekozen om in plaats van voor iedere hypothese een aparte *dataset* te gebruiken, enkel gebruik gemaakt zal worden van de *dataset* met 59 beursgenoteerde ondernemingen. Van deze 59 beursgenoteerde ondernemingen blijken echter nog een aantal niet over de nodige data te beschikken betreffende hun uitstaande aandelen per jaar. Wanneer deze nog uit de *dataset* gefilterd worden, blijven er 45 beursgenoteerde ondernemingen over.

Het toepassen van de filters betreffende hypothese 1 op de *dataset* van private ondernemingen, heeft als resultaat dat er nog 38.442 private ondernemingen overblijven. Dit is echter een enorm groot aantal. Daarom wordt ervoor gekozen om een willekeurige steekproef van 100 ondernemingen te trekken uit die lijst. Bel-First geeft die *dataset* van 38.442 ondernemingen weer in een willekeurig gerangschikte lijst. Door de eerste 100 ondernemingen van die lijst te selecteren, leidt dat tot een willekeurige steekproef van 100 ondernemingen. Deze 100 private ondernemingen stellen de nodige data beschikbaar van de jaren 2016 tot en met 2021. Omdat hypothese 2 (invloed van *dividend smoothing* op kans van dividendverlaging) enkel getoetst wordt op beursgenoteerde ondernemingen, is het niet nodig dat de *dataset* van private ondernemingen data van het jaar 2015 bevat.

5.3 Onderzoekvariabelen

5.3.1 COVID-19 crisis

Om op een correcte manier de pre-crisis jaren te kunnen vergelijken met de crisis jaren, is het nodig om deze als een variabele te beschouwen. De COVID-19 crisis wordt hier als een dummy variabele

gedefinieerd. Deze dummy variabele neemt de waarde nul aan voor ieder pre-crisis jaar. Dat zijn in dit onderzoek de jaren 2015 tot en met 2019. De dummy variabele neemt de waarde één aan voor ieder crisisjaar. In dit onderzoek is dat enkel het jaar 2020.

5.3.2 Dividendpolitiek

De dividendpolitiek, of de wijzigingen ervan, is de essentie van wat onderzocht wordt. Dividendpolitiek wordt eerst opgedeeld in twee verschillende variabelen. Eerst wordt er een dummy variabele geformuleerd om na te gaan of er al dan niet een dividendwijziging is doorgevoerd op een bepaald jaar. Omdat zowel hypothese 1 als hypothese 2 expliciet focussen op dividendverlagingen, zal de dummy variabele de waarde één aannemen voor ieder jaar waarop een onderneming een haar dividend verlaagd heeft ten opzichte van het voorgaande jaar. De dummy variabele zal de waarde nul aannemen indien een onderneming in een bepaald jaar ofwel haar dividend niet gewijzigd heeft ten opzichte van het voorgaande jaar, of haar dividend verhoogd heeft ten opzichte van het voorgaande jaar. Om rekening te houden met mogelijke afrondingsfouten in de dividendwaarden doorheen de jaren, wordt een dividendverlaging gedefinieerd als een daling van ten minste 1% ten opzichte van het voorgaande jaar.

De tweede variabele betreffende de dividendpolitiek is de (wijziging in) bruto dividend per aandeel. Deze variabele geeft de grootte van de dividendverlaging weer, indien er zich een dividenddaling heeft voorgedaan dat jaar. Om eventuele misinterpretaties te voorkomen, worden mogelijke *stock splits* ingecalculleerd bij de berekening van het bruto dividend per aandeel.

5.3.3 Dividend smoothing

Lintner (1956) heeft een *target-adjustment* model opgesteld dat weergeeft met welke waarde een onderneming haar dividend moet veranderen om aan haar dividenduitkeringstarget te bereiken. Dit model wordt als volgt geformuleerd door onderstaande vergelijking (1):

$$\Delta D_{it} = \Delta D_{it} - \Delta D_{it-1} = \alpha_i + PAC_i \cdot [\text{Target } D_{it} - D_{it-1}] + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Hierbij stelt Lintner (1956) dat de jaarlijkse dividendwijziging ten opzichte van het voorgaande jaar (ΔD_t) afhankelijk is van de partiële aanpassingscoëfficiënt (PAC), en het dividend uitgekeerd in het voorbije jaar (D_{t-1}). De partiële aanpassingscoëfficiënt, ook wel beschouwd als *speed of adjustment*, is een maat voor *dividend smoothing* die aangeeft hoe de dividenduitkeringen van een onderneming zich verhouden tot schommelingen van de winsten van die onderneming (Lintner, 1956; Stevens en Jose, 1989). De waarde van PAC is niet groter dan één. Hoe kleiner PAC is, hoe stabielere de dividenduitkeringen zijn ten opzichte van schommelingen van de winsten (Stevens en Jose, 1989). De variabele D_{t-1} is het dividend dat in het voorgaande jaar is uitgekeerd door de onderneming. Verder is er nog een constante α en een foutterm ε . Op deze twee termen wordt niet dieper ingegaan. Het Target D_t kan beschouwd worden als een product van een target pay-out ratio, ook wel de dividenddoeluitkeringsratio genoemd, en de winst voor belastingen en interesten van dat jaar (Lambrecht en Myers, 2012). Bovenstaande vergelijking (1) kan dus herschreven worden als vergelijking (2):

$$\Delta D_{it} = \alpha_i + PAC_i \cdot [DDR_i \cdot W_{it} - D_{it-1}] + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Hierbij is DDR de dividenddoeluitkeringsratio en W_t de winst voor belastingen en interesten in een bepaald jaar. De partiële aanpassingscoëfficiënt en de dividenddoeluitkeringsratio van een onderneming worden ondersteld constant te zijn doorheen de tijd. Deze kunnen wel verschillen tussen ondernemingen.

Er doen zich echter twee problemen voor betreffende dit onderzoek. Een eerste probleem is dat de dividenddoeluitkeringsratio van een onderneming ondernemingsinterne informatie is die niet publiek beschikbaar is. Om die reden is het niet mogelijk om via het *dividend smoothing* model van Lintner (1956) de mate van *dividend smoothing* te meten voor dit onderzoek. Een tweede reden waarom het model van Lintner (1956) minder relevant is voor dit onderzoek, is dat het ervan uitgaat dat ondernemingen een specifieke vorm van dividendbeleid volgen waarbij ze een dividenddoeluitkeringsratio hebben waar hun actuele dividenduitkeringen naar toe bewegen doorheen de tijd. Deze assumptie doortrekken naar het heden is echter verkeerd. Brav et al. (2005) tonen aan dat ondernemingen tegenwoordig minder belang hechten aan uitkeringsratio's, maar hun aandacht meer richten naar het niveau van dividend per aandeel (DPA). In hun onderzoek blijkt dat slechts 28% van de ondervraagde CFO's zich richten op de doeluitkeringsratio bij het bepalen van hun jaarlijkse dividenduitkeringen. Bijna 40% van de ondervraagde CFO's gaf aan de focus vooral te leggen bij het dividend per aandeel (Brav et al., 2005). Het is dus mogelijk dat vergelijking (2) een vertekende representatie is van het moderne dividendbeleid gevoerd door ondernemingen vandaag de dag.

Er moet bijgevolg een alternatief model gehanteerd worden in dit onderzoek om *dividend smoothing* te berekenen. Een alternatieve methode om *smoothing* te meten die relevant is voor dit onderzoek wordt geformuleerd door Leary en Michaely (2008). Zij geven deze volatiliteit weer door middel van een '*smoothing* variabele' die dient als een proxy voor *dividend smoothing*. Het opstellen van die *smoothing* variabele vereist verschillende stappen. Eerst worden de dividenden van iedere onderneming, na correctie op mogelijke *stock splits*, gerelateerd aan een lineaire tijdstrend (t) en een kwadratische tijdstrend (t^2). Dat levert de volgende vergelijking op:

$$AdjDPA_{it} = \alpha_i + PAC_{i1} \cdot t + PAC_{i2} \cdot t^2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Het jaarlijks dividend per aandeel van een onderneming, gecorrigeerd op mogelijke *stock splits*, wordt weergegeven als $AdjDPA_{it}$. α_i is een constante voor bedrijfsspecifieke effecten. De foutterm wordt weergegeven als ε_{it} . Het invoegen van een lineaire tijdstrend zorgt ervoor dat ondernemingen met een dividend per aandeel dat niet verandert doorheen de jaren gezien worden als ondernemingen die in gelijke hoeveelheid aan *dividend smoothing* doen als een ondernemingen die jaarlijks hun dividend met een constante waarde verhogen. Het invoegen van een kwadratische tijdstrend heeft als effect dat ondernemingen die ieder jaar hun dividend met eenzelfde percentage verhogen beschouwd worden dezelfde mate van *smoothing* te hebben als de hierboven beschreven ondernemingen die hun dividend ofwel constant houden of jaarlijks met een constante waarde verhogen (Leary en Michaely, 2008). De regressie wordt uitgevoerd over de pre-crisisjaren waar dit

onderzoek op focust, namelijk de periode van 2016 tot en met 2019. De foutterm van de regressie wordt weergegeven als ε_{it} .

Als tweede stap wordt er voor iedere onderneming een geschaalde versie van winst per aandeel (AdjWPA) geconstrueerd die gedefinieerd wordt als de mediaan van de jaarlijkse dividenduitkeringsratio's (DR) vermenigvuldigd met de jaarlijkse winst per aandeel van een onderneming. Deze geschaalde versie van de winst per aandeel wordt vervolgens gerelateerd aan een lineaire tijdstrend (t) en een kwadratische tijdstrend (t^2). Dat levert de volgende vergelijking op:

$$\text{AdjWPA}_{it} = \alpha_2 + \gamma_1 \cdot t + \gamma_2 \cdot t^2 + \zeta_{it} \quad (4)$$

Bij de winst per aandeel wordt rekening gehouden met eventuele *stock splits*. De mediaan van de uitkeringsratio's wordt berekend over de pre-crisisjaren waar dit onderzoek op focust, namelijk de periode van 2016 tot en met 2019. De reden waarom de winst per aandeel vermenigvuldigd moet worden met de mediaan van de uitkeringsratio's, is omdat er rekening gehouden moet worden met het effect van de individuele uitkeringsratio van ondernemingen op de ratio in dividendvolatiliteit ten opzichte van volatiliteit in winst per aandeel. Indien twee ondernemingen met dezelfde volatiliteit in winst per aandeel en dezelfde jaarlijkse wijziging in dividenduitkering, zal de onderneming met de hoogste dividenduitkeringsratio namelijk de hoogste ratio hebben in dividendvolatiliteit ten opzichte van volatiliteit in winst per aandeel (Leary en Michaely, 2008). In het model van Linter (1956) wordt ook rekening gehouden met de uitkeringsratio's. Zoals vergelijking (2) weergeeft, vermenigvuldigt Lintner (1956) de winst met de dividendoeluitkeringsratio (DDR). De onafhankelijke variabelen in (4) zijn dezelfde als die van in (3). Ook deze regressie wordt uitgevoerd over de pre-crisisjaren 2016 tot en met 2019. Bij deze regressie wordt de foutterm weergegeven als ζ_{it} .

De derde stap in het opstellen van de *smoothing* variabele van Leary en Michaely (2008) omvat het berekenen van de ratio ($\varepsilon_{it}/\zeta_{it}$) voor iedere onderneming in de steekproef. De *smoothing* variabele is dus de gemiddelde kwadratische fout van de regressies (3) en (4), waar Leary en Michaely (2008) naar refereren als de 'relatieve volatiliteit'. Wanneer een onderneming een relatieve volatiliteit heeft die groter is dan één, betekent dat dat de dividendvolatiliteit van die onderneming hoger ligt dan de volatiliteit van de winst per aandeel (en vice versa). Dat impliceert dat die onderneming haar dividenden sterk reageren op wijzigingen in winst per aandeel. Wanneer ondernemingen een relatieve volatiliteit hebben, blijven hun dividenden redelijk stabiel bij wijzigingen in winst per aandeel. Hoe kleiner de relatieve volatiliteit, hoe hoger de mate van *dividend smoothing* (Leary en Michaely, 2008).

Tot slot moeten ondernemingen opgedeeld worden in onderneming die aan *dividend smoothing* doen ('*smoothers*' genoemd) en ondernemingen die niet aan *dividend smoothing* doen ('niet-*smoothers*' genoemd). Om die opdeling te maken, worden alle ondernemingen in de steekproef eerst op basis van hun *smoothing* variabele van laag naar hoog gerangschikt. Er wordt voor gekozen om alle ondernemingen met een *smoothing* variabele die kleiner is dan 0,5 te beschouwen als '*smoothers*' en alle ondernemingen met een *smoothing* variabele die groter is dan 1 te beschouwen als 'niet-

smoothers'. Ondernemingen met een *smoothing* variabele tussen 0,5 en 1 worden opgenomen in de toetsing van hypothese 2.

5.4 Beschrijvende statistieken en analyses

5.4.1 Analyse van beursgenoteerde ondernemingen en hun dividendpolitiek

Alvorens de hypothesen statistisch getoetst worden, is het interessant om een overzicht op te stellen van de onderzochte ondernemingen, hun dividenden en de wijzigingen van die dividenden doorheen de *sample* periode. Op die manier wordt een concreet beeld geschetst van de steekproeven waarop het onderzoek uitgevoerd wordt. De resultaten van de hierna uitgevoerde statistische toetsen kunnen ook gedeeltelijk verklaard worden door de beschrijvende statistieken en analyses die hieronder schematisch worden voorgesteld en uitgelegd.

5.4.1.1 Beschrijvende statistieken van beursgenoteerde ondernemingen

	Minimumwaarde	Maximumwaarde	Mediaan
Totaal actief (€)	3.233.009	20.173.183.000	688.688.797
Winst (€)	-2.067.933.000	3.789.836.000	23.650.028
Winst/totaal actief (%)	-20	59	4
Winst per aandeel (€)	-19,53	143,42	1,45
Brutodividend (€)	0	599.099.000	13.191.385
Brutodividend per aandeel (€)	0,00	40,00	1,23
Dividenduitkeringsratio	-22,04	887,52	0,50

Tabel 1. Beschrijvende statistieken beursgenoteerde ondernemingen (2015 t.e.m. 2021)

	Gemiddelde	5% getrimd gemiddelde	Standaardafwijking
Totaal actief (€)	1.950.974.606	1.616.168.608	3.181.085.560
Winst (€)	101.311.894	77.782.284	325.474.737
Winst/totaal actief (%)	6	5	9
Winst per aandeel (€)	6,05	4,48	15,47
Brutodividend (€)	55.448.803	48.246.213	87.852.144
Brutodividend per aandeel (€)	2,62	2,08	4,95
Dividenduitkeringsratio	3,94	0,88	50,04

Tabel 2. Beschrijvende statistieken beursgenoteerde ondernemingen (2015 t.e.m. 2021) (vervolg)

In de twee bovenstaande tabellen worden beschrijvende statistieken weergegeven die berekend zijn over de lijst van beursgenoteerde ondernemingen die overbleven na het toepassen van de filters (zie 5.2) en over de periode van 2015 tot en met 2021. Er wordt daarbij voornamelijk ingegaan op het actief, de winsten en de dividenden. Voor die variabelen werden de gebruikelijke statistische maten berekend. Voor ieder gemiddelde is telkens ook een getrimd gemiddelde berekend om rekening te

houden met *outliers*. Er is voor gekozen om een 5% getrimd gemiddelde te berekenen. Dat houdt in dat bij de berekening van het getrimd gemiddelde telkens de 2,5% grootste en 2,5% kleinste waarden niet opgenomen worden in de berekening. Een getrimd gemiddelde kan een getrouwere representatie geven van de werkelijkheid indien er sterke outliers aanwezig zijn in de *dataset*.

Zoals *Tabel 1* en *Tabel 2* weergeven, bestaan er een grote variaties in de grootte van de beursgenoteerde ondernemingen die in de *dataset* opgenomen zijn. De grootste beursgenoteerde onderneming (op basis van totaal actief) in de *dataset* heeft een totaal actief dat meer dan 6.000 keer groter is dan de kleinste beursgenoteerde onderneming. Ook de brutodividenten die uitgekeerd zijn over de *sample* periode verschillen sterk. Sommige ondernemingen keerden op bepaalde jaren geen dividenden uit, terwijl andere ieder jaar een dividend uitkeerden. Het grootste brutodivident dat een beursgenoteerd onderneming heeft uitgekeerd over de *sample* periode bedroeg bijna 600 miljoen euro. Het hoogste dividend per aandeel bedroeg 40 euro, wat bijna 20 keer hoger is dan het 5% getrimd gemiddelde brutodivident per aandeel, dat 2,08 euro bedraagt. Ook de winsten van de ondernemingen kunnen sterk verschillen. Het grootste verlies dat waargenomen is in de steekproef over de *sample* periode telt maar liefst 2 miljard euro. De grootste waargenomen winst bereikte bijna 3,8 miljard euro. Het grootste relatieve verlies waargenomen kwam overeen met 20% van het totaal actief van die onderneming. Eén onderneming genereerde op een bepaald jaar een winst die maar liefst 59% van haar totaal actief telde.

De steekproef bevat dus duidelijk een grote variatie in ondernemingen qua grootte, winsten en dividenden. Belangrijk is om de nadruk te leggen op het getrimd gemiddelde. Het 5% getrimd gemiddelde, dat voor iedere variabele berekend is, verschilt vaak sterk van het standaard gemiddelde. De steekproef van dit onderzoek bevat dus ondernemingen die als *outliers* beschouwd kunnen worden. Ook de waarden van de brutodividenten en de brutodividenten per aandeel (in zekere zin de essentie van dit onderzoek) bevatten outliers. Het gemiddelde brutodivident per aandeel in de *sample* periode bedraagt 2,62 euro. Het 5% getrimd gemiddelde brutodivident per aandeel bedraagt daarentegen slechts 2,08 euro. Bij de dividenduitkeringsratio is een nog groter verschil waarneembaar tussen het gemiddelde en het 5% getrimd gemiddelde, die respectievelijk 3,94 en 0,88 bedragen. Verder is er een zeer grote standaardafwijking waar te nemen bij de dividenduitkeringsratio. Dat is te verklaren door de wijze van berekening van de dividenduitkeringsratio. Die wordt namelijk berekend door de winst van een boekjaar te delen door het brutodivident van datzelfde boekjaar. Indien een onderneming een lage winst (of een kleine waarde aan verlies) heeft geboekt, maar nog steeds een relatief hoog dividend uitkeert, omwille van bijvoorbeeld *dividend smoothing*, dan kan deze uitkeringsratio zeer hoge (in geval van verliezen, negatieve) waarden aannemen. De maximumwaarde van de dividenduitkeringsratio's die is waargenomen bedraagt maar liefst 887. Dat betekent dat die onderneming dat boekjaar een dividend heeft uitgekeerd dat 887 keer groter was dan haar winst.

5.4.1.2 Analyse van dividendveranderingen per jaar

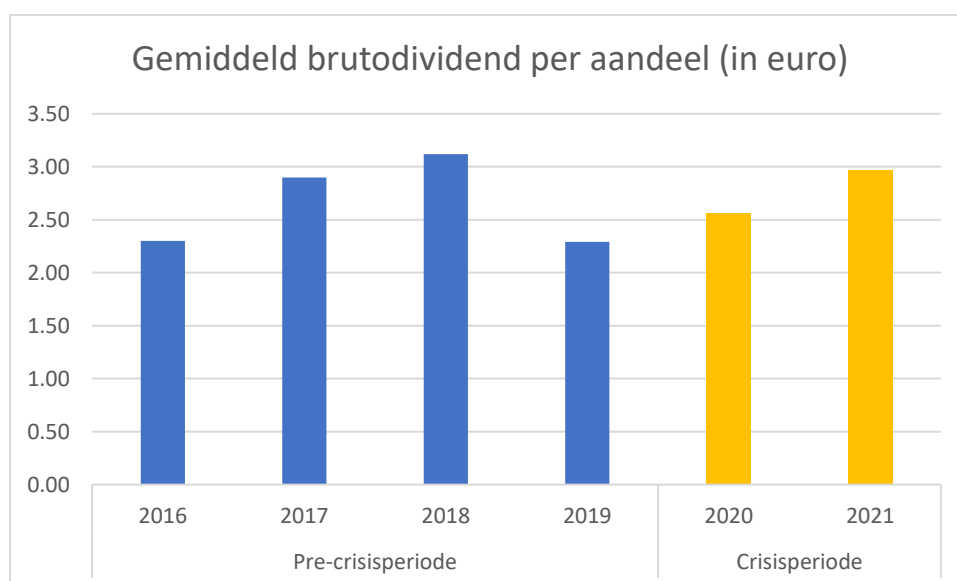
Vervolgens is het relevant om dividendwijzingen in kaart te brengen. Dit onderzoek legt vooral de focus op het feit of een onderneming al dan niet haar dividenden wijzigt en niet op de omvang van die dividendwijziging. Om die reden wordt er een frequentietabel (*Tabel 3*) opgesteld waar het aantal dividendverhogingen, dividendverlagingen en het aantal dividenden die ongewijzigd bleven per jaar schematisch worden weergegeven in zowel absolute als relatieve waarden.

Boekjaar	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal dividenden verlaagd	2	6	8	19	9	6
Aantal dividenden verhoogd	32	30	28	19	25	31
Aantal dividenden ongewijzigd	11	9	9	7	11	8
Totaal aantal	45	45	45	45	45	45
Percentage verlaagd	4,5%	13%	18%	42%	20%	13%
Percentage verhoogd	71%	67%	62%	42%	56%	69%
Percentage ongewijzigd	24,5%	20%	20%	16%	24%	18%

Tabel 3. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen

Zoals in *Tabel 3* duidelijk wordt, waren de beursgenoteerde onderneming in de steekproef sterker geneigd hun dividenden te verhogen dan ze te verlagen. In ieder onderzocht jaar waren er meer ondernemingen die hun dividenden lieten stijgen dan dat er ondernemingen waren die hun dividenden lieten dalen. Enkel in het jaar 2019 waren er evenveel ondernemingen die hun dividenden verlaagden als verhoogden. Over de onderzochte periode deden jaarlijks gemiddeld 18,5% van de beursgenoteerde ondernemingen hun dividend dalen. Dat contrasteert sterk met het gemiddelde van 61% van bedrijven die hun dividenden jaarlijks deden stijgen. Ook moet opgemerkt worden dat ondernemingen niet per se hun dividenden ieder jaar wijzigen. Gemiddeld 20,5% van de dividenden bleef jaarlijks ongewijzigd in de *sample* periode. Bemerkingwaardig, en van essentieel belang voor dit onderzoek, is dat er op het eerste zicht geen opmerkelijke verschillen waarneembaar zijn tussen de pre-crisisperiode (blauw) en de crisisperiode (geel) in termen van dividendwijzigingen.

Grafiek 1. Gemiddeld brutodividend per aandeel van beursgenoteerde ondernemingen



Hierboven worden de jaarlijkse gemiddelde brutodividenden over de *sample* periode weergegeven. Ook hier is op te merken dat de gemiddelde brutodividenden van tijdens de crisisperiode op het eerste zicht niet sterk afwijken van de gemiddelde brutodividenden van tijdens de pre-crisisperiode. Het gemiddelde brutodividend van 2020 ligt hoger dan die van 2016 en 2019. Het gemiddelde brutodividend van 2021 ligt hoger dan die van 2016, 2017, 2019 en 2020. Ook opmerkelijk is dat er enkel, gemiddeld genomen, in 2019 de brutodividenden verlaagd werden ten opzichte van het voorgaande jaar. Al de andere *sample* jaren kenden een gemiddelde verhoging in brutodividenden. Dat wordt in numerieke waarden (uitgedrukt in euro) duidelijk gemaakt in onderstaande tabel.

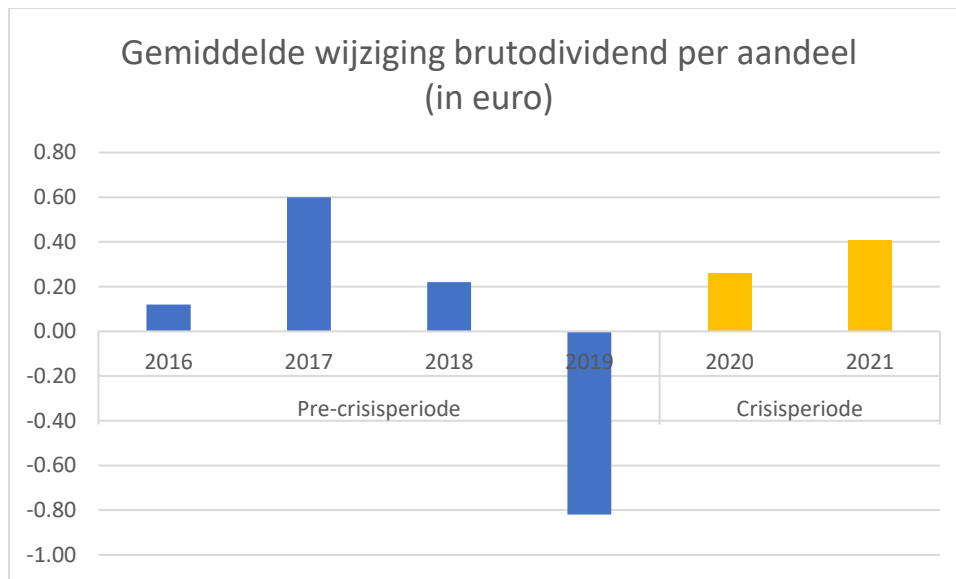
Boekjaar	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Minimumwaarde (€)	-1,36	-2,47	-14,44	-21,00	-3,08	-3,20
Maximumwaarde (€)	2,03	14,55	9,50	2,99	4,62	8,00
Mediaan (€)	0,04	0,05	0,03	0,00	0,02	0,04
Gemiddelde (€)	0,12	0,60	0,22	-0,82	0,26	0,41
5% getrimd gemiddelde (€)	0,11	0,34	0,34	-0,44	0,24	0,31
Standaardafwijking (€)	0,42	2,28	2,93	3,33	1,14	1,58

Tabel 4. Beschrijvende statistieken wijziging in brutodividend per aandeel (in euro) per boekjaar

Tabel 3 verschaft een overzicht van de aantallen en proporties van dividendwijzingen. Tabel 4 gaat dieper in op die wijzigingen in dividend per aandeel en biedt statistische kengetallen die meer duidelijkheid creëren over hoe de dividendwijzingen zich precies verdelen. Zoals in Grafiek 1 al zichtbaar was, is 2019 het enigste jaar waarin dividenden gemiddeld daalden. Tijdens de crisisperiode kenden de dividenden gemiddeld nog steeds een stijging ten opzichte van voorafgaande jaar. Waar ook hier rekening mee gehouden moet worden, zijn mogelijke outliers. Daarvoor werd ook hier het

5% getrimd gemiddelde berekend waarbij de 2,5% kleinste en 2,5% grootste dividendwijzingen per jaar niet opgenomen worden in de berekening van het gemiddelde. Wanneer het 5% getrimd gemiddelde vergeleken wordt met het standaard gemiddelde (dat outliers wel opneemt in de berekening), zijn er in sommige jaren sterke verschillen waarneembaar. De sterke dividendwijzingen in 2017 en 2019, die in onderstaande grafiek grafisch worden weergegeven, zijn van kleinere orde grootte indien het 5% getrimd gemiddelde gebruikt zou worden in plaats van het standaard gemiddelde.

Grafiek 2. Gemiddelde wijziging in brutodividend per aandeel bij beursgenoteerde ondernemingen



Grafiek 2 biedt een grafische voorstelling van de gemiddelde jaarlijkse wijziging in brutodividend per aandeel die in *Tabel 4* uitgebreid beschreven werden. Ook uit deze grafiek kunnen dezelfde besluiten gevormd worden als uit *Grafiek 1* en *Tabel 4*. Hier wordt echter op een grafische manier duidelijk zichtbaar gemaakt dat het jaar 2019 het enigste jaar is in de *sample* periode waarin de dividenduitkeringen een negatieve gemiddelde wijziging kenden. In andere jaren van de *sample* periode kenden de dividenden van de beursgenoteerde ondernemingen in de *dataset* een positieve gemiddelde wijziging.

5.4.1.3 Analyse van dividendverlagingen pre-crisis versus crisis

Periode	Pre-crisis (2016 t.e.m. 2019)	Crisis (2020 t.e.m. 2021)
Aantal dividenden verlaagd	35	15
Aantal dividenden verhoogd	109	56
Aantal dividenden ongewijzigd	36	19
Totaal aantal	180	90
Percentage verlaagd	19%	17%
Percentage verhoogd	61%	62%
Percentage ongewijzigd	20%	21%

Tabel 5. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode

Wanneer de jaarlijkse dividendwijzigingen, die in *Tabel 3* weergegeven werden, opgedeeld worden in twee periodes, pre-crisis en crisis, leidt dat tot *Tabel 5*. Deze tabel geeft een overzichtelijke weergave van zowel het absolute aantal aan verhoogde, verlaagde en ongewijzigde dividenden tijdens de pre-crisisperiode enerzijds en tijdens de crisisperiode anderzijds. Zoals duidelijk gemaakt wordt in de tabel, telt de pre-crisisperiode 180 observaties (45 ondernemingen over vier jaar) en de crisisperiode slechts 90 observaties (45 ondernemingen over twee jaar). Ondanks het aantal observaties tijdens de crisisperiode 50% kleiner is, is dit nog steeds een voldoende groot aantal observaties om statistische toetsen op uit te kunnen voeren en om correcte besluiten uit te kunnen trekken. Omdat het totaal aantal observaties tussen de twee periodes verschilt, is het niet correct om naar de absolute waarden te kijken van het aantal verhoogde, verlaagde en ongewijzigde dividenden. De relatieve waarden (proporties) geven een correcter beeld van de dividendwijzigingen.

Zeer opmerkelijk is het feit dat de proportie van dividendverlagingen tijdens de crisisperiode 2% lager is dan de proportie van dividendverlagingen tijdens de pre-crisisperiode. De proportie dividendverhogingen ligt tijdens de crisisperiode 1% hoger dan tijdens de pre-crisisperiode. Dat heeft als gevolg dat de proportie van dividenden die ongewijzigd bleven iets hoger was tijdens de pre-crisisperiode. Deze analyse van de observaties geeft ons belangrijke informatie en schept een beeld van welke resultaten verwacht kunnen worden bij de toetsing van hypothese 1 op beursgenoteerde ondernemingen. Afgaande van de cijfers uit *Tabel 5* kan gesteld worden dat er op het eerste zicht geen significante verschillen zijn in dividendverlagingen door beursgenoteerde ondernemingen tussen de pre-crisisperiode en de crisisperiode. Of dit ook daadwerkelijk zo is, wordt hierna nog statistisch getoetst. Verder geven deze cijfers ook het beeld dat de beursgenoteerde ondernemingen in de steekproef hun dividendwijzigingen redelijk *smooth* gehouden hebben en dus niet acuut gewijzigd hebben tijdens de crisisperiode. Het aantal dividendverlagingen stijgt namelijk niet tijdens de crisisperiode. Dat komt overeen met Lambrecht en Myers (2012) hun definitie van *dividend smoothing* waarin ze stelden dat *dividend smoothing* onder andere inhoudt dat een shift in een

onderneming haar verwachte toekomstige inkomsten geen onmiddellijke, proportionele shift in haar dividenduitkeringen teweeg brengt.

5.4.1.4 Dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen in 2019

Het is echter belangrijk om extra aandacht te schenken aan het feit dat er in 2019 een opmerkelijk aantal meer dividendverlagingen gebeurd zijn dan in de andere geobserveerde jaren. Dat werd duidelijk gemaakt in *Tabel 3*. Het is van belang om na te gaan of de COVID-19 crisis hier een invloed op heeft gehad. Dit deel gaat daarom dieper in op mogelijke manieren waarop de COVID-19 crisis een effect heeft gehad op de dividendwijzigingen van 2019.

Een eerste mogelijke oorzaak voor het grote aantal dividendverlagingen in 2019, in vergelijking met de andere geobserveerde jaren, is een mogelijke daling in winsten in 2019. Winst kan namelijk een invloed hebben op dividenduitkeringen (Truong en Heaney, 2007; Rehman en Haruto, 2012). Om dit na te gaan, worden de winsten van het jaar 2019 vergeleken met die van zowel de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) en de pre-crisisperiode waar het jaar 2019 uit verwijderd is (2016 t.e.m. 2018). De periode van 2016 tot en met 2018 wordt vanaf nu gedefinieerd als de 'alternatieve pre-crisisperiode'. Om te toetsen op mogelijke significante verschillen tussen 2019 en de twee periodes, wordt een *paired t-test* gebruikt. Bij deze statistische toets wordt getoetst op significante verschillen tussen een variabele van een steekproef op twee verschillende momenten (hier bijvoorbeeld winst in 2019 versus winst in crisisperiode). Om dat in praktijk te doen, wordt er voor zowel de crisisperiode als voor de alternatieve pre-crisisperiode per onderneming de gemiddelde winst per aandeel berekend, waarna deze gemiddelde winsten per aandeel vergeleken worden met de winsten per aandeel van 2019.

Het uitvoeren van deze *paired t-tests* geeft voor de vergelijking tussen 2019 en de crisisperiode als voor de vergelijking tussen 2019 en de alternatieve pre-crisisperiode geen significante verschillen op een 5% significantieniveau (p -waardes van 0,8573 en 0,2813, respectievelijk). De winst per aandeel in 2019 verschilt dus niet op significante wijze van de gemiddelde winsten per aandeel van de crisis- en de alternatieve pre-crisisperiode. Er kan dus geconcludeerd worden dat een plotse daling in winst in 2019 niet van toepassing is en dus ook niet gebruikt kan worden als verklaring voor het grote aantal dividendverlagingen in 2019. Er moet dus verder gezocht worden naar een andere verklaring. Deze is mogelijk te vinden in het dividenduitkeringsproces van een onderneming.

Allereerst is het belangrijk om dieper in te gaan op het proces van dividenduitkeringen en wanneer de beslissing precies gemaakt wordt of er al dan niet een dividend wordt uitgekeerd en hoe groot deze zal zijn. Deze beslissingen worden gemaakt tijdens de algemene vergadering (AV) van een ondernemingen, ook wel de jaarvergadering genoemd (Winstverdeling binnen de NV|CNC CBN, 2021). Dit is een verplichte vergadering die minstens één keer per jaar gehouden moet worden. In de AV zijn onder andere de raad van bestuur, de mede-eigenaars en de syndicus aanwezig. Het doel van de AV is, onder andere, het goedkeuren van de jaarrekening. Een belangrijk punt tijdens de AV is beslissingen maken omtrent dividenduitkeringen. Hier wordt beslist of er een dividend wordt uitgekeerd, hoe groot dat dividend is en wanneer het wordt uitgekeerd (Winstverdeling binnen de

NV|CNC CBN, 2021). Van cruciaal belang is het feit dat de AV jaarlijks gehouden moet worden binnen zes maanden na afsluiting van het boekjaar (Hoeveel maal moet de algemene vergadering worden samengeroepen?, z.d.). Het is dus mogelijk dat de dividendbeslissingen van 2019 pas tegen het midden van 2020 gemaakt zijn. Op dat moment had de COVID-19 crisis al een sterke impact gemaakt op de Belgische economie. Zoals op de tijdlijn van de COVID-19 pandemie in België (Figuur 1) zichtbaar is, heeft de Belgische overheid sinds midden maart 2020 drastische maatregelen ingevoerd. Deze maatregelen en de algemene economische toestand in 2020 kunnen dus een impact gehad hebben op de beslissing van het jaarlijks dividend van 2019. Ook de grote onzekerheid in het begin van de COVID-19 pandemie kan een rol gespeeld hebben. Ondernemingen die zich in periodes van onzekerheid bevinden keren namelijk minder dividenden uit (Leary en Michaely, 2011).

5.4.2 Analyse van private ondernemingen en hun dividendpolitiek

Naast beursgenoteerde ondernemingen, wordt hypothese 1 ook getoetst op private ondernemingen. Voor het toetsen van die hypothese op private ondernemingen wordt een *dataset* gebruikt die bestaat uit een steekproef van 100 willekeurige private ondernemingen. Net zoals bij de *dataset* van beursgenoteerde ondernemingen, wordt ook hier eerst een overzicht opgesteld van deze ondernemingen hun actief, winsten, dividenden en wijzigingen van hun dividenden over de *sample* periode. Zo wordt een beeld geschept van de private ondernemingen opgenomen in de *dataset*.

5.4.2.1 Beschrijvende statistieken en analyses van private ondernemingen

	Minimumwaarde	Maximumwaarde	Mediaan
Totaal actief (€)	7.417.129	17.541.483.000	316.962.385
Winst (€)	-307.042.000	777.940.000	12.751.097
Winst/totaal actief (%)	-0,18	0,48	0,04
Brutodividend (€)	0	2.333.142.000	5.719.115
Dividenduitkeringsratio	-43,71	4.464,71	0,66

Tabel 6. Beschrijvende statistieken private ondernemingen (2016 t.e.m. 2021)

	Gemiddelde	5% getrimd gemiddelde	Standaardafwijking
Totaal actief (€)	927.467.413	666.421.496	2.029.840.241
Winst (€)	24.870.292	21.889.536	55.804.364
Winst/totaal actief (%)	0,06	0,05	0,06
Brutodividend (€)	25.850.555	16.711.040	105.542.998
Dividenduitkeringsratio	8,07	0,67	182,11

Tabel 7. Beschrijvende statistieken private ondernemingen (2016 t.e.m. 2021) (vervolg)

Zoals Tabel 6 en Tabel 7 weergeven, is ook in de *dataset* van de private ondernemingen een grote variatie in waarden waarneembaar. De grootste onderneming heeft een totaal actief dat bijna 2400 keer hoger is dan het totaal actief van de kleinste onderneming in de *dataset*. Ook winsten en dividenden kunnen sterk variëren tussen ondernemingen. Net als bij de beschrijvende statistieken van beursgenoteerde ondernemingen wordt ook hier, naast het standaard gemiddelde, een 5%

getrimd gemiddelde berekend om rekening te houden met mogelijke outliers. Verder is ook hier een grote spread zichtbaar in dividenduitkeringsratio's. De hoogste dividenduitkeringsratio van een private onderneming waargenomen in de *dataset* heeft een waarde van maar liefst 4.464. Dat impliceert dat die onderneming dat jaar een brutodividend heeft uitgekeerd dan 4.464 keer hoger is dan haar winst.

Een belangrijke opmerking is dat deze tabel geen *winst per aandeel* en *brutodividend per aandeel* bevat. Private ondernemingen zijn niet actief op de beurs, waardoor de Bel-first database geen informatie over hun aantal uitstaande aandelen beschikbaar heeft. Daardoor is het dus niet mogelijk om informatie te verkrijgen over het *brutodividend per aandeel* bij private ondernemingen. Er wordt hier geopteerd om het totaal jaarlijks uitgekeerd brutodividend te analyseren.

5.4.2.2 Analyse van dividendveranderingen per jaar

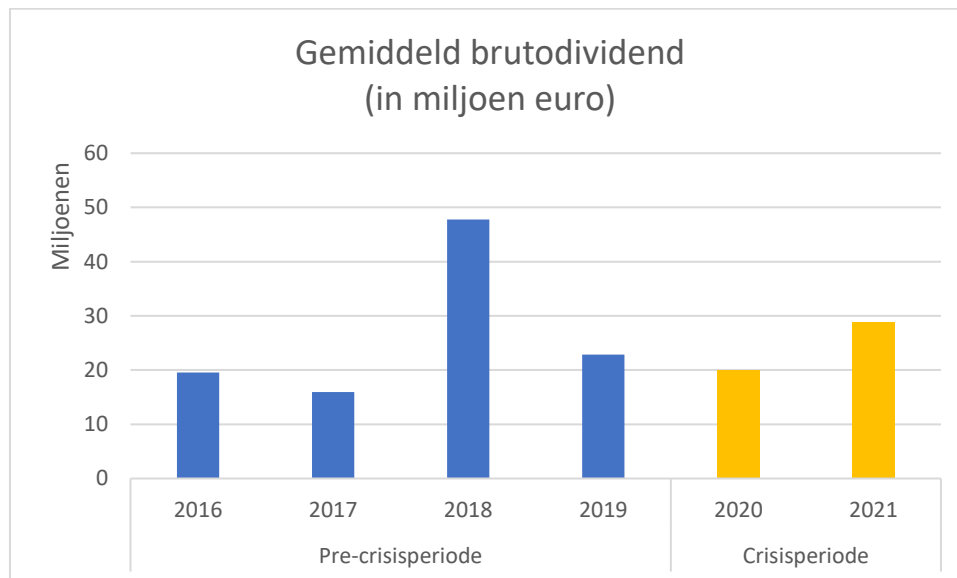
Boekjaar	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal dividenden verlaagd	35	35	29	51	47	30
Aantal dividenden verhoogd	39	34	52	35	36	57
Aantal dividenden ongewijzigd	26	31	19	14	17	13
Totaal aantal	100	100	100	100	100	100
Percentage verlaagd	35%	35%	29%	51%	47%	30%
Percentage verhoogd	39%	34%	52%	35%	36%	57%
Percentage ongewijzigd	26%	31%	19%	14%	17%	13%

Tabel 8. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen

Bovenstaande tabel geeft de dividendwijzigingen weer per jaar over de *sample* periode. Omdat het aantal private ondernemingen in de *dataset* gelijk is aan 100, zijn hier de absolute waarden van het aantal dividendwijzigingen gelijk aan de bijhorende relatieve waarden. In tegenstelling tot de beursgenoteerde ondernemingen, waar algemeen gezien jaarlijks meer dividenden verhoogd werden dan verlaagd, gedragen private ondernemingen zich duidelijk anders betreffende het wijzigingen van hun dividenden. Hier hebben gemiddeld genomen jaarlijks 38% van de ondernemingen hun dividend verlaagd. Dat percentage ligt dicht in de buurt van de 42% van ondernemingen die hun dividend gemiddeld genomen jaarlijks deden stijgen. Waar bij beursgenoteerde ondernemingen de gemiddelde jaarlijkse percentages aan stijgingen en dalingen met 42,5% verschillen, bedraagt dat verschil bij private ondernemingen slechts 4%. Door te kijken naar *Tabel 3* en *Tabel 8* lijkt het of private ondernemingen een hogere kans hebben op het laten dalen van hun dividenden dan beursgenoteerde ondernemingen. Of dat verschil in de kans op dividendverlagingen (tijdens de crisisperiode) tussen beursgenoteerde en private ondernemingen statistisch significant is, wordt getoetst bij hypothese 3.

Ook hier telt 2019 de meeste dividendverlagingen. Zoals in 5.4.1.4 besproken werd, kan dit verklaard worden door het feit dat de beslissingen rond dividenduitkeringen pas in 2020 gebeuren. De COVID-19 pandemie kan dus mogelijk een effect gehad hebben op de dividenduitkeringen van het boekjaar 2019.

Grafiek 3. Gemiddeld brutodividend van private ondernemingen



In Grafiek 3 worden de bevindingen van uit Tabel 8 grafisch weergegeven. Hier is duidelijk te zien dat in het jaar 2018 het hoogste gemiddelde brutodividend is uitgekeerd. Deze is zelfs ongeveer drie keer zo groot als de gemiddelde brutodividenduitkering van 2017. In 2019 wordt de gemiddelde brutodividenduitkering weer gehalveerd ten opzichte van 2018. Opmerkelijk is dat de gemiddelde brutodividenten die zijn uitgekeerd tijdens de crisisperiode op het eerste zicht niet sterk afwijken van die van de pre-crisisperiode (met als uitzondering het jaar 2018).

Boekjaar	2016	2017	2018
Minimumwaarde (€)	-243.061.446	-290.248.317	-192.000.246
Maximumwaarde (€)	290.248.317	212.000.246	2.333.142.000
Mediaan (€)	0	0	65.965
Gemiddelde (€)	5.291.339	-3.596.461	31.868.798
5% getrimd gemiddelde (€)	2.829.875	-1.605.407	9.070.188
Standaardafwijking (€)	51.611.966	46.186.400	235.116.985

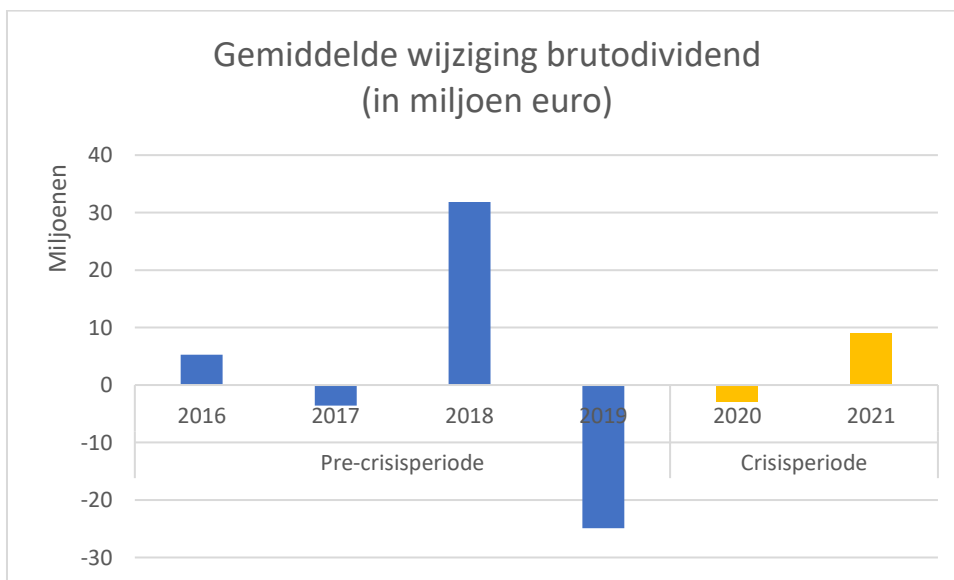
Tabel 9. Beschrijvende statistieken wijzigingen brutodividend (in euro) private ondernemingen

Boekjaar	2019	2020	2021
Minimumwaarde (€)	-2.333.142.000	-474.556.000	-401.952.000
Maximumwaarde (€)	474.556.000	401.952.000	524.029.000
Mediaan (€)	-21.090	0	626.500
Gemiddelde (€)	-24.923.552	-2.848.977	8.918.102
5% getrimd gemiddelde (€)	-5.118.401	-2.257.254	7.829.408
Standaardafwijking (€)	241.107.549	68.200.556	72.358.696

Tabel 10. Beschrijvende statistieken wijzigingen brutodividend (in euro) private ondernemingen (vervolg)

Bovenstaande tabellen geven de beschrijvende statistieken weer van de jaarlijkse wijzigingen in brutodividend (uitgedrukt in euro) van private ondernemingen. Een aandachtspunt in deze cijfers is het verschil tussen de gemiddelde wijziging en de 5% getrimd gemiddelde wijziging in 2018. Het getrimd gemiddelde ligt bijna 23 miljoen euro lager dan het standaard gemiddelde. Dat betekent dat, indien er geen rekening gehouden wordt met outliers, de sterke stijging in 2018 die waarneembaar is *Grafiek 3* veel minder groot zou zijn. Ook de sterke daling in gemiddelde brutodividenduitkering in 2019 zou veel minder groot zijn, moest er geen rekening gehouden worden met outliers. De 5% getrimd gemiddelde dividendwijziging in 2019 is ongeveer -5 miljoen euro. De standaard gemiddelde dividendwijziging in 2019 bedraagt maar liefst -25 miljoen euro, een absoluut verschil van 20 miljoen euro tegenover het 5% getrimd gemiddelde.

Grafiek 4. Gemiddelde wijziging brutodividend van private ondernemingen



De sterke stijging in gemiddeld brutodividend van 2018 en de sterke daling in gemiddeld brutodividend van 2019 worden in de grafische weergave van *Grafiek 4* duidelijk zichtbaar gemaakt.

5.4.2.3 Analyse van dividendverlagingen pre-crisis versus crisis

Periode	Pre-crisis (2016 t.e.m. 2019)	Crisis (2020 t.e.m. 2021)
Aantal dividenden verlaagd	150	77
Aantal dividenden verhoogd	160	93
Aantal dividenden ongewijzigd	90	30
Totaal aantal	400	200
Percentage verlaagd	37,5%	38,5%
Percentage verhoogd	40%	46,5%
Percentage ongewijzigd	22,5%	15%

Tabel 11. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode

Wanneer de jaarlijkse dividendwijzigingen worden opgedeeld in dividendwijzigingen tijdens de pre-crisisperiode enerzijds en dividendwijzigingen tijdens de crisisperiode anderzijds, resulteert dat in de cijfers weergegeven in Tabel 11. Bij analyse van deze cijfers wordt eerst en vooral duidelijk dat het percentage van bedrijven dat gemiddeld hun brutodividenden verlaagd heeft tijdens de crisisperiode sterk overeenkomt met het percentage van deze de pre-crisisperiode. Deze verschillen slechts met 1%. Daarnaast waren er tijdens de crisisperiode relatief meer private ondernemingen die hun brutodividenden hebben verhoogd dan tijdens de pre-crisisperiode.

Op het eerste zicht kan geconcludeerd worden dat er geen sterke verschillen waarneembaar zijn in dividenddalingen door private ondernemingen tussen de pre-crisisperiode en de crisisperiode. Of deze verschillen al dan niet statistisch significant zijn, wordt hierna nog onderzocht door middel van een statistische toets.

5.4.2.4 Dividendverlagingen bij private ondernemingen in 2019

Zoals in 5.4.1.4 reeds besproken werd, kan het feit dat beslissingen rond dividenduitkeringen pas tot zes maanden na afsluiting van het boekjaar gemaakt worden ervoor gezorgd hebben dat de COVID-19 pandemie een invloed heeft gehad op de dividenduitkeringen van het boekjaar 2019. Maar het is ook hier, bij private ondernemingen, belangrijk om eerst na te gaan of er zich geen significante dalingen in winst hebben voorgedaan in 2019. Dalingen in winsten kunnen namelijk een negatief effect hebben op dividenduitkeringen (Truong en Heaney, 2007; Rehman en Haruto, 2012).

Voor het testen op significante verschillen in winst tussen 2019 en zowel de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) als de alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018) wordt voor private ondernemingen dezelfde methode gebruikt als bij beursgenoteerde ondernemingen. Er wordt eerst voor iedere onderneming de gemiddelde winst berekend over zowel de crisis- als alternatieve pre-crisisperiode. Deze gemiddelde winsten per ondernemingen worden daarna via een *paired t-test* getoetst op significante verschillen met de winst van iedere onderneming in 2019. Deze *paired t-*

tests geven gelijkaardige resultaten als bij de beursgenoteerde ondernemingen. Namelijk dat er geen significante verschillen zijn in winst zowel tussen 2019 en de crisisperiode ($p=0,7841$) en tussen 2019 en de alternatieve pre-crisisperiode ($p=0,4561$). De redenering dat de COVID-19 crisis een invloed gehad kan hebben op de dividenduitkeringen van 2019 kan dus ook voor private ondernemingen gebruikt worden.

5.5 Statistische toets

In dit onderzoek wordt nagegaan of er enerzijds een verband bestaat tussen de COVID-19 crisis en dividendverlagingen. Anderzijds wordt gekeken of er een verband bestaat tussen *dividend smoothing* en dividendverlagingen tijdens de crisisperiode. Tot slot worden private en beursgenoteerde ondernemingen vergeleken met elkaar om te analyseren of er een verschil in dividendverlagingen bestaat tijdens de crisisperiode. Wat er concreet onderzocht wordt bij alle drie de hypothesen is of er een statistisch significant verband bestaat tussen twee categorische variabelen. Als voorbeeld kan genomen worden dat bij hypothese 1 getoetst wordt of crisis (categorische variabele 1) een significant effect heeft op dividendverlaging (categorische variabele 2). Indien er geen significant verband heerst, zou de proportie van dividendverlagingen tijdens de pre-crisis periode niet significant mogen verschillen van de proportie van dividendverlagingen tijdens de crisisperiode. Bij de hypothesetoetsen van dit onderzoek wordt dus gezocht naar significante verschillen tussen proporties.

Voor dit type onderzoek kan een Fisher toets gebruikt worden. Maar deze toets wordt enkel toegepast wanneer er slechts een kleine steekproef ($n \leq 10$) onderzocht wordt. Omdat dit onderzoek echter een groot aantal observaties gebruikt, is de Fisher toets hier niet van toepassing. Het toetsen van de hypothesen in dit onderzoek gebeurt via een chi-kwadraattoets, ook wel genoteerd als " χ^2 toets" of "Pearson's chi-kwadraattoets". Een chi-kwadraattoets is een statistische toets die nagaat of er tussen twee (of meer) categorische variabelen een onderlinge samenhang heerst. Deze statistische toets laat, in tegenstelling tot de Fisher toets, grotere steekproeven toe. De enige voorwaarden waaraan voldaan moeten zijn alvorens een chi-kwadraattoets uitgevoerd mag worden, is dat minstens 80% van de cellen een verwachte absolute waarde moeten hebben die groter of gelijk aan vijf is en dat geen enkele verwachte absolute waarde kleiner mag zijn dan één.

Chi-kwadraattoetsen worden vaak gebruikt om kruistabellen te analyseren. Kruistabellen, ook wel een contingentietabellen genoemd, worden gebruikt om een beter overzicht te krijgen van de mogelijke samenhang tussen twee categorische variabelen. In deze tabel worden enerzijds de absolute waarden van waarnemingen van categorische variabelen weergegeven (bijvoorbeeld het aantal dividendverlagingen in de crisisperiode). Anderzijds worden vaak ook de proporties (relatieve waarden) van deze waarnemingen weergegeven (bijvoorbeeld welk percentage van de dividenden verlaagd is tijdens de crisisperiode). Een eenvoudig opgestelde kruistabel kan vaak al een concreet idee schetsen van of er al dan niet een verband bestaat tussen variabelen. Wanneer er geen samenhang tussen twee categorische variabelen bestaat, zouden de waarnemingen (en bijhorende proporties) gelijk verdeeld moeten zijn (bijvoorbeeld relatief evenveel dividendverlagingen tijdens de pre-crisisperiode dan tijdens de crisisperiode). In dit onderzoek worden eerst kruistabellen

opgesteld per toetsing die wordt uitgevoerd. De mogelijke samenhang tussen de onderzochte variabelen wordt vervolgens getoetst op statistische significantie door middel van een chi-kwadraattoets.

Concreet wordt er bij een chi-kwadraattoets, wiskundig gesteld, de χ^2 toetsingsgrootte berekend. Deze toetsingsgrootte wordt als volgt berekend:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Waarbij ' O_i ' de geobserveerde waarden voorstelt (bijvoorbeeld aantal dividendverlagingen tijdens de crisisperiode) en ' E_i ' de verwachte waarden (bijvoorbeeld het verwachte aantal dividendverlagingen tijdens de crisisperiode). Deze verwachte waarden zijn de waarden die verwacht worden in het scenario waar er geen onderlinge samenhang bestaat tussen de twee variabelen (in het voorbeeld zou dan het aantal verwachte dividendverlagingen tijdens de crisisperiode gelijk moeten zijn aan het aantal dividendverlagingen tijdens de niet-crisisperiode, gecorrigeerd aan het totaal aantal observaties binnen beide periodes).

De toetsingsgrootte χ^2 wordt vervolgens afgewogen tegen de kritieke waarde χ^2_{α} . Deze kritieke waarde kan afgelezen worden in de chi-kwadraattabel. Hierbij wordt rekening gehouden met het gekozen significantieniveau waarop getoetst wordt en het correct aantal vrijheidsgraden. Het aantal vrijheidsgraden geeft weer welk aantal waarden in het (*Microsoft Excel*) rooster onafhankelijk zijn. Anders verwoord, de vrijheidsgraad is het aantal onafhankelijke waarden die mogen variëren in een *dataset*. Bij een chi-kwadraattoets wordt het aantal vrijheidsgraden (VG) als volgt berekend:

$$VG = (n - 1) \cdot (m - 1)$$

Hier staan n en m voor het aantal mogelijke 'waarden' die de twee categorische variabelen kunnen aannemen. In dit onderzoek zijn n en m altijd gelijk aan twee omdat de opgestelde dummy variabelen van binaire aard zijn en dus slechts twee 'waarden' kunnen hebben (de dummyvariabele *crisis* kan ofwel 0 of 1 zijn en de dummyvariabele *dividendverlaging* kan ook ofwel 0 of 1 zijn).

Eens de correcte kritieke waarde uit de chi-kwadraattabel gehaald wordt, kan deze vergeleken worden met de berekende toetsingsgrootte. Indien de toetsingsgrootte χ^2 groter is dan de kritieke waarde χ^2_{α} , wordt de nulhypothese verworpen. Dat impliceert dan dat er wel degelijk een statistisch significante onderlinge samenhang bestaat tussen de onderzochte variabelen. Indien χ^2 kleiner of gelijk aan χ^2_{α} is, wordt de nulhypothese aanvaard en kan gesteld worden dat er geen onderlinge samenhang bestaat tussen de onderzochte variabelen. In dit onderzoek wordt echter niet gebruik gemaakt van de methode waarbij de toetsingsgrootte χ^2 vergeleken wordt met de kritieke waarde χ^2_{α} , maar geopteerd om de nulhypothese te toetsen tegen de alternatieve hypothese door middel van de p-waarde.

De p-waarde geeft aan hoe groot de kans is dat de nulhypothese ten onrechte verworpen is. Indien deze waarde de waarde van het gekozen significantieniveau overschrijdt, zal de nulhypothese

verworpen worden. De p-waarde wordt daarom ook wel de overschrijdingskans genoemd. Concreet is de p-waarde een getal tussen 0 en 1. Wanneer deze waarde kleiner is dan het gekozen significantieniveau, dan is de uitkomst van de statistische toets (hier de chi-kwadraattoets) 'extreem' genoeg om de nulhypothese te verwerpen. Indien de p-waarde groter is dan het gekozen significantieniveau, dan wordt de nulhypothese aanvaard. In dit onderzoek wordt getoetst op een significantieniveau van 5% (een betrouwbaarheidsinterval van 95%). Concreet betekent dit dat de p-waarde bij iedere chi-kwadraattoets kleiner moet zijn dan 0,05 om de nulhypothese te kunnen verwerpen en te kunnen stellen dat er een significante statistische samenhang heerst tussen de twee getoetste variabelen. Indien de p-waarde groter is dan 0,05, wordt de nulhypothese aanvaard en kan er gesteld worden dat er geen significante statistische samenhang heerst tussen de getoetste variabelen.

5.6 Toetsing van hypothesen

5.6.1 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen (Hypothese 1)

Zoals hierboven besproken, wordt er gebruikt gemaakt van een chi-kwadraattoets om te toetsen op significante verschillen tussen dividendverlagingen tijdens de pre-crisisperiode en de crisisperiode. Om een beter overzicht te krijgen van de twee variabelen die tegenover elkaar afgewogen worden, wordt er eerst een kruistabel opgesteld.

Crisis	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (2020 t.e.m. 2021)	15	75	90
0 (2016 t.e.m. 2019)	35	145	180
Totaal	50	220	270

Tabel 12. Kruistabel dividendverlaging en crisis (beursgenoteerde ondernemingen)

In deze kruistabel worden twee binaire dummy variabelen tegen elkaar afgewogen. De dummyvariabele *crisis* neemt de waarde 1 aan voor ieder jaar dat tot de crisisperiode behoort en 0 voor ieder jaar dat tot de pre-crisisperiode behoort. De dummyvariabele *dividendverlaging* neemt de waarde 1 aan voor ieder brutodividend dat met meer dan 1% verlaagd is ten opzichte van het voorafgaande jaar en 0 voor ieder brutodividend dat verhoogd is, ongewijzigd is, of met minder dan 1% verlaagd is ten opzichte van het voorafgaande jaar.

Voor iedere observatie wordt dan nagegaan tot welke categorie ze behoren (crisis versus pre-crisis en dividendverlaging versus geen dividendverlaging) en op de correcte plaats gezet in de kruistabel. Het resultaat van alle observaties te verdelen in een kruistabel is zichtbaar in *Tabel 12*. Hierbij worden

niet enkel de absolute waarden van het aantal observaties per categorie weergeven, maar ook de hoe deze waarden zich verhouden tot het totaal aantal dividendverlagingen en het totaal aantal observaties tijdens de crisis. Ook wordt rekening gehouden met het verschil in aantal observaties van tijdens de pre-crisisperiode en de crisisperiode.

Wanneer een chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt op de frequentiewaarden in de kruistabel, geeft dit een χ^2 die gelijk is aan 0,3068 en een p-waarde van 0,720515. Deze p-waarde is beduidend hoger dan 0,05. Dat betekent dat de nulhypothese aanvaard wordt en dat er voor beursgenoteerde bedrijven geen statistisch significant verband bestaat tussen de crisis en de kans op dividendverlagingen. Zelfs wanneer een minder streng significantieniveau van 10% gebruikt zou worden, zou er nog steeds geen statistisch significant verband bestaan. De p-waarde is namelijk ook beduidend groter dan 0,10. Concreet kan er dus geconcludeerd worden dat de COVID-19 crisis geen significante impact heeft gehad op de kans op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen. Dit resultaat komt overeen met wat verwacht werd na de analyse van de dividendwijzigingen van beursgenoteerde bedrijven tijdens de pre-crisisperiode versus de crisisperiode (*Tabel 5*).

Een belangrijke opmerking die gemaakt kan worden, is dat dividendverlagingen enkel mogelijk zijn indien er in het voorgaande jaar een dividend is uitgekeerd dat groter is dan nul. Ondernemingen kunnen namelijk geen negatieve dividenden uitkeren. Ondernemingen die in een bepaald jaar geen dividend uitkeren, kunnen in het daaropvolgende jaar hun dividend enkel verhogen of gelijk houden (in dit geval dus geen dividend uitkeren). De gebruikte *dataset* van beursgenoteerde ondernemingen bevat verschillende ondernemingen die in bepaalde jaren geen dividend uitkeren. Om een iets 'strengere' hypothesetoetsing uit te kunnen voeren, wordt de *dataset* van beursgenoteerde ondernemingen aangepast. Alle ondernemingen die in minstens één jaar binnen de *sample* periode (2016 t.e.m. 2021) geen dividend hebben uitgekeerd worden uit de *dataset* gefilterd. Na deze filtering blijven er nog 22 ondernemingen over die voldoende data beschikbaar stellen over de *sample* periode. Deze ondernemingen hebben in ieder jaar van de *sample* periode een dividend uitgekeerd dat groter is dan nul. Deze ondernemingen hebben dus ieder jaar de mogelijkheid om hun dividend te verhogen, te verlagen of constant te houden. Het toetsen van hypothese 1 op deze aangepaste *dataset* kan een ander resultaat geven.

5.6.1.1 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen die ieder jaar een dividend uitgekeerd hebben groter dan nul (Hypothese 1)

De twee onderstaande tabellen bieden een weergave van de frequenties in wijzigingen van brutodividenden per jaar (*Tabel 13*) en de frequentie in wijzigingen van brutodividenden per periode (*Tabel 14*) indien de *dataset* beperkt wordt tot enkel beursgenoteerde bedrijven die in ieder jaar van de *sample* periode een dividend hebben uitgekeerd dat groter is dan nul.

Boekjaar	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal dividenden verlaagd	0	2	4	7	3	1
Aantal dividenden verhoogd	19	18	16	11	15	19
Aantal dividenden ongewijzigd	3	2	2	4	4	2
Totaal aantal	22	22	22	22	22	22
Percentage verlaagd	0%	9%	18%	32%	14%	5%
Percentage verhoogd	86%	82%	73%	50%	68%	86%
Percentage ongewijzigd	14%	9%	9%	18%	18%	9%

Tabel 13. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen (dividenden > 0)

Periode	Pre-crisis (2016 t.e.m. 2019)	Crisis (2020 t.e.m. 2021)
Aantal dividenden verlaagd	13	4
Aantal dividenden verhoogd	64	34
Aantal dividenden ongewijzigd	11	6
Totaal aantal	88	44
Percentage verlaagd	15%	9%
Percentage verhoogd	73%	77%
Percentage ongewijzigd	12%	14%

Tabel 14. Frequentietabel dividendwijzigingen beursgenoteerde ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode (dividenden > 0)

Ook bij deze gewijzigde *dataset* vonden er relatief minder dividendverlagingen plaats tijdens de crisisperiode dan tijdens de pre-crisisperiode. Ook werden er tijdens de crisisperiode relatief meer dividenden verhoogd dan tijdens de pre-crisisperiode. Deze cijfers geven hetzelfde beeld als de cijfers van de originele *dataset* van beursgenoteerde bedrijven (Tabel 5).

Omdat deze *dataset* slechts 22 beursgenoteerde ondernemingen bevat, ligt het aantal observaties hier opmerkelijk lager. Zoals eerder besproken, heeft de chi-kwadraattoets als voorwaarde dat minstens 80% van de cellen een verwachte absolute waarde moet bevatten van minstens 5. De cel van dividendverlagingen tijdens de crisis bevat een waarde van 4. Maar de verwachte waarde van die cel is 6,5 (13 gedeeld door 2). Dat betekent dat iedere verwachte waarde groter is dan 5. Er is dus aan alle voorwaarde voldaan om een chi-kwadraattoets te mogen gebruiken. Hieronder (Tabel 15) wordt eerst opnieuw een kruistabel opgesteld met het nieuwe aantal aan observaties.

Crisis	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (2020 t.e.m. 2021)	4	40	44
0 (2016 t.e.m. 2019)	13	75	88
Totaal	17	115	132

Tabel 15. Kruistabel dividendverlaging en crisis (beursgenoteerde ondernemingen) (dividenden > 0)

Wanneer op deze nieuwe kruistabel een chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt, geeft dit een χ^2 die gelijk is aan 0,844 en een p-waarde gelijk aan 0,358258. Ondanks de p-waarde hier meer dan 50% kleiner is dan bij de chi-kwadraattoets gebruik makende van de originele *dataset*, is deze ook hier beduidend groter dan zowel 0,05 als 0,10. Ook voor deze aangepaste *dataset* zonder beursgenoteerde ondernemingen die op bepaalde jaren geen dividenden uitkeren, kan dus gesteld worden dat er geen significant verband bestaat tussen de COVID-19 crisis en de kans op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen.

5.6.1.2 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij beursgenoteerde ondernemingen indien 2019 als crisisjaar beschouwd wordt (Hypothese 1)

Zoals eerder besproken werd, is het mogelijk dat de COVID-19 pandemie een effect heeft gehad op de beslissing over de dividenduitkeringen van 2019. In *Tabel 3* werd duidelijk dat er in 2019 opmerkelijk meer dividendverlagingen doorgevoerd werden dan in de andere geobserveerde jaren. Daarom kan het inzichtrijk zijn om eerst en vooral 2019 te vergelijken met de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) en de alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018) om na te gaan of er statistisch significante verschillen zijn in het aantal dividendverlagingen.

Als eerste wordt 2019 vergeleken met de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021). Wanneer het aantal dividendverlagingen van deze twee periodes vergeleken worden met elkaar, resulteert dat in onderstaande kruistabel.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
2019	19	26	45
Crisis (2020 t.e.m. 2021)	15	75	90
Totaal	34	101	135

Tabel 16. Kruistabel dividendverlaging in 2019 versus crisis (beursgenoteerde ondernemingen)

Wanneer vervolgens een chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt op de frequentiewaarden in deze kruistabel, geeft dit een χ^2 die gelijk is aan 10,3982 en een bijhorende p-waarde van 0,001261. Deze p-waarde is kleiner dan 0,01. Dat impliceert een statistisch significant verband op een significantieniveau van 1% tussen de periode en het relatief aantal dividendverlagingen. Zoals in de kruistabel te zien is, werden in 2019 ongeveer 42% (19/45) van de dividenden verlaagd, terwijl dat slechts ongeveer 17% (15/90) was in de crisisperiode. Er kan dus gesteld worden dat er een significant hogere kans is dat een dividend verlaagd werd in 2019 dan in de crisisperiode. Dat is een opmerkelijk resultaat. Er werd initieel verwacht dat er meer dividendverlagingen zouden zijn in de crisisperiode dan in de pre-crisisperiode. Nu blijkt dus dat een jaar uit deze pre-crisisperiode (2019) relatief gezien significant meer dividendverlagingen telt dan de crisisperiode.

Zoals hierboven al aangehaald werd, kon de COVID-19 pandemie een impact gehad hebben op de dividenuitkeringen van 2019. Als dat het geval is, zou verwacht worden dat er in 2019 relatief meer dividendverlaging waar te nemen zijn dan in de rest van de pre-crisis periode (2016 t.e.m. 2018). Zoals eerder vermeld, wordt de nieuw gedefinieerde pre-crisisperiode, waar 2019 uit verwijderd is, de 'alternatieve pre-crisisperiode' genoemd. Wanneer deze twee periodes vergeleken worden met elkaar, leidt dat tot onderstaande kruistabel.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
2019	19	26	45
Alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018)	16	119	135
Totaal	35	145	180

Tabel 17. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus alternatieve crisisperiode (beursgenoteerde ondernemingen)

Ook op de frequentiewaarden van deze kruistabel wordt een chi-kwadraattoets uitgevoerd, met als resultaat een χ^2 gelijk aan 19,8739 en een p-waarde van $<0,0001$. Ook deze p-waarde is aanzienlijk kleiner dan 0,01. Dit resultaat is dus statistisch significant op een 1% significantieniveau. Dat betekent dat er een significant verband bestaat tussen de periode en het relatief aantal dividendverlagingen. Uit de cijfers van *Tabel 17* kan afgeleid worden dat ongeveer 42% (19/45) van de dividenden in 2019 verlaagd zijn, terwijl dat slechts ongeveer 12% (16/135) was in de rest van de alternatieve pre-crisisperiode. Er kan dus geconcludeerd worden dat het relatief aantal dividendverlagingen in 2019 significant hoger is dan het relatief aantal dividendverlagingen in de alternatieve pre-crisisperiode.

Uit bovenstaande resultaten kan besloten worden dat 2019 wel degelijk het jaar is dat significant meer dividendverlaging gekend heeft dan de andere geobserveerde jaren. Indien de COVID-19 pandemie een invloed heeft gehad op deze dividendverlagingen, kan het inzichtrijk zijn om 2019 op te nemen in de crisisperiode en deze te vergelijken met de alternatieve pre-crisisperiode. Deze nieuw geformuleerde crisisperiode, waarin 2019 wordt opgenomen, wordt 'alternatieve crisisperiode' genoemd. Wanneer het aantal dividendverlagingen van deze twee periodes met elkaar vergeleken wordt, resulteert dat in onderstaande kruistabel.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
Alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021)	34	101	135
Alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018)	16	119	135
Totaal	50	220	270

Tabel 18. Kruistabel dividendverlaging alternatieve crisisperiode versus alternatieve pre-crisisperiode (beursgenoteerde ondernemingen)

Zoals bij alle bovenstaande kruistabellen, wordt hier ook een chi-kwadraattoets uitgevoerd op de frequentiewaarden. Deze toets geeft een χ^2 van 7,9527 en een bijhorende p-waarde van 0,004801. Er kan dus gesteld worden dat er een statistisch significant verband bestaat op een 1% significantieniveau tussen de periode en het aantal dividendverlagingen. Uit *Tabel 18* kan berekend worden dat in de alternatieve crisisperiode ongeveer 25% (34/135) van de dividenden verlaagd werden, terwijl dat maar ongeveer 12% (16/135) was in de alternatieve pre-crisisperiode. Dit is een heel ander resultaat dan wanneer de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) met de pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2019) vergeleken werd in deel 5.6.1 en er een niet-significant resultaat bekomen werd op een 5% significantieniveau.

5.6.2 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij private ondernemingen (Hypothese 1)

Crisis	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (2020 t.e.m. 2021)	77	123	200
0 (2016 t.e.m. 2019)	150	250	400
Totaal	227	373	600

Tabel 19. Kruistabel dividendverlaging en crisis (private ondernemingen)

Bij de hypothesetoetsing voor private ondernemingen wordt exact dezelfde werkwijze gehanteerd als bij beursgenoteerde bedrijven. Het enigste verschil is dat hier dalingen in het totaal uitgekeerd brutodividend onderzocht worden, in plaats van dalingen in dividend per aandeel bij beursgenoteerde ondernemingen.

Wanneer de chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt op bovenstaande kruistabel, resulteert dit in een χ^2 van 0,0567 en een p-waarde van 0,811806. Ook deze p-waarde is beduidend groter dan zowel 0,05 als 0,10. Dat betekent dat de nulhypothese aanvaard wordt op zowel een significantieniveau van 5% als 10%. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er ook bij private ondernemingen geen statistisch significante samenhang bestaat tussen de crisis en dividendverlagingen. Concreet betekent dit dat de COVID-19 crisis bij private ondernemingen geen significant effect heeft gehad op de kans op dividendverlaging. Ook dit resultaat komt overeen met wat reeds verwacht werd na de analyse van de cijfers betreffende dividendwijzigingen in de pre-crisisperiode versus de crisisperiode (Tabel 11).

Ook hier geldt het principe dat ondernemingen die in een bepaald jaar geen dividend hebben uitgekeerd in het daaropvolgende jaar geen dividendverlaging kunnen uitvoeren. Ook hier kan het een meerwaarde bieden om een hypothese 1 te toetsen op een *dataset* van uitsluitend private ondernemingen die ieder jaar een dividend hebben uitgekeerd en dus ieder jaar in staat zijn om een dividendverlaging door te voeren.

5.6.2.1 Effect COVID-19 crisis op dividendverlaging bij private ondernemingen die ieder jaar een dividend uitgekeerd hebben groter dan nul (Hypothese 1)

Omdat er, in tegenstelling tot de beursgenoteerde ondernemingen, een overvloed aan data beschikbaar is van private bedrijven, is het hier niet nodig om de bestaande *dataset* te wijzigen door alle ondernemingen die in een bepaald jaar geen dividend uitgekeerd hebben weg te filteren. Er wordt voor gekozen om een geheel nieuwe steekproef te nemen van 100 willekeurige private bedrijven. De enigste voorwaarde is dat deze ondernemingen in ieder jaar binnen de *sample* periode

een dividend hebben uitgekeerd dat groter is dan nul. Hieronder worden de cijfers betreffende dividendwijzigingen per jaar weergegeven voor de nieuwe *dataset* (Tabel 17).

Boekjaar	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal dividenden verlaagd	41	44	28	35	49	28
Aantal dividenden verhoogd	51	45	54	49	38	63
Aantal dividenden ongewijzigd	8	11	18	16	13	9
Totaal aantal	100	100	100	100	100	100
Percentage verlaagd	41%	44%	28%	35%	49%	28%
Percentage verhoogd	51%	45%	54%	49%	38%	63%
Percentage ongewijzigd	8%	11%	18%	16%	13%	9%

Tabel 20. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen (dividenden > 0)

Periode	Pre-crisis (2016 t.e.m. 2019)	Crisis (2020 t.e.m. 2021)
Aantal dividenden verlaagd	148	77
Aantal dividenden verhoogd	199	101
Aantal dividenden ongewijzigd	53	22
Totaal aantal	400	200
Percentage verlaagd	37%	38,5%
Percentage verhoogd	50%	50,5%
Percentage ongewijzigd	13%	11%

Tabel 21. Frequentietabel dividendwijzigingen private ondernemingen pre-crisisperiode versus crisisperiode (dividenden > 0)

Tabel 18 vergelijkt de absolute en relatieve aantallen aan dividendwijzigingen van de nieuwe steekproef tijdens de pre-crisisperiode met die van tijdens de crisisperiode. Bij deze nieuwe *dataset* is in zowel de pre-crisis- als crisisperiode een hogere proportie aan dividendverlagingen waar te nemen dan bij de originele *dataset* van private ondernemingen. Dat was te verwachten, aangezien deze *dataset* is opgesteld met het oog enkel bedrijven op te nemen die ieder jaar de mogelijkheid hadden hun dividend te verlagen. Hier is verder ook een kleine stijging in dividendverlagingen waarneembaar tijdens de crisisperiode tegenover de pre-crisisperiode. Of dat verschil echter statistisch significant is, wordt vervolgens onderzocht met een chi-kwadraattoets.

Crisis	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (2020 t.e.m. 2021)	77	123	200
0 (2016 t.e.m. 2019)	148	252	400
Totaal	225	375	600

Tabel 22. Kruistabel dividendverlaging en crisis (private ondernemingen) (dividenden > 0)

Ook hier wordt dezelfde werkwijze gehanteerd als bij die vorige chi-kwadraattoetsen. Eerst wordt een kruistabel opgesteld volgens dezelfde logica als bij de vorige kruistabellen. Als vervolgens de chi-kwadraattoets uitgevoerd wordt op deze kruistabel, heeft dit als resultaat een χ^2 van 0,128 en een p-waarde van 0,720515. Deze p-waarde is kleiner dan die van de chi-kwadraattoets op de originele *dataset* van private ondernemingen. Maar ook hier is p-waarde groter dan zowel 0,05 en 0,10 en wordt de nulhypothese dus aanvaard bij zowel een significantieniveau van 5% als 10%. Dat betekent dat ook bij toetsing van deze de nieuwe *dataset* geconcludeerd kan worden dat de COVID-19 crisis geen significant effect heeft gehad op de kans op dividendverlagingen bij private ondernemingen.

5.6.2.2 Effect van COVID-19 crisis op dividendverlaging bij private ondernemingen indien 2019 als crisisjaar beschouwd wordt (Hypothese 1)

Net zoals bij beursgenoteerde ondernemingen is er een groter aantal dividendverlagingen waar te nemen in het boekjaar 2019 bij private ondernemingen. Dat werd duidelijk in *Tabel 8*. Omwille van die reden wordt het boekjaar 2019 ook voor private ondernemingen vergeleken met de crisisperiode en de alternatieve pre-crisisperiode. Vervolgens worden ook hier de crisisperiode en de pre-crisisperiode geherformuleerd. De crisisperiode waarin 2019 wordt opgenomen, wordt ook hier 'alternatieve crisisperiode' genoemd en de pre-crisisperiode waar 2019 uit wordt verwijderd, wordt ook hier 'alternatieve pre-crisisperiode' genoemd. Deze twee 'alternatieve' periodes worden vervolgens ook hier met elkaar vergeleken. Eerst wordt hier het jaar 2019 vergeleken met de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021). Dat levert onderstaande kruistabel op.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
2019	51	49	100
Crisis (2020 t.e.m. 2021)	77	123	200
Totaal	128	172	300

Tabel 23. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus crisis (private ondernemingen)

Op de frequentiewaarden van deze kruistabel wordt vervolgens een chi-kwadraattoets uitgevoerd. Deze toets heeft als resultaat een χ^2 die gelijk is aan 4,2583 en een bijhorende p-waarde van 0,03906. Die p-waarde is kleiner dan 0,05, wat betekent dat er een significant verband bestaat tussen de periode en dividendverlaging op een 5% significantieniveau. Uit de kruistabel kan berekend worden dat er in 2019 51% (51/100) van de dividenden verlaagd werden, terwijl dat maar 38,5% (77/200) was in de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021). Er kan dus geconcludeerd worden dat er, relatief gezien, significant meer dividenden zijn verlaagd tijdens 2019 dan tijdens de crisisperiode. Deze resultaten komen overeen met die van de beursgenoteerde ondernemingen, alhoewel het verband tussen periode en dividendverlaging hier iets minder significant is (1% significantieniveau bij beursgenoteerde ondernemingen versus 5% significantieniveau bij private ondernemingen).

Vervolgens wordt 2019 vergeleken met de alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018). Ook voor de vergelijking van deze twee periodes wordt een kruistabel opgesteld.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
2019	51	49	100
Alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018)	99	201	300
Totaal	150	250	400

Tabel 24. Kruistabel dividendverlaging 2019 versus alternatieve pre-crisisperiode (private ondernemingen)

Bij het uitvoeren van een chi-kwadraattoets op de frequentiewaarden van bovenstaande kruistabel, wordt er een χ^2 van 10,368 bekomen met een bijhorende p-waarde van 0,001282. Deze p-waarde is beduidend kleiner dan 0,01, waardoor geconcludeerd kan worden dat er een statistisch significant verband bestaat tussen periode en dividendverlaging op een 1% significantieniveau. Uit de kruistabel

kan berekend worden dat er in 2019 51% (51/100) van de dividenden verlaagd werden, terwijl dat slechts 33% (99/300) was in de alternatieve pre-crisisperiode. Dat betekent dat er, relatief gezien, significant meer dividenden verlaagd zijn in 2019 dan in de alternatieve pre-crisisperiode. Ook dit resultaat komt overeen met dat van bij beursgenoteerde ondernemingen.

Tot slot worden de alternatieve crisisperiode en de alternatieve pre-crisisperiode met elkaar vergeleken. Dat resulteert in onderstaande kruistabel.

Periode	Dividendverlaging ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
Alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021)	128	172	300
Alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018)	99	201	300
Totaal	227	373	600

Tabel 25. Kruistabel dividendverlaging alternatieve crisisperiode versus alternatieve pre-crisisperiode (private ondernemingen)

De chi-kwadraattoets die uitgevoerd wordt op de frequentiewaarden van deze kruistabel geeft als resultaat een χ^2 van 5,9595 en een bijhorende p-waarde van 0,014638. Deze p-waarde is net iets hoger dan 0,01, waardoor het verband tussen periode en dividendverlagingen net niet significant is op een 1% significantieniveau. Het verband is echter wel significant op een 5% significantieniveau. Dit resultaat komt ook overeen met dat van bij beursgenoteerde ondernemingen, alhoewel het verband hier maar significant is op een 5% significantieniveau, in tegenstelling tot een 1% significantieniveau bij beursgenoteerde ondernemingen.

5.6.3 Effect van dividend smoothing op dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis (Hypothese 2)

Zoals in 5.3.3 besproken, wordt voor iedere beursgenoteerde ondernemingen eerst een *smoothing* variabele berekend. De ondernemingen met een *smoothing* variabele kleiner dan 0,5 worden beschouwd als 'smoothers' en de ondernemingen met een *smoothing* variabele groter dan 1 worden beschouwd als 'niet-smoothers'. In dit onderzoek zijn er 18 beursgenoteerde ondernemingen met een *smoothing* variabele kleiner dan 0,5 en 19 beursgenoteerde ondernemingen met een *smoothing* variabele groter dan 1. Vervolgens wordt er gekeken of deze bedrijven al dan niet hun dividenden minstens één maal verlaagd hebben met minstens 1% tijdens de crisisperiode (2020 en 2021). Deze informatie wordt weergegeven in onderstaande kruistabel.

Smoothing	Dividendverlaging tijdens crisisperiode ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (<i>Smother</i>)	3	15	18
0 (<i>Niet-smother</i>)	6	13	19
Totaal	9	28	37

Tabel 26. Kruistabel dividendverlaging tijdens crisis en smoothing

Bij hypothese 2 wordt getoetst op een statistisch significant verband tussen *dividend smoothing* en dividendverlaging tijdens de crisisperiode. De twee binaire categorische variabelen die hier gebruikt worden zijn *smoothing*, die de waarde 1 aanneemt indien een onderneming een *smoothing* variabele heeft die kleiner is dan 0,5 en de waarde 0 aanneemt indien een ondernemingen een *smoothing* variabele heeft die dan groter is dan 1.

Belangrijk om hier op te merken is dat de verwachte waardes van twee cellen in bovenstaande kruistabel kleiner zijn dan 5. Om die reden kan hier geen chi-kwadraattoets uitgevoerd worden en wordt er geopteerd om een Fisher toets uit te voeren. Het uitvoeren van een Fisher toets geeft als resultaat een p-waarde van 0,4470, waaruit afgeleid kan worden dat er geen statistisch significant verband is op een 5% significantieniveau tussen *dividend smoothing* en dividendverlaging tijdens de crisisperiode. Er kan dus geconcludeerd worden dat of een beursgenoteerde onderneming al dan niet aan *dividend smoothing* doet geen significant effect had op de kans dat ze haar dividend verlaagd heeft tijdens de crisisperiode.

5.6.3.1 Effect van dividend smoothing op dividendverlagingen bij beursgenoteerde ondernemingen tijdens de COVID-19 crisis indien 2019 als crisisjaar beschouwd wordt (Hypothese 2)

Zoals eerder al opgemerkt werd, kent 2019 een significant hoger aantal dividendverlagingen dan zowel de pre-crisisperiode (2019 niet meegerekend) als de crisisperiode. Indien de assumptie gemaakt wordt dat de dividenddalingen van 2019 te wijten zijn aan beslissingen omtrent dividenduitkering die pas in 2020 gemaakt zijn (wanneer COVID-19 België al bereikt had), kan het echter interessant zijn om het jaar 2019 ook hier eens op te nemen in de crisisperiode en te kijken of dat een verschil maakt in het verband tussen *dividend smoothing* en dividendverlaging tijdens de crisisperiode.

Om dat correct te doen, moet er eerst een nieuwe *dividend smoothing* variabele opgesteld worden voor iedere beursgenoteerde onderneming. De reden daarvoor is dat het jaar 2019 hier niet gebruikt mag worden bij de berekening van die *smoothing* variabele omdat 2019 in dit geval als crisisjaar

wordt beschouwd. De *smoothing* variabele wordt hier dus berekend door enkel gebruik te maken van data van 2015 tot en met 2018. De crisisperiode wordt hier beschouwd als de periode van 2019 tot en met 2021, in dit onderzoek de 'alternatieve crisisperiode' genoemd.

Wanneer de nieuwe *smoothing* variabelen berekend worden, resulteert dit in 23 beursgenoteerde ondernemingen met een *smoothing* variabele kleiner dan 0,5 en 13 beursgenoteerde ondernemingen met een *smoothing* variabele groter dan 1. Ook hier wordt gekeken of deze ondernemingen al dan niet hun dividend minstens één maal verlaagd hebben met minstens 1% tijdens de alternatieve crisisperiode. Deze gegevens worden in onderstaande kruistabel weergegeven.

Smoothing	Dividendverlaging tijdens alternatieve crisisperiode ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (<i>Smoother</i>)	10	13	23
0 (<i>Niet-smoother</i>)	9	4	13
Totaal	19	17	36

Tabel 27. Kruistabel dividendverlaging tijdens crisis en smoothing (2019 als crisisjaar)

In bovenstaande kruistabel zijn er geen cellen die een verwachte waarde hebben die kleiner is dan 5. Om die reden mag hier wel een chi-kwadraattoets uitgevoerd worden. Deze toets geeft als resultaat een χ^2 van 2,2101 en een p-waarde van 0,137111. Dat betekent dat er geen statistisch significant verband is tussen *smoothing* en dividendverlaging tijdens de crisisperiode. Er kan dus geconcludeerd worden dat, zelfs wanneer 2019 ook opgenomen wordt als crisisjaar, *dividend smoothing* geen significant effect had op de kans dat een beursgenoteerde onderneming haar dividend verlaagd heeft tijdens de crisisperiode.

5.6.4 Verband tussen beursnotering en dividendwijzigingen (Hypothese 3)

Tot slot wordt hypothese 3 getoetst door middel van een chi-kwadraattoets. Hier wordt getoetst of het type onderneming (beursgenoteerd versus privaat) een significant effect had op de kans op dividendverlaging tijdens de crisisperiode. De twee binaire dummyvariabelen die hier gehanteerd worden zijn *type onderneming*, die waarde 1 aanneemt indien een onderneming beursgenoteerd is en waarde 0 wanneer deze privaat is, en *dividendverlaging tijdens crisisperiode*, die waarde 1 aanneemt wanneer een dividend verlaagd is tijdens de crisisperiode en waarde 0 wanneer een dividend niet verlaagd is tijdens de crisisperiode.

Type onderneming	Dividendverlaging tijdens crisisperiode ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (Beursgenoteerd)	15	75	90
0 (Privaat)	77	123	200
Totaal	92	198	290

Tabel 28. Kruistabel type onderneming en dividendverlaging tijdens crisisperiode

Ook hier wordt opnieuw eerst een kruistabel opgesteld volgens dezelfde logica die gebruikt werd bij het opstellen van de vorige kruistabellen. Vervolgens wordt op de frequentiewaarden van deze kruistabel ook een chi-kwadraattoets uitgevoerd om te toetsen op statistische significante. De chi-kwadraattoets geeft hier een χ^2 van 13,6602 en een p-waarde van 0,000219. De nulhypothese kan hier verworpen worden op een 1% significantieniveau. Dat impliceert een statistisch significant onderling verband tussen het type onderneming en de kans dat dit type onderneming haar dividenden verlaagd heeft tijdens de crisisperiode. 38,50% (77/200) van de geobserveerde dividenduitkeringen van private ondernemingen tijdens de crisisperiode betrof een dividend dat verlaagd was ten opzichte van het voorafgaande jaar. Dat is in sterk contrast met de ongeveer 17% (15/90) van de geobserveerde dividenduitkeringen van beursgenoteerde ondernemingen die een verlaging betrof ten opzichte van het voorafgaande jaar. Concreet kan geconcludeerd worden dat private ondernemingen een significant hoger percentage aan dividenden hebben verlaagd tijdens de crisisperiode dan beursgenoteerde ondernemingen.

Ook hier kan de assumptie gemaakt worden dat 2019 ook tot de crisisperiode hoort. Het verschil in dividendverlagingen tussen private en beursgenoteerde ondernemingen kan dus ook getoetst worden over de periode van 2019 t.e.m. 2021. Er wordt eerst een nieuwe kruistabel opgesteld.

Type onderneming	Dividendverlaging tijdens alternatieve crisisperiode ($\Delta = >1\%$)		Totaal
	1	0	
1 (Beursgenoteerd)	34	101	135
0 (Privaat)	128	172	300
Totaal	162	273	435

Tabel 29. Kruistabel type onderneming en dividendverlaging tijdens alternatieve crisisperiode

Het uitvoeren van een chi-kwadraattoets op de frequentiewaarden uit bovenstaande kruistabel geeft als resultaat een χ^2 van 12,1737 en een bijhorende p-waarde van 0,000485. Deze p-waarde is aanzienlijk kleiner dan 0,01, waardoor geconcludeerd kan worden dat er een significant verschil bestaat op een 1% significantieniveau tussen beursgenoteerde en private ondernemingen betreffende het aantal dividendverlagingen tijdens de alternatieve crisisperiode. Uit bovenstaande kruistabel kan berekend worden dat ongeveer 25% (34/135) van de geobserveerde dividenduitkeringen door beursgenoteerde ondernemingen tijdens de crisisperiode een dividend betrof dat verlaagd was ten opzichte van het voorafgaande jaar. Bij private ondernemingen was dat ongeveer 43% (128/300). Ook tijdens de alternatieve crisisperiode hadden private ondernemingen dus een significant hogere kans op het verlagen van hun dividenden, in vergelijking met beursgenoteerde ondernemingen.

6. Conclusie

6.1 Belangrijke bevindingen

De COVID-19 pandemie heeft een zware impact gehad op de wereldeconomie (Mazur, Dang en Vo, 2020; Barro et al., 2020). Veel ondernemingen hebben grote verliezen geleden, waardoor ze in liquiditeitsproblemen geraakt zijn, met voor sommige ondernemingen een faillissement als gevolg (Eugster et al., 2020). De verwachting was dat ondernemingen op deze situatie zouden reageren door hun dividenden te verlagen of zelfs tijdelijk geen dividenden meer uit te keren. Indien ondernemingen minder winst uitkeren, houden ze meer liquiditeiten over die ze kunnen gebruiken om toekomstige negatieve schokken op te vangen. Ook bracht de COVID-19 pandemie een grote mate van onzekerheid met zich mee voor ondernemingen. Leary en Michaely (2011) tonen aan dat ondernemingen in tijden van hogere onzekerheid geneigd zijn minder dividenden uit te keren.

Een eerste stap was de vergelijking van het aantal dividendverlagingen tijdens de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021) met het aantal dividendverlagingen tijdens de pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2019). Dat leidde echter tot geen statistisch significant resultaat voor de beursgenoteerde ($p=0,720515$), noch voor de private ondernemingen ($p=0,811806$). Er kan dus geconcludeerd worden dat er geen significant verschil is in dividendverlagingen tussen de crisisperiode en de pre-crisisperiode. Dat gaat in tegen de verwachting dat ondernemingen hun dividenden zouden verlagen tijdens de crisisperiode.

Een tweede belangrijke bevinding is de sterke stijging in het aantal dividendverlagingen in 2019. Het aantal dividendverlagingen in 2019 was significant hoger dan tijdens de crisisperiode, en dat bij zowel beursgenoteerde ($p=0,001261$) als private ondernemingen ($p=0,03906$). Het aantal dividendverlagingen was in 2019 ook significant hoger dan tijdens de alternatieve pre-crisisperiode, en dit ook voor zowel beursgenoteerde ($p<0,0001$) als private ondernemingen ($p=0,001282$). De winst kende in 2019 echter geen significant verschil met de gemiddelde winst over de alternatieve crisisperiode en de gemiddelde winst over de alternatieve pre-crisisperiode, en dat zowel bij beursgenoteerde ($p=0,8573$ en $p=0,2813$, respectievelijk) als private ondernemingen ($p=0,7841$ en $p=0,4561$, respectievelijk), waardoor uitgesloten kan worden dat het hoger aantal dividendverlagingen te wijten is aan een daling in winst in 2019. Een mogelijke verklaring voor het hoge aantal dividendverlagingen in 2019 is het feit dat de algemene vergadering, waar beslissingen gemaakt worden rond jaarlijkse dividenduitkeringen, tot uiterlijk zes maanden na het afsluiten van het boekjaar gehouden kan worden. Er bestaat dus een mogelijkheid dat de COVID-19 pandemie, die pas begin 2020 België bereikte, een impact gehad heeft op het uitgekeerde dividend van het boekjaar 2019.

Vervolgens wordt er gesteld dat, als de stijging in dividendverlagingen van 2019 te wijten is aan de COVID-19 pandemie, het boekjaar 2019 ook beschouwd kan worden als crisisjaar, ondanks dat het virus in 2019 België nog niet bereikt had. Het toetsen van deze alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021) op significante verschillen in dividendverlagingen tegenover de alternatieve pre-crisisperiode (2016 t.e.m. 2018), geeft statistisch significante resultaten. Bij beursgenoteerde ondernemingen waren er significant meer ($p=0,004801$) dividendverlagingen tijdens de alternatieve crisisperiode dan tijdens de alternatieve pre-crisisperiode. Een gelijkaardig resultaat werd bekomen

voor private ondernemingen ($p=0,014638$). De resultaten van de statistische toetsen voldoen beter aan de verwachtingen wanneer 2019 opgenomen wordt in de crisisperiode en niet in de pre-crisisperiode.

Het boekjaar 2019 was dus het enigste jaar dat een significant hoger aantal dividendverlagingen kende, ondanks winsten niet significant lager lagen. Er kan de assumptie gemaakt worden dat de dividendverlagingen eerder als verzorgmaatregel dienden tegen de onzekerheid die het begin van de COVID-19 pandemie met zich meebracht. Dat komt overeen met de bevinding van Leary en Michaely (2011), die aantoonde dat ondernemingen in onzekere periodes vaak hun dividenden verlagen.

Een tweede focuspunt van dit onderzoek was het statistisch toetsen van het effect van *dividend smoothing* op de neiging van beursgenoteerde ondernemingen om hun dividenden te verlagen tijdens de crisisperiode. Wanneer *smoothers* vergeleken worden met niet-*smoothers* op gebied van dividendverlagingen tijdens de crisisperiode (2020 t.e.m. 2021), blijkt er geen statistisch significant verband te zijn ($p=0,4470$). Wanneer opnieuw de assumptie gemaakt wordt dat 2019 ook deel uitmaakt van de crisisperiode, worden *smoothers* vergeleken met niet-*smoothers* op gebied van dividendverlagingen tijdens de alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021). In dat scenario blijkt er echter nog steeds geen statistisch significant verband te zijn tussen *dividend smoothing* en dividendverlaging tijdens de alternatieve crisisperiode ($p=0,137111$). Er kan dus geconcludeerd worden dat het feit of een beursgenoteerde onderneming al dan niet aan *dividend smoothing* doet geen significant effect heeft gehad op haar kans om dividenden te verlagen tijdens de COVID-19 crisis.

Tot slot wordt er de vergelijking gemaakt tussen beursgenoteerde en private ondernemingen, betreffende hun kans op dividendverlaging tijdens de crisisperiode. KMO's, die niet beursgenoteerd zijn, werden harder getroffen door de COVID-19 crisis dan beursgenoteerde ondernemingen (Tielens, Piette en De Jonghe, 2021; Zachary en Samarin, 2022). Overheidsmaatregelen hebben deze ondernemingen hun liquiditeitsstress deels kunnen verlichten, maar vele bleven leiden onder de crisissituatie (Piette en Tielens, 2022). Omwille van die feiten werd verwacht dat private ondernemingen tijdens de COVID-19 crisisperiode meer dividenden hebben verlaagd dan beursgenoteerde ondernemingen. Wanneer het verschil in dividendverlagingen tussen private en beursgenoteerde ondernemingen statistisch getoetst wordt, blijkt dat er een zeer significant verschil ($p=0,000219$) bestaat in de kans op dividendverlagingen tijdens de COVID-19 crisisperiode. Wanneer dezelfde test opnieuw uitgevoerd wordt, maar dan voor de alternatieve crisisperiode (2019 t.e.m. 2021), levert dat evenzeer een zeer significant verschil op ($p=0,000485$). Private ondernemingen hadden dus een significant hogere kans, op een 1% significantieniveau, op het verlagen van hun dividenden tijdens de COVID-19 crisis dan beursgenoteerde ondernemingen. Dat komt overeen met de verwachtingen.

6.2 Relevantie van dit onderzoek

De resultaten van dit onderzoek dienen eerst en vooral om een verhelderend beeld te verschaffen van de gevoerde dividendpolitiek van Belgische beursgenoteerde en private ondernemingen tijdens

de recente COVID-19 crisis. Verder kunnen deze resultaten dienen als aanvulling voor de bestaande literatuur omtrent ondernemingsgedrag tijdens zowel de recente COVID-19 crisisperiode, alsook crisisperiodes in het algemeen. Dat kan ervoor zorgen dat investeerders een beter beeld kunnen krijgen van hoe ondernemingen reageren op crisisperiodes op vlak van wijzigingen in dividenduitkeringen. Dat kan investeerders in staat stellen om betere investeringsbeslissingen te maken in mogelijke toekomstige crisisperiodes.

6.3 Beperkingen van dit onderzoek

Een limitatie die ondervonden werd tijdens het onderzoek, was het kleine aantal beursgenoteerde ondernemingen in de steekproef. Er was namelijk slechts een relatief klein aantal beursgenoteerde ondernemingen die aan de vereisten voldeden betreffende ondernemingsinformatie. Dat zou betekend hebben dat, als er een opdeling in sectoren gemaakt zou worden, deze slechts enkele ondernemingen per sector zou geteld hebben. Statistische toetsen uitvoeren op dergelijk kleine steekproeven kan het moeilijk maken om betrouwbare conclusies te formuleren. Daarom werd de keuze gemaakt om niet te toetsen op sectorale verschillen betreffende het verband tussen de COVID-19 crisis en de kans op dividendverlagingen.

Een tweede limitatie die ondervonden werd, is dat het moeilijk is om met zekerheid te stellen dat de dividenduitkeringen van het boekjaar 2019 wel degelijk beïnvloed werden door de COVID-19 pandemie. Statistische toetsen hebben aangetoond dat de dividendverlagingen in 2019 niet verklaard kunnen worden door een daling in winst. Het lijkt waarschijnlijk dat de COVID-19 pandemie een invloed heeft gehad op de beslissingen omtrent de dividenduitkering van 2019 die tijdens de algemene vergaderingen van ondernemingen in 2020 gemaakt zijn. Maar dit blijft echter slechts een assumptie en kan dus niet als een feit beschouwd worden.

6.4 Proposities voor toekomstig onderzoek

Dit onderzoek heeft de focus niet gelegd op de invloed van schulden op de kans op dividendverlagingen. Verder onderzoek is nodig waarbij getoetst wordt of financiële schulden van ondernemingen in de crisisperiode een statistisch significant effect hebben gehad op de kans op dividendverlagingen.

Verder heeft dit onderzoek, zoals hierboven reeds besproken, niet getoetst op sectorale verschillen betreffende het verband tussen de COVID-19 crisis en dividendverlagingen. Voor private ondernemingen was het echter wel mogelijk om een goede opdeling te maken in sectoren en deze apart te toetsen. Maar dit onderzoek heeft die sectorale opdeling niet gemaakt. Een toekomstig onderzoek dat dit wel doet, kan misschien nieuwe inzichten leveren.

Het kan verder ook interessant zijn om in de toekomst een onderzoek uit te voeren waarbij de post-crisisperiode vergeleken wordt met de crisisperiode en de pre-crisisperiode. Zo kan er een allesomvattend beeld gecreëerd worden van de evolutie van dividenduitkeringen voor, tijdens en na de COVID-19 crisis.

Literatuurlijst

- Ali, H. (2021). Corporate dividend policy in the time of COVID-19: Evidence from the G-12 countries. *Finance Research Letters*, 102493. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102493>
- Allen, F., Bernardo, A. E., & Welch, I. (2000). A theory of dividends based on tax clienteles. *The Journal of Finance*, 55(6), 2499-2536.
- Allen, F., & Michaely, R. (1995). Chapter 25 Dividend policy. *Handbooks in Operations Research and Management Science*, 793-837. [https://doi.org/10.1016/s0927-0507\(05\)80069-6](https://doi.org/10.1016/s0927-0507(05)80069-6)
- Allen, F., & Michaely, R. (2003). Payout Policy. *Handbook of the Economics of Finance*, 337-429. [https://doi.org/10.1016/s1574-0102\(03\)01011-2](https://doi.org/10.1016/s1574-0102(03)01011-2)
- Asquith, P., & Mullins, Jr., D. W. (1983). The Impact of Initiating Dividend Payments on Shareholders' Wealth. *The Journal of Business*, 56(1), 77. <https://doi.org/10.1086/296187>
- Barro, R. J., Ursua, J. F., & Weng, J. (2020). The Coronavirus and the Great Influenza Epidemic - Lessons from the "Spanish Flu" for the Coronavirus's Potential Effects on Mortality and Economic Activity. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3556305>
- Bar-Yosef, S., & Huffman, L. (1986). The Information Content of Dividends: A Signalling Approach. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(1), 47-58. doi:10.2307/2330990
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy, and "The Bird in the Hand" Fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 259. <https://doi.org/10.2307/3003330>
- Brav, A., Graham, J. R., Harvey, C. R., & Michaely, R. (2005). Payout policy in the 21st century. *Journal of Financial Economics*, 77(3), 483-527. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.07.004>
- BRENNAN, M. J., & THAKOR, A. V. (1990). Shareholder Preferences and Dividend Policy. *The Journal of Finance*, 45(4), 993-1018. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02424.x>
- Buchanan, B. G., Cao, C. X., Liljebloom, E., & Weihrich, S. (2017). Uncertainty and firm dividend policy—A natural experiment. *Journal of Corporate Finance*, 42, 179-197. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.11.008>
- Buysse, K. & Essers, D. (2019). The world economy under COVID-19: Can emerging market economies keep the engine running? *NBB Economic Review*.
- Coppens, B., Minne, G., Piton, C. & Warisse, C. (2021). The Belgian economy in the wake of the COVID-19 shock. *NBB Economic Review*.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L. and Skinner, D.J., (2004). Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings. *Journal of Financial Economics*, 72(3), pp.425-456.
- DEANGELO, H., & DEANGELO, L. (2006). The irrelevance of the MM dividend irrelevance theorem*. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 293-315. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.003>
- DEANGELO, H., DEANGELO, L., & STULZ, R. (2006). Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory*. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 227-254. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.07.005>
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Skinner, D. J. (2007). Corporate Payout Policy. *Foundations and Trends® in Finance*, 3(2-3), 95-287. <https://doi.org/10.1561/05000000020>

- DeMarzo, P. M., & Sannikov, Y. (2016). *Learning, Termination, and Payout Policy in Dynamic Incentive Contracts*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2799269>
- Denis, D. J., Denis, D. K., & Sarin, A. (1994). *The information content of dividend changes: Cash flow signaling, overinvestment, and dividend clienteles*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(4), 567-587.
- Denis, D., & Osobov, I. (2008). *Why do firms pay dividends? International evidence on the determinants of dividend policy*☆. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 62–82. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.06.006>
- Dhyne, E. & Duprez, C. (2021). *Belgian firms and the COVID-19 crisis*. NBB Economic Review.
- Dionne, G., & Ouederni, K. (2011). *Corporate risk management and dividend signaling theory*. *Finance Research Letters*, 8(4), 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2011.05.002>
- Donadelli, M., Ferranna, L., Gufler, I., & Paradiso, A. (2021). *Using past epidemics to estimate the macroeconomic implications of COVID-19: A bad idea! Structural Change and Economic Dynamics*, 57, 214–224. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.03.002>
- Easterbrook, F. (1984). *Two agency-cost explanations of dividends*. *American Economic Review*, 74(4), 650–659.
- ERMG (2020a), Belgian corporations estimate that the coronavirus crisis is reducing their turnover by a third.
- ERMG (2020b), The drop in Belgian companies' turnover is easing slightly, though the higher risk of bankruptcy suggests permanent damage in some sectors.
- Eugster, N., Isakov, D., Ducret, R., & Weisskopf, J. P. (2020). *Chasing Dividends during the COVID-19 Pandemic*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3716174>
- Feldstein, M., & Green, J. (1983). *Why Do Companies Pay Dividends?*. *American Economic Review*, 73, 17-18.
- Fudenberg, D., & Tirole, J. (1995). *A Theory of Income and Dividend Smoothing Based on Incumbency Rents*. *Journal of Political Economy*, 103(1), 75–93. <https://doi.org/10.1086/261976>
- Fuller, K. P., & Thakor, A. V. (2002). *Signaling, Free Cash Flow, and "Nonmonotonic" Dividends*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.343980>
- Grullon, G., Michaely, R. and Swaminathan, B. (2002). *Are dividend changes a sign of firm maturity?* *Journal of Business*, Vol. 75 No. 3, pp. 387-424.
- Grullon, Gustavo - Michaely, Roni - Benartzi, S. – Thaler, Richard H. (2005), " *Dividend Changes do Not Signal Changes in Future Profitability* ", *The Journal of Business*, Vol. 78, Issue 5, pp. 1659-1682.
- Handjinicolaou, G., & Kalay, A. (1984). *Wealth redistributions or changes in firm value*. *Journal of Financial Economics*, 13(1), 35–63. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90031-x](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90031-x)
- Hauser, R. (2013). *Did dividend policy change during the financial crisis?* *Managerial Finance*, 39(6), 584–606. <https://doi.org/10.1108/03074351311322861>
- Hoeveel maal moet de algemene vergadering worden samengeroepen? (z.d.). vsdc.be. <https://www.vsd.be/nl/faq/1215/juridische-vragen/-hoeveel-maal-moet-de-algemene-vergadering-worden>
- Ijaz, A., Gohar, A., & Meharzi, O. (2017). *Why do firms change their dividend policy?* *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 411-422.

- Jensen, M.C. (1986). Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76, pp. 323-329
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. Volume 3, Issue 4, Pages 305-360.
- Jose, M. L. & Stevens, J. L. (1989). Capital Market Valuation of Dividend Policy. *Journal of Business Finance & Accounting*, 16(5), 651–661. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1989.tb00044.x>
- Kania, Sharon L., "WHAT FACTORS MOTIVATE THE CORPORATE DIVIDEND DECISION?" (2005). Theses & Honors Papers. 195.
- Kane, Alex - Lee, Young K. - Marcus, Alan (1984), " Earnings And Dividend Announcements: Is There a Corroboration Effect? ", *The Journal of Finance*, Vol. 39, Issue 4, pp. 1091-1099.
- Karpavičius, S. (2014). Dividends: Relevance, rigidity, and signaling. *Journal of Corporate Finance*, 25, 289–312. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.12.014>
- Kaymaz, Z., Kaymaz, O., & GÜVEMLİ, B. (2021). Testing Dividend Signaling Theory in Turkey as an Emerging Market: Empirical Evidence From Public Firms Listed in Borsa Istanbul. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 59–92. <https://doi.org/10.25095/mufad.934750>
- Kilincarslan, E. (2021). Smoothed or not smoothed: The impact of the 2008 global financial crisis on dividend stability in the UK. *Finance Research Letters*, 38, 101423. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101423>
- Krieger, K., Mauck, N., & Pruitt, S. W. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on dividends. *Finance Research Letters*, 42, 101910. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101910>
- Lambrecht, B.M. and Myers, S.C., (2012). A Lintner model of payout and managerial rents. *Journal of Finance*, 67(5), pp.1761-1810.
- Lang, L. H. P. & Litzenberger, R. H. (1989). Dividend announcements: cash flow signaling vs. free cash flow hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 24(1), 181–191. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304405X89900779>
- Leary, M. T., & Michaely, R. (2011). Determinants of Dividend Smoothing: Empirical Evidence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1572618>
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *American Economic Review*, 46, pp. 97-113
- Malliet, P., Reynès, F., Landa, G., Hamdi-Cherif, M., & Saussay, A. (2020). Assessing Short-Term and Long-Term Economic and Environmental Effects of the COVID-19 Crisis in France. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 867–883. <https://doi.org/10.1007/s10640-020-00488-z>
- Mazur, M., Dang, M., & Vo, T. T. A. (2020). Dividend Policy and the COVID-19 Crisis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3723790>
- Michaely, R., & Roberts, M. R. (2012). Corporate Dividend Policies: Lessons from Private Firms. *The Review of Financial Studies*, 25(3), 711–746.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411. <https://doi.org/10.1086/294442>
- Miller, M., and M. Scholes. 1978. Dividends and Taxes. *Journal of Financial Economics* 6:333-64

- Mohamed, N., Hui, W. S., Omar, N. H., Rahman, R. A., Mastuki, N. A., Azis, M. A., & Zakaria, S. (2010). Empirical analysis of determinants of dividend payment: profitability and liquidity. *Accounting Research*, 1-20.
- Nissim, Doron - Ziv, Amir (2001), " Dividend Changes And Future Profitability ", *The Journal of Finance*, Vol. 56, Issue 6, pp. 2111-2133.
- Parsian, Hosein - Koloukhi, Amir S. (2014), "A Study on The Effect of Free Cash Flow And Profitability Current Ratio on Dividend Payout Ratio: Evidence From Tehran Stock Exchange", *Management Science Letters*, Vol. 4, pp. 63-70.
- Piette, C. & Tielens, J. (2022). How Belgian firms fared in the COVID-19 pandemic? *NBB Economic Review*.
- Rehman, Abdul - Haruto, Takumi (2012), "Determinants of Dividend Payout Ratio: Evidence From Karachi Stock Exchange", *Journal of Contemporary Issues in Business Research*, Vol. 1, Issue 1, pp. 20-27.
- Roberts, M. R., & Michaely, R. (2011). *Corporate Dividend Policies: Lessons from Private Firms*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.927802>
- Rozeff, M. S. (1982). GROWTH, BETA AND AGENCY COSTS AS DETERMINANTS OF DIVIDEND PAYOUT RATIOS. *Journal of Financial Research*, 5(3), 249-259. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1982.tb00299.x>
- Sciensano (2020), *Troisième enquête de santé COVID-19 - résultats préliminaires, juin*.
- Smith, D. D., & Pennathur, A. K. (2017). Signaling Versus Free Cash Flow Theory: What Does Earnings Management Reveal About Dividend Initiation? *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 34(2), 284-308. <https://doi.org/10.1177/0148558x17724051>
- Tielens, J., Piette, C. & De Jonghe, O. (2021). *Belgian corporate sector liquidity and solvency in the COVID-19 crisis: a post-first-wave assessment*. *NBB Economic Review*.
- Truong, T., & Heaney, R. (2007). Largest shareholder and dividend policy around the world. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 47(5), 667-687.
- Vandemaele, S. & Kenis, G. (z.d.). *De recente financiële crisis en de dividendpolitiek van Belgische beursgenoteerde ondernemingen [Masterscriptie]*. Universiteit Hasselt.
- Von Eije, J. H., & Megginson, W. L. (2006). *Dividend policy in the European Union*. Available at SSRN 891035.
- *Winstverdeling binnen de NV | CNC CBN*. (2021, 9 maart). <https://www.cbn-cnc.be/nl/adviezen/winstverdeling-binnen-de-nv>
- Yu, S., & Webb, G. (2017). The information content of dividend initiation announcements: The case of information technology firms. *Managerial Finance*, 43(7), 794-811. <http://dx.doi.org/10.1108/MF-10-2015-0287>
- Zachary, M. D. & Samarin, I. (2022). *Corporate credit conditions during the COVID-19 crisis in Belgium*. *NBB Economic Review*.

Bijlagen

Zoekstrategie beursgenoteerde ondernemingen Bel-First:

Product name	Bel-first		
Update nummer	296		
Software versie	70.00		
Data update	22/12/2022 (n° 296401)		
Gebruikersnaam	JoeriScheppers		
Exportdatum	23/12/2022		
Cut off date	31/03		
		Stapresultaat	Zoekresultaat
1. Beursgenoteerde ondernemingen		224	224
2.		987.174	148
Gewest, provincie, arrondissement & gemeente: Brussels hoofdstedelijk gewest, Vlaams Gewest, Waals Gewest			
3. Dividenden: Alle bedrijven met een bekende waarde, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, voor alle geselecteerde periodes (unconso. accounts preferred, NRF are excluded)		103.613	91
4. Dividenden (dz EUR): 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, voor tenminste één v/d geselecteerde periodes, min=1 (unconso. accounts preferred, NRF are excluded)		120.666	59
Booleaanse selectie : 1 En 2 En 3 En 4		TOTAAL	59

Zoekstrategie private ondernemingen Bel-First:

Product name	Bel-first		
Update nummer	296		
Software versie	70.00		
Data update	22/12/2022 (n° 296401)		
Gebruikersnaam	uhasselt-1540188@uhasselt.be		
Exportdatum	23/12/2022		
Cut off date	31/03		
		Stapresultaat	Zoekresultaat
1. Statuut: Actieve ondernemingen, Dossier in juridische overgangperiode, Onbekend		685.156	685.156
2.		987.174	590.794
Gewest, provincie, arrondissement & gemeente: Brussels hoofdstedelijk gewest, Vlaams Gewest, Waals Gewest			
3. Dividenden: Alle bedrijven met een bekende waarde, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, voor alle geselecteerde periodes (unconso. accounts preferred, NRF are excluded)		103.613	101.997
4. Private ondernemingen		1.115.294	101.906
5. Dividenden (dz EUR): 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, voor tenminste één v/d geselecteerde periodes, min=1 (unconso. accounts preferred, NRF are excluded)		120.666	37.241
Booleaanse selectie : 1 En 2 En 3 En 4 En 5		TOTAAL	37.241

Berekening *smoothing* variabele:

	Foutterm regressie 1	Foutterm regressie 2	Foutterm 1 / Foutterm 2
ETABLISSEMENTS			
FRANZ COLRUYT	6.482470986	5.711348111	1.135015912
JMICORE	0.149125464	0.130099646	1.146240356
3POST	0.306462254	0.187199966	1.637084994
ORANGE BELGIUM	0.223606026	0.346765185	0.644834131
BARCO	0.051670644	0.272273008	0.189775123
FLUXYS BELGIUM	0.255353546	1.003393754	0.25448987
PICANOL	0.054772256	0.046419602	1.179938061
BEKAERT	0.296214708	0.392004021	0.755642013
RECTICEL	0.043358965	0.130461739	0.332350043
ROULARTA MEDIA			
GROUP	2.253823228	0.724213581	3.112097435
DECEUNINCK	0.013030946	2.87209E-05	453.7094901
VAN DE VELDE	1.597135684	0.387116524	4.125723349
SOC. DE SERVICES, DE PARTICIPATIONS DE DIRECTION ET D'ELABORATION			
	0.2	0.637015393	0.313964156
CAMPINE N.V.	0.811171992	1.112041253	0.729444155
EVS BROADCAST			
EQUIPMENT	0.288100951	0.226051297	1.274493688
MELEXIS	0.353537766	82.08339533	0.004307056
SOLVAY	0.195577984	3.990861924	0.049006452
SMARTPHOTO			
GROUP	0.285319703	0.000143365	1990.162165
INEPOLIS GROUP	0.388669856	0.446479322	0.870521517
GREENYARD	0.109544512	0.000168097	651.6732515
FLORIDIENNE	1.011049087	0.003968047	254.7976554
BROUWERIJ - HANDELSMAATSCHA PPIJ - SOCIETE COMMERCIALE DE BRASSERIE	9.107999478	2.820324855	3.22941503
ATENOR	0.12816162	4.174374134	0.030701997
KEYWARE			
TECHNOLOGIES	0.017383311	0.006419735	2.70779269
TEXAF	0.230412057	0.448100765	0.514196973
SOFINA	0.177818165	6.092719194	0.029185354
ACKERMANS & VAN HAAREN	0.962747177	0.975611597	0.986813994
SIMV	0.022360669	2.271789667	0.009842755
MOURY CONSTRUCT	2.275037021	10.6237854	0.214145612
VIOHALCO	0.004472137	3.9459E-05	113.3362709
COMPAGNIE DU BOIS SAUVAGE	0.871450045	8.342790494	0.104455463
LOTUS BAKERIES	7.891740888	12.71632649	0.620599109
3ELUGA	0.155630488	6.90305E-05	2254.51708
JCB	0.0596935	0.662800381	0.090062562
D'IETEREN GROUP	1.260298277	7.709344672	0.163476707
MIKO	0.748745618	0.893952528	0.837567538
BELGIAN RESOURCES AND CAPITAL COMPANY	0.274772149	1.524515648	0.180235703
TER BEKE	0.273861121	7.076518082	0.038699982
SOLVAC	0.727471797	0.714523062	1.018122207
BCB ANCORA	1.20732234	3.350368083	0.360355134
ELIA GROUP	0.057006133	0.500105796	0.113988146
TELENET GROUP HOLDING	2.217627452	0.00042268	5246.590326
ONTEX GROUP	0.260175022	0.000376423	691.1780083
VGP	1.431033882	1.349409127	1.060489256
AGRON	0.056568539	0.266318756	0.212409146

Onderverdeling *smoothers* (groen) en *niet-smoothers* (rood) aan de hand van *smoothing* variabele:

0.00430705582487359 MELEXIS
0.00984275505078973 GIMV
0.0291853537507367 SOFINA
0.0307019966036479 ATENOR
0.0386999817563621 TER BEKE
0.0490064521740005 SOLVAY
0.0900625616936028 UCB
0.104455463163017 COMPAGNIE DU BOIS SAUVAGE
0.113988146489711 ELIA GROUP
0.163476706610915 D'IETEREN GROUP
0.180235702567255 BELGIAN RESOURCES AND CAPITAL COMPANY
0.189775123012142 BARCO
0.212409145593636 FAGRON
0.214145611613699 MOURY CONSTRUCT
0.254489870105186 FLUXYS BELGIUM
0.313964155710666 SOC. DE SERVICES, DE PARTICIPATIONS DE DIRECTION ET D'ELABORATION
0.332350043295345 RECTICEL
0.360355134214291 KBC ANCORA
0.514196972784559 TEXAF
0.620599108934877 LOTUS BAKERIES
0.644834130610615 ORANGE BELGIUM
0.729444154792416 CAMPINE N.V.
0.755642013437353 BEKAERT
0.837567537769203 MIKO
0.870521516884994 KINEPOLIS GROUP
0.986813994230508 ACKERMANS & VAN HAAREN
1.01812220671585 SOLVAC
1.06048925627419 VGP
1.13501591223069 ETABLISSEMENTS FRANZ COLRUYT
1.14624035569449 UMICORE
1.17993806071932 PICANOL
1.27449368750908 EVS BROADCAST EQUIPMENT
1.63708499370376 BPOST
113.336270931376 VIOHALCO
1990.16216500288 SMARTPHOTO GROUP
2.70779269045417 KEYWARE TECHNOLOGIES
2254.51707952739 BELUGA
254.797655430212 FLORIDIENNE
3.11209743486637 ROULARTA MEDIA GROUP
3.2294150303435 BROUWERIJ - HANDELSMAATSCHAPPIJ - SOCIETE COMMERCIALE DE BRASSERIE
4.12572334919478 VAN DE VELDE
453.709490075315 DECEUNINCK
5246.59032570286 TELENET GROUP HOLDING
651.673251464452 GREENYARD
691.178008313406 ONTEX GROUP