



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

De geschiedenis van een onderneming en de kapitaalstructuur

Wout Gijbels

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

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

BEGELEIDER :

De heer Nils WUYTENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2021
2022



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

De geschiedenis van een onderneming en de kapitaalstructuur

Wout Gijbels

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

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

BEGELEIDER :

De heer Nils WUYTENS

Woord vooraf

Voor u ligt de masterthesis 'De geschiedenis van een onderneming en de kapitaalstructuur'. Hierbij werd de invloed van variabelen uit het verleden op de kapitaalstructuur van ondernemingen onderzocht. Dit is een kwantitatief onderzoek dat uitgevoerd is met paneldata van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Deze thesis is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding master Handelswetenschappen met de afstudeerrichting Accountancy, Financiering en Fiscaliteit.

Graag wil ik mijn promotor, prof. dr. Wim Voordeckers bedanken voor de mogelijkheid om onderzoek te doen naar dit interessante onderwerp en voor de waardevolle feedback. Verder wil ik mijn begeleider, de heer Nils Wuytens bedanken voor de begeleiding en feedback gedurende het volledige traject. Tot slot wil ik mijn familie bedanken voor de steun tijdens het schrijven van deze thesis.

Wout Gijbels

Augustus 2022

Samenvatting

De wijze waarop ondernemingen hun algemene activiteiten en groei financieren, is nog steeds een hedendaags thema. Hoe bedrijven hun kapitaalstructuur kiezen is dan ook één van de moeilijkste maar ook belangrijkste aspecten binnen de bedrijfsfinanciering. Volgens Ayres & Dolvin (2019) is de kapitaalstructuur cruciaal voor de waardecreatie binnen een onderneming. Ondanks er frequent onderzoek naar kapitaalstructuur wordt uitgevoerd, zijn er te weinig resultaten over de effecten op lange termijn gekend. Daarnaast concentreert de huidige literatuur zich voornamelijk op specifieke variabelen omtrent de huidige kapitaalstructuur (Thornhill et al., 2004; Keefe & Yaghoubi, 2016). De onderzoeken waarbij wel meerdere variabelen geanalyseerd worden, focussen op een momentopname (Antoniou et al., 2002). Ook zijn er verschillende resultaten in verschillende landen (Antoniou et al., 2002). Hierdoor is er nood aan onderzoek met meerdere variabelen gebaseerd op het verleden van een onderneming. Dit stimuleerde mij om onderzoek te verrichten naar de geschiedenis van een onderneming en de bijhorende kapitaalstructuur. Het onderzoek wordt toegepast binnen de Belgische context waardoor er data zal worden gebruikt van beursgenoteerde Belgische bedrijven. Dit onderzoek opteert dus voor een kwantitatieve studie. Uiteindelijk zullen de resultaten ook vergeleken worden met de literatuur.

Mijn onderzoeksvraag luidt als volgt: *"In hoeverre heeft het verleden van een onderneming een invloed op de keuze van de kapitaalstructuur?"*

De studie begint met een literatuuronderzoek die zowel de Trade-off theorie als de Pecking order theorie bespreekt. De Trade-off theorie argumenteert dat er een optimaal evenwicht is tussen financieren met eigen vermogen en vreemd vermogen. De Pecking order theorie suggereert dat er een bepaalde volgorde is van financieringsbronnen. Deze theorieën worden als de belangrijkste kapitaalstructuurtheorieën aanzien. Vanuit de conclusies uit deze onderzoeken wordt een alternatieve theorie gecreëerd waarbij het verleden van een onderneming een belangrijke factor is. Het verleden wordt ondersteund door literatuur zoals de market timing theorie van Baker & Wurgler (2002), die aangeeft dat de kapitaalstructuur het resultaat is van pogingen uit het verleden om de aandelenmarkt te timen. Uit deze theorieën is er een conceptueel model gecreëerd waarbij het verleden uit winstgevendheid, tastbare activa en aandelenrendement bestaat. Deze determinanten worden gevormd door data uit het verleden te analyseren, meer bepaald het jaar 2019 en 2014.

Vanuit de literatuur zijn er verschillende hypothesen opgesteld om de complexiteit van de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Hierbij wordt onderzocht of de determinanten, die het verleden representeren, invloed hebben op de kapitaalstructuur. Om de longitudinale data te vergelijken gebruikt deze studie twee verschillende tijdstippen (2019 & 2014).

Hierna volgt het empirisch gedeelte met correlatie- en regressieanalyses. In het empirische stuk wordt duidelijk welke factoren een invloed hebben op de kapitaalstructuur. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd met data op verschillende momenten waardoor mogelijke variaties waargenomen kunnen worden. Om de invloed op de kapitaalstructuur te analyseren, worden volgende variabelen gebruikt: (cumulatieve) winstgevendheid, tastbare activa, ondernemingsgrootte, market-to-book ratio en aandelenrendement.

De bevindingen die uit het onderzoek merkbaar zijn, komen tot stand uit twee soorten regressies: de Tobit-regressie en de standaard lineaire regressie. De Tobit-regressie wordt gebruikt om de determinanten te testen die mogelijk een invloed hebben op de schuldgraad. De afhankelijke variabele wordt als book leverage of market leverage (schuldgraad) gedefinieerd. Deze wordt op zijn beurt geanalyseerd met bovengenoemde onafhankelijke variabelen.

De standaard lineaire regressie wordt gebruikt om variabelen te testen die de verandering in schuldgraad mogelijk kunnen verklaren. De afhankelijke variabele is de verandering in schuldgraad waarbij de cumulatieve winstgevendheid als eerste onafhankelijke variabele wordt aangeduid. De tweede onafhankelijke variabele is aandelenrendement. Bij deze regressieanalyse wordt gebruik gemaakt van bootstrapping. Met behulp van statistische onderzoeksprogramma's SPSS en Stata, kunnen onderstaande conclusies vastgesteld worden.

Uit de Tobit-regressies met data van 2019 blijkt enkel de coëfficiënt van de market-to-book ratio significant. Hoewel het verband tussen market-to-book en book leverage positief is, is deze bij market leverage negatief.

Eenzelfde Tobit-regressie wordt uitgevoerd met data van 2014. Bij de regressie met book leverage als afhankelijke variabele zijn de coëfficiënten van winstgevendheid, tastbare activa en ondernemingsgrootte significant. Dit bevestigt de negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming. Ook bevestigt dit dat er een positief verband is tussen tastbare activa en de schuldgraad. Tot slot is er een positieve relatie tussen de grootte van een onderneming en de schuldgraad. Dit is consistent met de studie van Murray & Vidhan (2009).

Uit de resultaten van de Tobit-regressies blijkt dat er geen eenduidigheid is over de vermeende negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van de onderneming (hypothese 1). Hoewel dit tegenstrijdig is met de Pecking order theorie, is dit wel consistent met studies die deze relatie in verschillende landen onderzoeken (Antoniou et al., 2002).

Verder is er voldoende bewijs om de veronderstelde positieve relatie tussen het aandeel tastbare activa en de schuldgraad te bevestigen (hypothese 2). Dit is consistent met de Trade-off theorie en met de studie van Rajan & Zingalis (1995). Deze studie toont een positieve correlatie aan tussen de tastbaarheid van activa en leverage in diverse westerse landen (Rajan & Zingalis, 1995). Bijkomend worden deze bevindingen ook ondersteund door de studie van Rampini & Viswanathan (2013). Uit hun studie kan worden besloten dat de tastbaarheid van activa een bepalende factor is van de kapitaalstructuur (Rampini & Viswanathan, 2013).

Er zijn geen significante resultaten gevonden voor de standaard lineaire regressieanalyse met betrekking tot de verandering in schuldgraad. Deze studie kan zich dus niet uitspreken over de verwachte negatieve relatie tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming (hypothese 3) Wel is er een positieve correlatie gevonden tussen cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement.

Door alle resultaten van deze studie te bundelen, concludeert deze studie dat er onvoldoende bewijs is om te beweren dat het verleden van een onderneming een invloed heeft op de schuldgraad van een onderneming.

Dit onderzoek heeft ook enkele praktische implicaties. Ten eerste blijkt uit deze studie dat de resultaten niet altijd consistent zijn met de Pecking order theorie en de Trade-off theorie. De veelgemaakte assumptie dat winstgevende bedrijven minder gebruik zullen maken van schulden wordt in deze studie niet bevestigd. Als gevolg is het dus belangrijk dat managers en professionals uit de financiële wereld deze theorieën kritisch bekijken. Ten tweede blijkt dat tastbare activa gebruikt worden als onderpand waardoor de faillissementskosten dalen en er meer geleend kan worden. Ten derde is er een negatieve correlatie gevonden tussen market-to-book ratio en market leverage. Dit suggereert dat ondernemingen kapitaal verzamelen wanneer ze hoog gewaardeerd zijn, wat overeenstemt met de studie van Baker & Wurgler (2002). Deze studie raadt aan dat een onderneming het best kapitaal verzamelt wanneer het management vindt dat de onderneming hoog gewaardeerd is. Dit komt doordat het uitgeven van aandelen 'goedkoper' is bij een hogere waardering.

Door zowel de theoretische als praktische implicaties heeft dit onderzoek dus een meerwaarde kunnen betekenen voor ondernemingen om inzicht te verkrijgen op de determinanten die al dan niet een impact hebben op de kapitaalstructuur in een Belgische context. Ook doordat er reeds gunstige resultaten van onderzoek werden geleverd, is een uitbreiding en focus op meerdere variabelen een verrijking binnen de bestaande literatuur.

Dit onderzoek heeft ook enkele beperkingen. Allereerst wordt er enkel data geanalyseerd van Belgische beursgenoteerde ondernemingen. Weliswaar omdat het van belang is om deze onderzoeksbevindingen te kunnen bestuderen binnen de Belgische context enerzijds. Doch wordt er hierdoor anderzijds een geografische beperking opgelegd die invloed kan hebben op de resultaten van de studie. Logischerwijze hebben in verschillende landen, dan ook verschillende factoren invloed op de kapitaalstructuur (Antoniou et al., 2002). Met deze kennis, mogen bevindingen van dit onderzoek dus niet gegeneraliseerd worden.

Gekoppeld aan deze geografische limitatie, wordt er een kanttekening gemaakt van buitenlandse investeerders. Volgens verschillende studies waaronder Do et al. (2020) en Gurunlu et al. (2010) is er een correlatie tussen buitenlands eigenaarschap en de schuldgraad van ondernemingen. Ondernemingen met veel buitenlands eigenaarschap zijn minder geneigd om schulden aan te gaan (Do et al., 2020). Ook heeft buitenlands eigenaarschap invloed op de keuzes die te maken hebben met kapitaalstructuur (Do et al., 2020). De studie van Gurunlu et al. (2010) heeft dezelfde resultaten.

Bovendien kunnen volgende praktische beperkingen opgemerkt worden, namelijk het feit dat potentiële analyses over boek- en marktwaarde van ondernemingen omwille van beperkte data niet mogelijk zijn om te betrekken binnen dit onderzoek.

Bijkomend moet ook opgemerkt worden dat deze studie zich wijdt over de cumulatieve winstgevendheid uit data van 2014 en 2019. Wat onterecht tot de veronderstelling zou kunnen leiden dat bedrijven ook winstgevend waren tussen of vóór deze aangegeven jaartallen. De studie maakt deze assumptie wel om zo voldoende observaties te hebben voor regressieanalyses en de mogelijkheid te hebben om gebruik te maken van pairwise exclusion (Hair et al., 2013).

Inhoud

1	Inleiding	6
2	Theoretisch kaderwerk en hypotheseontwikkeling	9
2.1	Trade-off theorie	9
2.1.1	Weighted average cost of capital (WACC):	12
2.1.2	Determinanten van de kapitaalstructuur.....	13
2.2	Pecking order theorie	14
2.3	Het verleden van een onderneming.....	18
2.4	Hypothesen.....	20
2.5	Conceptueel model	22
3	Methodologie.....	23
3.1	Data.....	23
3.2	Variabelen	24
4	Resultaten	27
4.1	Beschrijvende analyse.....	27
4.2	Invloeden op de schuldgraad.....	35
4.3	Verandering in de schuldgraad	38
5	Conclusie en discussie	40
5.1	Theoretische implicaties	40
5.2	Praktische implicaties	44
5.3	Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek	45
6	Bibliografie.....	48

1 Inleiding

Onderzoek naar de kapitaalstructuur van ondernemingen is van continu belang voor ondernemingen die bewust financieringsbronnen gebruiken om hun groei of algemene activiteiten te financieren. Binnen de bedrijfsfinanciering is de kost van kapitaal één van de moeilijkste en belangrijkste aspecten. Het is een instrument voor zowel strategische beslissingen als voor financiële verslaggeving. Voor vele stakeholders van een onderneming is dit dus essentieel. Samenvattend wilt dit zeggen dat de kapitaalstructuur cruciaal is voor waardecreatie binnen de onderneming (Ayres & Dolvin, 2019)

Ondernemingen zelf zijn ook bezig met hun kapitaalstructuur. Dit is vooral te zien bij grote ondernemingen. Zo heeft TUI Group in de zomer van 2021 kenbaar gemaakt dat ze hun kredietlijnen van banken (ter waarde van 4,7 miljard euro) verlengen tot 2024. Ze verklaren dat ze hierdoor meer tijd en flexibiliteit hebben om te herfinancieren in coronatijden. Daarbij vermelden ze ook nog dat het de prioriteit is om hun staatsleningen snel terug te betalen. Enkele maanden later beslissen ze om een kapitaalsverhoging van 1,1 miljard euro in te voeren om zo hun balans te versterken. Dit doet het management door middel van 523 520 778 nieuwe aandelen uit te geven (TUI Group, 2021). Het is dus duidelijk dat TUI Group bezig is met hun kapitaalstructuur om zo hun activiteiten te financieren. Ook lijken ze een bepaalde richting uit te gaan door specifieke schulden snel af te betalen (extern vreemd vermogen afbouwen) en tegelijkertijd aandelen uit te geven (extern eigen vermogen opbouwen).

Zoals eerder vermeld, denken ondernemingen ook na over hun kapitaalstructuur als ze willen groeien. Een recent voorbeeld hiervan is Energy Vision. Deze onderneming realiseerde begin 2022 een kapitaalsverhoging van 20 miljoen euro door Marc Coucke te accepteren als mede-eigenaar. Pieter Bourgeois, Investment Manager bij Alychlo vertelt dat men het groeikapitaal wilt gebruiken om de huidige activiteiten verder uit te bouwen en om een dochteronderneming op te starten. Later gaan ze samenzitten met het management om de optimale kapitaalstructuur voor de toekomst te bepalen (Trends-Knack, 2022). In hoeverre het concept 'optimale kapitaalstructuur' gebruikt wordt bij ondernemingen, valt te lezen in de literatuurstudie.

Zoals aangegeven in de voorbeelden passen ondernemingen hun kapitaalstructuur aan. Dit doen ze door de huidige toestand van de onderneming te actualiseren aan de omstandigheden. Ook lijken ondernemingen een bepaald doel na te streven. In een recent onderzoek van Ayres & Dolvin (2019) is te lezen dat de optimale mix één van de moeilijkste aspecten van de kapitaalstructuur is.

In dit onderzoek worden de belangrijkste theorieën omtrent de kapitaalstructuur gebruikt zoals de Trade-off theorie en Pecking order theorie. Desalniettemin komen deze theorieën niet tot dezelfde conclusies. Dit onderzoek voert verschillende testen uit die de resultaten van bepaalde theorieën kunnen bekrachtigen.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in de context van Belgische beursgenoteerde bedrijven en maakt dus gebruik van data van beursgenoteerde Belgische bedrijven. De reden hiervoor is omdat dit het doelpubliek is waarvoor er wordt onderzocht of er een verband is tussen de geschiedenis van een onderneming en de schuldgraad van een onderneming. Verder blijkt uit de literatuur dat

ondernemingen uit andere landen verschillende redenen hebben om hun kapitaalstructuur aan te passen (Antoniou et al., 2002). Een ander, bijkomend objectief van deze studie is om de resultaten te vergelijken met de literatuur, waaronder de studie van Kayhan en Titman (2007) genaamd 'Firms' histories and their capital structures'. De studie van Kayhan en Titman (2007) heeft reeds verbanden onderzocht tussen het verleden van ondernemingen en hun kapitaalstructuren maar is reeds vijftien jaar oud. Dit zijn enkele redenen waarom er nood is aan nieuw onderzoek. In onderstaande alinea's staan nog enkele redenen, dewelke dieper ingaan op de bestaande literatuur, om de nood van dit onderzoek aan te tonen.

Ondanks er regelmatig onderzoek wordt gedaan naar kapitaalstructuur, focussen deze onderzoeken zich op bepaalde levensfasen¹ van ondernemingen. Sommigen onderzoeken enkel grote, volwassen ondernemingen die zich in de maturiteitsfase bevinden. Anderen onderzoeken start-ups. Deze behoren tot de introductiefase. Hierdoor worden effecten op langere termijn nauwelijks bestudeerd. Zo analyseert Thornhill et al. (2004) de geschiedenis van de groei van kleine ondernemingen in Canada. Ze concludeerden dat de grootte van een onderneming en de geschiedenis van de groei geen significante voorspellers zijn van de financiële structuur. De studie concentreert zich op variabelen die te maken hebben met het groeiprofiel van kleine tot middelgrote ondernemingen (Thornhill et al., 2004). Een andere studie onderzoekt de gevolgen van aandelenmarkttering op de kapitaalstructuur (Alti, 2006). Het resultaat van die studie bewijst dat market timing op korte termijn een negatief effect heeft op de kapitaalstructuur. Op lange termijn zijn de effecten beperkt (Alti, 2006). De studie van Alti (2006) focust zich op één moment van de onderneming, namelijk het moment van de beursintroductie, en bekijkt de kapitaalstructuur over tijd.

De huidige literatuur concentreert zich vooral op specifieke variabelen zoals eigendomsstructuur of cashflowvolatiliteit. Zo analyseert Keefe & Yaghoubi (2016) de relatie tussen cashflowvolatiliteit en het gebruik van schulden bij ondernemingen van de Verenigde Staten. Keefe & Yaghoubi (2016) concluderen dat een stijging in de volatiliteit van cashflows op lange termijn voor een daling in de schuldgraad zorgt. Ze merken ook op dat er een correlatie is tussen de volatiliteit van cashflows enerzijds en met de winstgevendheid en de grootte van een onderneming anderzijds (Keefe et al., 2016).

Hoewel het lijkt dat bepaalde factoren invloed hebben op de huidige kapitaalstructuur, blijft de literatuur beperkt. Daarom is er nood aan dit onderzoek met meerdere variabelen gebaseerd op het verleden van een onderneming. Deze studie tracht te onderzoeken in welke mate het verleden van een onderneming een invloed heeft op de huidige kapitaalstructuur. Door middel van correlatie- en regressieanalyses zal dit onderzoek duidelijk maken welke factoren een invloed hebben op de kapitaalstructuur. Ook wordt dit onderzoek uitgevoerd met data van verschillende tijdstippen waardoor mogelijke variaties waargenomen kunnen worden. Dit onderzoek gebruikt de volgende variabelen om het 'verleden' concreter te maken: (cumulatieve) winstgevendheid, tastbare activa, ondernemingsgrootte, market-to-book ratio en aandelenrendement. Deze elementen zullen in het laatste deel van de literatuurstudie in detail aangehaald worden.

¹ Volgens Guiranova et al. (2014) heeft een onderneming vijf levensfasen: introductie, groei, volwassenheid, verzadiging, recessie.

Het eerstvolgende deel van de masterproef is de literatuurstudie waarbij de relevante kennis over de probleemstelling verzameld is. De literatuurstudie zal starten met de Trade-off theorie (Modigliani and Miller, 1958). Vervolgens wordt het concept van de 'optimale kapitaalstructuur' besproken. Verder bestaat de literatuurstudie uit de Pecking order theorie van Myers en Majluf (1984). Tot slot een gedeelte literatuurstudie over onderzoeken met betrekking tot het verleden van een onderneming. Het derde deel van de paper bestaat uit de hypotheseopbouw, de methodologie en de bereikte resultaten. Een vierde deel omvat een discussiehoofdstuk waarbij de resultaten en hun toegevoegde waarde besproken worden. Tot slot worden de beperkingen van deze studie besproken en worden er enkele aanbevelingen gemaakt voor verder onderzoek.

2 Theoretisch kaderwerk en hypotheseontwikkeling

In wat volgt worden de belangrijkste theorieën met betrekking tot de kapitaalstructuur behandeld. Hoewel dit overzicht zeer breed uitgeschreven kan worden, is dit irrelevant voor deze studie. Wel is de doelstelling om de meest relevante informatie over de onderzoeksvraag kritisch te bespreken en om een antwoord te bieden of de huidige literatuur de invloeden op de kapitaalstructuur kan verklaren. Dit overzicht vormt de basis van deze studie.

2.1 Trade-off theorie

Het invloedrijke artikel van Modigliani en Miller (1958) genaamd 'The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment' staat bekend als de irrelevantietheorie en wordt vaak gebruikt omdat het een theorie is die tracht de waarde van een onderneming te analyseren. Daarbij hebben verschillende studies hier veel aanbevelingen op gemaakt. Deze zullen later in de literatuurstudie aan bod komen. Deze studies vormen samen de Trade-off theorie (afwegingstheorie).

De irrelevantietheorie van Modigliani en Miller (1958) toont aan dat de waarde van een onderneming niet afhankelijk is van de manier waarop de onderneming zich financiert. De totale bedrijfswaarde blijft dus ongewijzigd indien de kapitaalstructuur wordt aangepast. Modigliani en Miller (1958) maken hierbij wel enkele assumpties. Zo zijn de markten in deze theorie volledig efficiënt, is er geen informatieasymmetrie en zijn er geen transactiekosten, faillissementskosten en belastingen. De theorie van Modigliani en Miller (1958) bestaat uit twee proposities. In propositie 1 bewijzen Modigliani en Miller (1958) dat de kapitaalstructuur geen invloed heeft op de marktwaarde van een onderneming. Hierbij gebruiken ze wel eerder vernoemde assumpties. Propositie 1 toont aan dat er geen optimale schuldgraad is en dat de waarde van een onderneming zonder hefboom² gelijk is aan de waarde van een onderneming met hefboom. Aangezien de kapitaalstructuur irrelevant is voor de waarde van een onderneming kunnen managers zelf beslissen op welke manier ze de schuldgraad van de onderneming willen samenstellen (Modigliani & Miller, 1958).

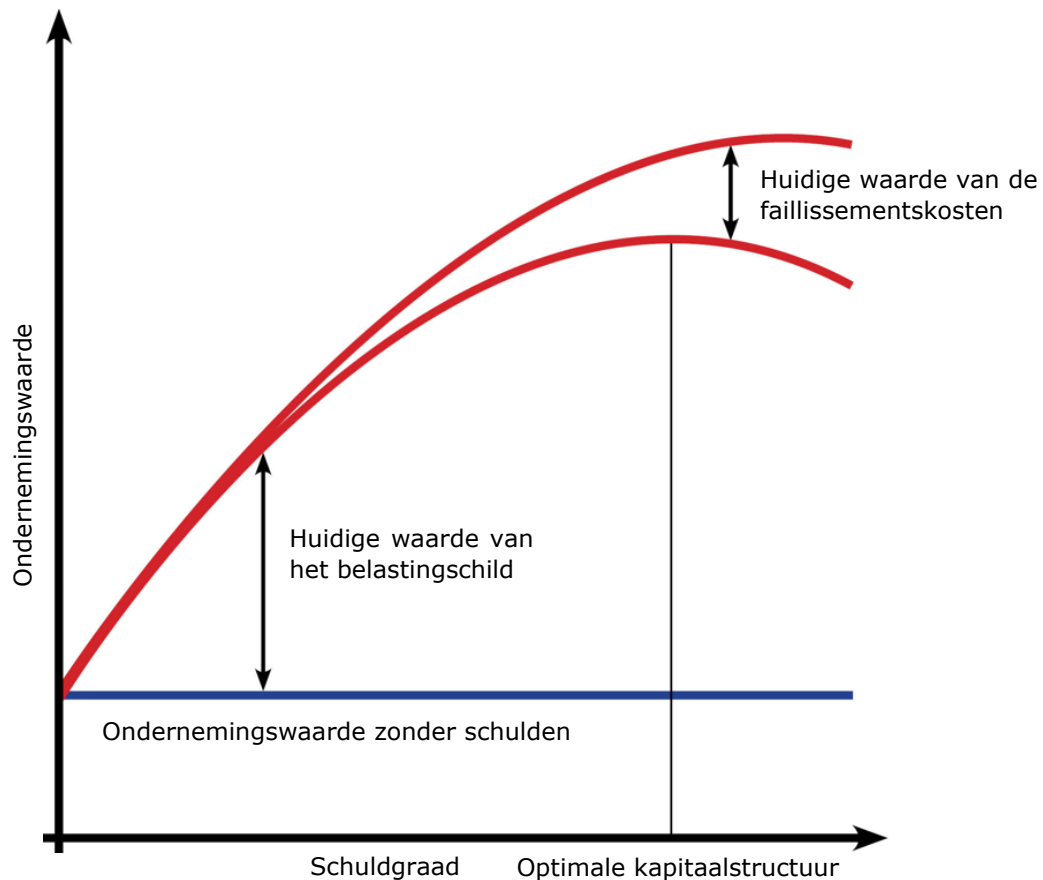
In propositie 2 zien we dat ondernemingen die meer schulden aangaan (vreemd vermogen neemt toe), een hoger rendement op het eigen vermogen waarnemen zonder dat de bedrijfswaarde verandert. Dit komt doordat het wordt gecompenseerd door een hoger risico. Bovendien eisen de aandeelhouders een hoger rendement op eigen vermogen. Samenvattend betekent dit dat het geëiste rendement van de aandeelhouders gebaseerd is op het risico van hun investering, waarbij de investering in directe relatie staat met de schuldgraad van de onderneming. Door deze evenredige relatie verandert de bedrijfswaarde niet (Modigliani & Miller, 1958).

Ondanks het feit dat dit model over kapitaalstructuur vaak gebruikt wordt, zijn er ook heel wat tegenkantingen. De studie van Modigliani en Miller (1958) wordt hierdoor ook vaak kritisch bekeken. Om de kritische kijk op de Trade-off theorie beter te begrijpen, wordt deze op onderstaande figuur visueel weergegeven. Figuur 1 wordt in de volgende alinea's toegelicht.

² In de context van Modigliani en Miller (1958) heeft een onderneming een hefboom indien deze onderneming gefinancierd is met zowel eigen vermogen als schulden.

Figuur 1.

Trade-off theorie



Noot. Overgenomen uit *The Capital Structure Puzzle*, door Myers, 1984, p. 577

De irrelevantie van de kapitaalstructuur wordt in theorie aanvaard, maar de gemaakte assumpties worden onrealistisch bevonden (Abeywardhana, 2017). Hierdoor is het belangrijk om enkele nuances mee te nemen, waaronder:

(1) M&M corrigeerden hun oorspronkelijke studie in 1963. De belangrijkste correctie aan hun model waren de rendementen na de belastingen. In de eerste studie zeiden ze dat de marktwaarde van ondernemingen in elke klasse proportioneel in evenwicht moet zijn tot hun verwachte nettorendementen van belastingen. Dit corrigeerden ze door het volgende te zeggen: "Een onderneming kan een dubbel zo groot verwacht rendement na belastingen verkrijgen dan een andere onderneming in dezelfde risicoklasse, maar dat wil niet zeggen dat de werkelijke rendementen na belastingen dubbel zo groot zullen zijn." Hiermee concludeerden M&M dat de belastingvoordelen van schuldenfinanciering enigszins groter zijn dan eerder gedacht (Modigliani & Miller, 1963).

Wanneer belastingen worden toegevoegd aan het model van propositie 1, komen Modigliani en Miller (1963) tot de conclusie dat de waarde van een onderneming wordt gemaximaliseerd als deze zich volledig met schulden financiert. Dit komt doordat interesten op schulden fiscaal aftrekbaar zijn (belastingschild). Hierdoor betaalt de onderneming minder belastingen. Als gevolg is de waarde van

een onderneming die zich met schulden financiert hoger dan een onderneming die geen gebruik maakt van schulden (Modigliani & Miller, 1963, p. 434). Dit effect is waarneembaar op figuur 1.

Bij de toevoeging van belastingen aan propositie 2 blijft dezelfde relatie van kracht. Wanneer de schuldgraad toeneemt, neemt het risico en dus ook het geëist rendement op eigen vermogen toe. Desalniettemin zorgt het belastingschild ervoor dat de kapitaalkost van een onderneming vermindert. De kapitaalkost is het laagst wanneer de onderneming volledig met schulden wordt gefinancierd (Modigliani & Miller, 1963). Hoe de kapitaalkost berekend wordt, zal verder in deze studie besproken worden³.

Ondanks de vervolgstudie van Modigliani en Miller (1963) worden er nog steeds assumpties gemaakt die in de realiteit niet voorkomen aangezien er geen ondernemingen zijn die zich volledig met schulden financieren.

(2) Ondernemingen wegen de voordelen van schuldfinanciering (zoals het belastingschild) af tegen de nadelen, zoals faillissementskosten. De studies die deze afweging onderzoeken vormen de Trade-off theorie. Onderzoeken zoals verricht door Kraus & Litzberger (1973) en Scott (1976) voegen faillissementskosten toe aan hun model. Een onderneming die zich financiert met schulden is genoodzaakt deze terug te betalen inclusief interesten ongeacht of de onderneming rendabel is. Bij meer schulden verhoogt de kans op een faillissement en de daarbij horende kosten. Wanneer een onderneming veel schulden aanneemt, vergroten de faillissementskosten. Dit kan ervoor zorgen dat de waarde van een onderneming daalt, wat ook te zien is op figuur 1. Een onderneming die geen schulden gebruikt om zich te financieren, loopt dit risico niet. Door faillissementskosten toe te voegen aan hun model beweren ze dat ze hierdoor een optimale kapitaalstructuur kunnen bereiken als de huidige waarde van het belastingschild gelijk is aan de huidige waarde van de faillissementskosten. In deze optimale status wordt de waarde van de onderneming gemaximaliseerd en de financieringskosten geminimaliseerd door middel van de juiste verhouding tussen eigen en vreemd vermogen. Onderzoekers die hier kritiek op hebben zijn Haugen & Senbet (1978). Hun onderzoek erkent de rol van faillissementskosten maar minimaliseert deze. In plaats daarvan leggen zij meer focus op rationele investeerders die de liquidatiekosten onafhankelijk zien van de kapitaalstructuur (Haugen & Senbet, 1978). Deze masterproef volgt de studie van Kraus & Litzberger (1973) en Scott (1976) als theoretische ondersteuning. Om deze keuze te staven wordt de studie van Altman (1984) geanalyseerd. Deze studie onderzoekt de faillissementskosten⁴ van ondernemingen die reeds failliet zijn gegaan. Verder vergelijkt Altman (1984) deze met de belastingvoordelen die ze verwerven door middel van het belastingschild en dit over een periode van enkele jaren. Uit de resultaten blijkt dat bij de meeste ondernemingen de huidige waarde van de faillissementskosten groter is dan de huidige waarde van het belastingschild. Dit betekent dat er bij deze ondernemingen een te hoge schuldgraad is volgens de Trade-off theorie (met betrekking tot het belastingschild en de

³ Zie: 2.1.1 Weighted average cost of capital (WACC)

⁴ De studie van Altman (1984) maakt gebruik van directe kosten en indirecte kosten. Directe kosten omvatten alle kosten die gemaakt worden voor de reorganisatie of liquidatie van een onderneming. Voorbeelden zijn administratieve, juridische, en boekhoudkundige kosten. Indirecte kosten omvatten de verloren omzet. Dit wordt berekend door het verschil te nemen van de verwachte omzet en de werkelijke omzet (Altman, 1984).

faillissementskosten). De resultaten worden significanter naarmate de metingen dichterbij het jaar van het faillissement plaatsvinden (Altman, 1984).

(3) Uit de resultaten van de studie van Scott (1976) blijkt dat de waarde van een onderneming niet enkel afhankelijk is van toekomstige inkomsten maar ook van de liquidatiewaarde van de activa. Er is een positieve relatie gevonden tussen het vennootschapsbelastingtarief en de optimale schuldgraad. Dit is consistent met de studie van Modigliani en Miller (1963). Daarbij is er ook een positieve relatie gevonden tussen de liquidatiewaarde van activa en de optimale schuldgraad. Dit betekent dat hoe hoger de liquidatiewaarde van activa is, hoe hoger de optimale schuldgraad (Scott, 1976).

De drie bovenstaande nuances worden gebruikt om de Trade-off theorie te vervolledigen voor deze studie, waaruit de volgende conclusie resulteert:

De Trade-off theorie voorspelt dat tastbare activa kunnen gebruikt worden als onderpand voor de financiering van schulden. Hieruit volgt de gedachte dat ondernemingen met meer tastbaar actief meer schulden kunnen aannemen. Dat verhoogt de schuldgraad (Cotei & Farhat, 2009). Dit inzicht wordt geïntegreerd in het model van deze studie en wordt onderzocht in de context van Belgische beursgenoteerde ondernemingen.

Zoals eerder gezegd is de optimale kapitaalstructuur het punt waar de waarde van de onderneming wordt gemaximaliseerd en de financieringskosten geminimaliseerd door middel van de juiste verhouding tussen eigen en vreemd vermogen. Dit concept komt voort uit de Trade-off theorie. Volgens propositie 2 van Modigliani & Miller (1963) is de kapitaalkost het laagst wanneer de onderneming zich volledig met schulden financiert. Dit komt door het belastingschild. Toch is dit onvolledig aangezien zowel de kosten van het vreemd vermogen als eigen vermogen relevant zijn. Doordat het conceptueel model ondersteund wordt door onder meer de Trade-off theorie en het concept van optimale kapitaalstructuur, is het belangrijk om de kapitaalkost te analyseren. Vanuit een wiskundig perspectief wordt dit in de volgende paragraaf besproken.

2.1.1 Weighted average cost of capital (WACC):

Ook vanuit een wiskundig perspectief kan de kapitaalstructuur worden bekeken. Dit doet men door de 'Weighted average cost of capital' (WACC) te berekenen. Vertaald in het Nederlands betekent dit de gewogen gemiddelde kosten van kapitaal. Modigliani and Miller (1963) waren de eersten die het belastingtarief van ondernemingen observeerden in relatie tot de kapitaalkost. Zij hebben de eerste invloeden gehad op de WACC-formule⁵ die vandaag bestaat.

Onderstaande formule geeft aan hoe de WACC berekend wordt. Een belangrijke opmerking hierbij is het '(1 - taks)'-gedeelte. Door de aftrekbaarheid van interesten betaalt de overheid een deel van de kost op het vreemd vermogen. Hoe hoger de aftrekbaarheid, hoe aantrekkelijker het wordt om vreemd vermogen te benutten.

⁵ Deze formule probeert de gewogen gemiddelde kosten van het vermogen te berekenen. Desondanks is dit evenwichtsmodel gelimiteerd door de complexere realiteit (Modigliani and Miller, 1963).

Algemeen gezien is een lagere WACC beter dan een hogere. Dit betekent dat de kost van het vermogen waarmee het bedrijf zich financiert laag is. De kapitaalstructuur is zo efficiënt mogelijk op het punt waar de gewogen gemiddelde kosten van het kapitaal een minimum bereiken waardoor de waarde van een onderneming gemaximaliseerd wordt. Deze theorie wordt ook wel de traditionele benadering genoemd.

$$WACC = r_{EV} \times \frac{EV}{(EV + VV)} + (1 - \text{taks}) \times r_{VV} \times \frac{VV}{(EV + VV)} \quad (1)$$

De formule bestaat uit volgende afkortingen. Ten eerste is er ' r_{EV} ' dewelke de kost op het eigen vermogen vertegenwoordigt. Dit is het geëist rendement dat aandeelhouders vragen. Ten tweede is er ' r_{VV} ' die de kost van het vreemd vermogen uitdrukt (zoals het geëiste rendement dat een schuldeiser vraagt voor het schuldinstrument dat hij tot de vervaldatum aanhoudt). Ten derde is er ' EV ' die het eigen vermogen uitdrukt. Dit element bevindt zich op de balans en bestaat uit niet-verdeelde winsten, aandelenkapitaal en reserves. Het eigen vermogen wordt berekend door de totale activa te verminderen met alle schulden. Ten vierde is er ' VV '. Dit vertegenwoordigt het vreemd vermogen en is ook terug te vinden op de rechterzijde van de balans (passiva). Tot slot is er ' taks ' die het belastingtarief voor vennootschappen uitdrukt. De reden dat het belastingtarief in de WACC-formule zit, heeft te maken met interesten. Als een vennootschap een krediet opneemt, worden hier interesten op betaald. Deze zijn fiscaal aftrekbaar waardoor de kost van schulden daalt. Hoewel volgens Modigliani & Miller (1963) dit belastingvoordeel groter is dan eerst verwacht, moeten bedrijven opletten. De bedrijven moeten niet maximaal beginnen lenen om zo maximaal gebruik te kunnen maken van het belastingvoordeel. Er dient ook rekening gehouden te worden met de fiscale status van investeerders. Andere vormen van financiering (zoals ingehouden winsten) kunnen een goedkoper voordeel aanbieden. Doordat een bepaald deel van de winsten niet wordt uitgekeerd, moeten de investeerders hierop geen belastingen betalen (Modigliani & Miller, 1963).

2.1.2 Determinanten van de kapitaalstructuur

De studie van Marsh (1982) focust op de keuze tussen het uitgeven van aandelen en het creëren van schulden. Uit de resultaten blijkt dat ondernemingen bewuste financieringskeuzes maken om tot een bepaalde kapitaalstructuur te komen. Desalniettemin wordt deze keuze sterk beïnvloed door bepaalde variabelen waaronder ondernemingsgrootte en tastbare activa. Ook de omstandigheden van de aandelen- en obligatiemarkt is een variabele die significant veel invloed heeft op de keuze van financieringsmogelijkheden. Volgens Marsh (1982) verkiezen ondernemingen met een bovengemiddeld risico op faillissement om aandelen uit te geven. Dit geldt ook voor kleinere ondernemingen en ondernemingen met weinig vast actief. Ondernemingen waarvan de aandelenkoers recent zeer sterk is gestegen, geven er ook de voorkeur aan om aandelen uit te geven (Marsh, 1982). Volgens Myers (1984) gaat dit laatste in tegen de Trade-off theorie. Doordat de aandelenkoers stijgt, stijgt de ondernemingswaarde ook. Als gevolg daalt de verhouding tussen schuld en eigen vermogen. Volgens de Trade-off theorie zou de onderneming schulden moeten creëren in plaats van aandelen uit te geven om zo de kapitaalstructuur terug te optimaliseren (Myers, 1984).

De studie van Hovakimian et al. (2001) beaamt de studie van Marsh (1982) maar vindt ook resultaten die een optimale kapitaalstructuur volgens de Trade-off theorie ondersteunen. Deze studie gebruikt paneldata van ondernemingen om te voorspellen welke variabelen invloed hebben op de schuldgraad. Uit de resultaten blijkt dat ondernemingen financieringskeuzes maken die naar een optimale kapitaalstructuur leiden. Ook leiden deze keuzes naar een optimale schuldgraad die consistent is met de Trade-off theorie. De consistentie met de studie van Marsh (1982) is te vinden bij het feit dat ondernemingen eerder geneigd zijn om aandelen uit te geven wanneer er een hogere aandeleprijs is (in vergelijking met een aandelenprijs uit het verleden). Indien de assumptie wordt gemaakt dat hogere aandelenprijzen voortkomen uit gerealiseerde groeiopportunities, dan is dit consistent met de Trade-off theorie (Hovakimian et al., 2001). Er is een negatieve relatie gevonden tussen het aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming. Dit is consistent met het idee dat een stijgende aandelenprijs verbonden is met meer groeiopportunities, wat de optimale schuldgraad zou verlagen (Hovakimian et al., 2001).

De studie van Aggarwal en Padhan (2017) onderzoekt de impact van de kapitaalstructuur op de ondernemingswaarde. Ze vermelden dat de Trade-off theorie een positieve relatie verwacht tussen de schuldgraad van een onderneming en tastbare activa. Ze concluderen dat tastbaar actief als onderpand kan dienen waardoor er meer geleend kan worden. Met de extra beschikbaarheid van fondsen kunnen er meer investeringen gedaan worden, waardoor de schuldgraad stijgt (Aggarwal & Padhan, 2017). De studie van Cotei en Farhat (2009) komt tot eenzelfde conclusie.

De Trade-off theorie leidt naar de volgende conclusies die relevant zijn voor deze studie:

(1) Verschillende studies tonen aan dat er een optimale kapitaalstructuur bestaat. Desalniettemin wil dat niet zeggen dat ondernemingen zich op dit optimale punt bevinden. Volgens de literatuur zijn er verschillende variabelen die de optimale kapitaalstructuur beïnvloeden (Hovakimian et al., 2001; Kayhan & Titman, 2007; Barclay & Smith, 2020). Deze bevinding zal onderzocht worden in deze studie.

(2) Er is een negatieve relatie tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming. Dit komt doordat meer groeiopportunities een positief aandelenrendement veroorzaken (Hovakimian et al., 2001)

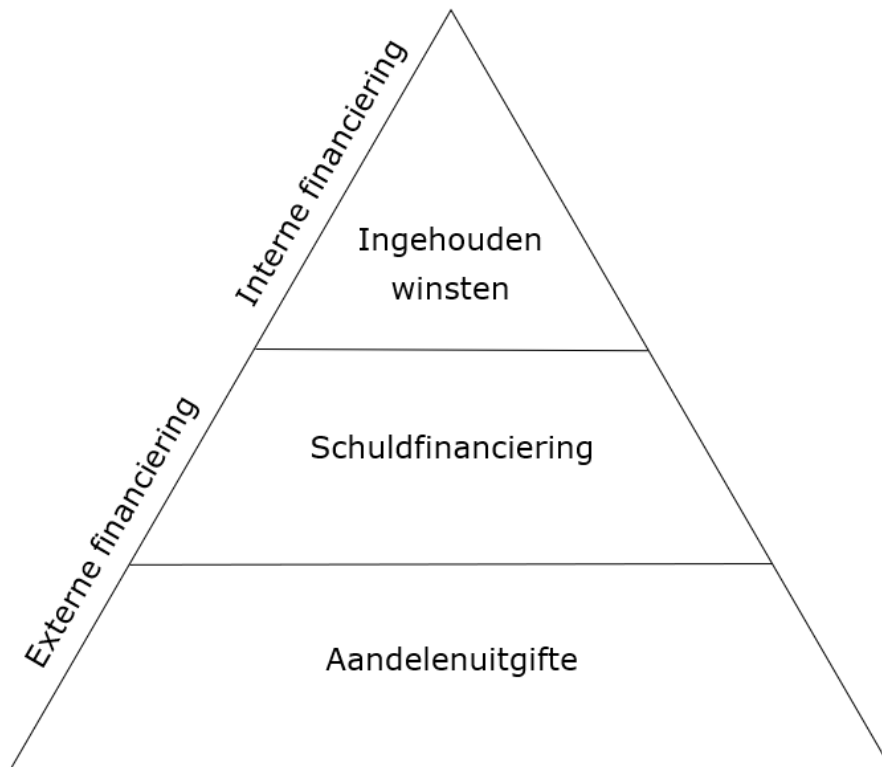
(3) Er is een positieve relatie tussen tastbare activa en de schuldgraad van een onderneming. Dit komt doordat tastbare activa als onderpand gebruikt kunnen worden, waardoor ondernemingen meer lenen (Aggarwal & Padhan, 2017; Cotei en Farhat, 2009).

2.2 Pecking order theorie

De 'Pecking order theory' gaat ervan uit dat er een bepaalde hiërarchie bestaat om een bedrijf te financieren. Bovenaan de pikorde staat de interne financiering. Dit wil zeggen dat het bedrijf zich zal financieren met de winsten van het bedrijf zelf. Een tweede niveau betreft het extern vreemd vermogen. Voorbeelden hiervan zijn schuldcredieten en obligaties. Een laatste niveau, en dus het minst aantrekkelijke volgens deze theorie, is het extern eigen vermogen. Hierbij zal een onderneming het kapitaal verhogen door middel van het uitgeven van aandelen. In deze theorie is er geen sprake van een optimale kapitaalstructuur. Figuur 2 geeft deze hiërarchie weer.

Figuur 2.

Pecking order theorie



Een eerste belangrijke studie om de Pecking order theorie te ondersteunen is de studie van Donaldson (1961). Hierbij wordt de keuze tussen vreemd vermogen en eigen vermogen geanalyseerd. Hoewel er niet expliciet naar de Pecking order theorie wordt verwezen, geeft deze studie wel enkele relevante resultaten weer. Uit de resultaten van deze studie blijkt dat de meeste ondernemingen zich zullen financieren met de bron waarbij het minste weerstand is. Deze bron is bij de meeste ondernemingen interne financiering. Dit komt doordat het management volledige en onafhankelijke controle heeft over interne financiering. Bij schulden is dit niet het geval aangezien er onderhandeld moet worden met andere partijen. Verder trekt het de aandacht van de aandeelhouders indien het management de keuze maakt om extern vermogen aan te werven. Bovendien kijken zowel aandeelhouders als het management naar bepaalde ratio's zoals 'earnings per share' en 'cash dividends per share'. In het algemeen wordt het management als succesvol beschouwd indien deze ratio's verbeteren of ten minste hetzelfde blijven. Door extra aandelen uit te geven 'verslechteren' deze ratio's waardoor men minder bereid is om deze financieringsbron te gebruiken⁶. In omstandigheden waarbij er een uitzonderlijke hoge vraag is naar financiering, wordt

⁶ Doordat het management beslissingen uitvoert wegens de aandeelhouders, leunt deze redenering dicht aan bij de principaal-agenttheorie (Agency theory) en meer specifiek bij het moreel risico probleem (Moral hazard). Hierbij heeft het management de rol van 'agent' en de aandeelhouders hebben de rol van 'principaal'. Doordat beide rollen hun eigen doelen willen maximaliseren, maar de agent de bevoegdheid heeft om beslissingen uit te voeren namens de principaal, kan dit voor waardeverlies zorgen voor de principaal. Om dit waardeverlies te beperken moet de principaal maatregelen invoeren die de agent controleren. Deze maatregelen kosten geld en worden door Jensen & Meckling (1976) als agentschapskosten gedefinieerd.

externe financiering als aanvulling gebruikt. Enkel een kleine minderheid van de geobserveerde ondernemingen maakt frequent gebruik van externe financiering over een langere tijdsperiode heen. Over het algemeen hecht het management van een onderneming belang aan de bovengenoemde ratio's waarbij externe financiering enkel tijdelijk en uitzonderlijk gebruikt wordt. Dit beleid is volgens het management in het belang van de aandeelhouders (Donaldson, 1961).

Samenvattend blijkt uit de studie van Donaldson (1961) dat de meeste ondernemingen een sterke voorkeur geven aan interne financiering als financieringsbron. Wanneer de ingehouden winsten groter zijn dan de nodige investeringen, dan worden er schulden terugbetaald. Wanneer de nodige investeringen groter zijn dan de ingehouden winsten, dan verkiest men schulden boven het uitgeven van aandelen (Donaldson, 1961). Doordat de studie van Donaldson (1961) aantoont dat ondernemingen eerst interne financieringsbronnen gebruiken, kan er verondersteld worden dat ondernemingen die meer winstgevend zijn, minder gebruik zullen maken van externe financiering. De schuldgraad zal hierdoor lager zijn bij deze ondernemingen.

De studie 'The market for lemons; quality uncertainty and the market mechanism' van Akerlof (1970) vormt de basis voor de Pecking order theorie maar met een andere benadering. Deze studie legt de nadruk op 'informatieasymmetrie'. Akerlof (1970) toont aan dat informatieasymmetrie⁷ en onzekerheid een invloed hebben op de waarde van iets. Hij geeft de automarkt als voorbeeld. Er staan in de beginsituatie goede en slechte auto's te koop. De koper weet echter niet welke auto's goed of slecht zijn, waardoor de marktprijs tussen de waarde van een goede en slechte auto ligt. De verkopers van een goede wagen zijn niet tevreden met deze prijs en zullen daardoor in de toekomst enkel slechte auto's verkopen. Als gevolg 'verslechtert' de markt en blijven er enkel slechte auto's over. De kopers willen voor deze verslechterde markt een lagere gemiddelde prijs betalen. Zo komt men in een vicieuze cirkel terecht. Dit concept kan je doortrekken naar de kapitaalstructuur. Zo is er bij extern eigen vermogen veel informatieasymmetrie en dus zullen de kopers enkel voor een relatief lagere prijs willen kopen waardoor de bedrijfswaarde daalt. Daarom is het voor de onderneming belangrijk om eerst methoden te gebruiken met minder of geen informatieasymmetrie (Akerlof, 1970).

De studie van Akerlof (1970) werd verder behandeld door Myers en Majluf die in 1984 een model creëerden. In dit model kon het management met superieure informatie (informatieasymmetrie tegenover kopers) beslissen over het al dan niet uitvoeren van een investering. Hierbij zijn er enkele conclusies getrokken die ook relevantie tonen voor mijn theoretisch model. Ten eerste is het beter om veiligere effecten uit te geven in plaats van risicovolle. Voor extern vermogen zouden ondernemingen het best obligatiemarkten gebruiken. Voor eigen vermogen is het beste om winst bij te houden. Een tweede conclusie gaat over informatieasymmetrie. Wanneer managers superieure informatie hebben en aandelen willen uitgeven om een investering te financieren, dan zal de aandelenkoers dalen. Financieren ze dit met schulden, dan daalt de aandelenkoers niet. Samengevat benadrukken Myers en Majluf de volgorde 'eigen vermogen', 'extern vreemd vermogen' en 'extern eigen vermogen' om investeringen te financieren (Myers & Majluf, 1984).

⁷ Ook deze benadering leunt aan bij de principaal-agenttheorie (Agency theory), waarbij asymmetrische informatie ervoor zorgt dat de ene partij een voordeel verwerft ten koste van de andere partij.

De studie van Myers (1984) gaat dieper in op de informatieasymmetrie bij het uitgeven van aandelen. Uit de resultaten van de studie van Marsh (1982) blijkt dat ondernemingen eerder geneigd zijn om aandelen uit te geven wanneer de prijs van deze aandelen recent sterk gestegen is. Volgens Myers (1984) komt dit niet overeen met de Pecking order theorie. Er wordt gesuggereerd dat het onmogelijk is voor managers om systematisch meer voordeel te halen uit informatieasymmetrie wanneer de aandelenprijs hoog is. Hierbij ligt de nadruk op 'systematisch'. Indien het voordeel uit informatieasymmetrie daadwerkelijk systematisch is, zullen investeerders dit op termijn ontdekken en dit in hun geëist rendement verrekenen. Hierdoor is het onmogelijk dat ondernemingen een systematisch voordeel hebben tegenover de kopers van nieuwe aandelen (Myers, 1984). Uit de studie van Hovakimian et al. (2001) blijkt dat wanneer managers van een onderneming vinden dat de aandelenprijs te laag is, ze minder geneigd zullen zijn om nieuwe aandelen uit te geven (Hovakimian et al., 2001)

Naast informatieasymmetrie haalt de studie van Baskin (1989) 'directe kosten' aan om de Pecking order theorie te ondersteunen. De directe kosten omvatten belastingen en transactiekosten. Baskin (1989) geeft verschillende redenen waarom de directe kosten van interne financiering lager zijn dan bij een aandelenemissie. Zo zijn er geen bankierskosten bij interne financiering. Verder kan er op termijn een dividend geëist worden bij de uitgegeven aandelen. Hierop zal ook dividendbelasting betaald moeten worden, wat minder aantrekkelijk is voor de aandeelhouders. Tegenstellend is het aannemen van schulden voordelig op fiscaal vlak door middel van het belastingschild. Een ander punt dat wordt aangehaald is dat de transactiekosten bij schulden lager zijn dan bij een aandelenemissie. Baskin (1989) haalt aan dat de onkosten en vergoedingen van schulden slechts 1% kunnen bedragen. Bij het uitgeven van aandelen varieert dit tussen 4% en 15% van het totaal opgehaalde kapitaal. Tot slot heeft een aandelenemissie tot gevolg dat het aandeelhouderschap van huidige aandeelhouders verwatert⁸. Om deze redenen verkiezen ondernemingen om interne financieringsbronnen te gebruiken. Ook verkiezen ze schulden boven het uitgeven van aandelen (Baskin, 1989).

De Pecking order theorie leidt naar een relevante conclusie voor deze studie. Uit verschillende studies blijkt dat ondernemingen eerst interne financieringsbronnen zullen gebruiken om investeringen te bekostigen. Hieruit kan afgeleid worden dat ondernemingen die meer winstgevend zijn, minder externe financieringsbronnen zullen gebruiken. Deze verwachting wordt verder bevestigd in het hypothesehoofdstuk.

⁸ Verwatering van aandeelhouderschap: doordat er nieuwe aandelen worden uitgegeven, verliezen de huidige aandeelhouders procentueel aandelenbelang. Om evenveel zeggenschap te behouden, zullen de huidige aandeelhouders aandelen moeten bijkopen.

2.3 Het verleden van een onderneming

Naast de kapitaalstructuur is 'het verleden van een onderneming' een andere factor die voor deze studie goed ondersteund moet worden. Eerst wordt de market timing theorie kort uitgelegd. Daarna wordt de studie van Kayhan & Titman (2007) besproken. Een diepere analyse van de resultaten van die studie is terug te vinden in het discussiehoofdstuk.

De market timing theorie is een kapitaalstructuurtheorie zoals de eerder besproken Trade-off theorie en Pecking order theorie. De market timing theorie heeft geen systematische voorkeur voor een bepaalde financieringsbron. Wel worden de marktomstandigheden bestudeerd waaruit de meest waardevolle financieringsbron op dat moment wordt gekozen. De basis van deze theorie is terug te vinden in de studie van Baker & Wurgler (2002). Deze studie onderzoekt in hoeverre dat het timen van de aandelenmarkt een invloed heeft op de kapitaalstructuur. Baker & Wurgler (2002) nemen aan dat een invloed op korte termijn verwacht kan worden. Ze voorspellen geen effect op lange termijn omdat de kapitaalstructuur volgens de Trade-off theorie terug in evenwicht komt. Uit de resultaten blijkt dat market timing een groot aanhoudend effect heeft op de kapitaalstructuur. Ondernemingen met een lage schuldgraad financierden zichzelf wanneer ze een hoge marktwaarde hadden. Ondernemingen met een hoge schuldgraad verzamelden kapitaal wanneer ze een lage marktwaarde hadden. Kortom wordt er een sterke negatieve relatie gevonden tussen de schuldgraad van een onderneming en marktwaarden uit het verleden.

In de studie van Baker & Wurgler (2002) worden er ook verschillende analyses gemaakt over een termijn van tien jaar⁹ om invloeden op de schuldgraad te onderzoeken. Daarbij gebruiken ze ook variabelen die vaak worden onderzocht in relatie tot de schuldgraad van een onderneming zoals tastbare activa, winstgevendheid, ondernemingsgrootte en market-to-book ratio. Dit op verschillende tijdstippen. Om de schuldgraad grondig te onderzoeken, gebruiken Baker & Wurgler (2002) zowel book leverage als market leverage. Beide variabelen zijn een manier om de schuldgraad weer te geven. Vanuit de Trade-off theorie wordt voornamelijk market leverage gebruikt zoals in de studie van Welch (2004). Dit komt doordat market leverage en de optimale kapitaalstructuur met elkaar verbonden zijn. Daarentegen is book leverage niet verbonden aan een optimale kapitaalstructuur waardoor deze eerder geschikt is voor het testen van de Pecking order theorie (Shyam-Sunder & Myers, 1999). Uit de resultaten van Baker & Wurgler (2002) blijkt dat book leverage sterk daalt na de beursintroductie (het gemiddelde van book leverage daalt met 35%) waarna het gedurende tien jaar terug minimaal stijgt. Market leverage heeft een sterkere stijging tijdens de eerste vijf jaar na de beursintroductie. De variabele market-to-book ratio heeft een negatieve relatie met de schuldgraad. Dit resultaat linken ze aan het idee dat ondernemingen een kapitaalverhoging (eigen vermogen) doorvoeren wanneer de marktwaarde hoog is (Baker & Wurgler, 2002). Uit verdere resultaten van Baker & Wurgler (2002) blijkt dat er een positieve relatie is tussen tastbare activa en de schuldgraad waarbij het de tastbare activa zijn die het effect op de schuldgraad veroorzaken. Daarentegen hebben winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming een negatieve relatie. De belangrijkste reden hiervoor zijn de ingehouden winsten. De

⁹ De studie van Baker & Wurgler (2002) gebruikt metingen vanaf de beursintroductie tot tien jaar na de beursintroductie.

ondernemingsgrootte heeft een positieve relatie met de schuldgraad. Wanneer een onderneming groter wordt, zal de schuldgraad toenemen. Ook tonen de resultaten aan dat een hogere market-to-book ratio een hogere uitgifte van aandelen veroorzaakt. Dit is consistent met het eerdere onderzoek van Marsh (1982). Uit de resultaten Baker & Wurgler (2002) blijkt eveneens dat de schuldgraad beter uitgelegd wordt naarmate ondernemingen ouder worden. Vooral de market-to-book ratio uit het verleden (financieringsopportunities) en de winstgevendheid uit het verleden (opportunities met betrekking tot ingehouden winsten) tonen dit aan. De resultaten ten opzichte van winstgevendheid uit het verleden zijn consistent met de studie van Titman & Wessels (1988). Door middel van de resultaten besluiten Baker & Wurgler (2002) dat het verleden een invloed heeft op de kapitaalstructuur.

Een ander onderzoek die de geschiedenis van ondernemingen en hun kapitaalstructuur bestudeert is de studie van Kayhan & Titman (2007). Dit doen ze door een uitgebreide analyse te voeren met data tussen 1960 en 2003. Ze analyseren verschillende variabelen met betrekking tot de geschiedenis waaronder het financieel tekort, enkele timing variabelen¹⁰, het aandelenrendement, de winstgevendheid en veranderingen in schuldgraden. Een eerste test heeft als doel om de beoogde schuldgraad te voorspellen. Hierbij probeert men de schuldgraad¹¹ te verklaren met behulp van een set bedrijfskenmerken. De set van bedrijfskenmerken bestaat uit market-to-book ratio, tastbare activa, winstgevendheid, de grootte van het bedrijf, etc. In een tweede test wordt het verschil in schuldgraden bestudeerd over een periode van vijf jaar. Hierbij worden variabelen gebruikt zoals het financieel tekort, timing variabelen, cumulatieve winstgevendheid en cumulatief aandelenrendement (Kayhan & Titman, 2007).

Uit de resultaten van Kayhan & Titman (2007) blijkt dat het verleden een grote invloed heeft op de schuldgraden. Zo hebben aandelenrendement, het tekort in schuldgraad¹² en het financieel tekort een significant effect op de veranderingen van schuldgraden. Ook is er een verschil in resultaten tussen book leverage en market leverage. Als het aandelenrendement met één standaarddeviatie zou stijgen, dan daalt de book leverage met 3,98% en de market leverage met 14,29%. Over langere termijn keren deze effecten gedeeltelijk om. Ze besluiten dat de kapitaalstructuur sterk beïnvloed wordt door de geschiedenis van de onderneming. De kapitaalstructuren van ondernemingen lijken op langere termijn naar een optimale schuldgraad toe te gaan. Dit is consistent met de Trade-off theorie (afwegingstheorie). Wel zorgen enkele determinanten ervoor dat er van het optimale punt wordt afgeweken. Deze determinanten zijn het aandelenrendement, de behoefte aan investeringen en cash flows. Ook zorgt een groot financieel tekort voor een hogere schuldgraad. Op langere termijn blijkt dat het effect van het financieel tekort gedeeltelijk teruggedraaid wordt. Het effect van het aandelenrendement wordt slechts minimaal teruggedraaid (Kayhan & Titman, 2007).

¹⁰ De studie van Kayhan & Titman (2007) maakt gebruik van twee timing variabelen. Ten eerste de 'jaarlijkse timing' waarbij men wilt aantonen dat een onderneming zijn schuldgraad wilt verlagen wanneer deze extern kapitaal inzamelt bij hoge aandelprijzen (Baker & Wurgler, 2002). Ten tweede de 'lange termijn timing' waarbij men de Pecking order theorie vergelijkt met de market-to-book ratio.

¹¹ Kayhan & Titman (2007) gebruiken twee schuldgraden: 'book leverage' en 'market leverage'.

¹² Met het tekort in schuldgraad bedoelen Kayhan & Titman (2007) het verschil tussen de werkelijke schuldgraad en de optimale schuldgraad.

2.4 Hypothesen

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt als volgt: 'In hoeverre heeft het verleden van een onderneming een invloed op de keuze van de kapitaalstructuur?' Hierbij is de onafhankelijke variabele 'het verleden' en de afhankelijke variabele 'de kapitaalstructuur'. Om de hoofdvraag van dit onderzoek te beantwoorden worden meerdere hypothesen ontwikkeld.

In de studie van Shyam-Sunder & Myers (1999) wordt de Trade-off theorie (Modigliani and Miller, 1958) getest tegenover de Pecking order theorie. Uit de resultaten blijkt dat de Pecking order een goed model is om het gedrag van financiering te analyseren. Ook wordt de sterkte van het model niet toegewezen aan het feit dat onderneming soms onverwachts cash nodig hebben. Wel suggereert de studie dat ondernemingen onverwachte tekorten zullen financieren met schulden (Shyam-Sunder & Myers, 1999).

In overeenstemming met de 'Pecking Order Theory' kan het volgende verwacht worden: een onderneming met een consistente, hogere winstgevendheid zal minder extern vermogen nodig hebben dan bijvoorbeeld een verlieslatende concurrent om een bepaalde investering te maken. Hierdoor gebruikt de winstgevende onderneming ook minder extern vermogen en dit veroorzaakt een lagere schuldgraad. Dit wordt ondersteund door de studie van Myers (1984). In die studie wordt gesuggereerd dat een zeer winstgevende onderneming (die zich in een traag groeiende industrie bevindt) een lage schuldgraad zal hebben. Deze onderneming zal ook geen extra schulden aannemen om een optimaal punt te bereiken. Daarentegen zal een verlieslatende onderneming in dezelfde industrie een hogere schuldgraad hebben (Myers, 1984). Daarbij vindt de studie van Hovakimian et al. (2001) een negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming. Ook maken ze de link dat dit consistent is met de Pecking order theorie waarbij ze aantonen dat meer winstgevende ondernemingen gemiddeld gezien een lagere schuldgraad hebben. Daarbij verkiezen meer winstgevende ondernemingen schulden over het uitgeven van nieuwe aandelen (Hovakimian et al., 2001). Hierdoor wordt deze hypothese gebruikt om mogelijks de Pecking order theorie te ondersteunen. Uit deze literatuur kan besloten worden dat een onderneming met een hoge winstgevendheid meer eigen middelen heeft om zijn activa te financieren waardoor er minder gebruik gemaakt wordt van extern vermogen. Dit leidt tot de volgende hypothese:

Hypothese 1: Er is een negatieve relatie tussen de winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming.

De Trade-off theorie voorspelt dat tastbare activa kunnen worden gebruikt als onderpand voor de financiering van schulden. Hieruit volgt de opvatting dat ondernemingen met meer tastbaar actief meer schulden kunnen aannemen. Als gevolg zal de schuldgraad verhogen (Cotei & Farhat, 2009; Aggarwal & Padhan, 2017). De verwachting is dus dat ondernemingen die relatief veel tastbare activa hebben; meer gebruik maken van vreemd vermogen. Immateriële vaste activa is moeilijker te waarderen waardoor er veel informatieasymmetrie kan ontstaan. Dit komt overeen met de studie van Rajan & Zingalis (1995). Deze studie toont aan dat als een onderneming voornamelijk tastbare activa heeft, de schuldgraad groter is. Dit komt doordat een geldverlener minder risico loopt en dus sneller een lening wilt verschaffen (Rajan & Zingalis, 1995). Deze positieve correlatie is ook gevonden in de studie van Gaud et al. (2005) die paneldata van Zwitserse ondernemingen onderzochten. Ook

zij suggereren dat tastbare activa gebruikt worden als onderpand bij onderhandelingen over een lening (Gaud et al., 2005). De variabele tastbare activa wordt ook gebruikt in de studie van Kayhan en Titman (2007) om de schuldgraad te voorspellen. Deze gebruiken zij als indicatie voor de mogelijkheid tot onderpand van het actief. Tot slot associëren ze dit met een hogere schuldencapaciteit (Kayhan & Titman, 2007). Door tastbaar actief als onderpand te gebruiken, hebben ondernemingen de mogelijkheid om meer schulden aan te gaan. Dit komt door een betere onderhandelingspositie tegenover kredietverleners. Dit leidt tot de volgende hypothese:

Hypothese 2: Er is een positieve relatie tussen het aandeel tastbare activa en de schuldgraad van een onderneming.

Volgens de studie van Hovakimian et al. (2001) hebben de prijzen van aandelen invloed op de keuze van de kapitaalstructuur. Ondernemingen waarbij de aandelenprijs sterk stijgt, zijn geneigd om sneller aandelen uit te geven. Dit linken ze aan het idee dat een stijgende aandelenkoers samenhangend is met groeiopportunities. Hierdoor verlaagt de optimale schuldgraad. Door deze assumptie te maken is dit consistent met de Trade-off theorie (Hovakimian et al., 2001). In de studie van Salamat & Mustafa (2016) werd er gezocht naar de relatie tussen kapitaalstructuur en aandelenrendement. Hiervoor gebruikte ze paneldata van beursgenoteerde bedrijven in Jordanië. De resultaten geven een significante negatieve correlatie weer tussen kapitaalstructuur en aandelenrendement (Salamat & Mustafa, 2016). Volgens de studie van Baker & Wurgler (2002) bestaat er geen optimale kapitaalstructuur. Zij creëerden de market timing theorie waarbij er naar de marktomstandigheden wordt gekeken om financieringskeuzes te maken. De kapitaalstructuur is het resultaat van cumulatieve pogingen om de aandelenmarkt te timen. Uit de resultaten blijkt dat ondernemingen een kapitaalsverhoging (eigen vermogen) zullen doorvoeren wanneer de marktwaarde hoog is. (Baker & Wurgler, 2002). Een negatieve relatie tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming zorgt voor verder bewijs dat ondernemingen sneller aandelen zullen uitgeven wanneer de marktwaarde hoog is¹³. Het onderzoek van Welch (2004) toont ook aan dat het aandelenrendement een directe invloed heeft op de schuldratio's en met gevolg ook op de kapitaalstructuur. Doordat de prijs van aandelen zakken wanneer er nieuwe aandelen worden uitgegeven, is de verwachting dat een hogere schuldgraad zorgt voor een lager aandelenrendement. Uit de studie van Welch (2004) is gebleken dat bedrijven geneigd zijn aandelen uit te geven na een stijging van de aandelenkoers (Welch, 2004). Dit wordt ondersteund door de studie van Kayhan & Titman (2007). Het is dus de verandering van de aandelenkoers die een potentieel effect veroorzaakt op de kapitaalstructuur. Gegeven deze literatuur wordt de volgende hypothese verwacht:

Hypothese 3: Er is een negatieve relatie tussen het aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming.

¹³ Zoals eerder vermeld blijkt uit de studie van Marsh (1982) dat ondernemingen eerder geneigd zijn om aandelen uit te geven wanneer de prijs van deze aandelen recent sterk gestegen is.

2.5 Conceptueel model

Er zijn onderzoeken die beweren dat de ene baanbrekende theorie beter is dan de andere. De kapitaalstructuur is voor het theoretisch model in deze masterproef een mix van zowel de Trade-off theorie als de Pecking order theorie. Dit onderzoek volgt de redenering van Barclay (2020) op basis van de bovenstaande literatuur. Op lange termijn zoeken ondernemingen een optimaal punt. Op korte termijn kiezen ze dan voor de volgorde zoals weergegeven in de Pecking order theorie (Barclay, 2020).

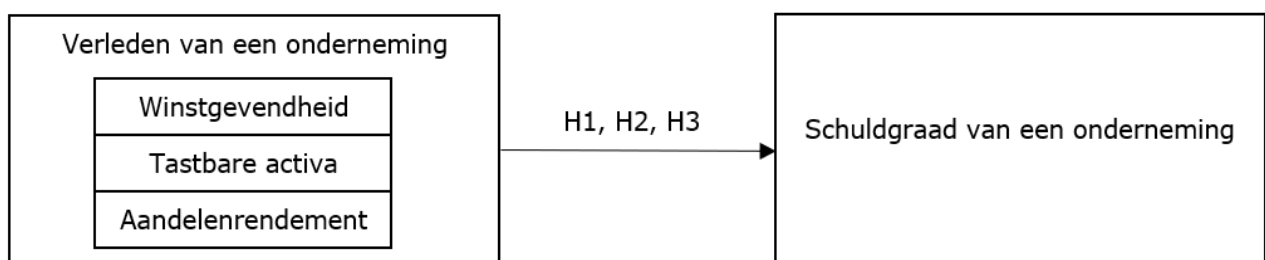
Volgens de herziening van Barclay (2020) zijn beide theorieën in een bepaalde context correct. Belastingen, faillissementskosten en transactiekosten hebben invloed op de keuze van de kapitaalstructuur. Er is bewijs dat ondernemingen bepaalde hefboomratio's als doel hebben. Tegenstellig is er bewijs dat het management van een onderneming van deze doelen afwijkt afhankelijk van de bijbehorende kosten (Barclay, 2020).

Op basis van dit theoretisch kaderwerk is er een conceptueel model gecreëerd (Figuur 3). Dit model is een visuele weergave van de drie hypothesen uit deze studie. Met de drie bovengenoemde hypothesen zal dit model trachten volgende onderzoeksvraag te beantwoorden: 'In hoeverre heeft het verleden van een onderneming een invloed op de keuze van de kapitaalstructuur?' De kenmerken die het verleden van een onderneming omvatten zijn: winstgevendheid, tastbare activa en aandelenrendement. Zoals vermeld in het theoretisch kader, zijn deze kenmerken onderbouwd door de Trade-off theorie en/of Pecking order theorie.

Dit conceptueel model heeft enkele doelstellingen. Ten eerste worden er verschillende testen verricht om invloeden op de schuldgraad van een onderneming te analyseren. Meer specifiek zal dit model mogelijks de invloeden op de schuldgraad van een onderneming verklaren. Verder wordt ook de verandering in schuldgraad onderzocht. Ten tweede worden de invloeden van de kenmerken van het verleden van een onderneming op de schuldgraad geanalyseerd en vergeleken met opvattingen uit de Trade-off theorie en de Pecking order theorie.

Figuur 3.

Conceptueel model



3 Methodologie

Om een antwoord te geven op de vraag in hoeverre het verleden een invloed heeft op de kapitaalstructuur is er kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Voor de gegevens is er literatuuronderzoek uitgevoerd via tertiaire bronnen (i.e., databases). Op basis van de literatuurstudie werden een theorie en de daarbij behorende hypothesen gevormd. Bovendien zijn de concepten omgezet in variabelen en worden deze getest met een onderzoeksinstrument. Het is dus een deductief onderzoek met een kwantitatieve longitudinale benadering.

3.1 Data

Voor het empirische gedeelte wordt er gebruik gemaakt van een database. De resultaten zullen berekend worden door middel van de jaarlijkse paneldata uitgegeven door Bel-first. Dit is een database met gegevens van 2 miljoen ondernemingen in België en Luxemburg. Ook wordt deze databank vaak gebruikt bij academisch onderzoek. Een voorbeeld hiervan is de studie van Deloof & Vanacker (2018). Deze laatstgenoemde studie onderzoekt het effect van de financiële crisis op de financiering van start-ups. Hiervoor wordt een dataset gebruikt die alle nieuwe Belgische ondernemingen tussen 2006 en 2009 bevat (Deloof & Vanacker, 2018). De database is samengesteld door Bureau van Dijk (BvD) die een uitgever is van business informatie. De longitudinale data zijn beschikbaar voor de periode van 2011 tot en met 2020. Op basis van verschillende gegevens, specifiek gekozen met onderbouwing uit de literatuurstudie, worden de variabelen gecreëerd.

Voor de data van de empirische studie wordt gebruik gemaakt van volgende inclusie- en exclusiecriteria, zoals (1) enkel ondernemingen die gevestigd zijn in het Brussels hoofdstedelijk gewest, Vlaams Gewest of Waals Gewest, aangezien dit het primaire doelpubliek is; (2) de ondernemingen moeten beursgenoteerd zijn; (3) enkel ondernemingen waarbij het statuut 'actief' en de rechtstoestand 'normaal' is; (4) ondernemingen met bankactiviteiten, holdings of andere geldscheppende financiële instellingen zijn uitgesloten¹⁴.

Door deze criteria toe te passen resteren er 111 ondernemingen. In de regressieanalyses wordt gebruik gemaakt van pairwise exclusion waardoor de beschikbare gepaarde informatie in de steekproef wordt gemaximaliseerd. Ook wordt dit vaak gebruikt voor correlatieanalyses (Hair et al., 2013).

De betrouwbaarheid van de empirische studie wordt bepaald door de gegevens van de database. Hoewel Bel-first een vertrouwde database is, worden eventuele fouten in de database meegenomen in de verwerking. Bij gebruik van dezelfde inclusie- en exclusiecriteria zullen andere studies wel tot dezelfde resultaten komen.

De validiteit in deze studie wordt gewaarborgd door gebruik te maken van zowel recente als oudere maar invloedrijke literatuur. Daarbij is enkel literatuur geraadpleegd die relevant is voor de onderzoeksvraag.

¹⁴ Het uitsluiten van financiële ondernemingen is consistent met de studie van Baker & Wurgler (2002) en de studie van Kayhan & Titman (2007).

3.2 Variabelen

In deze studie worden er tien variabelen gebruikt dewelke in de volgende alinea's worden besproken.

Zoals eerder vermeld in de literatuur is er discussie over welke variabele het beste de schuldgraad representeert (i.e. book leverage of market leverage). Aangezien deze studie zowel de Trade-off theorie gebruikt als de Pecking order theorie, worden beide variabelen benut. Deze studie gebruikt book leverage dus als afhankelijke variabele om de schuldgraad te representeren. Book leverage wordt berekend door de totale schulden te delen door de totale activa. Dit is consistent met de studie van Lang et al. (1996), Kayhan & Titman (2007) en Mizruchi & Stearns (1994).

$$\text{Book Leverage} = \frac{\text{Totale Schulden}}{\text{Totale Activa}} \quad (2)$$

Een andere afhankelijke variabele voor de schuldgraad is market leverage. Deze wordt op dezelfde manier berekend als bij de studie van Kayhan & Titman (2007).

$$\text{Market Leverage} = \frac{\text{Book Debt}}{(\text{Totale Activa} - \text{Book Equity} + \text{Market Equity})} \quad (3)$$

Een eerste onafhankelijke variabele is de 'Winstgevendheid': volgens de Pecking order theorie van Myers en Majluf (1984) zullen ondernemingen eerst intern kapitaal gebruiken, om zo volledige autonomie te behouden. Bedrijven zullen pas lenen als hun winsten relatief laag zijn. Andere onderzoeken zoals die van Titman en Wessels (1988) hebben dit onderwerp ook onderzocht en kwamen tot de conclusie dat bedrijven die over langere termijn goede winsten halen, een lagere schuldgraad hebben (Titman & Wessels, 1988). Een indicator voor deze analyse is de EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization). Om winstgevendheid te modelleren worden de winsten niet berekend maar wordt de EBITDA gedeeld door de totale activa. Dit is de indicator voor winstgevendheid die dicht aanleunt bij het onderzoek van Titman & Wessels (1988).

$$\text{Winstgevendheid} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Totale Activa}} \quad (4)$$

Een tweede variabele zijn de tastbare activa: Myers (1984) legt in zijn onderzoek 'The capital structure puzzle' uit dat ondernemingen met immateriële activa relatief minder krediet opnemen. Dit wordt veroorzaakt door informatieasymmetrie; kredietverleners en investeerders zijn onzeker over de waarde van de onderneming. Hierdoor zijn ze niet tevreden met een gemiddelde prijs waardoor dit meer zal kosten voor de onderneming (Myers & Majluf, 1984). Hieruit volgt dat er bij ondernemingen met een hoog aandeel tastbare activa minder informatieasymmetrie is. In het verlengde van het voorgaande maken deze ondernemingen meer gebruik van (gedekte) leningen.

Tastbare activa wordt in de studie van Rajan & Zingalis (1995) omschreven als de ratio tussen de vaste activa en de totale activa (Rajan & Zingalis, 1995). Het nadeel van deze ratio is dat het ook niet-tastbare activa zoals patenten omvat. Om deze studie meer in lijn te brengen met de

doelstelling, wordt de omschrijving van Kayhan & Titman (2007) gebruikt. Zij definiëren tastbare activa als 'net property, plant, and equipment' (PPE) (Kayhan & Titman, 2007). Om dit gegeven in deze studie te integreren wordt de materiële vaste activa gedeeld door de totale activa. Dit resulteert in de volgende formule die ook consistent is met de studie van Barclay et al. (2006):

$$Tastbare Activa = \frac{Materiele Vaste Activa}{Totale Activa} \quad (5)$$

Volgens de studie van Murray & Vidhan (2009) lopen grotere, meer gediversifieerde ondernemingen minder kans op faillissement. Ook hebben ze een betere reputatie die bankkosten drukt. Hierdoor voorspelt de Trade-off theorie dat grotere ondernemingen meer schulden aannemen. Daarentegen verklaart de Pecking order theorie dat grotere, oudere ondernemingen reeds de opportuniteit hebben gehad om winsten in de onderneming te behouden. Hierdoor maken ze minder gebruik van schulden. Om de grootte van een onderneming te bepalen, wordt de natuurlijke logaritme genomen van de totale activa. Dit is consistent met de studie van LABC et al. (2007), Keefe et al. (2016) en Murray & Vidhan (2009).

$$Ondernemingsgrootte = \ln(Totale Activa) \quad (6)$$

Kayhan & Titman (2007) gebruiken de market-to-book ratio als vervanger voor de investeringsopportuniteiten die bedrijven tegenkomen. Hierdoor wordt deze variabele ook op dezelfde manier berekend als de studie van Kayhan & Titman (2007).

$$Market\ to\ book\ ratio = \frac{Marktkapitalisatie}{Totale\ Boekwaarde} \quad (7)$$

Verandering in book leverage is een afhankelijke variabele in deze studie. Deze wordt berekend door de book leverage van 2019 te verminderen met de book leverage van 2014. Dit is consistent met de studie van Kayhan & Titman (2007).

$$Verandering\ In\ Book\ Leverage = Book\ Leverage_t - Book\ Leverage_{t-5} \quad (8)$$

Verandering in market leverage is een afhankelijke variabele in deze studie. Deze wordt berekend door de market leverage van 2019 te verminderen met de market leverage van 2014. Dit is consistent met de studie van Kayhan & Titman (2007).

$$Verandering\ In\ Market\ Leverage = Market\ Leverage_t - Market\ Leverage_{t-5} \quad (9)$$

Cumulatieve winstgevendheid wordt gebruikt als onafhankelijke variabele om de afhankelijke variabele verandering in schuldgraad mogelijk te verklaren. Deze variabele wordt ook gebruikt in de studie van Kayhan & Titman (2007) en wordt in deze studie gedefinieerd als de som van de

EBITDA uit 2019 en 2014, gedeeld door de ondernemingswaarde van 2014. De ondernemingswaarde bestaat uit de som van de schulden en het eigen vermogen.

$$\text{Cumulatieve Winstgevendheid} = \frac{(EBITDA_t + EBITDA_{t-5})}{\text{Ondernemingswaarde}_{t-5}} \quad (10)$$

Een laatste variabele is het aandelenrendement uit het verleden. Volgens de Pecking order theorie is aandelen uitgeven de laatste manier om een onderneming te financieren. Wanneer er extra aandelen worden uitgegeven of teruggekocht, daalt of stijgt de prijs. Welch (2004) toont aan dat aandelenrendementen een directe invloed hebben op schuldratio's. De studie geeft aan dat aandelenrendementen één van de beste variabelen zijn om de marktgebaseerde kapitaalstructuur te voorspellen (Welch, 2004).

Om het effect van aandelenprijzen op de schuldgraad te analyseren, moet het aandelenrendement berekend worden. De log return van een belegging op een periode van vijf jaar wordt hiervoor gebruikt. Dit is consistent met de studie van Kayhan & Titman (2007). Het gebruiken van log return zorgt ervoor dat de longitudinale data op een eenvoudige manier met elkaar vergeleken kan worden.

$$\text{Aandelenrendement} = \ln \frac{T}{T-5} \quad (11)$$

4 Resultaten

Het eerste deel van de resultaten bevat een beschrijvende analyse. Hierbij worden een aantal onderzoeken gedaan waaronder een variantieanalyse (Paired-Samples T Test). Daarna volgen de verschillende regressies.

In dit onderzoek worden twee soorten regressies gebruikt door middel van SPSS en Stata. De eerste regressie die in dit onderzoek voorkomt is een Tobit-regressie. Deze wordt gebruikt om de invloeden van determinanten op de schuldgraad te bepalen, wat consistent is met de studie van Hovakimian et al. (2001) en Kayhan & Titman (2007). We gebruiken als afhankelijke variabele book leverage en market leverage. Zoals eerder vermeld in de literatuurstudie zijn beide variabelen een manier om de schuldgraad weer te geven. Vanuit de Trade-off theorie wordt voornamelijk market leverage gebruikt zoals in de studie van Welch (2004). Dit komt doordat market leverage en de optimale kapitaalstructuur met elkaar verbonden zijn. Daarentegen is book leverage niet verbonden aan een optimale kapitaalstructuur waardoor deze eerder geschikt is voor het testen van de Pecking order theorie (Shyam-Sunder & Myers, 1999). Doordat er twee afhankelijke variabelen zijn en er data is van 2014 en 2019, worden er in totaal vier testen uitgevoerd om te analyseren welke variabelen invloed hebben op de schuldgraad. Naast de afhankelijke variabelen zijn er ook enkele onafhankelijke variabelen. Deze set bestaat uit winstgevendheid, tastbare activa, ondernemingsgrootte en market-to-book ratio. Hieruit volgt dit model:

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 \text{Winstgevendheid}_t + \beta_2 \text{TastbareActiva}_t + \beta_3 \text{Ondernemingsgrootte}_t + \beta_4 \text{MarketToBook}_t + \varepsilon_t \quad (12)$$

De tweede regressie is een standaard lineaire regressie. De afhankelijke variabele is verandering in schuldgraad. De onafhankelijke variabelen zijn cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement. Bij deze regressieanalyse wordt gebruik gemaakt van bootstrapping. Hierdoor komt het volgende model tot stand:

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 \text{EBITDA}_{(t,t-5)} + \beta_2 \text{Aandelenrendement}_{(t,t-5)} + \varepsilon_t \quad (13)$$

4.1 Beschrijvende analyse

Om de longitudinale data te vergelijken gebruikt deze studie twee verschillende tijdstippen. De gegevens die geanalyseerd worden komen van het jaar 2019 (T) en het jaar 2014 (T₋₅). De data bestaan uit Belgische beursgenoteerde bedrijven met enkele exclusiecriteria. Tabel 1 geeft de resultaten weer omtrent de beschrijvende analyse van gegevens uit 2019. Cases waarvan een waarde ontbreekt, zijn verwijderd. Listwise deletion wordt gebruikt, aangezien deze gegevens worden geanalyseerd in een Tobit-regressie. Hierdoor zijn 53 van de 111 cases geldig (47,7%). De resultaten lijken ver uit elkaar te liggen¹⁵. Zo zijn er ondernemingen die geen tastbare activa hebben maar ook ondernemingen waarbij het tastbaar actief tot 76,28% van het totale actief uitmaakt. Ook zijn er uitschieters die waarneembaar zijn aan de gemiddelden en standaarddeviaties. Zo is het

¹⁵ Om te observeren wat de verdeling is van de data, is er een Kolmogorov-Smirnov test uitgevoerd (Hair et al., 2013). Uit de resultaten blijkt dat de data niet normaal verdeeld is. Toch zijn de testen voldoende robuust aangezien er voldoende metrische data en cases zijn.

gemiddelde en de standaarddeviatie bij tastbare activa respectievelijk 0,1040 en 0,1687. De maximale waarde van 0,7628 ligt bijna vier standaarddeviaties verwijderd van het gemiddelde.

Tabel 1.

Beschrijvende statistieken 2019

Variabele	N	GEM	Std. Dev.	MIN	MAX
Book Leverage	53	0,4793	0,2255	0,1164	0,8831
Market Leverage	53	0,3257	0,2165	0,0534	0,8275
Winstgevendheid	53	0,0444	0,0757	-0,2062	0,2442
Tastbare Activa	53	0,1040	0,1687	0	0,7628
Ondernemingsgrootte	53	19,4731	2,3665	14,3685	25,6984
Market-to-book ratio	53	2,9195	2,4395	0,6216	11,7475

a. Listwise deletion
b. *Significant op 0,05

Tabel 2 rapporteert dezelfde variabelen als tabel 1 maar met data van 2014. Ook hier is gebruik gemaakt van listwise deletion omdat deze variabelen in een Tobit-regressie worden verwerkt. 50 van de 111 ondernemingen (45%) hebben voldoende gegevens om valide te zijn. Net zoals in tabel 1 zijn er hier ook uitschieters. Zo is het gemiddelde en de standaarddeviatie van de variabele market to book ratio respectievelijk 2,3427 en 2,4588. Om de maximale waarde van deze variabele te bereiken, moet er een stijging plaatsvinden van minstens vier standaarddeviaties.

Tabel 2.

Beschrijvende statistieken 2014

Variabele	N	GEM	Std. Dev.	MIN	MAX
Book Leverage	50	0,4948	0,3232	0,0246	2,0182
Market Leverage	50	0,3673	0,2327	0,0284	0,8709
Winstgevendheid	50	0,0301	0,1081	-0,4001	0,2849
Tastbare Activa	50	0,1036	0,1671	0	0,7248
Ondernemingsgrootte	50	19,5049	2,2649	14,8457	24,9278
Market-to-book ratio	50	2,3427	2,4588	-1,7730	13,6777

a. Listwise deletion
b. *Significant op 0,05

Om te analyseren of de data van 2014 en 2019 significant verschillen, wordt een Paired-Samples T Test gebruikt. Hiermee worden de gemiddelden van de variabelen per paar geanalyseerd. De exclusie van cases wordt per analyse bekeken. Daarbij is het significantieniveau 0,05 en wordt er tweezijdig getoetst. De resultaten zijn terug te vinden in tabel 3. Uit de resultaten van tabel 3 blijkt dat enkel het verschil in gemiddelden van de variabele market leverage significant is. Bij alle andere variabelen verschillen de gemiddelden onvoldoende.

Tabel 3.*Paired Samples T Test*

	Gemiddelde	df	t	Significantie
BookLeverage19 - BookLeverage14	-0,0343	81	-0,851	0,397
MarketLeverage19 - MarketLeverage14	-0,0620	53	-2,693	0,009*
Winstgevendheid19 - Winstgevendheid14	-0,0126	83	-0,689	0,493
TastbareActiva19 - TastbareActiva14	-0,0085	73	-0,756	0,452
Ondernemingsgrootte19 - Ondernemingsgrootte14	0,1189	78	0,938	0,351
Market-to-book ratio 19 - Market-to-book ratio 14	0,4578	51	1,467	0,148
a. *Significant op 0,05				

Aangezien de paren van variabelen op dezelfde manier berekend worden, zou er tussen de paren een positieve correlatie moeten zijn. Hiervoor wordt een Paired Samples Correlatieanalyse gebruikt. De exclusie van cases wordt per analyse bekeken. Het significantieniveau is 0,05 en er wordt tweezijdig getoetst. Tabel 4 geeft de resultaten weer waaruit blijkt dat alle gepaarde variabelen significant gecorreleerd zijn. Er is een sterke positieve correlatie bij ondernemingsgrootte, tastbare activa en market leverage. Book leverage en market-to-book hebben een matige positieve correlatie. Winstgevendheid heeft de zwakste correlatie uit alle variabelen maar deze is toch nog significant.

Tabel 4.*Paired Samples Correlatieanalyse*

	N	Correlatie	Significantie
BookLeverage19 & BookLeverage14	82	0,419	<0,001*
MarketLeverage19 & MarketLeverage14	54	0,691	<0,001*
Winstgevendheid19 & Winstgevendheid14	84	0,219	0,045*
TastbareActiva19 & TastbareActiva14	74	0,886	<0,001*
Ondernemingsgrootte19 & Ondernemingsgrootte14	79	0,929	<0,001*
Market-to-book ratio 19 & Market-to-book ratio 14	52	0,555	<0,001*
a. *Significant op 0,05			

Om een gedetailleerd zicht te krijgen op de relaties van de variabelen onderling, bevat tabel 5 een correlatiematrix met data van 2019 bestaande uit Pearson correlaties. Er wordt gewerkt met twee significantieniveaus (0,05 en 0,01) en er wordt tweezijdig getoetst.

Uit de resultaten van tabel 5 blijkt dat er verschillende correlaties zijn. De twee afhankelijke variabelen book leverage en market leverage zijn sterk positief gecorreleerd met elkaar, $r(64) = 0,620$, $p = <0,001$. Ook is er een sterk positief verband tussen book leverage en market-to-book ratio. Er is een matige positieve correlatie tussen tastbare activa en book leverage. Dit ondersteunt hypothese 2 waarbij een positief verband tussen tastbare activa en de schuldgraad wordt verwacht. Tot slot is er een matig negatief verband tussen market leverage en market-to-book ratio, $r(60) = -0,295$, $p = 0,021$.

Tabel 6 is ook een correlatiematrix maar met data van 2014. Deze tabel wordt op dezelfde manier opgesteld maar er zijn andere resultaten. Ook hier zijn de afhankelijke variabelen book leverage en market leverage sterk positief gecorreleerd met elkaar, $r(56) = 0,493$, $p = <0,001$. Verder is er een positieve correlatie tussen market leverage en tastbare activa. Daarnaast heeft de variabele winstgevendheid twee positieve sterke verbanden met andere variabelen. Ten eerste met tastbare activa, $r(77) = 0,325$, $p = 0,004$. Ten tweede met market-to-book ratio, $r(53) = 0,483$, $p = <0,001$. Tot slot is er een negatief verband tussen market-to-book ratio en market leverage.

Kortom; uit een vergelijking tussen tabel 5 en tabel 6 kan besloten worden dat enkele verbanden op gelijktijdige momenten voorkomen.

Tabel 5.*Correlatiematrix 2019*

		Book Leverage	Market Leverage	Winstgevendheid	Tastbare Activa	Ondernemingsgrootte	Market-to- book ratio
Book Leverage	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
Market Leverage	Pearson Correlation	0,620**	1				
	Sig. (2-tailed)	<0,001					
Winstgevendheid	Pearson Correlation	-0,95	0,097	1			
	Sig. (2-tailed)	0,375	0,442				
Tastbare Activa	Pearson Correlation	0,237*	0,240	0,250*	1		
	Sig. (2-tailed)	0,035	0,065	0,026			
Ondernemingsgrootte	Pearson Correlation	-0,067	0,04	0,180	-0,67	1	
	Sig. (2-tailed)	0,550	0,522	0,099	0,573		
Market-to-book ratio	Pearson Correlation	0,373**	-0,295*	0,198	-0,101	-0,27	1
	Sig. (2-tailed)	0,003	0,021	0,123	0,456	0,842	
a.	*Significant op 0,05						
b.	**Significant op 0,01						
c.	Pairwise Exclusion						

Tabel 6.*Correlatiematrix 2014*

		Book Leverage	Market Leverage	Winstgevendheid	Tastbare Activa	Ondernemingsgrootte	Market-to- book ratio
Book Leverage	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
Market Leverage	Pearson Correlation	0,493**	1				
	Sig. (2-tailed)	<0,001					
Winstgevendheid	Pearson Correlation	-0,206	0,013	1			
	Sig. (2-tailed)	0,062	0,921				
Tastbare Activa	Pearson Correlation	0,196	0,295*	0,325**	1		
	Sig. (2-tailed)	0,088	0,031	0,004			
Ondernemingsgrootte	Pearson Correlation	-0,159	0,303*	0,122	-0,138	1	
	Sig. (2-tailed)	0,165	0,026	0,283	0,244		
Market-to-book ratio	Pearson Correlation	0,128	-0,341*	0,483**	0,042	0,107	1
	Sig. (2-tailed)	0,355	0,012	<0,001	0,767	0,452	
a.	*Significant op 0,05						
b.	**Significant op 0,01						
c.	Pairwise Exclusion						

In het vervolg van het empirisch onderzoek worden andere variabelen gebruikt. Deze variabelen nemen de data van 2014 en 2019 samen om zo het effect op vijf jaar aan te tonen. De twee onafhankelijke variabelen zijn cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement. De invloed van deze twee variabelen wordt getest op de afhankelijke variabelen verandering in book leverage en verandering in market leverage. Uit de resultaten van tabel 7 blijkt dat beide veranderingen in schuldgraad (change in leverage) gemiddeld negatief zijn. Dit wil zeggen dat de schuldgraad in 2014 gemiddeld hoger ligt dan in 2019. Aan de maximum van de variabele cumulatieve winstgevendheid is te zien dat er uitschieters zijn. Met een gemiddelde en standaarddeviatie van respectievelijk 0,1190 en 0,3351 ligt de maximumwaarde zes standaarddeviaties verwijderd van het gemiddelde.

Tabel 7.

Beschrijvende statistieken Verandering In Schuldgraad

Variabele	N	GEM	Std. Dev.	MIN	MAX
Verandering In Book Leverage	54	-0,0317	0,2672	-1,5448	0,3247
Verandering In Market Leverage	54	-0,0583	0,1763	-0,4977	0,3725
Cumulatieve Winstgevendheid	54	0,1190	0,3351	-0,5240	2,1886
Aandelenrendement	54	0,1246	1,0124	-4,5833	2,4882

a. Listwise deletion
b. *Significant op 0,05

Om de relaties van de variabelen onderling te vergelijken, is er een correlatiematrix opgesteld. Deze is terug te vinden in tabel 8. Deze bestaat uit Pearson correlaties en maakt gebruik van twee significantieniveaus (0,05 en 0,01). Uit de resultaten van tabel 8 blijkt dat er een sterk positief verband is tussen de verandering in book leverage en de verandering in market leverage, $r(54) = 0,474$; $p = <0,001$. Ook is er een positieve correlatie tussen cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement, $r(67) = 0,282$, $p = 0,020$. Er zijn geen verdere verbanden in deze matrix.

Tabel 8.*Correlatiematrix Verandering In Leverage*

		Verandering In Book Leverage	Verandering In Market Leverage	Cumulatieve Winstgevendheid	Aandelenrendement
Verandering In Book Leverage	Pearson Correlation	1			
	Sig. (2-tailed)				
Verandering in Market Leverage	Pearson Correlation	0,474**	1		
	Sig. (2-tailed)	<0,001			
Cumulatieve Winstgevendheid	Pearson Correlation	0,11	0,018	1	
	Sig. (2-tailed)	0,919	0,897		
Aandelenrendement	Pearson Correlation	0,231	-0,129	0,282*	1
	Sig. (2-tailed)	0,060	0,354	0,020	

a. *Significant op 0,05
b. **Significant op 0,01
c. Pairwise Exclusion

4.2 Invloeden op de schuldgraad

Om de invloeden op de schuldgraad (leverage) te analyseren worden onafhankelijke variabelen gebruikt die bedrijfskenmerken voorstellen. Deze set variabelen bestaat uit winstgevendheid, tastbare activa, ondernemingsgrootte en market-to-book ratio.

Om deze testen uit te voeren worden Tobit regressies gebruikt. Een Tobit-regressie is een regressiemodel waarbij de afhankelijke variabele gedeeltelijk gecensureerd kan worden¹⁶. In de uitgevoerde Tobit-regressies wordt de leverage ratio gelimiteerd tussen 0 en 100. Dit is consistent met de studie van Kayhan & Titman (2007). In totaliteit worden er vier Tobit-regressies uitgevoerd. Dit onderzoek voert deze regressies uit met data van 2014 en 2019 op zowel de book leverage als market leverage.

De resultaten van deze regressies worden getoond door middel van tabellen. Deze tabellen zullen de coëfficiënten, t-statistieken, en p-waarden (significantie) bevatten. De LR χ^2 heeft als betekenis de waarschijnlijkheid dat ten minste één van de regressie coëfficiënten niet gelijk is aan nul. $\text{Prob} > \chi^2$ heeft dezelfde betekenis als de p-waarde. Met andere woorden wijst dit op de kans dat deze resultaten of iets extremer worden verkregen, onder de nulhypothese. Des te kleiner de p-waarde, des te betrouwbaarder de resultaten zijn met betrekking tot het behouden of verwerpen van de nulhypothese.

Tabel 9 omvat de Tobit-regressie met data van 2019. Ten eerste blijkt dat zowel de test bij book leverage als market leverage statistisch significant zijn. Ten tweede is enkel de coëfficiënt van de variabele market-to-book ratio significant. Zo is de relatie tussen book leverage en market-to-book ratio positief. Tegenstellend is de relatie tussen market leverage en market-to-book ratio negatief. Een stijging van één eenheid in market-to-book ratio veroorzaakt een stijging van 0,0280 bij book leverage en een daling van 0,0297 bij market leverage. Die negatieve relatie tussen market-to-book ratio en market leverage is consistent met de studie van Murray & Vidhan (2009). Daarbij hebben Murray & Vidhan (2009) in die studie ook het effect gemeten van market-to-book ratio op book leverage. Hierbij vonden ze geen significant effect. Kortom kan de studie van Murray & Vidhan (2009) de geobserveerde positieve relatie tussen book leverage en market-to-book ratio niet verklaren. Tot slot zorgt de afwezigheid van significante invloeden met betrekking tot de variabelen winstgevendheid en tastbare activa ervoor dat we geen bewijs hebben om de hypothesen van deze studie te ondersteunen.

Tabel 10 geeft de Tobit-regressie weer met data van 2014. Ook hier zijn de testen beiden significant. Uit de resultaten blijkt dat winstgevendheid, tastbare activa en ondernemingsgrootte een significante invloed hebben op book leverage. Er is een negatieve relatie tussen winstgevendheid en book leverage. Een stijging van één eenheid in winstgevendheid zorgt voor een daling in book leverage met 1,3990 eenheden. Deze negatieve relatie sluit aan bij hypothese 1 van deze studie en is consistent met de Pecking order theorie. Daarnaast heeft tastbare activa een positieve relatie met book leverage. Dit ondersteunt hypothese 2 van deze studie waarbij een onderneming met relatief veel tastbaar actief een hogere schuldgraad aanneemt. Ook is het in lijn met de studie van Rajan &

¹⁶ De Tobit regressie werd uitgevoerd met Stata, meer bepaald 'rtobit' onder de categorie 'censored regression'.

Zingalis (1995). Een stijging van één eenheid in tastbare activa veroorzaakt een stijging in book leverage met 0,6705 eenheden. Een laatste significante coëfficiënt met betrekking tot de book leverage is de ondernemingsgrootte. Deze relatie is positief waar een stijging van één eenheid in ondernemingsgrootte zorgt voor een stijging in book leverage van 0,0383 eenheden. Dit is in overeenstemming met de studie van Dang et al. (2018).

Ook voor resultaten uit tabel 10 met betrekking tot market leverage zijn er enkele significante coëfficiënten. Ten eerste is er een significante positieve relatie tussen tastbare activa en market leverage. Een stijging van één eenheid in tastbaar actief zal de market leverage laten stijgen met 0,4206 eenheden wat hypothese 2 ondersteund. Ten tweede heeft de ondernemingsgrootte een positieve relatie met de market leverage. Door een toenemende ondernemingsgrootte met één eenheid, zal de market leverage toenemen met 0,0281 eenheden. Dit is in lijn met de studie van Murray & Vidhan (2009). Tot slot is er een significant resultaat gevonden bij de variabele market-to-book ratio. Een stijging met één eenheid in market-to-book ratio zorgt voor een daling van market leverage met -0,0382. Deze negatieve relatie is consistent met de data van 2019 en de studie van Murray & Vidhan (2009). De afwezigheid van een significante relatie tussen winstgevendheid en market leverage resulteert dat we op dit aspect hypothese 1 niet kunnen bevestigen.

Tabel 9.*Tobit-regressie 2019*

	Book Leverage			Market Leverage		
	Coëfficiënt	t-waarde	Significantie	Coëfficiënt	t-waarde	Significantie
Winstgevendheid	0,3969	0,85	0,402	0,2255	0,49	0,623
Tastbare Activa	0,2130	1,06	0,293	0,2362	1,21	0,231
Ondernemingsgrootte	0,0080	0,67	0,505	0,0072	0,63	0,533
Market-to-book ratio	0,0280	2,17	0,035*	-0,0297	-2,38	0,021*
Aantal observaties		53			53	
LR χ^2 (4)		11,02			9,83	
Prob > χ^2		0,0262			0,0434	
a. Listwise deletion						
b. *Significant op 0,05						

Tabel 10.*Tobit-regressie 2014*

	Book Leverage			Market Leverage		
	Coëfficiënt	t-waarde	Significantie	Coëfficiënt	t-waarde	Significantie
Winstgevendheid	-1,3990	-2,65	0,011*	0,1037	0,28	0,779
Tastbare Activa	0,6705	2,45	0,018*	0,4206	2,21	0,032*
Ondernemingsgrootte	0,0383	2,02	0,049*	0,0281	2,14	0,037*
Market-to-book ratio	0,0379	1,81	0,077	-0,0382	-2,63	0,012*
Aantal observaties		50			50	
LR χ^2 (4)		10,32			16	
Prob > χ^2		0,0354			0,0030	
a. Listwise deletion						
b. *Significant op 0,05						

4.3 Verandering in de schuldgraad

Om het effect op de verandering in schuldgraad te onderzoeken, worden er twee standaard lineaire regressies uitgevoerd. De resultaten worden behaald door het uitvoeren van 500 bootstrap samples wat bovendien consistent is met de studie van Kayhan & Titman (2007). In totaal zijn er dus twee regressies waarbij een set van onafhankelijke variabelen geanalyseerd wordt. Deze onafhankelijke variabelen zijn cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement. De afhankelijke variabelen zijn verandering in book leverage en verandering in market leverage. Verder wordt de kwaliteit van de analyses gerapporteerd in tabel 11. Hieruit blijkt dat de overall model performance niet goed genoeg is. De onafhankelijke variabelen zijn onvoldoende in het verklaren van de verandering in schuldgraad. De p-waarde (significantieniveau) blijft maximaal 0,05 om zo in overeenstemming te zijn met alle andere analyses.

Tabel 11.

Overall model performance

Variabele	R-square	Adjusted R-square	F-waarde.	Significantie
Verandering In Book Leverage	0,061	0,032	2,079	0,133
Verandering In Market Leverage	0,027	-0,12	0,697	0,503

a. *Significant op 0,05

De resultaten van de standaard lineaire regressie zijn in tabel 12 gerapporteerd. Die tabel geeft een overzicht van de coëfficiënten en betrouwbaarheidsintervallen.

Deze test kan dus niet bewijzen dat er een relatie is tussen cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement enerzijds en de verandering in schuldgraad anderzijds. Dit is consistent met de studie van Allozi & Obeidat (2016) die ook geen significante relatie vond tussen de schuldgraad van een onderneming en aandelenrendement.

Tabel 12.*Standaard lineaire regressie*

Verandering In Book Leverage					
	Coëfficiënt	Std. Error	Significantie	95% Betrouwbaarheidsinterval	
Cumulatieve Winstgevendheid	0,077	0,256	0,661	-0,339	0,810
Aandelenrendement	0,047	0,047	0,345	-0,034	0,156
a. *Significant op 0,05					

Verandering In Market Leverage					
	Coëfficiënt	Std. Error	Significantie	95% Betrouwbaarheidsinterval	
Cumulatieve Winstgevendheid	0,058	0,115	0,475	-0,124	0,390
Aandelenrendement	-0,030	0,053	0,499	-0,171	0,021
a. *Significant op 0,05					

5 Conclusie en discussie

5.1 Theoretische implicaties

In dit kwantitatief onderzoek, uitgevoerd naar Belgische beursgenoteerde bedrijven, werd een antwoord gezocht op de vraag: 'In hoeverre heeft het verleden van een onderneming een invloed op de keuze van de kapitaalstructuur?'. De opvattingen over kapitaalstructuur in deze studie komen voornamelijk voort uit de belangrijkste kapitaalstructuurtheorieën zoals de Trade-off theorie en de Pecking order theorie. Vanuit deze theorieën wordt er gesuggereerd dat er bepaalde manieren zijn waarop ondernemingen zich financieren. Ook wordt het concept van een optimale kapitaalstructuur gesuggereerd. Desalniettemin bevestigt de literatuur dat er heel wat determinanten zijn die invloed hebben op de kapitaalstructuur, ook determinanten die gemeten worden op langere termijn. In deze studie wordt onderzocht of het verleden van een onderneming een invloed heeft op de schuldgraad van een onderneming. Dit door de betrokken variabelen te meten op verschillende tijdstippen en gebruik te maken van verschillende regressies.

De Trade-off theorie en Pecking order theorie geven echter geen eenduidige verklaring van de werkelijkheid. De resultaten van deze studie komen slechts gedeeltelijk overeen met wat verwacht werd op basis van de literatuur. Hierbij een opsomming van de belangrijkste bevindingen:

(1) De resultaten met betrekking tot hypothese 1 zijn verdeeld. Er is geen eenduidig antwoord gevonden op de mogelijke negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming.

(2) Er is voldoende bewijs om hypothese 2 te ondersteunen. Er kan geconcludeerd worden dat er een positieve relatie is tussen tastbare activa en de schuldgraad van een onderneming.

(3) Er is geen bewijs om hypothese 3 te ondersteunen. Er is geen negatieve relatie gevonden tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming.

(4) Deze studie heeft vanuit de Trade-off theorie en Pecking order theorie een alternatieve theorie gecreëerd waarbij het verleden van een onderneming een belangrijke factor is. Hieruit is er een conceptueel model gecreëerd waarbij de invloed van het verleden van een onderneming, dewelke bestaat uit de determinanten van bovengenoemde hypothesen, werd geanalyseerd op de schuldgraad van een onderneming. Daarbij werd de verandering in schuldgraad geanalyseerd over een vijfjarige periode. De determinanten werden gevormd door paneldata uit het verleden te analyseren, meer bepaald van het jaar 2019 en 2014. Uit de resultaten van de drie bovenstaande hypothesen kan er niet geconcludeerd worden dat het verleden van een onderneming een invloed heeft op de schuldgraad van een onderneming.

In het volgende deel worden de resultaten in detail besproken. Echter, om meer context te verschaffen, wordt eerst het effect van de gebruikte data en het conceptueel model behandeld. Na het uitvoerig bespreken van de resultaten, volgen de praktische implicaties, beperkingen en aanbevelingen.

Bij de beschrijving van de data was het duidelijk dat het bereik (het verschil tussen de maximale waarde en minimale waarde) zeer groot was. Dit is doordat deze studie werkt met Belgische

beursgenoteerde bedrijven. Bedrijven op de beurs zijn meer uiteenlopend dan bijvoorbeeld een studie over een specifieke sector. De studie van Graham & Leary (2011) bevestigt deze variëteit door te zeggen dat de financiële structuur varieert over industrieën heen, binnen eenzelfde industrie en binnen eenzelfde bedrijf over tijd (Graham & Leary, 2011). Door geen data te censureren (met uitzondering van foutieve data) brengt deze studie de werkelijke resultaten van de complexiteit van de kapitaalstructuur¹⁷.

Hoewel de resultaten niet altijd consistent zijn met de literatuurstudie, kan deze studie een antwoord bieden op elke hypothese. Eerst wordt de literatuur waaruit het conceptueel model is opgebouwd kritisch besproken. Daarna worden de hypothesen van het conceptueel model in diepte te besproken. Zoals eerder vermeld zorgen voornamelijk traditionele kapitaalstructuurtheorieën zoals de Trade-off theorie en de Pecking order theorie voor ondersteuning van deze studie. Hoewel deze theorieën een grote invloed hebben op het beter begrijpen van hoe ondernemingen hun kapitaalstructuur kiezen, zijn er enkele studies die hier kritiek op leveren¹⁸. Zo haalt de studie van Graham & Leary (2011) aan dat traditionele theorieën focussen op de relatie tussen de onderneming enerzijds en schuldeisers en aandeelhouders anderzijds. Andere stakeholders zoals werknemers, leveranciers en klanten worden er niet bij betrokken hoewel deze wel een invloed hebben op de schuldgraad van een onderneming (Graham & Leary, 2011). Verder worden er nieuwe theorieën opgebouwd waaronder de organisatietheorie (Myers, 1994). Het verschil met vorige theorieën is dat men bij de organisatietheorie niet meer de assumptie maakt dat het management handelt in het belang van de aandeelhouders. In plaats daarvan worden werkelijke handelingen geanalyseerd met betrekking tot de schuldgraad. Uit de resultaten van de studie van Myers (1994) blijkt dat het goed nieuws is wanneer er financiële instrumenten worden uitgegeven die de schuldgraad verhogen¹⁹. Transacties die de schuldgraad verlagen worden beschouwd als slecht nieuws. Tot slot is er ook een sterke negatieve correlatie gevonden tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming (Myers, 1994). Dit laatste is een interessant resultaat met betrekking tot hypothese 1 van deze studie en zal worden besproken in de volgende alinea.

De resultaten met betrekking tot hypothese 1 zijn verdeeld. De Tobit-regressie met data van 2014 en met betrekking tot de book leverage volgt de Pecking order theorie. Een onderneming zal zichzelf eerst met eigen middelen financieren. Hieruit volgt dat meer winstgevende ondernemingen een lagere hefboom hebben. Dit is consistent met de studie van Titman & Wessels (1994), die ook een negatieve relatie vonden tussen winstgevendheid en het niveau van schulden. Bovendien is dit ook consistent met de studie van Shubita & Alsawalhah (2012). In hun regressieanalyse vonden ze een significante negatieve relatie tussen kortetermijnschulden en winstgevendheid alsook een significante negatieve relatie tussen LDA (Long-term debt/total assets (Shubita & Alsawalhah, 2012)) en winstgevendheid. Tot slot gaf hun regressieanalyse ook een negatieve relatie aan tussen totale

¹⁷ Desalniettemin kunnen uitschieters een significante impact hebben op de resultaten, waardoor deze niet altijd overeenkomen met de literatuur.

¹⁸ Een voorbeeld van kritiek die reeds werd aangehaald in het theoretisch kaderwerk is de studie van Myers (1984).

¹⁹ Het aannemen van standaardkredieten met een vaste rentevoet wordt als neutraal nieuws beschouwd (Myers, 1994).

schulden en winstgevendheid. De oorzaak hiervan leggen ze bij het feit dat winstgevende ondernemingen hun winstgevendheid zullen gebruiken als primaire financieringsbron (Shubita & Alsawalhah, 2012). De resultaten van de paper van Gill et al. (2011) zijn niet consistent met de resultaten van dit onderzoek. De resultaten van hun onderzoek geven een positieve relatie aan tussen schulden en winstgevendheid. Dit verklaren ze gedeeltelijk door de economische neergang en de lage intrestvoeten in de Verenigde Staten in die periode (Gill et al., 2011). Als we de Tobit-regressies tussen deze studie en die van Kayhan & Titman (2007) vergelijken, dan zien we enkele verschillen. Ten eerste heeft winstgevendheid geen invloed op market leverage in deze studie. Bij Kayhan & Titman is er wel een negatieve relatie. Bij de Tobit-regressie met book leverage hebben beide studies een negatieve relatie tussen winstgevendheid en book leverage. Wel heeft de coëfficiënt van deze studie meer invloed op book leverage dan die van Kayhan & Titman (2007).

Studies die andere landen onderzoeken of meerdere landen tegelijk, vinden over het algemeen wel een negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming. De studie van Antoniou et al. (2002) onderzoekt de determinanten van de kapitaalstructuur in Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Uit de resultaten blijkt dat ze een negatieve relatie vinden voor Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk maar er wordt geen significante relatie gevonden voor Duitsland (Antoniou et al., 2002). Dit betekent dat het effect van winstgevendheid op de schuldgraad afhankelijk is van het land. De studie van Wald (1999) ondersteunt deze conclusie. Wald (1999) onderzoekt de kapitaalstructuur in Frankrijk, Duitsland, Japan, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. De variërende resultaten worden verklaard door de principaal-agenttheorie waarbij de problemen die uit deze theorie ontstaan, verschillend zijn per land.

Zoals eerder vermeld geven verschillende studies aan dat een negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van onderneming consistent is met de Pecking order theorie. Dit kan verklaard worden door het niveau van informatieasymmetrie dat aanwezig is bij de verschillende financieringsbronnen. Dit laatste gaat in tegen de studie van Wald (1999). In Japan is de negatieve relatie tussen winstgevendheid en de schuldgraad van een onderneming het grootst terwijl de maatregelen die informatieasymmetrie verminderen significant zijn. Hierdoor zou het resultaat kleiner moeten zijn bij Japan in vergelijking met andere onderzochte landen (Wald, 1999). In deze studie zijn de resultaten verdeeld. Hiervoor zijn verschillende mogelijke verklaringen. Ten eerste is het mogelijk dat Belgische controlesystemen ervoor zorgen dat informatieasymmetrie minimaal is waardoor Belgische bedrijven minder nadeel ondervinden bij het verwerven van schulden of het uitgeven van aandelen. Ten tweede kan de aanwezige informatieasymmetrie verschillend zijn per onderneming. Doordat deze hypothesen de volgorde van de financieringsbronnen zoals aangegeven volgens de Pecking order theorie mogelijks kan verstoren, is het tegenstrijdig met deze theorie. Dit heeft verder onderzoek nodig wat kan bijdragen tot de academische discussies over dit onderwerp.

De resultaten over tastbare activa (hypothese 2) komen overeen met de studie van Rajan & Zingalis (1995). De resultaten tonen een positieve correlatie aan tussen 'tastbaarheid' en 'leverage' in verschillende westerse landen (Rajan & Zingalis, 1995). Daarbij wordt dit ook ondersteund door de studie van Rampini & Viswanathan (2013). Een stijging in 'tastbaarheid' of 'collateralizability' zorgt ervoor dat het bedrijf meer schulden kan aannemen en meer kan investeren. Het gebrek aan tastbare activa verklaart de lagere schuldgraad bij ondernemingen. De studie concludeert dat de tastbaarheid

van activa een bepalende factor is van de kapitaalstructuur (Rampini & Viswanathan, 2013). Meer bepaald toont deze studie door middel van een Tobit-regressie aan dat er een positieve relatie is tussen tastbare activa enerzijds en book- en market leverage anderzijds. Gebaseerd op de twee correlatieanalyses waarbij tastbare activa positief correleert met book- en market leverage kan dit de hypothese extra ondersteunen. In vergelijking met de studie van Kayhan & Titman (2007) worden dezelfde resultaten vastgesteld. Met betrekking tot book leverage is de coëfficiënt van tastbare activa in deze studie hoger dan in die van Kayhan & Titman (2007). Een stijging van één eenheid in tastbare activa verhoogt de book leverage met 0,6705 in deze studie en met 0,05 in de studie van Kayhan & Titman (2007). Met betrekking tot market leverage is de situatie omgekeerd. Men kan opmerken dat er een negatieve correlatie mogelijk is indien de tastbare activa van een bedrijf zo uniek zijn dat het moeilijk zal verkopen bij bijvoorbeeld een faillissement. Hierdoor zou het kunnen zijn dat de onderneming toch een lagere schuldgraad aanhoudt. Tijdens de analyses is hier geen bewijs voor gevonden.

Het resultaat van deze hypothese is ook consistent met studies die andere landen onderzoeken. Zo is er ook een positieve relatie gevonden tussen tastbare activa en de schuldgraad van een onderneming in Frankrijk, Duitsland, Japan, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten (Wald, 1999). Ook de studie van Dang (2013) vindt een positieve relatie in Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Deze resultaten suggereren dat tastbare activa als onderpand kunnen dienen bij de aanvraag naar leningen waardoor ze meer kunnen lenen. Dit is consistent met de Trade-off theorie.

In deze studie zijn er geen resultaten die hypothese 3 ondersteunen. Dit is inconsistent met de studie van Welch (2004) waarbij geconcludeerd wordt dat het aandelenrendement een primaire component is van de (dynamische) kapitaalstructuur. Ook hier zou de variatie verklaard kunnen worden door het gebruik van verschillende data. Uit de studie van Kayhan & Titman (2007) is gebleken dat het aandelenrendement een negatieve correlatie heeft met de book leverage en market leverage van een onderneming (Kayhan & Titman, 2007). Hoewel beide effecten significant zijn, is het effect op book leverage relatief klein. Doordat we geen significante resultaten hebben gevonden bij de test met betrekking tot de verandering in de schuldgraad gaat deze studie in tegen de literatuur. Het model in deze studie was echter gelimiteerd door de beperking in de onafhankelijke variabele cumulatieve winstgevendheid. In deze studie bestaat de variabele cumulatieve winstgevendheid uit data van 2014 en 2019. Dit wil niet zeggen dat bedrijven die winstgevend waren in die jaren, ook winstgevend waren in de jaren ertussen of ervoor. Deze studie maakt deze assumptie wel om zo voldoende observaties te hebben voor de regressieanalyses en gebruik te kunnen maken van pairwise exclusion.

De studie van Masulis (1983) onderzoekt de relatie tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming uit de Verenigde Staten. Hieruit blijkt dat er een positieve relatie is tussen de verandering in aandelenprijzen en de verandering in schuldgraad (Masulis, 1983). De resultaten in de literatuur zijn verdeeld maar er wordt over het algemeen wel een significant resultaat gevonden. Dit is tegenstellend met deze studie. Een mogelijke oorzaak kan te vinden zijn in de studie van Hovakimian et al. (2001). Uit deze studie blijkt dat ondernemingen waarbij de aandelenprijs sterk gestegen is, zowel aandelen zullen uitgeven als schulden zullen verminderen (Hovakimian et al.,

2001). Dit zou een effect kunnen hebben op de schuldgraad en de variabelen van deze studie. Volgens deze studie kan er dus niet gezegd worden dat er een negatieve relatie is tussen aandelenrendement en de schuldgraad van een onderneming. Dit resultaat is inconsistent met verschillende kapitaalstructuurtheorieën. De oorzaak van deze inconsistentie ligt bij het model. Het model was niet in staat om de verandering in schuldgraad voldoende te verklaren. Dit kan verklaard worden aan de hand van de studie van Graham & Leary (2011) waarbij de verklaarbaarheid afnam naarmate de tijd.

Uit bovenstaande alinea's blijkt dat niet alle resultaten overeenkomen met de literatuur. Dit kan gedeeltelijk verklaard worden door de gebruikte data en de opstelling van testen. Uit de studie van Graham & Leary (2011) blijkt dat de variatie in schuldgraad het beste te verklaren valt op industriënniveau maar moeilijk op bedrijfsniveau. Daarbij verklaren de gebruikte variabelen de variatie in schuldgraad steeds minder over de geobserveerde tijdsperiode²⁰ (Graham & Leary, 2011). Dit gegeven zou een verklaring kunnen bieden aan de beperkte resultaten met betrekking tot de verandering in de schuldgraad.

Cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement (gemeten op een langere periode) hebben geen significante invloed op de verandering in schuldgraad. Dit betekent dat de variabelen die over langere periode gemeten worden, geen invloed hebben op de kapitaalstructuur. Dit stemt niet overeen met de literatuur. Wel is er een positieve correlatie tussen cumulatieve winstgevendheid en aandelenrendement wat consistent is met de studie van Chandra et al. (2019). Zij vonden dat winstgevendheid een positief effect had op aandelenrendement. De resultaten tonen aan dat een stijgende winstgevendheid het aandelenrendement kan laten stijgen. De verklaring die ze hiervoor geven is dat investeerders naar de winsten van een onderneming kijken voordat ze investeren (T. Chandra et al., 2019).

Bij de correlatiematrix vindt deze studie een positieve relatie tussen de market-to-book ratio en de book leverage. Dit is inconsistent met Barclay et al. (2006) die een negatieve relatie vinden. Dit is afhankelijk van de manier hoe de variabele market-to-book ratio gevormd is. De variabele die deze studie gebruikt, is afkomstig van de studie van Kayhan & Titman (2007) en wordt gebruikt om investeringsopportunities te representeren, wat consistent is met de Pecking order theorie. Dat zou wel voor bijkomende discussie kunnen zorgen aangezien verschillende studies market-to-book ratio verschillend interpreteren (Baker & Wurgler, 2002). In deze studie wordt er wel een negatieve relatie gevonden tussen market-to-book ratio en market leverage. Dit is consistent met Barclay et al. (1995).

5.2 Praktische implicaties

Dit onderzoek heeft ook enkele praktische implicaties. Ten eerste blijkt uit deze studie dat de resultaten niet altijd consistent zijn met de Trade-off theorie en de Pecking order theorie. Zo wordt de veelgemaakte assumptie dat winstgevendende bedrijven minder gebruik zullen maken van schulden in deze studie niet bevestigd. Als gevolg is het dus belangrijk dat managers en professionals uit de financiële wereld deze theorieën kritisch bekijken. Hoewel dit onderzoek in Belgische

²⁰ De studie van Graham & Leary (2011) gebruikt data van een tijdsperiode tussen 1974 en 2009.

beursgenoteerde context plaatsvindt, is deze kritische kijk ook van toepassing in andere landen zoals eerder vermeld in de discussie.

Een tweede belangrijke praktische implicatie van dit onderzoek heeft betrekking op tastbare activa. Uit de resultaten van deze studie en de literatuur blijkt dat tastbare activa gebruikt worden als onderpand waardoor de faillissementskosten dalen en er meer geleend kan worden.

Ten derde is er een negatieve relatie gevonden tussen market-to-book ratio en market leverage. Dit suggereert dat ondernemingen kapitaal verzamelen wanneer ze hoog gewaardeerd zijn, wat overeenstemt met de studie van Baker & Wurgler (2002). Deze studie raadt aan dat een onderneming het best kapitaal verzamelt wanneer het management vindt dat de onderneming hoog gewaardeerd is. Dit komt doordat het uitgeven van aandelen 'goedkoper' is bij een hogere waardering.

5.3 Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek

Ten eerste zijn er enkele beperkingen en aanbevelingen met betrekking tot de variabelen:

Om de validiteit van het onderzoek te garanderen, zijn de variabelen altijd gebaseerd op academische literatuur. Op deze manier is het vergelijken van studies betrouwbaarder. Toch zijn niet alle variabelen optimaal samengesteld. Deze studie is gebaseerd op studies zoals die van Kayhan & Titman (2007). Doordat studies gebruik maken van verschillende databases, is er een kans op variatie tussen de variabelen. Zo gebruiken Kayhan & Titman (2007) de natuurlijke logaritme van de 'net sales' om hun variabele ondernemingsgrootte (Size) te bepalen. Deze was niet beschikbaar in de database van deze studie. Gebaseerd op de literatuur is de ondernemingsgrootte de natuurlijke logaritme van de totale activa geworden. Dit is consistent met de studie van Murray & Vidhan (2009) en LABC (2007).

Ook werden enkele variabelen in deze studie gelimiteerd in vergelijking met de studie van Kayhan & Titman (2007) door beperkte data. Zo is de afhankelijke variabele book leverage niet op dezelfde manier berekend als bij de studie van Kayhan & Titman (2007). Dit komt doordat de database geen gegevens had over bepaalde aspecten van hun definitie (zoals 'preferred stock' en 'deferred taxes'). In deze studie worden de totale schulden gedeeld door de totale activa. Deze wordt meer gebruikt in de literatuur (zoals de studie van Lang (1996)). De studie van Kayhan & Titman (2007) definieert winstgevendheid als de earnings before interest, taxes and depreciation (EBITD) gedeeld door de totale activa. In deze studie wordt gebruik gemaakt van de earnings before interest, tax, depreciation and amortisation (EBITDA) gedeeld door de totale activa. Dit is consistent met de studie van LABC et al. (2007) die de overmoed, 'managerial optimism'²¹ en de determinanten van de kapitaalstructuur onderzoekt. Verder hebben er ook geen analyses kunnen plaatsvinden met betrekking tot timing variabelen aangezien die variabelen niet gevormd konden worden met de beschikbare data.

Ten tweede zijn er ook enkele geografische beperkingen, waaronder;

²¹ LABC et al. (2007) refereert naar de studie van Heaton (2002) waarbij 'managerial optimism' wordt besproken als managers die systematisch de kans op goede bedrijfsprestaties overschatten en de kans op slechte bedrijfsprestaties onderschatten (Heaton, 2002).

(1) In deze studie worden enkel Belgische beursgenoteerde ondernemingen opgenomen. Deze geografische beperking kan invloed hebben op de resultaten van de studie. Vaak wordt de assumptie gemaakt dat in alle landen dezelfde factoren invloed hebben op de kapitaalstructuur. Deze assumptie wordt weerlegd door De Jong et al (2008) die aantoont dat de groei van het bbp, de ontwikkeling van de obligatiemarkt en de beschermingsrechten van kredietverleners een significante invloed hebben op de kapitaalstructuur van ondernemingen (De Jong et al., 2008). Verder blijkt uit de studie van Antoniou et al. (2002) dat andere landen verschillende resultaten hebben met betrekking tot invloeden op de schuldgraad van een onderneming. De resultaten van dit onderzoek mogen dus niet gegeneraliseerd worden.

(2) Een andere geografische limitatie heeft betrekking tot buitenlandse investeerders. Volgens verschillende studies waaronder Do et al. (2020) en Gurunlu et al. (2010) is er een correlatie tussen buitenlands eigenaarschap en de schuldgraad van ondernemingen. Ondernemingen met veel buitenlands eigenaarschap zijn minder geneigd om schulden aan te gaan. Ook hebben deze buitenlandse aandeelhouders invloed op keuzes die te maken hebben met de kapitaalstructuur van de onderneming (Do et al., 2020). De studie van Gurunlu et al. (2010) heeft dezelfde resultaten waaruit blijkt dat er een negatieve correlatie is tussen leverage en buitenlands eigenaarschap. Daarbij wordt aandelenfinanciering verkozen boven schuldfinanciering. Gurunlu et al. (2010) suggereert dat ondernemingen met buitenlandse investeringen reeds genoeg financieringsmiddelen (voor hun kapitaaluitgaven) ontvangen, waardoor schuldenfinanciering overbodig wordt. Aangezien de Nationale Bank van België meldt dat het buitenland 61% van de Belgische beurswaarde bezit, zou dit een effect kunnen hebben op deze studie (De Vlaminck, 2022)²². Extra onderzoek naar dit onderwerp wordt hierdoor een meerwaarde.

Ten derde zijn er aanbevelingen en beperkingen gerelateerd aan inhoudelijke aspecten van de studie:

(1) De studie van Berger et al. (1997) toont aan dat de schuldgraad lager is wanneer een CEO een lange ambtstermijn en zwakke aandelen heeft, slechte incentives ontvangt en weinig druk ervaart van de raad van bestuur of de belangrijkste aandeelhouders. De schuldgraad stijgt echter aanzienlijk wanneer een CEO 'gedwongen' wordt vervangen. De suggestie hierbij is om de geschiedenis van CEO vervangingen te analyseren en de invloed op de kapitaalstructuur te meten. Dit in de context van Belgische beursgenoteerde bedrijven.

(2) Volgens de WACC-formule is het belastingtarief een relevante factor. Hoewel belastingen onrechtstreeks in deze studie verwerkt zijn, hebben we geen aparte variabele hiervoor gebruikt. Toch hebben belastingen een invloed op de kapitaalstructuur volgens de studie van Kraus & Litzenberger (1973). Uit hun model blijkt dat de belastingvoordelen uit schulden invloed hebben op de leverage van een onderneming. De suggestie is om het effect van een verhoogd belastingtarief vast te stellen op de kapitaalstructuur van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Hierdoor wordt er ook verder gebouwd op de resultaten van deze studie.

²² Deze buitenlandse invloed (61%) wordt gerelativeerd doordat voornamelijk de zwaargewichten op de beurs buitenlandse aandeelhouders hebben. Kleine schommelingen in de koers zullen dat cijfer snel laten variëren (De Vlaminck, 2022).

(3) In deze studie is er een positieve correlatie tussen winstgevendheid en tastbare activa gevonden. Deze variabelen hebben volgens de literatuur het omgekeerde effect op de schuldgraad. Daarom de suggestie om te onderzoeken welke variabele het grootste effect op de schuldgraad zal hebben op langere termijn. Mogelijk zouden ondernemingen een synergie effect ontvangen wanneer ze zowel tastbare activa en hun winstgevendheid gebruiken om bijvoorbeeld investeringen te doen.

(4) Deze studie is gebaseerd op de Trade-off theorie en Pecking order theorie. Kenmerkend aan die theorieën is dat er enkel rekening wordt gehouden met de onderneming enerzijds en de schuldeisers en aandeelhouders anderzijds. Deze studie raadt eenzelfde onderzoek aan waarbij het theoretisch kader gevormd wordt door recentere kapitaalstructuurtheorieën zoals de organisatietheorie van Myers (1994) die rekening houdt met meerdere stakeholders (werknemers, klanten, leveranciers).

6 Bibliografie

- Aggarwal, D., & Padhan, P. C. (2017). Impact of capital structure on firm value: Evidence from Indian hospitality industry. *Theoretical Economics Letters*, 7(4), 982-1000.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly journal of economics*, 84(3), 488-500. doi:10.2307/1879431
- Al Salamat, W. A., & Mustafa, H. H. (2016). The impact of capital structure on stock return: empirical evidence from amman stock exchange. *International Journal of Business and Social Science*, 7(9), 183-196.
- Allozi, N. M., & Obeidat, G. S. (2016). The relationship between the stock return and financial indicators (profitability, leverage): An empirical study on manufacturing companies listed in Amman Stock Exchange. *Journal Of Social Sciences (Coes&Rj-Jss)*, 5(3), 408-424.
- Alti, A. (2006). How persistent is the impact of market timing on capital structure? *The journal of Finance*, 61(4), 1681-1710.
- Altman, E. I. (1984). A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *The journal of Finance*, 39(4), 1067-1089.
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2002). The determinants of corporate capital structure: Evidence from European countries.
- Ayres, D., & Dolvin, S. (2019). Determining Optimal Capital Structure: An Empirical Example. *Journal of financial education*, 45(2), 243-257. Retrieved from <https://ap.lc/y21Bz>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Barclay, M. J., & Smith, C. (2020). The Capital Structure Puzzle: Another Look at the Evidence. *Journal of Applied Corporate Finance*, 32(1), 80-91. doi:10.1111/jacf.12390
- Barros, L. A. B. d. C., & Di Miceli da Silveira, A. (2007). Overconfidence, managerial optimism and the determinants of capital structure. Available at SSRN 953273.
- Baskin, J. (1989). An empirical investigation of the pecking order hypothesis. *Financial management*, 26-35.
- Berger, P. G., Ofek, E., & Yermack, D. L. (1997). Managerial entrenchment and capital structure decisions. *The journal of Finance*, 52(4), 1411-1438.
- Bradley, M., Jarrell, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *The journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Chandra, T., Junaedi, A. T., Wijaya, E., Suharti, S., Mimelientesa, I., & Ng, M. (2019). The effect of capital structure on profitability and stock returns: Empirical analysis of firms listed in Kompas 100. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*.
- Cotei, C., & Farhat, J. B. (2009). The trade-off theory and the pecking order theory: are they mutually exclusive? Available at SSRN 1404576.
- Dang, C., Li, Z. F., & Yang, C. (2018). Measuring firm size in empirical corporate finance. *Journal of banking & Finance*, 86, 159-176.
- Dang, V. A. (2013). Testing capital structure theories using error correction models: evidence from the UK, France and Germany. *Applied Economics*, 45(2), 171-190.
- De Jong, A., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm-and country-specific determinants. *Journal of banking & Finance*, 32(9), 1954-1969.

- Do, T. K., Lai, T. N., & Tran, T. T. (2020). Foreign ownership and capital structure dynamics. *Finance Research Letters*, 36, 101337.
- Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Beard Books. Geraadpleegd op 12 juli 2022, van https://books.google.be/books?id=PKxQHvILwasC&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial management*, 38(1), 1-37.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European financial management*, 11(1), 51-69.
- Gervais, S., Heaton, J., & Odean, T. (2002). The positive role of overconfidence and optimism in investment policy.
- Gill, A., Bigger, N., & Mathur, N. (2011). The effect of capital structure on profitability: Evidence from the United States. *International journal of management*, 28(4), 3.
- Graham, J. R., & Leary, M. T. (2011). A review of empirical capital structure research and directions for the future. *Annu. Rev. Financ. Econ.*, 3(1), 309-345.
- Gurianova, E. A., Gurianov, I. N., & Mechtcheriakova, S. A. (2014). The influence of phase the organizational life cycle on organizational structure management and transaction costs. *Asian Social Science*, 10(20), 137.
- Gurunlu, M., & GURSOY, G. (2010). The influence of foreign ownership on capital structure of non-financial firms: evidence from Istanbul Stock Exchange. *IUP Journal of Corporate Governance*, 9(4), 21.
- Hair et al. (2013). *Multivariate data analysis*. Pearson. Geraadpleegd op 12 juli 2022, van https://books.google.be/books/about/Multivariate_Data_Analysis.html?id=VvXZnQEACAAJ&redir_esc=y
- Haugen, R. A., & Senbet, L. W. (1978). THE INSIGNIFICANCE OF BANKRUPTCY COSTS TO THE THEORY OF OPTIMAL CAPITAL STRUCTURE. *The Journal of finance (New York)*, 33(2), 383-393. doi:10.1111/j.1540-6261.1978.tb04855.x
- Hovakimian, A., Opler, T., & Titman, S. (2001). The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 36(1), 1-24.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2019). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. In *Corporate Governance* (pp. 77-132): Gower.
- Kayhan, A., & Titman, S. (2007). Firms' histories and their capital structures. *Journal of financial economics*, 83(1), 1-32. doi:10.1016/j.jfineco.2005.10.007
- Keefe, M. O. C., & Yaghoubi, M. (2016). The influence of cash flow volatility on capital structure and the use of debt of different maturities. *Journal of Corporate Finance*, 38, 18-36.
- Kraus, A., & LITZENBERGER, R. H. (1973). A STATE-PREFERENCE MODEL OF OPTIMAL FINANCIAL LEVERAGE. *The Journal of finance (New York)*, 28(4), 911-922. doi:10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x
- Lang, L., Ofek, E., & Stulz, R. (1996). Leverage, investment, and firm growth. *Journal of financial economics*, 40(1), 3-29.
- Marsh, P. (1982). The choice between equity and debt: An empirical study. *The journal of Finance*, 37(1), 121-144.
- Masulis, R. W. (1983). The impact of capital structure change on firm value: Some estimates. *The journal of Finance*, 38(1), 107-126.

- Mizruchi, M. S., & Stearns, L. B. (1994). A longitudinal study of borrowing by large American corporations. *Administrative Science Quarterly*, 118-140.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C. (1984). Capital structure puzzle. In: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Myers, S. C. (1989). Still searching for optimal capital structure. *Are the distinctions between debt and equity disappearing*, 80-95.
- 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.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rampini, A. A., & Viswanathan, S. (2013). Collateral and capital structure. *Journal of financial economics*, 109(2), 466-492.
- Scott Jr, J. H. (1976). A theory of optimal capital structure. *The Bell Journal of Economics*, 33-54.
- Shubita, M. F., & Alsawalhah, J. M. (2012). The relationship between capital structure and profitability. *International Journal of Business and Social Science*, 3(16).
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Thornhill, S., Gellatly, G., & Riding, A. (2004). Growth history, knowledge intensity and capital structure in small firms. *Venture Capital*, 6(1), 73-89.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of finance (New York)*, 43(1), 1-19. doi:10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x
- Trends-Knack. (10 januari 2022). Coucke investeert 20 miljoen euro in zonnepanelenbedrijf EnergyVision. Retrieved from <https://trends.knack.be/economie/bedrijven/coucke-investeert-20-miljoen-euro-in-zonnepanelenbedrijf-energyvision/article-news-1820685.html>
- TUI-Group. (6 oktober 2021). TUI AG announces further strengthening of its balance sheet via fully underwritten c.€1.1 bn capital increase. Retrieved from <https://www.tuigroup.com/en-en/investors/news/2021/ad-hoc-announcements/20211006>
- TUI-Group. (27 juli 2021). TUI extends 4.7 billion euros credit lines with banks until summer 2024. Retrieved from <https://www.tuigroup.com/en-en/investors/news/2021/ir-news/20210727>
- Vlaminck, K. D. (25 februari 2022). Belgische aandelen: minder buitenlands dan het lijkt. Retrieved from <https://www.nbb.be/nl/blog/belgische-aandelen-minder-buitenlands-dan-het-lijkt-nl#:~:text=Dit%20betekent%20dat%20de%20beurswaarde,is%20al%20jaren%20AB%20Inbev>
- Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial research*, 22(2), 161-187.
- Welch, I. (2004). Capital structure and stock returns. *Journal of political economy*, 112(1), 106-131.
- Yapa Abeywardhana, D. (2017). Capital structure theory: An overview. *Accounting and finance research*, 6(1).

