



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## **Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen**

master in de handelswetenschappen

### ***Masterthesis***

#### ***Invloed kostenstructuur op dividendpolitiek***

#### **Quentijn Mulleneers**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting  
accountancy, financiering en fiscaliteit

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

[www.uhasselt.be](http://www.uhasselt.be)

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

**2019**  
**2020**



# **Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen**

master in de handelswetenschappen

## ***Masterthesis***

### ***Invloed kostenstructuur op dividendpolitiek***

#### **Quentijn Mulleneers**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting  
accountancy, financiering en fiscaliteit

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE



NL

*Deze masterproef werd geschreven tijdens de COVID-19 crisis in 2020. Deze wereldwijde gezondheids crisis heeft mogelijk een impact gehad op het schrijf- en verwerkingsproces, de onderzoekshandelingen en de onderzoeksresultaten die aan de basis liggen van dit werkstuk.*

ENG

*This master thesis was written during the COVID-19 crisis in 2020. This global health crisis might have had an impact on the (writing) process, the research activities and the research results that are at the basis of this thesis.*



## **Woord Vooraf**

Deze masterproef vormt de afronding van mijn opleiding Handelswetenschappen aan de Universiteit Hasselt. Het onderwerp van mijn thesis ligt in lijn met mijn afstudeerrichting Accountancy, Financiering en Fiscaliteit.

Ik wil graag mijn promotor Prof. dr. Sigrid Vandemaele bedanken voor de begeleiding bij het zoeken van een onderwerp dat mij aansprak. Dankzij enkele goede verwijzingen en vele verbeteringen, kon ik doelbewust toewerken naar een mooi resultaat.

Daarnaast wil ik ook mijn ouders bedanken voor alle steun tijdens mijn opleiding. Zeker in deze laatste maanden had ik hier nood aan om te blijven doorzetten en mijn studies tot een goed einde te brengen.

Quentijn Mulleneers

Tongeren, 14 augustus 2020



# Samenvatting

Na elk boekjaar moeten ondernemingen allerhande beslissingen maken. In grote lijnen gaat het dan over drie grote beslissingen; investeringsbeslissingen, financieringsbeslissingen en dividendbeslissingen. De resultaatverwerking beïnvloedt al deze beslissingen. Zo beslist de algemene vergadering elk boekjaar, onder meer, de bestemming van de gerealiseerde winst. Zo kan de algemene vergadering beslissen om een deel van de winst in te zetten om de groei van de onderneming te ondersteunen. Na elk boekjaar beslist de algemene vergadering dus hoeveel winst er wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders, en hoeveel winst er binnen de onderneming wordt behouden (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2009).

Deze masterthesis onderzoekt de relatie tussen de kostenstructuur van een onderneming en de gevoerde dividendpolitiek in Belgische beursgenoteerde niet-financiële ondernemingen. Hierbij splitst dit onderzoek de dividendpolitiek op in drie facetten: de keuze om al dan niet een dividend uit te keren aan de aandeelhouders; de grootte van het uitgekeerde dividend; de mogelijke voorkeur om aandeelhouders te vergoeden via een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen.

Deze studie stelt een dataset samen op basis van de database van Bel-First (Bureau van Dijk). Hierbij filteren we de database op beursgenoteerde ondernemingen uit de niet-financiële sectoren. Alsook controleren we de aanwezigheid van belangrijke kerncijfers, zoals de balansposten rond dividenduitkeringen. Hierdoor bekomen we een steekproefgrootte van 320.

In de empirische studie maakt deze thesis gebruik van zes onafhankelijke variabelen. De kostenstructuur kwantificeren we parallel met Kulchania (2015) door gebruik te maken van een regressiecoëfficiënt die de gevoeligheid van de operationele kosten weergeeft op schommelingen in de omzet. Daarnaast introduceren we de overgedragen winst, kasstroom, winstgevendheid, groeiopportunities en de financiële en uitzonderlijke winsten als vijf onafhankelijke variabelen.

Deze studie bestudeert de invloed van de kostenstructuur op drie facetten van de dividendpolitiek. Dit gebeurt door het samenstellen van twee logistische regressiemodellen alsook een meervoudig lineair regressiemodel. Een eerste regressiemodel bestudeert de invloed van de kostenstructuur op de keuze van de onderneming om hun aandeelhouders al dan niet te vergoeden. Daarna schept een meervoudig lineair regressiemodel een beeld van de invloed van de kostenstructuur op de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. En tot slot probeert een logistisch regressiemodel bewijs te leveren voor de invloed van de kostenstructuur op een eventuele voorkeur van ondernemingen om te opteren voor een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen. Hierbij bekomen we de volgende resultaten.

Ten eerste besluiten we dat ondernemingen met meer vaste kosten significant minder geneigd zijn om de aandeelhouders te vergoeden. De binaire logistische regressie toont met 95% aan dat de kostenstructuur een sterke invloed heeft op de keuze om de aandeelhouders te vergoeden. Dit regressiemodel bevindt de overgedragen winst en de groeiopportunities als significante onafhankelijke variabelen. Beiden hebben een significante relatie met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders te vergoeden. De kasstroom, winstgevendheid en financiële



en uitzonderlijke winsten vertonen een hoge multicollineariteit waardoor deze variabelen niet opgenomen worden in het binaire logistische regressiemodel.

Ten tweede concluderen we dat ondernemingen met meer vaste kosten een significant kleinere vergoeding uitbetalen aan de aandeelhouders. Deze positieve lineaire relatie kunnen we met meer dan 95% zekerheid besluiten na het uitvoeren van een meervoudige lineaire regressie. Dit regressiemodel bevindt de bedrijfswinst en de financiële en uitzonderlijke winsten als significante onafhankelijke variabelen. Beide onafhankelijke variabelen hebben een significante positieve relatie met de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. De overgedragen winst, de kasstroom en de groeiopportunities van een ondernemingen, vormen geen significante lineaire relatie van de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. Dit blijkt uit de exclusie van deze variabelen uit het meervoudige lineaire regressiemodel.

Tot slot kunnen we met deze dataset geen besluit vormen over de eventuele invloed van de kostenstructuur op de keuze tussen een vergoeding in cashdividend of via terugkoop van eigen aandelen.

Deze masterthesis kent ook twee belangrijke kanttekeningen. Ten eerste besluit dit onderzoek dat er een positieve relatie bestaat tussen de groeiomogelijkheden van een onderneming en de keuze om een vergoeding uit te betalen aan de aandeelhouders, in tegenstelling tot de bevindingen in de literatuurstudie. De de beurswaarde van een onderneming verandert elke dag terwijl de boekwaarde van een onderneming bepaald wordt op het einde van het boekjaar. Doordat de tijdshorizon in beide waarderingen van een onderneming verschillen van elkaar, kan dit een wanverhouding creëren. Daarnaast kunnen aandeelhouders misschien sinds 2010 verkiezen dat ondernemingen meer intern financieren om zo op langere termijn meer waarde te creëren.

Een tweede kanttekening volgt uit de gebreken van de dataset. Door een zeer lage Chi<sup>2</sup>-score en een zeer laag significantieniveau, stelt de dataset ons niet in staat om te onderzoeken of de kostenstructuur van een onderneming een invloed heeft op de keuze tussen het uitbetalen van een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen indien een onderneming de aandeelhouders vergoedt. Een proportioneel tekort aan ondernemingen die opteren voor een terugkoop van eigen aandelen om de aandeelhouders te vergoeden, leidt tot dit probleem in de dataset. Een specifieke dataset waarbij we toezien dat er voldoende ondernemingen een terugkoop van eigen aandelen gebruiken, is hiervoor een oplossing.

## Lijst van tabellen

Tabel 1. Beschrijvende statistieken	35
Tabel 2. Pearson correlatie coëfficiënt	36
Tabel 3. Multicollineariteit logistische regressie	37
Tabel 4. Regressiemodellen logistische regressie	38
Tabel 5. Regressieresultaten logistische regressie	38
Tabel 6. Hypothesetoetsing logistische regressie	39
Tabel 7. Multicollineariteit lineaire regressie	40
Tabel 8. Regressiemodel lineaire regressie	41
Tabel 9. Regressieresultaten lineaire regressie	41
Tabel 10. Hypothesetoetsing lineaire regressie	42

# Inhoudsopgave

Woord Vooraf	3
Samenvatting	5
Lijst van tabellen	7
Inhoudsopgave	8
Hoofdstuk 1: Probleemstelling en onderzoekaankpak	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Probleemstelling	11
1.3 Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet	12
1.3.1 Centrale onderzoeksvraag	12
1.3.2 Deelvragen	12
1.4 Methodologie	13
Hoofdstuk 2: Literatuurstudie	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Dividendpolitiek	15
2.3 Aankoop eigen aandelen	16
2.4 Theorieën	16
2.4.1 Pecking Order Theory	16
2.4.2 Agency Cost Theory – Free Cash Flow Hypothesis	17
2.4.3 Life Cycle Theory of Dividends	18
2.4.4 Dividend Irrelevance Theory	18
2.4.5 Dividend Smoothing Theory	19
Hoofdstuk 3: Onderzoekshypotheses	21
3.1 Inleiding	21
3.2 Kostenstructuur	21
3.3 Overgedragen winst	22
3.4 Kasstroom	23
3.5 Winstgevendheid	24
3.6 Groeiopportuniteiten	25
3.7 Financiële en uitzonderlijke winst	26

Hoofdstuk 4: Onderzoeksopzet	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Dataset	29
4.3 Onderzoeksvariabelen	29
4.3.1 Afhankelijke variabelen	29
4.3.1.1 Vergoeding of geen vergoeding	30
4.3.1.2 Grootte van de vergoeding	30
4.3.1.3 Eigen aandelen of cashdividend	31
4.3.2 Onafhankelijke variabelen	32
4.3.2.1 Kostenstructuur	32
4.3.2.2 Overgedragen winst	33
4.3.2.3 Kasstroom	33
4.3.2.4 Winstgevendheid	34
4.3.2.5 Groeiopportunities	34
4.3.2.6 Financiële en uitzonderlijke winst	34
Hoofdstuk 5: Beschrijvende statistieken	37
5.1 Inleiding	37
5.2 Beschrijvende statistieken	37
5.3 Bivariaat analyse	37
Hoofdstuk 6: Regressies	39
6.1 Inleiding	39
6.2 Binaire logistische regressie	39
6.2.1 Voorwaarden	39
6.2.2 Regressiemodellen	40
6.2.3 Regressieresultaten	40
6.2.4 Hypothesetoetsing	41
6.3 Meervoudige lineaire regressiemodel	42
6.3.1 Kwaliteitscontrole	42
6.3.2 Regressiemodel	43
6.3.3 Regressieresultaten	43
6.3.4 Hypothesetoetsing	44
Hoofdstuk 7: Conclusie en kritische terugblik	47
7.1 Conclusie	47
7.2 Kritische terugblik	48
Referentielijst	49

Bijlage	53
Bijlage 1: Beschrijvende statistieken	53
Bijlage 2: Bivariaat analyse	53
Bijlage 3: Meervoudige lineaire regressie	54
Bijlage 4: Binaire logistische regressie – BinaryTotal	55
Bijlage 5: Binaire logistische regressie – BinaryDividend en BinaryRepurchase	56

# Hoofdstuk 1: Probleemstelling en onderzoekaankpak

## 1.1 Inleiding

Deze eindverhandeling start met de probleemstelling kort te schetsen. Hierna lichten we de onderzoeksvraag toe die we behandelen in deze thesis.

## 1.2 Probleemstelling

Na elk boekjaar moeten ondernemingen allerhande beslissingen maken. In grote lijnen gaat het dan over drie grote beslissingen; investeringsbeslissingen, financieringsbeslissingen en dividendbeslissingen. De resultaatverwerking beïnvloedt al deze beslissingen. Zo beslist de algemene vergadering elk boekjaar, onder meer, de bestemming van de gerealiseerde winst. Zo kan de algemene vergadering beslissen om een deel van de winst in te zetten om de groei van de onderneming te ondersteunen. Anderzijds kan de algemene vergadering ook de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders bepalen. Na elk boekjaar beslist de algemene vergadering dus hoeveel winst er wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders, en hoeveel winst er binnen de onderneming wordt behouden (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2009).

Dividendbeslissingen kennen een zeer nauwe band met de investeringsbeslissingen en financieringsbeslissingen. Wanneer een onderneming beslist om tegen het volgende boekjaar meer te willen investeren in rollend materieel, kan de onderneming opteren om een deel van de gerealiseerde winst te gebruiken als investering. Deze keuze om te investeren in rollend materieel is een investeringsbeslissing, maar deze heeft ook een impact op de dividendbeslissingen. Immers zal het deel van de gerealiseerde winst dat door de algemene vergadering aan de investeringsbeslissing toewijst, niet meer beschikbaar zijn voor dividendbeslissingen. Daarnaast kan een onderneming ook nood hebben aan een aflossing van vreemd vermogen, of het betalen van interesten. Deze beslissing is dan een voorbeeld van een financieringsbeslissing. De onderneming gebruikt een fractie van de gerealiseerde winst om een deel van het vreemd vermogen af te lossen of om de interesten te betalen. Ook deze beslissing heeft een impact op de dividendbeslissingen mits, juist zoals bij investeringsbeslissingen, de algemene vergadering ook hier een deel van de gerealiseerde winst toewijst dat niet meer gebruikt kan worden voor dividendbeslissingen.

Indien dividendbeslissingen volgen na investerings- en financieringsbeslissingen, spreken we van een residuele dividendpolitiek. Hierbij wordt een beslissing over een uitkering aan de aandeelhouders gevormd uit hetgeen dat overblijft van de resultaatverwerking, het residu, na het nemen van investerings- en financieringsbeslissingen. Ondernemingen kunnen ook kiezen om de dividendbeslissingen meer te prioriteren door te opteren voor een stabiele of constante dividendpolitiek.

Een onderneming maakt al deze beslissingen met verschillende doelen in het achterhoofd. Zo kan de ene onderneming het doel hebben om verder te groeien, terwijl een andere onderneming zijn marktaandeel wilt behouden. Vele onderzoekers bestudeerden reeds de verschillende factoren die de dividendbeslissingen beïnvloeden.

## **1.3 Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet**

### **1.3.1 Centrale onderzoeksvraag**

De centrale vraag van dit onderzoek draait rond de invloed van de kostenstructuur van een onderneming op de dividendpolitiek die de onderneming hanteert. Hierdoor volgt de volgende centrale onderzoeksvraag:

“Is er een relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek in Belgische beursgenoteerde niet-financiële ondernemingen?”

Deze masterthesis opteert om de kostenstructuur weer te geven als een maatstaf van operationele hefboom. Deze methode stemt overeen met Kahl, Lunn en Nilsson (2011) alsook met Kulchania (2015). Deze maatstaf kwantificeert de kostenstructuur van een onderneming door de sensitiviteit van de bedrijfskosten op wijzigingen in de omzet te berekenen. De dividendpolitiek van ondernemingen met meer vaste kosten zal minder gevoelig zijn voor schommelingen in de omzet terwijl ondernemingen met meer variabele kosten meer invloed ervaren door omzetschommelingen. We gaan hier dieper op in in hoofdstuk 4.

### **1.3.2 Deelvragen**

Eerdere studies (Kulchania, 2015) besluiten dat ondernemingen met een kostenstructuur met veel vaste kosten, ervoor zorgt dat de onderneming minder financiële flexibiliteit bevat. Een verandering in kostenstructuur beïnvloedt de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. Hoe flexibeler de kostenstructuur van een onderneming, en dus hoe meer variabele kosten, hoe meer geneigd de onderneming is om de aandeelhouders te vergoeden en ook hoe groter de vergoeding van de aandeelhouders (Kulchania, 2015). We komen hierop terug in hoofdstuk 3 en 4.

Ondernemingen kiezen doorgaans om de aandeelhouders te vergoeden door het uitkeren van een cashdividend of door een terugkoop van eigen aandelen (Allen en Michaely, 2003). In hoofdstuk 2 bespreken we deze manieren van vergoeden.

De dividendpolitiek van een onderneming bevat zeer veel facetten. We opteren om met dit onderzoek toe te spitsen op de keuze van een onderneming om de aandeelhouders te vergoeden, de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders en de eventuele voorkeur om de aandeelhouders te vergoeden via een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen. Hierdoor bekomen de volgende deelvragen om een beter beeld te verkrijgen op de relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek van Belgische beursgenoteerde niet-financiële ondernemingen:

“Is er een relatie tussen de kostenstructuur en de keuze van een onderneming om de aandeelhouders te vergoeden?”

“Is er een relatie tussen de kostenstructuur en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders?”

“Is er een relatie tussen de kostenstructuur en de keuze om de aandeelhouders te vergoeden met een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen?”

## **1.4 Methodologie**

We starten deze thesis met een literatuurstudie die een overzicht geeft van studies die reeds eerder het onderwerp dividendpolitiek hebben onderzocht. Hierbij wordt er gefocust op de verschillende keuzes in dividendpolitiek die gangbaar zijn, alsook de theoretische achtergrond.

In hoofdstuk 3 worden de onderzoekshypotheses opgesteld die onderzocht worden. Hierbij zal ingegaan worden op elke variabele. In hoofdstuk 4 lichten we het onderzoeksopzet toe waarbij we uitweiden over de gebruikte dataset alsook de afhankelijke en onafhankelijke variabelen. De bespreking van het resultaat van de empirische studie en een antwoord op de centrale onderzoeksvraag en de deelvragen, komen in de volgende hoofdstukken aan bod.

Tot slot volgt in hoofdstuk 7 de conclusie van het onderzoek alsook een kritische terugblik.





# Hoofdstuk 2: Literatuurstudie

## 2.1 Inleiding

De dividendpolitiek van een onderneming kan verschillende vormen aannemen. Er is geen "juiste" dividendpolitiek; de keuze is zeer afhankelijk van de situatie waarin de onderneming zich bevindt.

## 2.2 Dividendpolitiek

De keuze van een dividendpolitiek bepaalt het dividend dat een onderneming al dan niet uitbetaalt. Globaal gezien kan een onderneming kiezen uit vier soorten dividendpolitiek.

Vooreerst is er de stabiele dividendpolitiek. Indien een onderneming opteert voor deze politiek, zal er een vaste dividend uitbetaald worden. Deze dividend is dan vast in absolute waarden. Deze nuance is belangrijk om deze politiek te onderscheiden van de volgende. De keuze voor een vaste dividendpolitiek wordt door verschillende studies aangeraden. Zo besluit Farrukh etc. (2017) dat een vaste dividendpolitiek een groter positief effect heeft voor de aandeelhouders en de waarde van het beurskoers. De invloed op de beurskoers onderstreept het signalisatie effect dat een dividend heeft naar de kapitaalmarkt. Echter heeft deze dividendpolitiek ook een groot nadeel; het uitgekeerde dividend groeit niet mee met de onderneming. Hierdoor krijgen de aandeelhouders een relatief lagere dividend uitgekeerd naarmate de onderneming groeit. Dit nadeel kan verholpen worden door te opteren voor de volgende, licht verschillende dividendpolitiek.

De volgende dividendpolitiek bepaalt het dividend als een percentage van de winst van het boekjaar. Het percentage van de winst van boekjaar staat in deze politiek vast. De winsten van een onderneming verschillen uiteraard wel van jaar tot jaar. Hierdoor zal het dividend dus ook verschillen van jaar tot jaar maar de fractie van de winst die uitbetaald wordt, blijft constant. Vandaar dan ook dat dit een constante dividendpolitiek wordt genoemd. Labhane en Chandra Das (2015) toonden aan dat er tussen 1994 en 2013 een duidelijk trend is naar het kiezen van een constante dividendpolitiek in India. De studie bewees dit door een groei aan uitgekeerde dividenden te bestuderen die in lijn liggen met de groei van de ondernemingen. Echter zijn er veel factoren die een grote invloed hebben op deze dividendpolitiek. Zo zijn de stabiliteit van de cash flow en de risicofactor van de industrie zeer belangrijke factoren in het bepalen van de payout ratio.

Een residuele dividendpolitiek beschrijft een dividendpolitiek waarin de onderneming volledig vrij is om op het einde van een boekjaar te beslissen over de winstbestemming. Deze politiek komt meer voor bij ondernemingen met liquiditeitsproblemen en waar winsten zeer volatiel zijn over de boekjaren heen. De residuele dividendpolitiek is de meest voorkomende vorm van de variabele dividendpolitiek. Bij het uitkeren van een residu dividend, zal de onderneming eerst al zijn kapitaalsnoden intern financieren met de netto kasstroom. Hetgeen dat overblijft, het residu, wordt uitgekeerd aan de aandeelhouders. Myers en Majluf (1984) zweren bij deze dividendpolitiek omwille van de asymmetrische informatie tussen internen en externen. Managers en bestuursleden hebben een beter zicht op de financiële noden van de onderneming, door deze noden eerst in te vullen zal de onderneming een beter groei bekomen.

Tot slot kan een onderneming er voor opteren om geen dividend uit te betalen. Bij deze no-dividendpolitiek verkiest een onderneming al zijn winsten binnen de onderneming te houden. Deze politiek komt veel voor bij startende ondernemingen. Deze niet-uitgekeerde winsten zijn van groot belang voor deze ondernemingen omdat deze winsten vitaal zijn om de groei van de onderneming te ondersteunen. Deze dividendpolitiek trekt niet makkelijk nieuwe investeerders aan mits ze niet genieten van een dividend op het kapitaal dat ze investeren. Op lange termijn kan deze dividendpolitiek er wel voor zorgen dat de waarde van de aandelen meer gestegen is dan wanneer er een dividend zou zijn uitbetaald. Omwille van deze reden, zijn er steeds wel investeerders die in ondernemingen investeren met deze dividendpolitiek om er op lange termijn meer waarde uit te halen.

## **2.3 Aankoop eigen aandelen**

Naast het uitkeren van extra aandelen, kan een onderneming ook kiezen om aandelen terug te kopen van haar aandeelhouders. Wanneer een onderneming aandelen terugkoopt kan dit op verschillende manieren gebeuren (Hirschey en Nofsinger, 2008).

Vooreerst kan de onderneming een overnamebod voorstellen aan de bestaande aandeelhouders. Dit overnamebod bestaat vaak uit de huidige beurswaarde van het aandeel én een premium. De onderneming hoopt zo de aandeelhouders te overhalen om hun aandelen te verkopen tegen een meerwaarde.

Daarnaast kan de onderneming via de open markt haar aandelen terugkopen. In tegenstelling tot het overnamebod, zal de onderneming hier geen premium moeten betalen. Wanneer de kapitaalmarkt de informatie krijgt dat de onderneming haar aandelen wilt terugkopen, zal de beurswaarde van de aandelen stijgen. Hierdoor is deze methode dus zeker niet altijd goedkoper dan het doen van een overnamebod.

Indien de onderneming een grote aandeelhouder wilt uitkopen, kan dit best gebeuren via privé onderhandelingen. Deze methode stelt beide partijen in staat om concreet over de persoonlijke wensen en eisen te communiceren zodat de kans op een overeenkomst vergroot. Uiteraard is deze methode niet aan te raden indien men een grote spreiding heeft van aandelen over zeer veel aandeelhouders mits dit veel te tijdsintensief is.

Tot slot kan de onderneming ook opteren voor een "Dutch auction". Dit is een veiling bij afslag waarbij de aandeelhouders een prijsinterval opgeven waartegen zij hun aandelen zouden willen verkopen. De onderneming kan dan vervolgens aandelen terugkopen totdat zij het aantal aandelen verkregen heeft dat ze voor ogen had.

## **2.4 Theorieën**

### **2.4.1 Pecking Order Theory**

Deze theorie stelt dat een onderneming voorkeur moet hebben om zichzelf intern te financieren door middel van overgedragen winsten. Indien de onderneming niet beschikt over overgedragen winsten kan het overgaan tot financiering door vreemd vermogen. Indien ook deze bron uitgeput

is, en enkel alleen dan, zou een onderneming zich mogen financieren door het verhogen van het kapitaal door uitgave van nieuwe aandelen. De interne financiering wijst op de sterkte van de onderneming. De externe financiering geeft aan dat het management ervan overtuigd is dat de toekomstige cashflows uit de groeiopportunities hoger zullen liggen dan de kosten van de externe financiering. Indien de onderneming extra aandelen uitbrengt, wijst dit op een zeer zwakke positie. De onderneming geeft hierdoor een signaal aan de aandeelhouders dat de waarde van de aandelen overschat is.

Myers en Majluf (1984) suggereren dat een onderneming met grote groeiopportunities een grote vraag heeft naar investeringen waardoor de uitgekeerde dividenden zullen afnemen.

Deze theorie vertoont parallellen met de filosofie van de residuele dividendpolitiek. Ondernemingen die kiezen voor een residuele dividendpolitiek, prioriteren investerings- en financieringsbeslissingen bij het bestemmen van de winst. Het residu van de te bestemmen winst zal uitgekeerd worden aan de aandeelhouders (Alli, Khan & Ramirez, 1993).

De *pecking order theory* handelt over de volgorde van financieringsmethodes die een onderneming kan aanspreken. Terwijl de residuele dividend theorie zich uitsprekt over de volgorde van beslissingen in de winstbestemming op het einde van het boekjaar. Beide theorieën kennen een raakpunt in de interne financiering van een onderneming. De *pecking order theory* voorziet interne financiering als eerste keuze voor het financieren van toekomstige projecten. De residuele dividend theorie voorziet de financieringsbeslissingen als prioritaire beslissingen t.o.v. de dividendbeslissingen.

#### **2.4.2 Agency Cost Theory – Free Cash Flow Hypothesis**

Agency problemen ontstaan door conflicterende doelstellingen tussen verschillende partijen. Dit probleem kan zich manifesteren wanneer we kijken naar de relatie tussen aandeelhouders en managers. Aandeelhouders hebben als doel om hun rendement te maximaliseren terwijl managers handelen in belang van de onderneming. Een onderneming kan als doel hebben om te willen groeien op manieren waarbij het rendement van de aandeelhouders niet meer maximaal is. Hierdoor ontstaat er een belangenconflict. Managers gaan handelen in eigen belang wanneer hun beloningssystemen afgesteld zijn op bepaalde factoren. Indien een onderneming een manager beloont op basis van de grootte van de onderneming, kan de manager projecten aannemen om de onderneming verder te doen groeien dan optimaal is. De manager wordt gemotiveerd om deze suboptimale keuzes te maken omwille van een verkeerde maatstaf van verloning.

Om dit effect tegen te gaan kunnen er management controlesystemen opgesteld worden om ervoor te zorgen dat managers steeds in het belang van de aandeelhouders blijven handelen. (Florackis, 2009) Deze systemen brengen kosten met zich mee. Deze kosten noemt men agency kosten.

Jensen ontwikkelde in 1983 een *free cash flow hypothesis* waarbij de agency kosten door de grootte van de vrije kasstroom van een onderneming kan worden verklaard. De netto kasstroom is het verschil tussen alle inkomende kasstromen en alle uitgaande kasstromen op het einde van een boekjaar. Nadat alle toekomstige positieve opportuniteiten zijn gefinancierd, verkrijgen we de vrije kasstroom. Een onderneming heeft veel bewegingsvrijheid in hoe ze dit overschot aan

geldmiddelen kan besteden. Hoe groter de vrije kasstroom van de onderneming, hoe groter de macht van de managers. Een mogelijke oplossing volgens Jensen, is het uitkeren van een hoger dividend. Hierdoor zal de vrije kasstroom, en de macht van de managers, afnemen alsook de agency kosten.

### **2.4.3 Life Cycle Theory of Dividends**

Deze theorie baseert zich op het feit dat elke onderneming een levenscyclus doorloopt (Mueller, 1972). Naarmate een onderneming groeit, zal de gegenereerde kasstroom groter zijn dan de investeringsnoden die verbonden zijn aan nieuwe groeiopportunities. Hierdoor ontstaat er een overschot aan geldmiddelen naarmate de onderneming aan maturiteit wint. Naarmate de onderneming groeit zal het steeds optimaler zijn dat deze overgedragen winsten uitgekeerd worden aan de aandeelhouders.

Een mature onderneming heeft minder groeimogelijkheden, waardoor het meer overgedragen winsten kan opbouwen. Deze overgedragen winsten kunnen aangesproken worden om meer dividenden te betalen (Mueller, 1972).

Jongere ondernemingen hebben echter zeer veel groeiopportunities. Ze zijn echter niet in staat voldoende winst te genereren om deze groeiopportunities intern te financieren. Deze hoge kapitaalnoden lossen jonge ondernemingen in door de kapitaalmarkt aan te spreken. De kapitaalmarkt is vaak moeilijk toegankelijk door jonge ondernemingen en brengt financieringskosten met zich mee.

Dit heeft als gevolg dat jonge ondernemingen vaak opteren om geen dividend uit te keren aan de aandeelhouders (DeAngelo, et al., 2006).

### **2.4.4 Dividend Irrelevance Theory**

Miller en Modigliani veronderstelden met hun studie in 1961 dat de gekozen dividendpolitiek van een onderneming geen invloed heeft op de waarde van de onderneming. Deze veronderstelling baseert zich op de veronderstelling dat aandeelhouders meer op zoek zijn naar waardecreatie op langere termijn. Een onderneming creëert waarde voor de aandeelhouders op langere termijn door het maken van de juiste investeringsbeslissingen. Volgens Miller en Modigliani zijn het deze investeringsbeslissingen, en niet de dividendbeslissingen, die de waarde van een onderneming bepalen. Hieruit volgt de veronderstelling dat uitgekeerde dividenden geen signaal geven aan de kapitaalmarkt over de waarde van de onderneming. Deze theorie kent drie beperkende voorwaarden die moeten voldaan worden alvorens de theorie geldt. Deze voorwaarden verschillen echter van de realiteit.

Ten eerste veronderstelt deze studie dat de huidige en toekomstige investeringen, en dus ook de cashflows, gekend en verzekerd zijn. Deze veronderstelling wijkt zeer af van de realiteit omdat er uiteraard geen zekerheid bestaat over de toekomstige cashflows. Indien de toekomstige cashflows gekend zouden zijn, betekent dit dat het aankopen van een aandeel en een obligatie even veel risico meebrengt.

Ten tweede veronderstelt deze studie een perfecte kapitaalmarkt. Dit betekent onder meer dat er voldoende vragers en aanbieders zijn op de markt dat geen van beide een invloed kan uitoefenen op de waarde van een onderneming. In de realiteit is de kapitaalmarkt zeker niet perfect. Zo kent de kapitaalmarkt een asymmetrie in informatie tussen vragers en aanbieders. De managers bezitten meer informatie dan de aandeelhouders. Deze asymmetrie in informatie zorgt dat de managers een manier nodig hebben om de toekomstperspectieven aan de aandeelhouders te laten weten. Door het uitkeren van een stijgend dividend zullen de aandeelhouders realiseren dat de toekomstperspectieven van de onderneming positief zijn en zal de beurswaarde toenemen (Koch & Shenoy, 1999). Een daling van het dividend wijst op negatieve toekomstperspectieven en zal voor een daling van de beurswaarde zorgen. Dividendwijzigingen hebben dus wel degelijk een signaalwaarde.

Tot slot veronderstelt deze studie dat aandeelhouders zich rationeel gedragen. Dit wil zeggen dat aandeelhouders geen voorkeur hebben of de onderneming waarde creëert door het uitkeren van een dividend of het herinvesteren van de winst in de onderneming. Deze veronderstelling druist in tegen de bevindingen van onder meer Brav, Graham, Harvey en Michaely (2005). Zij besluiten dat een onderneming steeds probeert om hun aandeelhouders even goed of beter te vergoeden, door een uitkering van een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen, dan het boekjaar ervoren. Indien dit niet gebeurt kan de onderneming een negatief effect ervaren op de waarde van de onderneming door een daling van de beurswaarde.

#### **2.4.5 Dividend Smoothing Theory**

Lintner (1956) interviewde leidinggevenden in 28 verschillende ondernemingen. Uit deze interviews besloot hij dat managers de grootte van het uitgekeerde dividend niet enkel baseren op de geboekte winst van het afgelopen boekjaar. De geboekte winst heeft weldegelijk een invloed op de grootte van het uitgekeerde dividend, echter bekijken de geïnterviewde managers initieel of ze het dividend van het vorige boekjaar aanpassen of niet.

Zo zijn de managers geneigd om het dividend te verhogen enkel en alleen als ze er overtuigd van zijn dat de onderneming het verhoogde dividend kan blijven uitkeren met de kasstromen in de volgende boekjaren. Lintner gaat er van uit dat de kapitaalmarkt een voorkeur heeft voor een stabiele dividend of een graduele groei van het dividend. Hierdoor is het belangrijk dat de ondernemingen er op toezien dat mogelijke dividendstijgingen duurzaam zijn en niet in de volgende boekjaren worden teruggeschoefd. Door een graduele groei in het uitgekeerde dividend creëert de onderneming meer ademruimte voor de onzekerheden die groeiopportuniteiten steeds met zich meebrengen. Zo kan een onderneming meer vrije kasstroom opbouwen in de boekjaren dat er overschotten worden gegenereerd en vervolgens deze overschotten gebruiken in boekjaren dat de opportuniteiten minder opbrengen.

Brav, Graham, Harvey en Michaely (2005) bevestigen dat ondernemingen in de 21<sup>ste</sup> eeuw nog steeds conservatief omspringen met het uitkeren van een dividend. Zij bevestigen de bevindingen van Lintner. Uit hun gevoerde enquête blijkt dat het terugschroeven van het uitgekeerde dividend een 'last resort' is voor de managers. Voor Lintner hangt het terugschroeven van het dividend vast aan een substantiële en aanhoudende daling in de winstgevendheid van de onderneming. De angst

om het dividend terug te schroeven is nu nog veel groter dan in 1956. Managers verkopen liever activa, ontslaan liever een groot deel van hun personeelsbestand of gaan liever een lening aan om dividenden uit te keren, alvorens te denken aan het terugschroeven van het dividend.

Zowel Lintner (1956) als Brav, Graham, Harvey en Michaely (2005) bezien de opbouw van overgedragen winsten, en vrije kasstromen, als belangrijke factoren binnen de *dividend smoothing theory*. De kostenstructuur van een onderneming speelt echter ook een grote rol. Zo ervaren ondernemingen met verhoudingsgewijs meer vaste kosten een gebrek aan financiële flexibiliteit (Kulchania, 2015). Dit gebrek aan financiële flexibiliteit leidt tot de nood aan een financiële buffer om mindere, of verlieslatende, boekjaren op te kunnen vangen en te kunnen overleven. Deze gedachtegang loopt parallel met deze van Lintner (1956) waarbij ondernemingen een piek in vrije kasstroom gedeeltelijk overdragen naar volgende boekjaren om dan tijdens de mindere boekjaren het dividend te kunnen garanderen.

# Hoofdstuk 3: Onderzoekshypotheses

## 3.1 Inleiding

In de literatuurstudie bespraken we de veelzijdige definitie van de dividendpolitiek alsook de verschillende theorieën rond dividendpolitiek. De relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek is het centrale onderwerp van deze empirische studie. Deze empirische studie houdt rekening met reeds gekende factoren die een invloed hebben op de dividendpolitiek. Door deze op te nemen in het statistisch model kunnen we deze invloed in kaart brengen en krijgen we een duidelijker beeld op de relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek.

## 3.2 Kostenstructuur

De kostenstructuur van een onderneming bestaat uit vaste kosten en variabele kosten. De vaste kosten veranderen niet binnen een bepaalde capaciteit van bedrijfsactiviteit. Indien de productie binnen de capaciteit valt, veranderen deze kosten niet. Produceert de onderneming niets, dan blijven de vaste kosten nog steeds bestaan. De variabele kosten worden wel beïnvloed door de geproduceerde hoeveelheid. Indien de productie stijgt, zullen de totale variabele kosten toenemen. Wanneer een onderneming minder goederen produceert, zullen de totale variabele kosten afnemen.

Mits de vaste kosten niet veranderen binnen een bepaalde capaciteit, bemoeilijkt dit het beslissingsproces binnen de onderneming. Door een gebrek aan beweegruimte in deze kostengroep, lijden ondernemingen met relatief meer vaste kosten vaak aan een gebrek in financiële flexibiliteit (Kulchania, 2015). Dit gebrek aan flexibiliteit in de kostenstructuur vormt een probleem voor de omzetschommelingen. Wanneer de omzet daalt zal een onderneming met meer vaste kosten minder inkomsten genereren maar tegelijkertijd een veel kleinere terugval in kosten kennen.

De onderneming heeft echter niet veel invloed op de kostenstructuur. De sector waarin de onderneming actief is, beïnvloedt de samenstelling van de kostenstructuur. Ussman en Alves (2006) onderzochten management accounting systemen in de Portugese productiesector. Hieruit bleek dat het gemiddelde percentage vaste kosten tussen sectoren sterk verschilt. Zo heeft de chemiesector slecht 8% vaste kosten in vergelijking met de totale kosten. Anderzijds heeft de niet-metalensector te maken met een relatieve vaste kost van 29%. Het verschil loopt op tot wel 21%.

Door de volatiliteit in de omzet en het gebrek aan flexibiliteit in de kosten, zal een onderneming met meer vaste kosten nood hebben aan een grotere buffer voor wanneer er een verlies wordt gedraaid. Deze ondernemingen willen dus een groter stuk van de resultaatverwerking reserveren, in vergelijking met een onderneming met meer variabele kosten. Deze reserve dient om de continuïteit van de onderneming te verzekeren.

Hieruit veronderstellen we dat ondernemingen met meer vaste kosten liever geen vergoeding uitkeren aan de aandeelhouders. Door deze beslissing creëert de onderneming flexibiliteit om een eventueel verlies in de volgende boekjaren op te vangen.



H1a<sub>0</sub>: De kostenstructuur heeft geen significante invloed op de keuze om een vergoeding uit te keren aan de aandeelhouders.

H1a<sub>1</sub>: Ondernemingen met meer vaste kosten zijn significant minder geneigd een vergoeding uit te keren aan de aandeelhouders.

Ook ondernemingen met meer vaste kosten kunnen tot een punt komen waarbij een buffer groot genoeg is om toekomstige schommelingen in de omzet op te vangen. Indien de onderneming beslist om een vergoeding uit te keren aan de aandeelhouders, zal dit een kleinere vergoeding zijn dan bij ondernemingen met meer variabele kosten omwille van het blijvende gebrek aan flexibiliteit.

H1b<sub>0</sub>: De kostenstructuur heeft geen significante invloed op de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H1b<sub>1</sub>: Ondernemingen met meer vaste kosten betalen een significant kleinere vergoeding uit aan de aandeelhouders.

Ondernemingen met veel vaste kosten ervaren al veel gebrek aan financiële flexibiliteit. De vaste kosten vormen een vaste verplichting, onafhankelijk of de onderneming goederen produceert of niet. Door deze grotere vaste verplichting wanneer een onderneming meer vaste kosten heeft, ervaart de onderneming minder bewegingsruimte in hun financiën. Deze beperkte bewegingsruimte zorgt voor een beperkte financiële flexibiliteit. Brav, Graham, Harvey en Michaely (2005) besloten dat het gebruik van terugkoop van eigen aandelen meer flexibiliteit geeft dan het betalen van een cashdividend. Dit komt omdat ondernemingen een negatief effect voor de aandelenkoers vrezen, bij een verlaging van het cashdividend. Mits een onderneming dit negatief effect wilt vermijden, kan het uitkeren van een cashdividend in deze context dus ook gezien worden als een vaste verplichting, en dus een vaste kost. Terwijl een terugkoop van eigen aandelen meer als een uitzonderlijke actie wordt gezien. Door te opteren voor een terugkoop van eigen aandelen vermijdt de onderneming het mogelijke negatieve effect van een daling van het cashdividend.

Mits een onderneming met veel vaste kosten zeer gevoelig is voor schommelingen in de omzet, is het zeer moeilijk om elk boekjaar een stabiel cashdividend te beloven aan de aandeelhouders. We veronderstellen dat ondernemingen met veel vaste kosten liever de negatieve effecten van een dalend cashdividend willen mijden door te kiezen voor een terugkoop van eigen aandelen.

H1c<sub>0</sub>: De kostenstructuur heeft geen significante invloed op de keuze tussen een vergoeding in cashdividend of via terugkoop van eigen aandelen.

H1c<sub>1</sub>: Indien ondernemingen met meer vaste kosten een vergoeding uitkeren aan de aandeelhouders, doen ze dit bij voorkeur met een terugkoop van eigen aandelen en niet met een cashdividend.

### **3.3 Overgedragen winst**

De overgedragen winst maakt deel uit van het eigen vermogen. Op het einde van elk boekjaar wordt deze post aangepast afhankelijk van de resultaatverwerking. In de resultaatverwerking

beslist de algemene vergadering de bestemming van de winst van het boekjaar en de overgedragen winsten van de vorige boekjaren. Zo kan de algemene vergadering een deel van de winst reserveren voor toekomstige investeringen.

Jonge ondernemingen hebben nood aan kapitaal om te investeren in de groei van de onderneming. Deze hoge nood aan vers kapitaal drijft een jonge onderneming om zoveel mogelijk winst te bestemmen aan nieuwe investeringen (Mueller, 1972). Hierdoor zullen jonge ondernemingen over veel minder overgedragen winsten beschikken.

De overgedragen winst is een cumulatieve post. Een mature onderneming doorliep reeds meerdere boekjaren dan een jonge onderneming. Elk boekjaar kan een deel van de gerealiseerde winst van dat boekjaar worden overgedragen. Meerdere boekjaren, waarbij de onderneming een winst boekt, leiden tot een hoger cumulatief bedrag in de post overgedragen winst. Hierdoor zullen mature ondernemingen vaak over meer overgedragen winsten beschikken.

Mueller (1972) en DeAngelo (2006) bestudeerden de link tussen de overgedragen winsten en de dividendpolitiek. Een groei in overgedragen winsten wijst op een groeiende onderneming volgens Mueller. Om de waardecreatie voor de aandeelhouders te maximaliseren moet de onderneming kunnen blijven groeien op lange termijn, alsook een dividend uitkering aan de aandeelhouders op korte termijn. DeAngelo bouwt verder op de ontwikkelde theorie van Mueller, de levenscyclus van dividenden. Deze studie bevestigt de relatie tussen de grootte van de overgedragen winst en de beslissing om de aandeelhouders te vergoeden.

H2a<sub>0</sub>: De overgedragen winst heeft geen significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H2a<sub>1</sub>: De overgedragen winst heeft een positieve significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H2b<sub>0</sub>: De overgedragen winst heeft geen significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H2b<sub>1</sub>: De overgedragen winst heeft een positieve significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

### **3.4 Kasstroom**

De netto kasstroom van een onderneming is het verschil tussen alle inkomende kasstromen en alle uitgaande kasstromen. De vrije kasstroom is het bedrag dat overblijft nadat alle toekomstige opportuniteiten zijn gefinancierd. De overgebleven kasstroom kan aangesproken worden voor de vergoeding van schuldeisers en aandeelhouders. Een onderneming heeft echter veel bewegingsvrijheid in hoe ze dit overschot aan geldmiddelen kan besteden.

Door deze grote bewegingsvrijheid kan er een conflict ontstaan tussen de belangen van de managers en de belangen van de aandeelhouders. Dit conflict stroomt voort uit de agency theorie van Jensen (1983). Jensen (1986) breidde zijn onderzoek uit en haalde aan dat ondernemingen met een omvangrijke vrije kasstroom hogere dividenden moet uitkeren. Indien een onderneming

geen hogere dividenden uitkeert, kunnen de managers hun eigen belangen volgen in plaats van de belangen van de aandeelhouders.

Anil en Kapoor (2008) bestudeerden determinanten van de dividend payout ratio en besloten een positieve relatie tussen de kasstroom van een onderneming en de dividend payout ratio. Al-Kuwari (2009) onderzocht de link tussen de vrije kasstroom en dividendpolitiek van ondernemingen in de Samenwerkingsraad van de Arabische Golfstaten. Deze studie besluit een zeer significante, positieve relatie tussen de vrije kasstroom en de grootte van de uitgekeerde dividenden.

De kasstroom geeft een zicht op de middelen die ter beschikking staan om uit te keren aan de aandeelhouders. We veronderstellen dat ondernemingen met een grote kasstroom beschikken over meer potentiële middelen om uit te keren aan de aandeelhouders. Ondernemingen met een kleinere kasstroom, of zelfs een negatieve kasstroom, beschikken over veel minder middelen, of geen middelen, om uit te keren aan de aandeelhouders.

H3<sub>0</sub>: De kasstroom heeft geen significante relatie met de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders.

H3<sub>1</sub>: De kasstroom heeft een positieve significante relatie met de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders.

### **3.5 Winstgevendheid**

Ondernemingen streven naar winstmaximalisatie en waardecreatie voor de aandeelhouders (Sharma, 2014). Een onderneming kan waarde creëren voor de aandeelhouders door een vergoeding uit te keren in de vorm van een dividend of door een meerwaarde op de aandelen te scheppen voor de aandeelhouders.

De economisch toegevoegde waarde is een veelgebruikte prestatie indicator om de waardecreatie voor de aandeelhouders te kwantificeren (Crawford, 2005). Deze indicator bekomen we door de netto bedrijfswinst na belastingen te verminderen met de kapitaalinvesteringen na een correctie met de gewogen gemiddelde kost van kapitaal. Een positieve economisch toegevoegde waarde geeft aan dat de onderneming waarde creëert met het geïnvesteerde kapitaal. Terwijl een negatieve economisch toegevoegde waarde aangeeft dat de onderneming geen waarde creëert met het geïnvesteerde kapitaal. Een groei in omzet, betere winstmarges en kapitaalstructuur beïnvloeden de waardecreatie voor de aandeelhouders (Azhagaiah en Priya, 2008).

In een onderzoek naar de relatie tussen de aanwezigheid van een dividendpolitiek en de winstgevendheid, concludeerde Amidu (2007) een significantie positieve relatie tussen beiden. Amidu besluit dat de keuze om een dividend uit te keren, samenhangt met een geboekte vooruitgang in winstgevendheid van de onderneming.

De signaalwaarde van een dividend verklaart de positieve relatie tussen de winstgevendheid en de dividendpolitiek. Miller en Modigliani besluiten dat het uitkeren van een dividend geen relevante signalen geeft naar de kapitaalmarkt. Dit leidt tot het vormen van de dividend irrelevance theory. Echter veronderstellen Miller en Modigliani dat de kapitaalmarkt een perfecte markt voorstelt, waarbij alle speler over dezelfde informatie beschikken. Deze veronderstelling strookt niet met de

realiteit. Volgens Koch en Shenoy (1999) geeft een stijging van het dividend een signaal aan de kapitaalmarkt dat de toekomstperspectieven van de onderneming positief ingeschat worden. Terwijl een daling van het dividend slechtere toekomstperspectieven naar de kapitaalmarkt doet uitschijnen. Parallel met Koch en Shenoy (1999) signaleren de ondernemingen met een uitgekeerd dividend aan de externen op de kapitaalmarkt dat de winstgevendheid van de onderneming positief is geëvolueerd, volgens Amidu (2007).

Winstgevendheid kan op vele verschillende manieren worden gekwantificeerd. Zo gebruikt Ajanthan (2013) de bedrijfswinst om de winstgevendheid te kwantificeren. Het onderzoek toont een positieve relatie aan tussen de bedrijfswinst en de keuze om een dividend uit te keren. Amidu (2007) stelt de bedrijfsprestaties voor als een return on assets, return on equity en omzetgroei. Ook hier besluit het onderzoek een positieve relatie tussen de bedrijfsprestaties en de keuze om een dividend uit te keren.

H4a<sub>0</sub>: De winstgevendheid heeft geen significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H4a<sub>1</sub>: De winstgevendheid heeft een positieve significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H4b<sub>0</sub>: De winstgevendheid heeft geen significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H4b<sub>1</sub>: De winstgevendheid heeft een positieve significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

### **3.6 Groeiopportuniteiten**

Een groeiopportuniteit is een situatie waarin nieuwe goederen en diensten, organisatiemethodes, markten, processen en materialen ontwikkeld worden door het creëren van nieuwe middel-doel relaties (Shane & Venkataraman, 2000). Ondernemingen zijn steeds op zoek naar opportuniteiten om te groeien.

Aan een groeiopportuniteit hangt een investeringskost vast. Deze investeringskost, gepaard met een beperkte uitgekeerde dividend, signaleert een gunstigere opbrengst in de toekomst. Deze vaststelling ondersteunt het onderzoek van Smith en Watts (1992). Zij besloten een negatieve relatie tussen de groeiopportuniteiten en de keuze van een onderneming om de aandeelhouder te vergoeden.

Zoals Smith en Watts observeerden, kan de onderneming via een beperkte uitgekeerde dividend de aandeelhouders een signaal geven over de toekomstperspectieven van de onderneming. Dit is een uitwerking van de mogelijke signaalwaarde die Miller en Modigliani (1961) aanhalen in hun dividend irrelevantie theorie. Wanneer een onderneming investeert in een groeiopportuniteit heeft dit een positieve uitwerking op de huidige beurswaarde. Hierdoor ontstaat er een overwaardering van het aandeel.

De market-to-book ratio vergelijkt de prijs van een aandeel op de beurs, met de boekwaarde van het aandeel. Vele studies maken gebruik van deze ratio als indicator van groeiopportunities (Gaver en Gaver, 1993; Gul, 1999; Kulchania, 2015). Indien een aandeel overgewaardeerd wordt, zal de market-to-book ratio hoger liggen. Groeiopportunities beïnvloeden de market-to-book ratio dus positief.

H5a<sub>0</sub>: De groeiopportunities hebben geen significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H5a<sub>1</sub>: De groeiopportunities hebben een negatieve significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden.

H5b<sub>0</sub>: De groeiopportunities hebben geen significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H5b<sub>1</sub>: De groeiopportunities hebben een negatieve significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

### **3.7 Financiële en uitzonderlijke winst**

Naast de bedrijfswinst kan een onderneming ook een financiële en uitzonderlijke winst genereren. De opbrengsten uit beleggingen zijn financiële opbrengsten. Anderzijds zijn discontokosten en rente op leningen financiële kosten. Uitzonderlijke opbrengsten en kosten houden geen verband met de operationele en financiële activiteiten van een onderneming. De verkoop van een actief tegen een prijs die hoger ligt dan de boekwaarde, is een uitzonderlijke opbrengst. Terwijl een verkoop tegen een lagere prijs gezien wordt als een uitzonderlijke kost.

Ondernemingen proberen de waardecreatie voor hun aandeelhouders te maximaliseren. Op langere termijn gebeurt dit door te groeien als onderneming waardoor de beurswaardering stijgt. Op kortere termijn kan dit door het uitkeren van een cash dividend maar ook door de terugkoop van eigen aandelen tegen een premium. Jagannathan, Stephens en Weisbach (2000) toonden aan indien de onderneming een bedrijfswinst boekt, ze zal opteren om een cash dividend uit te keren. Bij een zeer beperkte bedrijfswinst of zelfs een bedrijfsverlies, tracht de onderneming dan een vergoeding te voorzien uit de opgebouwde buffer van financiële en uitzonderlijke winsten. De vergoeding uit de financiële en uitzonderlijke winsten uit zich in een terugkoop van eigen aandelen en geen cash dividend.

Altaie (2017) en Anabila (2012) stellen dat ondernemingen niet-operationele winst gebruiken als buffer om hun operationele doelstellingen te behalen. Hierdoor bestaat er volgens Anabila een negatieve relatie tussen de operationele winst (of bedrijfswinst) en de niet-operationele winst (of financiële en uitzonderlijke winst).

We verwachten een positieve relatie tussen de uitgekeerde dividenden en de financiële en uitzonderlijke winsten omwille van twee redenen. Ten eerste bouwen ondernemingen een buffer op in financiële en uitzonderlijke winsten volgens Jagannathan, Stephens en Weisbach (2000). Ondernemingen vrezen een negatief gevolg voor de aandelenkoers bij een verlaging van het dividend (Brav, Graham, Harvey & Michaely, 2005). Indien de bedrijfswinst niet groot genoeg is

om een cashdividend uit te keren zal de onderneming de opgebouwde buffer aanspreken om de aandeelhouders alsnog te vergoeden. Indien de bedrijfswinst groot genoeg is om een cashdividend uit te keren zal de onderneming de buffer in financiële en uitzonderlijke winsten niet aanspreken of verder uitbouwen. Anderzijds is een terugkoop van eigen aandelen volgens Jagannathan, Stephens en Weisbach (2000) zeer vaak van kleinere omvang dan de uitkering van een cashdividend. Dit wijst erop dat de opgebouwde financiële en uitzonderlijke winsten slechts gedeeltelijk het gebrek aan bedrijfswinst kunnen opvangen. Dus zelfs als de buffer afneemt, zal er ook een lichte afname te meten zijn in de dividenduitkering.

H6a<sub>0</sub>: De financiële en uitzonderlijke winsten hebben geen significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H6a<sub>1</sub>: De financiële en uitzonderlijke winsten hebben een positieve significante relatie met de grootte van de vergoeding aan de aandeelhouders.

H6b<sub>0</sub>: De financiële en uitzonderlijke winsten hebben geen significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden met een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen.

H6b<sub>1</sub>: De financiële en uitzonderlijke winsten hebben een positieve significante relatie met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden met een cashdividend of een terugkoop van eigen aandelen.



# Hoofdstuk 4: Onderzoeksopzet

## 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk lichten we kort de opzet van het onderzoek toe. Vooreerst beschrijven we de gebruikte dataset voor het empirisch onderzoek. Daarna definiëren we kort de variabelen die worden gehanteerd voor het aantonen van een mogelijke relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek.

## 4.2 Dataset

Dit onderzoek bestudeert de relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek. We baseren de dataset op de database van Bel-First (Bureau van Dijk). De database omvat 581.648 actieve Belgische ondernemingen.

Miller en Modigliani (1961) veronderstelden symmetrische informatie bij het ontwikkelen van hun dividend irrelevantie theorie. In realiteit beschikken managers vaak over meer informatie dan de aandeelhouders en gebruiken zij de dividendpolitiek om een signaal te geven (Poterba en Summers, 1983, 1984, 1985). Mits de dividendpolitiek nauw verweven is met de aandelenkoers, zijn we enkel geïnteresseerd in beursgenoteerde ondernemingen. Na het toepassen van deze filter blijven er nog 210 ondernemingen over.

Om de relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek te kunnen bestuderen, is het noodzakelijk dat we beschikken over de data omtrent de dividendumuitkeringen. We opteren ervoor om te filteren op "Uit te keren winst" mits de post dividenden hieronder valt. Enkel ondernemingen waarvan Bel-First de data heeft tussen 2010 en 2018, worden opgenomen in de dataset. Hierdoor blijven er nog 113 ondernemingen over.

Tot slot filteren we de ondernemingen die gevestigd zijn in de financiële sector uit onze dataset. Deze ondernemingen vertonen een hefboom die veel hoger ligt dan bij ondernemingen uit de andere sectoren (Fama en French, 1992). Hierdoor blijven er uiteindelijk 76 ondernemingen over.

Van deze 76 ondernemingen blijven er slechts 40 over nadat we filteren op bruikbare gegevens. Hierbij kijken we of de database de kerncijfers voor de onderneming tussen 2010 en 2018 bevat. We merken op dat verschillende ondernemingen geen kerncijfers voor omzet of bedrijfskosten hebben voor bepaalde jaren, hierdoor ontbreekt belangrijke informatie voor het berekenen van de variabele voor de kostenstructuur. We besluiten dus dat 36 ondernemingen gegevens ontbreken waardoor we deze niet kunnen opnemen in deze studie.

## 4.3 Onderzoeksvariabelen

### 4.3.1 Afhankelijke variabelen

Deze empirische studie splitst de dividendpolitiek op in drie aspecten. Zo onderzoeken we eerst of de onafhankelijke variabelen een invloed hebben op de keuze om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden. Daarna bekijken we welke invloed de onafhankelijke variabelen hebben op de grootte



van de eventuele vergoeding. Hierbij wordt er gekeken naar zowel de totale vergoeding alsook naar de uitkering van een cashdividend en de terugkoop van eigen aandelen. Deze opsplitsing tussen beide manieren van vergoeding geeft, samen met enkele binaire variabelen, een zicht op de voorkeur van de onderneming om een cashdividend uit te keren of om eigen aandelen terug te kopen.

Dividendpolitiek reikt verder dan cashdividenden en terugkoop van eigen aandelen. Een onderneming kan opteren om aandelen te splitsen, een zogenaamde 'stock split'. Of de onderneming kan hun bestaande aandeelhouders belonen met nieuwe aandelen i.p.v. een dividend, dan gaat het om een 'stock dividend'. We opteren om deze aspecten van dividendpolitiek niet op te nemen in dit onderzoek omwille van verschillende redenen. Bechmann en Raaballe (2004) en He, Li, Shi en Twite (2016) besloten dat deze vorm van dividendpolitiek zeer nauw samenhangt met strategische keuzes om beurskoersen te controleren. Deze signaalfunctie voegt te veel complexiteit toe aan dit onderzoek. Daarnaast ligt het kwantificeren van 'stock dividends' niet voor de hand.

#### **4.3.1.1 Vergoeding of geen vergoeding**

Volgens Diamond (1967) verkiezen aandeelhouders een vergoeding indien de onderneming minder groeiopportunities heeft. Indien een onderneming veel groeiopportunities heeft, hechten de aandeelhouders meer belang aan het overdragen van de winst ten koste van een uitkering van een dividend. Door de interne financiering van goede groeiopportunities, met een positieve netto actuele waarde van de cashflows, kan de onderneming meer groeien. Deze groei komt de aandeelhouders ten goede op de lange termijn. Jonge ondernemingen hebben nood aan vers kapitaal om de groei van de onderneming te ondersteunen. Door geen dividend uit te keren aan de aandeelhouders, kunnen deze jonge ondernemingen de winst overdragen en deze groeiopportunities deels intern financieren (Mueller, 1972).

Het uitkeren van een vergoeding aan de aandeelhouders bevat een signaalwaarde. De uitkering van een dividend laat aan de aandeelhouders weten dat de toekomst van de onderneming er goed uitziet (Koch en Shenoy, 1999). Dit signaal beïnvloedt ook de beurskoers van het aandeel. Een hogere dividend zorgt tevens voor een stijging van de beurskoers.

De keuze om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden, kwantificeren we door gebruik te maken van een binaire variabele. Hierbij zal de variabele een waarde van 1 aannemen indien de onderneming de aandeelhouders vergoedt. Indien de onderneming er voor kiest om de aandeelhouders niet te vergoeden, neemt de binaire variabele een waarde van 0 aan.

De aandeelhouders kunnen op verschillende wijzen vergoed worden. Deze empirische studie bestudeert in het derde facet van de dividendpolitiek welke factoren de keuze tussen een cashdividend en een terugkoop van eigen aandelen beïnvloeden.

*BinaryTotal = [0; geen vergoeding uitgekeerd | 1; vergoeding uitgekeerd]*

#### **4.3.1.2 Grootte van de vergoeding**

De grootte van de vergoeding van de aandeelhouders hangt af van de bedrijfsprestaties van de onderneming (Ajanthan, 2013). In tegenstelling tot de assumptie van Miller en Modigliani (1961),

beschikt niet iedereen in de markt over dezelfde informatie. Door een hoger cashdividend uit te keren aan de aandeelhouders, kan de onderneming benadrukken dat de onderneming goede prestatie levert en dat de toekomst er positief uitziet (Koch en Shenoy, 1999).

De som van de cashdividenden en de terugkoop van eigen aandelen resulteert in de totale monetaire waarde van de dividendpolitiek van een onderneming voor een bepaald jaar. Dit totaal wordt afgezet tegen de totale activa. Pualam en Wibowo (2019) opteren om de grootte van de vergoeding af te zetten tegen het bedrijfsresultaat terwijl Kulchania (2015) de grootte van de vergoeding afzet tegen de totale activa. Beide onderzoeken bekomen dezelfde conclusie en bewijzen de relatie tussen de kostenstructuur en de grootte van de vergoeding. We verkiezen om de grootte van de vergoeding af te zetten tegen de totale activa.

De grootte van de uitgekeerde cashdividenden wordt gekwantificeerd door de vergoeding van het kapitaal af te zetten tegen de totale activa. De vergoeding van het kapitaal vinden we in de resultaatverwerking van de jaarrekening. Voor de grootte van de terugkoop van eigen aandelen is het belangrijk dat we het verschil berekenen van de balanspost 'Eigen aandelen' (50) tussen het huidige en het vorige boekjaar. 'Eigen aandelen' staan op de balans en zijn aldus een cumulatieve post. Om een duidelijk zicht te krijgen op de terugkoop van eigen aandelen in het huidige boekjaar moeten we dit verschil berekenen. Dit verschil zetten we opnieuw af tegen de totale activa van de onderneming. De grootte van de totale vergoeding vloeit voort uit de som van de grootte van de vergoeding in cashdividenden en de grootte van de vergoeding in terugkoop van eigen aandelen.

$$AmountDividend = \frac{Vergoeding\ van\ het\ kapitaal}{Totale\ activa} = \frac{694}{20/58}$$

$$AmountRepurchase = \frac{Eigen\ aandelen}{Totale\ activa} = \frac{\Delta 50}{20/58}$$

$$AmountTotal = AmountDividend + AmountRepurchase$$

#### **4.3.1.3 Eigen aandelen of cashdividend**

Allen en Michaely (2003) besluiten dat de terugkoop van eigen aandelen en het uitkeren van een cashdividend de meest gebruikte manieren zijn om de aandeelhouders te vergoeden. Om deze keuze van vergoeding te bestuderen stellen we twee binaire variabelen op.

Indien een onderneming een vergoeding uitkeert in de vorm van een cashdividend, onafhankelijk van de grootte van de uitkering, zal de binaire variabele voor cashdividenden een waarde van 1 aannemen. Indien een onderneming verkiest om eigen aandelen terug te kopen, onafhankelijk van de grootte van de vergoeding, zal de binaire variabele voor de terugkoop van eigen aandelen een waarde aannemen van 1. Uiteraard kunnen ondernemingen ook een combinatie van beide manieren van vergoeding toepassen. Dan zullen beide binaire variabelen een waarde van 1 aannemen. Tot slot kan een onderneming ook opteren om geen vergoeding uit te keren, dan zullen beide binaire variabelen een waarde van 0 aannemen.

$$BinaryDividend = [0; geen\ dividend\ uitgekeerd \mid 1; dividend\ uitgekeerd]$$

$$BinaryRepurchase = [0; geen\ eigen\ aandelen\ gekocht \mid 1; eigen\ aandelen\ gekocht]$$

## 4.3.2 Onafhankelijke variabelen

### 4.3.2.1 Kostenstructuur

De empirische studie formuleert de kostenstructuur als de graad van operationele hefboom van de onderneming. Deze formule is gebaseerd op het model van Kahl, Lunn en Nilsson (2011). Deze operationele hefboom is gebaseerd op een schatting van de variabele kosten door een regressie van totale bedrijfskosten op de omzet (Lev, 1974). De maatstaf is direct gelinkt aan de kostenstructuur van een onderneming doordat we de sensitiviteit van de bedrijfskosten op wijzigingen in omzet gebruiken.

#### Stap 1: Verwachte waarden

Om deze variabele samen te stellen, starten we met het berekenen van de verwachte waarden voor de bedrijfskosten en de omzet. De bedrijfskosten (omzet) van de voorbije 2 jaar liggen aan de basis van de verwachte waarde voor de bedrijfskosten (omzet) van het huidige boekjaar. Er wordt gebruikt gemaakt van een geometrische groeifactor om deze verwachte waarden te bekomen.

$$E[Op.Kost_{b,j}] = Op.Kost_{b,j-1} \sqrt{\left(\frac{Op.Kost_{b,j-1}}{Op.Kost_{b,j-3}}\right)}$$

$$E[Omzet_{b,j}] = Omzet_{b,j-1} \sqrt{\left(\frac{Omzet_{b,j-1}}{Omzet_{b,j-3}}\right)}$$

$Op.Kost_{b,j}$  stelt de bedrijfskosten voor van een onderneming  $b$  in boekjaar  $j$ .  $Omzet_{b,j}$  stelt de omzet voor van een onderneming  $b$  in boekjaar  $j$ .

Om de verwachte waarde voor de bedrijfskosten (omzet) van het huidige boekjaar  $j$  te bekomen, vermenigvuldigen we de bedrijfskosten (omzet) van het vorige boekjaar  $j-1$  met een geometrische groeifactor. De vierkantswortels in beide formules zijn de geometrische groeifactoren waarmee de, respectievelijk, bedrijfskosten en omzet van het vorige boekjaar verondersteld worden te groeien.

Geometrische groei is een vorm van exponentiële groei. Wiskundig gezien zijn beide vormen van groei identiek. Enkel wordt een geometrische groei gebruikt voor discrete data terwijl een exponentiële groei voor continue data wordt gebruikt.

#### Stap 2: Groei in bedrijfskosten en omzet

De verwachte waarden voor de bedrijfskosten (omzet) voor boekjaar  $j$ , vergelijken we met de actuele waarden van de bedrijfskosten (omzet) van boekjaar  $j$ . Hierdoor bekomen we de afwijking van de verwachte groei van de bedrijfskosten (omzet).

$$\mu_{Op.Kost_{b,j}} = \frac{Op.Kost_{b,j} - E[Op.Kost_{b,j}]}{Op.Kost_{b,j-1}}$$

$$\mu_{Omzet_{b,j}} = \frac{Omzet_{b,j} - E[Omzet_{b,j}]}{Omzet_{b,j-1}}$$

De afwijking van de verwachte groei van de bedrijfskosten (omzet) zal een positief getal zijn wanneer er meer bedrijfskosten (omzet) zijn gegenereerd dan in stap 1 wordt verwacht.

### Stap 3: Sensitiviteit

Tot slot brengen we de afzonderlijke groeien van de bedrijfskosten en de omzet samen in een formule. Op deze formule voeren we een regressie uit per onderneming over een periode van 8 jaar. Hierdoor bekomen we het volgende model:

$$\mu_{Op.Kost_{b,j}} = CostStructure \times \mu_{Omzet_{b,j}} + \varepsilon_{b,j}, j \in [0,7]$$

De *CostStructure* is een theoretische regressiefactor die aangeeft hoe sterk de afwijking van de verwachte groei van de bedrijfskosten wordt beïnvloed door een afwijking van de verwachte groei in de omzet. In tegenstelling tot Lev (1974) houdt deze berekening wel rekening met de natuurlijke groeitrend (Stap 2) in de bedrijfskosten en de omzet.

We veronderstellen dat een onderneming met proportioneel meer vaste kosten, zijn bedrijfskosten minder zal zien afnemen bij een afname in omzet. Dit stemt overeen met een lagere waarde van *CostStructure* omdat de bedrijfskosten minder sensitief zijn voor wijzigingen in de omzet. Andersom betekent een hogere waarde van *CostStructure* dat een onderneming meer variabele kosten heeft. Mits variabele kosten samenhangen aan de omzet, zal een onderneming met een hogere waarde van *CostStructure* dus sensitiever zijn voor wijzigingen in de omzet.

De bedrijfskosten vinden we in de resultatenrekening onder de rubriek 'Bedrijfskosten' (60). De omzet komt overeen met de rubriek 'Omzet' (70).

#### **4.3.2.2 Overgedragen winst**

Overeenstemmend met reeds gevoerde onderzoeken, kwantificeren we deze onafhankelijke variabele als een verhouding van de cumulatieve overgedragen winst ten opzichte van het kapitaal. Ondernemingen met een lage ratio beschikken over weinig overgedragen winsten. Deze ratio komt terug bij jonge ondernemingen die hun nood aan kapitaal via overgedragen winsten proberen te financieren. Ondernemingen met een hoge ratio beschikken over meer overgedragen winsten.

$$RetainedEarnings = \frac{Overgedragen\ winst}{Kapitaal} = \frac{14}{10}$$

#### **4.3.2.3 Kasstroom**

We opteren om de kasstroom te kwantificeren door een vereenvoudigde cashflow. Anil en Kapoor (2008) toonden reeds aan dat er een verband bestaat tussen de cash flow en de dividend payout ratio.

De vereenvoudigde cashflow wordt bekomen door de winst (verlies) van het boekjaar te corrigeren met afschrijvingen en waardeverminderingen van oprichtingskosten, immateriële en materiële vaste activa, en financiële vaste activa. Hierdoor bekomen we de vereenvoudigde cashflow vóór winstuitkering.

De grootte van de ratio toont aan over hoeveel middelen de onderneming beschikt om uit te keren aan de aandeelhouders. Hoe hoger de ratio, hoe meer middelen de ondernemingen heeft om uit te keren.

$$Cashflow = \frac{Cash\ flow}{Totale\ activa} = \frac{(9904) + |630| + |6501| - |760| - |761| + |660| + |661|}{20/58}$$

#### 4.3.2.4 Winstgevendheid

We kwantificeren de winstgevendheid van een onderneming met behulp van de bedrijfswinst van het boekjaar. Zoals eerder besproken, zijn er zeer veel verschillende manieren om de winstgevendheid van een onderneming te kwantificeren. Wij opteren om juist zoals Ajanthan (2013) de bedrijfswinst af te zetten tegen de totale activa.

$$OperationalProfit = \frac{Bedrijfswinst}{Totale\ activa} = \frac{9901}{20/58}$$

#### 4.3.2.5 Groeiopportunities

De market-to-book ratio kwantificeert de groeiopportunities van een onderneming. In de teller van deze ratio staat de beurswaarde van de onderneming. We bekomen de beurswaarde van de onderneming door het aantal uitstaande aandelen te vermenigvuldigen met de beurskoers. Bel-first berekent reeds de beurskapitalisatie van elke onderneming. Een beurskoers schommelt elke dag terwijl de jaarrekening een momentopname is op het einde van het boekjaar. Op het einde van het boekjaar kan een onderneming dus een beurswaarde noteren die afwijkt van de realiteit waardoor deze variabele ook een lichte afwijking van de realiteit kan vertonen. We gebruiken deze variabele als totale beurswaarde van een onderneming.

De beurswaarde wordt afgezet tegen de boekwaarde van de onderneming in de noemer. Door de totale activa te verminderen met de schulden, bekomen we de boekwaarde van de onderneming.

Als ondernemingen investeren in groeiopportunities, heeft dit een positief effect op de beurswaarde. De groeiopportunity werpt op lange termijn hopelijk vruchten af, terwijl de beurswaarde een momentopname is. Een groeiopportunity zorgt voor een overwaardering op de beurswaarde. Deze overwaardering uit zich in een ratio groter dan 1.

$$GrowthOpportunities = \frac{Beurswaarde}{Boekwaarde} = \frac{Beurskapitalisatie\ (Bel - first)}{20/58 - 17/49}$$

#### 4.3.2.6 Financiële en uitzonderlijke winst

De financiële en uitzonderlijke winsten vinden we terug op de resultatenrekening van de onderneming. De financiële winst bekomen we door de financiële opbrengsten te verminderen met de financiële kosten. De uitzonderlijke winst bekomen we door de uitzonderlijke opbrengsten te verminderen met de uitzonderlijke kosten.

*Nonoperational Profit*

$$= \frac{\textit{Financiële opbrengsten} - \textit{Financiële kosten} + \textit{Uitzonderlijke opbrengsten} - \textit{Uitzonderlijke kosten}}{\textit{Totale activa}}$$

$$= \frac{75 - 65 + 76 - 66}{20/58}$$



# Hoofdstuk 5: Beschrijvende statistieken

## 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk bestuderen we eerst de algemene statistieken van de variabelen in de dataset. Daarna analyseren we koppelsgewijs elke onafhankelijke variabele om te bepalen hoe sterk de lineaire relatie is met de afhankelijke variabele.

## 5.2 Beschrijvende statistieken

Tabel 1. Beschrijvende statistieken

Variabele	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev.
AmountTotal	320	0,00	0,35	0,0275	0,05106
CostStructure_t_w	320	0,03	1,00	0,5516	0,35653
RetainedEarnings_w	320	-4,57	20,85	1,7244	4,35726
OperationalProfit	320	-1,27	0,48	0,0269	0,14381
NonoperationalProfit	320	-3,28	0,63	-0,0166	0,21339
Cashflow	320	-3,28	0,65	0,0343	0,25158
GrowthOpportunities_In	320	0,01	9,40	5,0901	0,64011
Valide N	320				

De populatiegrootte bestaat uit 320 metingen. De dataset bestaat uit 40 ondernemingen die we bestuderen over 8 jaar, hierdoor bekomen we een populatiegrootte van 320.

*CostStructure\_w* vervangt de onafhankelijke variabele *CostStructure* die we initieel hadden opgesteld. Analoog met Kulchania (2015) gebruiken we een winsorization om de extreme uitschieters te verwijderen uit de dataset. Tevens hebben negatieve waarden in deze variabele geen natuurlijke economische interpretatie. Door een winsorization van 95% verdwijnen zowel de extreme uitschieters alsook de negatieve waarden in deze variabele.

Naast de *CostStructure*, passen we ook een winsorization van 95% toe op de *RetainedEarnings* om zo een nieuwe variabele *RetainedEarnings\_w* te bekomen. Tot slot passen we een natuurlijke logaritmische transformatie toe op *GrowthOpportunities* om *GrowthOpportunities\_In* te bekomen. Beide nieuwe variabelen geven een betere lineaire relatie met de afhankelijke variabele, in vergelijking met de originele onafhankelijke variabelen.

## 5.3 Bivariaat analyse

Door het koppelsgewijs analyseren van de afhankelijk variabele en één onafhankelijke variabele, kunnen we bestuderen hoe ze zich koppelsgewijs verhouden. Hierbij komen we te weten of de onafhankelijke variabelen in deze dataset een lineair verband houden met de afhankelijke variabele. Daarnaast zien we ook of er sprake is van een positieve of negatieve relatie.

De Pearson correlatie coëfficiënt geeft aan hoe sterk het lineair verband is tussen de afhankelijke variabele en elke onafhankelijke variabele. Voor de interpretatie van deze coëfficiënt baseren we



ons op de richtlijnen van Cohen (1988). Volgens Cohen spreekt men van een kleine lineaire correlatie bij een Pearson coëfficiënt van 0,10. Indien de Pearson coëfficiënt 0,30 bedraagt, spreekt Cohen van een gemiddelde lineaire correlatie. Twee variabelen vertonen een grote lineaire correlatie indien de Pearson coëfficiënt 0,50 bedraagt.

Tabel 2. Pearson correlatie coëfficiënt

Onafhankelijke variabele	Pearson coëfficiënt (r)	Significantie (p)	N
CostStructure_w	0,204	0,000	320
RetainedEarnings_w	0,099	0,078	320
OperationalProfit	0,384	0,000	320
NonoperationalProfit	0,173	0,002	320
Cashflow	0,313	0,000	320
GrowthOpportunities_In	-0,028	0,622	320

De bivariaat analyse toont aan dat de kostenstructuur een positieve, kleine tot gemiddelde lineaire correlatie ( $r = 0,204$ ) heeft met de grootte van de uitgekeerde vergoedingen. Dit is een belangrijke aanwijzing voor de bruikbaarheid van de variabele *CostStructure\_w* in het verklaren van de spreiding van de grootte van de totale vergoeding. De uitspraak over deze correlatie kan gedaan worden met meer dan 99,9% zekerheid ( $p = 0,000$ ).

Ook *OperationalProfit* kent een positieve, gemiddelde tot grote lineaire correlatie ( $r = 0,384$ ) met de grootte van de totale vergoeding. De *Cashflow* is gemiddeld gecorreleerd ( $r = 0,313$ ) met de afhankelijke variabele. Beide uitspraken worden gedaan met een zekerheid van meer dan 99,9% ( $p = 0,000$ ).

De financiële en uitzonderlijke winsten (*NonoperationalProfit*) blijken een vrij kleine lineaire positieve correlatie ( $r = 0,173$ ) met de onafhankelijke variabele met 99,8% zekerheid ( $p = 0,002$ ). De overgedragen winsten blijken nog minder gecorreleerd ( $r = 0,099$ ) met de grootte van de vergoeding.

Tot slot merken we op dat *GrowthOpportunities\_In*, de variabele die de groeimogelijkheden van een onderneming voorstelt, een zeer zwakke lineaire negatieve correlatie ( $r = -0,028$ ) beschrijft met de afhankelijke variabele. Deze uitspraak kan echter maar met 37,8% zekerheid ( $p = 0,622$ ) gedaan worden. In hoofdstuk 4 onderstrepen we dat dit komt door de mogelijke tijdelijke afwijking van de beurskoers en de jaarrekening. Zo kan een onderneming op afsluiting van het boekjaar een afwijkende aandelenkoers noteren waardoor de beurswaarde op de afsluiting van het boekjaar van de werkelijke beurswaarde afwijkt. Deze afwijking kan een verklaring zijn voor het lage significantieniveau.

# Hoofdstuk 6: Regressies

## 6.1 Inleiding

Vooreerst worden de gebruikte regressiemodellen uiteengezet. Daarna geven we de resultaten weer en toetsen we deze af aan de hypothesen die we in hoofdstuk 3 hebben opgesteld.

## 6.2 Binaire logistische regressie

### 6.2.1 Voorwaarden

De aanwezigheid van een binaire afhankelijke variabele is de eerste voorwaarde om een binaire logistische regressie toe te passen. *BinaryTotal* kwantificeert de keuze van de onderneming om de aandeelhouders al dan niet te vergoeden. Een waarde van 1 stemt overeen met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders te vergoeden. Een waarde van 0 stemt overeen met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders niet te vergoeden. *BinaryDividend* kwantificeert de keuze om een dividend uit te betalen aan de aandeelhouders, onder voorwaarde dat de onderneming er voor kiest de aandeelhouders te vergoeden. Een waarde van 1 stemt overeen met de keuze van een onderneming om een dividend uit te betalen aan de aandeelhouders. Een waarde van 0 stemt overeen met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders wel te vergoeden maar niet met een dividend. *BinaryRepurchase* kwantificeert de keuze om de aandeelhouders te vergoeden door een terugkoop van eigen aandelen, onder voorwaarde dat de onderneming er voor kiest de aandeelhouders te vergoeden. Een waarde van 1 stemt overeen met de keuze om de aandeelhouders te vergoeden door een terugkoop van eigen aandelen. Een waarde van 0 stemt overeen met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders wel te vergoeden maar niet met een terugkoop van eigen aandelen.

Een tweede voorwaarde voordat we een logistische regressie mogen toepassen, is de afwezigheid van multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen. Mits we de invloed van de kostenstructuur het centrale onderzoek is van deze thesis, bestuderen we de Variantie Inflatie Factoren (VIF) van de onafhankelijke variabelen in relatie met *CostStructure\_w*. Vanaf een VIF van 4 spreekt men van een gemiddelde correlatie. Een VIF van 10 of hoger interpreteren we als een veel te hoge correlatie. Uit deze test blijken enkel *CostStructure\_w*, *RetainedEarning\_w* en *GrowthOpportunities\_In* te voldoen aan de voorwaarde van afwezigheid van multicollineariteit.

Tabel 3. Multicollineariteit logistische regressie

Onafhankelijke variabele	Tolerance	VIF
RetainedEarnings_w	0,926	1,080
OperationalProfit	0,123	8,113
NonoperationalProfit	0,040	24,781
Cashflow	0,030	33,250
GrowthOpportunities_In	0,995	1,005

## 6.2.2 Regressiemodellen

Het logaritmische regressiemodel wordt samengesteld volgens de 'Enter' methode. Hierbij worden alle onafhankelijke variabelen tegelijk in het model gestoken. SPSS geeft daarna een output van een model zonder onafhankelijke variabelen (Block 0) en een model met alle afhankelijke variabelen (Block 1). De controle op multicollineariteit, in de voorwaarden, sluit drie onafhankelijke variabelen uit. *OperationalProfit*, *NonoperationalProfit* en *Cashflow* vertonen een veel te hoge multicollineariteit met de anderen variabelen. We gebruiken drie onafhankelijke variabelen om de binaire afhankelijke variabelen te verklaren. Elke binaire afhankelijke variabele wordt bestudeerd in een apart regressiemodel, hierdoor verkrijgen we drie regressiemodellen.

Tabel 4. Regressiemodellen logistische regressie

Model	Chi-kwadraat	Significantie	Nagelkerke R <sup>2</sup>
BinaryTotal	32,286	0,000	0,121
BinaryDividend	0,780	0,854	0,065
BinaryRepurchase	1,516	0,679	0,017

Het regressiemodel voor *BinaryTotal* bereikt een hoge Chi<sup>2</sup>-score (32,286) met een zeer hoog significantieniveau ( $p = 0,000$ ). Deze score wijst erop dat het model met alle onafhankelijk variabelen beter bij de data past dan het model zonder de onafhankelijke variabelen. Bij logistische regressie is het onmogelijk om een verklarend vermogen te berekenen zoals bij een lineaire regressie (R<sup>2</sup>). De Nagelkerke R<sup>2</sup> is een benadering van het verklarend vermogen van een logistisch regressiemodel. Deze statistiek ligt steeds tussen 0 en 1 zoals het verklarend vermogen bij een lineaire regressie en bedraagt voor dit model 0,121.

De regressiemodellen voor *BinaryDividend* en *BinaryRepurchase* hebben een zeer lage Chi<sup>2</sup>-score en een zeer laag significantieniveau. Deze modellen stellen ons niet in staat om een statistische uitspraak te doen over de mogelijke invloed van de gekozen onafhankelijke variabelen op de afhankelijke variabelen *BinaryDividend* en *BinaryRepurchase*. Deze modellen worden dus verder niet besproken in de regressieresultaten of hypothesetoetsing.

## 6.2.3 Regressieresultaten

Tabel 5. Regressieresultaten logistische regressie

Onafhankelijke variabele	Coëfficiënt	Wald	Significantie	Exp(B)
CostStructure_w	1,297	9,879	0,002	3,658
RetainedEarnings_w	0,117	11,062	0,001	1,124
GrowthOpportunities_In	0,694	3,858	0,050	2,001

De kolom van de coëfficiënten geeft de geschatte effecten van de onafhankelijke variabelen weer op de logit. De logit is de natuurlijke logaritme van de kansverhouding om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden. Omdat de interpretatie van deze resultaten in termen van logits niet eenvoudig is, gebruiken we de kansverhoudingen (Exp(B)). De significantie van deze effecten wordt getest door de Wald Chi<sup>2</sup>-test. De Wald Chi<sup>2</sup>-test onderzoekt of een onafhankelijke variabele

toedraagt tot een beter model. Indien de test een score van 0 uitkomt, is de betreffende variabele niet significant in het model en moet deze verwijderd worden.

We bekomen een positieve coëfficiënt voor *CostStructure\_w*. Als *CostStructure\_w* toeneemt met 1 zal de natuurlijke logaritme van de kansverdeling van *BinaryTotal* toenemen met 1,297, en de kans dat een onderneming de aandeelhouders vergoedt zal toenemen met 3,658. Een stijging van de *CostStructure\_w* wijst op een toename van de sensitiviteit van de bedrijfskosten op verandering in de omzet. Indien de bedrijfskosten van een onderneming gevoeliger worden voor veranderingen in de omzet, zal de kans op een vergoeding van de aandeelhouders toenemen.

*RetainedEarnings\_w* beschrijft een positieve relatie met de kansenverhouding van *BinaryTotal*. Als *RetainedEarnings\_w* toeneemt met 1 zal de natuurlijke logaritme van de kansverdeling van *BinaryTotal* toenemen met 0,117, en de kans dat een onderneming de aandeelhouders vergoedt zal toenemen met 1,124.

Het model geeft een positieve relatie aan tussen *GrowthOpportunities\_In* en *BinaryTotal*. Als *GrowthOpportunities\_In* toeneemt met 1 zal de natuurlijke logaritme van de kansverdeling van *BinaryTotal* toenemen met 0,694, en de kans dat een onderneming de aandeelhouders vergoedt zal toenemen met 2,001.

## 6.2.4 Hypothesetoetsing

Tabel 6. Hypothesetoetsing logistische regressie

Hypothese	Onafhankelijke variabele	Regressiemodel
Hypothese 1	Kostenstructuur	Verwerpen H0
Hypothese 2	Overgedragen winst	Verwerpen H0
Hypothese 3	Kasstroom	-
Hypothese 4	Winstgevendheid	Verwerpen H0 niet
Hypothese 5	Groeiopportunities	Verwerpen H0 niet
Hypothese 6	Financiële en uitzonderlijke winsten	-

De kostenstructuur wordt opgenomen in het regressiemodel waardoor deze relatie als statistisch significant wordt bevonden. De invloed van de kostenstructuur op de keuze van een onderneming om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden is positief. Dit komt voort uit de positieve coëfficiënt voor *CostStructure\_w* in de binaire logistische regressie. Deze bevindingen komen overeen met de vooropgestelde hypothese. Hierdoor verwerpen we H1a<sub>0</sub> en besluiten we dat ondernemingen met meer vaste kosten significant minder geneigd zijn een vergoeding uit te keren aan de aandeelhouders.

De overgedragen winst wordt opgenomen in het regressiemodel waardoor deze relatie als statistisch significant wordt bevonden. De invloed van de overgedragen winst op de keuze van een onderneming om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden is positief. Dit komt voort uit de positieve coëfficiënt voor *RetainedEarnings\_w* in de binaire logistische regressie. Deze bevindingen komen overeen met de vooropgestelde hypothese. Hierdoor verwerpen we H2a<sub>0</sub> en besluiten we

dat ondernemingen met meer overgedragen winst significant meer geneigd zijn een vergoeding uit te keren aan de aandeelhouders.

De groeiopportuniteiten worden opgenomen in het regressiemodel waardoor deze relatie als statistisch significant wordt bevonden. De invloed van de groeiopportuniteiten op de keuze van een onderneming om al dan niet de aandeelhouders te vergoeden is positief. Dit komt voort uit de positieve coëfficiënt voor *GrowthOpportunities\_In* in de binaire logistische regressie. Deze bevindingen komen niet overeen met de vooropgestelde hypothese. Hierdoor verwerpen we  $H5a_0$  niet.

De invloed van de kasstroom, winstgevendheid en financiële en uitzonderlijke winsten, op de keuze van ondernemingen om de aandeelhouders te betalen, kan niet worden onderzocht. Dit is het gevolg van de aanwezigheid van multicollineariteit in deze variabelen waardoor deze niet opgenomen mogen worden in het logistische regressiemodel.

## 6.3 Meervoudige lineaire regressiemodel

### 6.3.1 Kwaliteitscontrole

Vooreerst controleren we de aanwezigheid van multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen. Een eventuele aanwezigheid van multicollineariteit wijst op een sterke correlatie tussen twee of meerdere onafhankelijke variabelen in het regressiemodel. Deze sterke correlatie tussen onafhankelijk variabelen beïnvloedt de coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen alsook de graad van significantie. Een regressiemodel mag dus geen multicollineariteit bevatten.

Tabel 7. Multicollineariteit lineaire regressie

Onafhankelijke variabele	Tolerance	VIF
OperationalProfit	0,991	1,010
CostStructure_w	0,996	1,004
NonoperationalProfit	0,994	1,006

De voorwaarde van multicollineariteit gaan we na door het bestuderen van de Variantie Inflatie Factor (VIF). Deze factor bekomen we door de inverse van het substituuat van de determinatiecoëfficiënt te berekenen. Elke onafhankelijke variabele krijgt een aparte VIF. Hoe dichter de VIF bij 1 ligt, hoe minder multicollineariteit er aanwezig is in het regressiemodel. Vanaf een VIF van 4 spreekt men van een gemiddelde correlatie. Een VIF van 10 of hoger interpreteren we als een veel te hoge correlatie. Uit de collineariteit statistieken blijkt dat alle opgenomen onafhankelijke variabelen een VIF hebben die maximum 1,01 bedraagt. Dit wijst op de afwezigheid van collineariteit. Het regressiemodel voldoet aan deze voorwaarde.

Daarnaast controleren we de normaliteit van de residuen. Uit het histogram van de residuen kunnen we besluiten dat er een rechtsscheefheid aanwezig is waardoor de voorwaarde van normaliteit niet is voldaan. De modus ligt gecentreerd rond 0. Het normaal-kwantiel diagram vertoont een afwijking van het normaal karakter. De residuen volgen dus geen normaalverdeling. Een schending van deze voorwaarde mag genegeerd worden indien een homogeniteit in de

varianties wordt aangetoond (Box, 1953). Uit een test van Levene blijkt een homogeniteit in de varianties van de residuen ( $p = 0,058$ ).

Tot slot testen we de voorwaarde van homoscedasticiteit. Hierbij controleren we of variantie van de residuen constant is. Een grafische weergave van de residuen, in de vorm van een residuendiagram, wijst op een mogelijke aanwezigheid van heteroscedasticiteit. Door deze grafische aanwijzing onderwerpen we het model aan de test van Levene. Deze test hebben we reeds eerder gebruikt in het onderzoeken van de normaliteit van de residuen. De nulhypothese van deze test gaat uit van homoscedasticiteit. Het resultaat van deze test besluit dat er niet genoeg bewijs is ( $p = 0,058$ ) om aan te tonen dat er heteroscedasticiteit aanwezig is in het model. Hierdoor kan de nulhypothese niet verworpen worden, waardoor we besluiten dat het model voldoet aan de voorwaarde van homoscedasticiteit.

### 6.3.2 Regressiemodel

Dit model gebruikt een stapsgewijze samenstelling van de onafhankelijke variabelen. Er wordt bij elke stap een onafhankelijke variabele toegevoegd. De onafhankelijke variabele die nog niet in het model zit, met de laagste F-score, wordt geselecteerd. Het model verwijdert onafhankelijke variabelen indien hun F-score te groot wordt bij het toevoegen van een nieuwe onafhankelijke variabele. Dit proces stopt wanneer er geen andere onafhankelijke variabelen toe te voegen of te verwijderen zijn.

Tabel 8. Regressiemodel lineaire regressie

	<b>R</b>	<b>R Square</b>	<b>Adj. R Square</b>	<b>Std. Error</b>
Model	0,468	0,219	0,212	0,04533

De kracht van het gebruikte regressiemodel komt uit op 0.219. Dit wil zeggen dat de onafhankelijke variabelen in dit model 21,9% van de totale grootte van de vergoeding van de aandeelhouders verklaren.

### 6.3.3 Regressieresultaten

Tabel 9. Regressieresultaten lineaire regressie

<b>Onafhankelijke variabele</b>	<b>Coëfficiënt</b>	<b>Standaardafwijking</b>	<b>t-waarde</b>	<b>Significantie</b>
Constante	0,007	0,005	1,377	0,169
OperationalProfit	0,137	0,018	7,741	0,000
CostStructure_w	0,032	0,007	4,534	0,000
NonoperationalProfit	0,034	0,012	2,856	0,005

Het bovenstaande model gebruikt niet alle variabelen die in hoofdstuk 4 zijn opgesteld. Dit model gebruikt een stapsgewijze toevoeging van de onafhankelijke variabelen. Er wordt bij elke stap een onafhankelijk variabele toegevoegd. De onafhankelijke variabele die nog niet in het model zit, met de laagste F-score, wordt geselecteerd. Het model verwijdert onafhankelijke variabelen indien hun

F-score te groot wordt bij het toevoegen van een nieuwe onafhankelijke variabele. Dit proces stopt wanneer er geen andere onafhankelijke variabelen toe te voegen of te verwijderen zijn.

De onafhankelijke variabelen *RetainedEarnings\_w*, *Cashflow* en *GrowthOpportunities\_In* zijn niet gebruikt in dit model omdat ze niet significant bevonden worden door de stapsgewijze samenstelling.

Het statistische model beschrijft volgende formule:

$$\widehat{AmountTotal} = 0,007 + 0,032 \times \widehat{CostStructure_w} + 0,137 \times \widehat{OperationalProfit} + 0,034 \times \widehat{NonoperationalProfit}$$

Als *CostStructure\_w* toeneemt met 1, neemt *AmountTotal* met 0,032 toe. *CostStructure\_w* is een regressiecoëfficiënt die de sensitiviteit van de bedrijfskosten weergeeft op veranderingen in de omzet. Een stijging van de *CostStructure\_w* wijst op een toename van de sensitiviteit van de bedrijfskosten op verandering in de omzet. Indien de bedrijfskosten van een onderneming gevoeliger worden voor veranderingen in de omzet, zal de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders toenemen.

Als *OperationalProfit* toeneemt met 1, neemt *AmountTotal* met 0,137 toe. *OperationalProfit* is een ratio van boekhoudkundige post 'Bedrijfswinst' (9901) en 'Totale activa' (20/58). Indien de bedrijfswinst van een onderneming toeneemt zal de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders ook toenemen.

Als *NonoperationalProfit* toeneemt met 1, neemt *AmountTotal* met 0,034 toe. *NonoperationalProfit* is een ratio van de som van het financiële en uitzonderlijke resultaat (75-65+76-66) en de boekhoudkundige post 'Totale activa' (20/58). Indien het financieel en uitzonderlijk resultaat van een onderneming toeneemt zal de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders ook toenemen.

### 6.3.4 Hypothesetoetsing

Onze hypothesen uit hoofdstuk 3 worden getoetst op een significantieniveau van 5%

Tabel 10. Hypothesetoetsing lineaire regressie

Hypothese	Onafhankelijke variabele	Regressiemodel
Hypothese 1	Kostenstructuur	Verwerpen H0
Hypothese 2	Overgedragen winst	Verwerpen H0 niet
Hypothese 3	Kasstroom	Verwerpen H0 niet
Hypothese 4	Winstgevendheid	Verwerpen H0
Hypothese 5	Groeiopportunities	Verwerpen H0 niet
Hypothese 6	Financiële en uitzonderlijke winsten	Verwerpen H0

De lineaire relatie tussen de kostenstructuur en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is positief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Daarnaast wordt de kostenstructuur ook opgenomen in het regressiemodel waardoor deze lineaire relatie ook als statistisch significant wordt bevonden. Hierdoor verwerpen we  $H1b_0$  en besluiten we met 95%

zekerheid dat ondernemingen met meer vaste kosten een significant kleinere vergoeding uitbetalen aan de aandeelhouders.

De lineaire relatie tussen de overgedragen winst en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is positief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Echter wordt deze variabele niet opgenomen in het regressiemodel waardoor we besluiten dat deze variabele statistisch niet significant is om de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders te verklaren. Er is onvoldoende bewijs om met 95% zekerheid  $H2b_0$  te verwerpen.

De lineaire relatie tussen de kasstroom en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is positief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Echter wordt deze variabele niet opgenomen in het regressiemodel waardoor we besluiten dat deze variabele statistisch niet significant is om de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders te verklaren. Er is onvoldoende bewijs om met 95% zekerheid  $H3a_0$  te verwerpen.

De lineaire relatie tussen de winstgevendheid en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is positief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Daarnaast wordt de winstgevendheid opgenomen in het regressiemodel waardoor deze lineaire relatie als statistisch significant wordt bevonden. Hierdoor verwerpen we  $H4b_0$  en besluiten we met 95% zekerheid dat ondernemingen met een hogere winstgevendheid een significant grotere vergoeding uitbetalen aan de aandeelhouders.

De lineaire relatie tussen de groeiopportuniteiten en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is negatief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Echter wordt deze variabele niet opgenomen in het regressiemodel waardoor we besluiten dat deze variabele statistisch niet significant is om de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders te verklaren. Er is onvoldoende bewijs om met 95% zekerheid  $H5b_0$  te verwerpen.

De lineaire relatie tussen de financiële en uitzonderlijke winsten en de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders is positief. Dit komt overeen met de vooropgestelde hypothese. Daarnaast worden de financiële en uitzonderlijke winsten opgenomen in het regressiemodel waardoor deze lineaire relatie als statistisch significant wordt bevonden. Hierdoor verwerpen we  $H6a_0$  en besluiten we met 95% zekerheid dat ondernemingen met meer financiële en uitzonderlijke winsten een significant grotere vergoeding uitbetalen aan de aandeelhouders.





# Hoofdstuk 7: Conclusie en kritische terugblik

## 7.1 Conclusie

Dit onderzoek tracht de aanwezigheid van een relatie tussen de kostenstructuur en de dividendpolitiek aan te duiden. De gevoeligheid van de bedrijfskosten voor veranderingen in de omzet, stelt de kostenstructuur van een onderneming voor. Een hogere sensitiviteit stemt overeen met relatief meer variabele kosten, terwijl een lagere sensitiviteit blijkt geeft van een minder flexibelere, vaste kostenstructuur. Het onderzoek splits de dividendpolitiek op in drie facetten.

Ten eerste besluiten we dat ondernemingen met meer vaste kosten significant minder geneigd zijn om de aandeelhouders te vergoeden. De binaire logistische regressie toont met 95% aan dat de kostenstructuur een sterke invloed heeft op de keuze om de aandeelhouders te vergoeden. Dit regressiemodel bevindt de overgedragen winst en de groeiopportunities als significante onafhankelijke variabelen. Beiden hebben een significante relatie met de keuze van een onderneming om de aandeelhouders te vergoeden. De kasstroom, winstgevendheid en financiële en uitzonderlijke winsten vertonen een hoge multicollineariteit waardoor deze variabelen niet opgenomen worden in het binaire logistische regressiemodel.

Ten tweede concluderen we dat ondernemingen met meer vaste kosten een significant kleinere vergoeding uitbetalen aan de aandeelhouders. Deze positieve lineaire relatie kunnen we met meer dan 95% zekerheid besluiten na het uitvoeren van een meervoudige lineaire regressie. Dit regressiemodel bevindt de bedrijfswinst en de financiële en uitzonderlijke winsten als significante onafhankelijke variabelen. Beide onafhankelijke variabelen hebben een significante positieve relatie met de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. De overgedragen winst, de kasstroom en de groeiopportunities van een ondernemingen, vormen geen significante lineaire relatie van de grootte van de vergoeding van de aandeelhouders. Dit blijkt uit de exclusie van deze variabelen uit het meervoudige lineaire regressiemodel.

Tot slot kunnen we met deze dataset geen besluit vormen over de eventuele invloed van de kostenstructuur op de keuze tussen een vergoeding in cashdividend of via terugkoop van eigen aandelen.

## 7.2 Kritische terugblik

Tot slot blikken we terug op deze thesis en beschrijven we enkele kritische opmerkingen over het gevoerde onderzoek.

Ten eerste besluit dit onderzoek dat er een positieve relatie bestaat tussen de groeimogelijkheden van een onderneming en de keuze om een vergoeding uit te betalen aan de aandeelhouders. Uit de literatuurstudie volgt echter dat ondernemingen met groeiopportunities eerder minder geneigd zijn om de aandeelhouders te vergoeden. Er zijn verschillende mogelijke verklaringen voor deze onverwachte bevinding. Zo haalden we reeds aan dat de beurswaarde van een onderneming elke dag verandert terwijl de boekwaarde van een onderneming bepaald wordt op het einde van het boekjaar. Doordat de tijdshorizon in beide waarderingen van een onderneming verschillen van elkaar, kan dit een wanverhouding creëren. Daarnaast kan dit wijzen op een shift in het denkpatroon van de aandeelhouders. Aandeelhouders verkiezen sinds 2010 misschien liever dat ondernemingen meer intern financieren om zo op langere termijn meer waarde te creëren voor de aandeelhouders.

Een tweede punt van kritiek volgt uit de gebreken van de dataset. Door een zeer lage Chi<sup>2</sup>-score en een zeer laag significantieniveau, stelt de dataset ons niet in staat om te onderzoeken of de kostenstructuur van een onderneming een invloed heeft op de keuze tussen het uitbetalen van een cashdividend en een terugkoop van eigen aandelen indien een onderneming de aandeelhouders vergoedt. Deze lage Chi<sup>2</sup>-score en zeer laag significantieniveau zijn vooral een gevolg van een proportioneel tekort aan ondernemingen die opteren voor een terugkoop van eigen aandelen om de aandeelhouders te vergoeden. Verder onderzoek moet toezien op een specifieke samenstelling van de dataset waarbij de prioriteit ligt bij het verzamelen van ondernemingen die een terugkoop van eigen aandelen gebruiken als vergoeding van de aandeelhouders.

Deze twee opmerkingen kunnen bijdragen aan de verbetering van een verder onderzoek omtrent dit onderwerp.

## Referentielijst

- Ajanthan, A. (2013). The relationship between dividend payout and firm profitability: A study of listed hotels and restaurant companies in Sri Lanka. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(6), 1-6.
- Al-Kuwari, D. (2009). Determinants of the dividend policy of companies listed on emerging stock exchanges: the case of the Gulf Cooperation Council (GCC) countries. *Global Economy & Finance Journal*, 2(2), 38-63.
- 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)
- Alli, K. L., Khan, A. Q., & Ramirez, G. G. (1993). Determinants of corporate dividend policy: A factorial analysis. *Financial review*, 28(4), 523-547.
- Altaie, B., Talab, H., & Hammood, H. (2017). Measurement of Income Smoothing and Its Effect on Accounting Conservatism: An Empirical Study of Listed Companies in the Iraqi Stock Exchange. *Journal of Economic Perspectives*, 11(3), 710-719. Geraadpleegd van [https://www.researchgate.net/publication/325853086\\_Measurement\\_of\\_Income\\_Smoothing\\_and\\_Its\\_Effect\\_on\\_Accounting\\_Conservatism\\_An\\_Empirical\\_Study\\_of\\_Listed\\_Companies\\_in\\_the\\_Iraqi\\_Stock\\_Exchange](https://www.researchgate.net/publication/325853086_Measurement_of_Income_Smoothing_and_Its_Effect_on_Accounting_Conservatism_An_Empirical_Study_of_Listed_Companies_in_the_Iraqi_Stock_Exchange)
- Amidu, M. (2007). How does dividend policy affect performance of the firm on Ghana stock Exchange. *Investment management and financial innovations*, 4(2), 103-112.
- Anabila, A. A. (2012). The Proportion of Non-Operating Income, and Analysts' Forecasts. *International Journal of Economics and Finance*, 4(10). <https://doi.org/10.5539/ijef.v4n10p15>
- Anil, K. K. S. 2008. "Determinant of Dividend Payout Ratio-A Study of Indian Information Technology Sector". *International Research Journal of Finance and Economics*, 63-71.
- Azhagaiah, R., & Priya, S. N. (2008). The impact of dividend policy on shareholders' wealth. *International Research Journal of Finance and Economics*, 20(3), 1450-2887.
- Banga, C., & Gupta, A. (2010). The Determinants of Corporate Dividend Policy. *The Journal of IIM Calcutta*.
- Bechmann, K. L., & Raaballe, J. (2005). The Differences Between Stock Splits and Stock Dividends - Evidence from Denmark. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.492922>
- 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.
- Chen, L., & Zhao, X. (2006a). On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. *Finance Research Letters*, 3(4), 253-266. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2006.06.003>
- Chen, L., & Zhao, X. (2006b). On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. *Finance Research Letters*, 3(4), 253-266. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2006.06.003>
- Chen, X. (2015). *Variable Costs, Fixed Costs and Entry Deterrence*. Geraadpleegd van <https://pdfs.semanticscholar.org/eccc/a4f1aad1b5618f595987fadc36782cb1691b.pdf>
- Chen, X., & Koebel, B. M. (2013). *Fixed cost, variable cost, markups and returns to scale* (13). Geraadpleegd van <http://www.beta-umr7522.fr/productions/publications/2013/2013-13.pdf>
- Chen, Z., Harford, J., & Kamara, A. (2013). Operating Inflexibility, Profitability and Capital Structure. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2209070>

- Cohen, J. (1988). Differences between correlation coefficients. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 109-143.
- Cohen, J., & Cohen, J. W. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd New edition). New York: Taylor & Francis Inc.
- Crawford, D., Franz, D. R., & Lobo, G. J. (2005). Signaling managerial optimism through stock dividends and stock splits: a reexamination of the retained earnings hypothesis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 531-561.
- Diamond, J. J. (1967). Earnings distribution and the valuation of shares: Some recent evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2(1), 15-30.
- 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>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *the Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Farrukh, K., Irshad, S., Shams Khakwani, M., Ishaque, S., & Ansari, N. Y. (2017a). Impact of dividend policy on shareholders wealth and firm performance in Pakistan. *Cogent Business & Management*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1408208>
- Farrukh, K., Irshad, S., Shams Khakwani, M., Ishaque, S., & Ansari, N. Y. (2017b). Impact of dividend policy on shareholders wealth and firm performance in Pakistan. *Cogent Business & Management*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1408208>
- Florackis, C. (2008). Agency costs and corporate governance mechanisms: evidence for UK firms. *International Journal of Managerial Finance*, 4(1), 37-59. <https://doi.org/10.1108/17439130810837375>
- Gaver, J. J., & Gaver, K. M. (1993). The association between performance plan adoption and corporate capital investment: a note. *Journal of Management Accounting Research*, 5, 145.
- He, X., Li, M., Shi, J., & Twite, G. (2016). Why do firms pay stock dividends: Is it just a stock split? *Australian Journal of Management*, 41(3), 508-537. <https://doi.org/10.1177/0312896214553858>
- Hellström, G., & Inagambaev, G. (2012). *Determinants of Dividend Payout Ratios*. Geraadpleegd van <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A538687&dsid=-6121>
- Higgins, R. C. (1972). The Corporate Dividend-Saving Decision. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7(2), 1527. <https://doi.org/10.2307/2329932>
- Hirschey, M., & Nofsinger, J. R. (2008). *Investments: Analysis and behavior* (Vol. 281). New York, NY: McGraw-Hill Irwin.
- Jagannathan, M., Stephens, C. P., & Weisbach, M. S. (2000). Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. *Journal of financial Economics*, 57(3), 355-384.
- Jensen, M. C., & Ruback, R. S. (1983). The market for corporate control: The scientific evidence. *Journal of Financial economics*, 11(1-4), 5-50.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323-329.
- Kahl, M., Lunn, J., & Nilsson, M. (2011). Operating Leverage and Corporate Financial Policies. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1787184>

- Koch, P. D., & Shenoy, C. (1999). The information content of dividend and capital structure policies. *Financial Management*, 16-35.
- Kulchania, M. (2015). Cost Structure and Payout Policy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2567017>
- Labhane, N. B., & Das, R. C. (2015). Determinants of Dividend Payout Ratio: Evidence from Indian Companies. *Business and Economic Research*, 5(2), 217. <https://doi.org/10.5296/ber.v5i2.8154>
- Laveren, E., Engelen, P., Limère, A., & Vandemaele, S. (2009). *Handboek financieel beheer, 3e editie* (3de editie). Antwerpen: Intersentia.
- Lev, B. (1974). On the association between operating leverage and risk. *Journal of financial and quantitative analysis*, 627-641.
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American economic review*, 46(2), 97-113.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *the Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0)
- Mueller, D. C. (1972). A Life Cycle Theory of the Firm. *Journal of Industrial Economics*, 20(3), 199-219.
- Nissim, D., & Ziv, A. (2001). Dividend Changes and Future Profitability. *The Journal of Finance*, 56(6), 2111-2133. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00400>
- Nkrumah, E. N. K., Ofofri, D. N., Anaba, O. A., & Serwah, A. L. (2018). Determinants of Dividend Policy among Banks Listed on the Ghana Stock Exchange. *Journal of Business & Financial Affairs*, 9(4). <https://doi.org/10.4172/2167-0234.1000314>
- Pinto, G., & Rastogi, S. (2019). Sectoral Analysis of Factors Influencing Dividend Policy: Case of an Emerging Financial Market. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3), 110. <https://doi.org/10.3390/jrfm12030110>
- Pualam, E. L., & Wibowo, S. S. (2019). Cost Structure and Payout Policy in Indonesia 2011-2015. *Proceedings of the 12th International Conference on Business and Management Research (ICBMR 2018)*. <https://doi.org/10.2991/icbmr-18.2019.11>
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.
- Sharma, J. K., & Pandey, V. S. (2014). Dividend signalling and market efficiency in emerging economy: A study of Indian stock market. *International Journal of Finance and Accounting Studies*, 2(2), 8-18.
- Smith Jr, C. W., & Watts, R. L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of financial Economics*, 32(3), 263-292.
- Ussman, A. M., & Alves, M. D. C. G. (2006). Characteristics of management accounting systems in portuguese industry. *Portuguese Journal of Management Studies*, 11(1), 27-44.
- Trotz, K. (2013). *Comparing dividend policies between Germany and the Netherlands: a test of the life-cycle theory*. Geraadpleegd van [https://essay.utwente.nl/63736/1/Bachelor\\_Thesis\\_Kerstin\\_Trotz.pdf](https://essay.utwente.nl/63736/1/Bachelor_Thesis_Kerstin_Trotz.pdf)



# Bijlage

## Bijlage 1: Beschrijvende statistieken

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AmountTotal	320	,00	,35	,0275	,05106
CostStructure_w	320	,03	1,00	,5516	,35653
RetainedEarnings_w	320	-4,57	20,85	1,7244	4,35726
OperationalProfit	320	-1,27	,48	,0269	,14381
NonoperationalProfit	320	-3,28	,63	-,0166	,21339
Cashflow	320	-3,28	,65	,0343	,25158
GrowthOpportunities_In	320	,01	9,40	5,0901	,64011
Valid N (listwise)	320				

## Bijlage 2: Bivariaat analyse

### Correlations

		AmountTotal	CostStructure_w	RetainedEarnings_w	OperationalProfit	NonoperationalProfit	Cashflow	GrowthOpportunities_In
AmountTotal	Pearson Correlation	1	,204**	,099	,384**	,173**	,313**	-,028
	Sig. (2-tailed)		,000	,078	,000	,002	,000	,622
	N	320	320	320	320	320	320	320
CostStructure_w	Pearson Correlation	,204**	1	,067	-,059	,005	-,013	,099
	Sig. (2-tailed)	,000		,231	,293	,923	,817	,076
	N	320	320	320	320	320	320	320
RetainedEarnings_w	Pearson Correlation	,099	,067	1	,150**	,219**	,236**	,015
	Sig. (2-tailed)	,078	,231		,007	,000	,000	,791
	N	320	320	320	320	320	320	320
OperationalProfit	Pearson Correlation	,384**	-,059	,150**	1	,077	,522**	-,025
	Sig. (2-tailed)	,000	,293	,007		,169	,000	,650
	N	320	320	320	320	320	320	320
NonoperationalProfit	Pearson Correlation	,173**	,005	,219**	,077	1	,873**	,058
	Sig. (2-tailed)	,002	,923	,000	,169		,000	,301
	N	320	320	320	320	320	320	320
Cashflow	Pearson Correlation	,313**	-,013	,236**	,522**	,873**	1	,031
	Sig. (2-tailed)	,000	,817	,000	,000	,000		,581
	N	320	320	320	320	320	320	320
GrowthOpportunities_In	Pearson Correlation	-,028	,099	,015	-,025	,058	,031	1
	Sig. (2-tailed)	,622	,076	,791	,650	,301	,581	
	N	320	320	320	320	320	320	320

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



### Bijlage 3: Meervoudige lineaire regressie

#### Model Summary<sup>d</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,384 <sup>a</sup>	,148	,145	,04722
2	,446 <sup>b</sup>	,199	,194	,04584
3	,468 <sup>c</sup>	,219	,212	,04533

a. Predictors: (Constant), OperationalProfit

b. Predictors: (Constant), OperationalProfit, CostStructure\_w

c. Predictors: (Constant), OperationalProfit, CostStructure\_w, NonoperationalProfit

d. Dependent Variable: AmountTotal

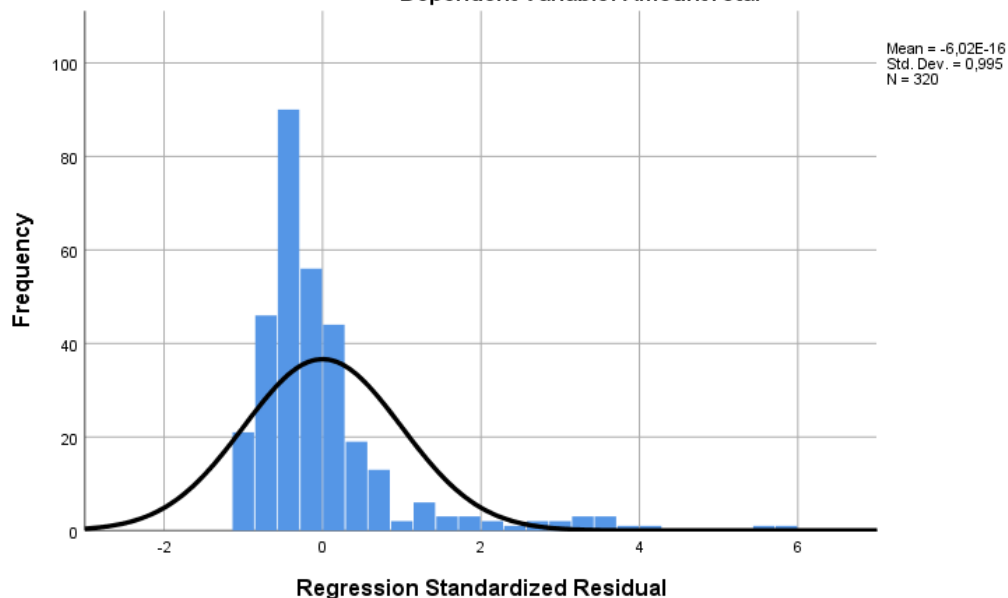
#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,024	,003		8,868	,000		
	OperationalProfit	,136	,018	,384	7,422	,000	1,000	1,000
2	(Constant)	,006	,005		1,200	,231		
	OperationalProfit	,141	,018	,398	7,898	,000	,997	1,003
	CostStructure_w	,033	,007	,227	4,513	,000	,997	1,003
3	(Constant)	,007	,005		1,377	,169		
	OperationalProfit	,137	,018	,387	7,741	,000	,991	1,010
	CostStructure_w	,032	,007	,226	4,534	,000	,996	1,004
	NonoperationalProfit	,034	,012	,142	2,856	,005	,994	1,006

a. Dependent Variable: AmountTotal

#### Histogram

Dependent Variable: AmountTotal



Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-Test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Unstandardized Residual	Equal variances assumed	3,611	,058	20,093	318	,000	,17735438	,00882651	,15998865	,19472011
	Equal variances not assumed			13,529	11,366	,000	,17735438	,01310946	,14861360	,20609516

#### Bijlage 4: Binaire logistische regressie – BinaryTotal

### Coefficients<sup>a</sup>

		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	RetainedEarnings_w	,926	1,080
	OperationalProfit	,123	8,113
	NonoperationalProfit	,040	24,781
	Cashflow	,030	33,520
	GrowthOpportunities_In	,995	1,005

a. Dependent Variable: CostStructure\_w

### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	30,286	3	,000
	Block	30,286	3	,000
	Model	30,286	3	,000

### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	407,799 <sup>a</sup>	,090	,121

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	CostStructure_w	1,297	,413	9,879	1	,002	3,658
	RetainedEarnings_w	,117	,035	11,062	1	,001	1,124
	GrowthOpportunities_In	,694	,353	3,858	1	,050	2,001
	Constant	-3,830	1,772	4,672	1	,031	,022

a. Variable(s) entered on step 1: CostStructure\_w, RetainedEarnings\_w, GrowthOpportunities\_In.

**Bijlage 5: Binaire logistische regressie – BinaryDividend en BinaryRepurchase**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,780	3	,854
	Block	,780	3	,854
	Model	,780	3	,854

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	11,611 <sup>a</sup>	,004	,065

a. Estimation terminated at iteration number 10 because parameter estimates changed by less than ,001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted		Percentage Correct
		BinaryDividend 0	1	
Step 1	BinaryDividend 0	0	1	,0
	1	0	180	100,0
Overall Percentage				99,4

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	CostStructure_w	,255	3,242	,006	1	,937	1,290
	RetainedEarnings_w	,851	1,154	,543	1	,461	2,341
	GrowthOpportunities_In	-,190	1,390	,019	1	,891	,827
	Constant	5,460	7,006	,607	1	,436	235,188

a. Variable(s) entered on step 1: CostStructure\_w, RetainedEarnings\_w, GrowthOpportunities\_In.

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1,516	3	,679
	Block	1,516	3	,679
	Model	1,516	3	,679

### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	120,070 <sup>a</sup>	,008	,017

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Classification Table<sup>a</sup>

Observed		Predicted		Percentage Correct
		BinaryRepurchase 0	1	
Step 1	BinaryRepurchase 0	162	0	100,0
	1	19	0	,0
Overall Percentage				89,5

a. The cut value is ,500

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	CostStructure_w	-,218	,782	,078	1	,781	,804
	RetainedEarnings_w	-,091	,093	,952	1	,329	,913
	GrowthOpportunities_In	,094	,312	,091	1	,763	1,099
	Constant	-2,390	1,562	2,341	1	,126	,092

a. Variable(s) entered on step 1: CostStructure\_w, RetainedEarnings\_w, GrowthOpportunities\_In.