



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

### **Masterthesis**

#### **Streven beursgenoteerde bedrijven naar een 'target' schuldgraad?**

#### **Yakup Burakcin**

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

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Wim VORDECKERS

#### **BEGELEIDER :**

Mevrouw Katrien JANSEN



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

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

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

**2020**  
**2021**



# Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

## ***Masterthesis***

### ***Streven beursgenoteerde bedrijven naar een 'target' schuldgraad?***

#### **Yakup Burakcin**

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

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

#### **BEGELEIDER :**

Mevrouw Katrien JANSEN



NL

*Deze masterproef werd geschreven tijdens de COVID-19 crisis in 2020-2021. Deze wereldwijde gezondheids crisis heeft mogelijk een impact gehad op het schrijf- en verwerkingsproces, de onderzoekshandelingen en de onderzoeksresultaten die aan de basis liggen van dit werkstuk.*

ENG

*This master thesis was written during the COVID-19 crisis in 2020-2021. This global health crisis might have had an impact on the (writing) process, the research activities and the research results that are at the basis of this thesis.*



## **Woord vooraf**

Deze masterproef vormt het slotstuk van mijn masteropleiding Handelswetenschappen met afstudeerrichting Accountancy, Financiering en Fiscaliteit. Het onderzoek focust zich op Belgische beursgenoteerde bedrijven en gaat na of die bedrijven een *target* schuldgraad hebben.

Ten eerste wil ik mijn promotor Prof. Dr. Wim Voordeckers en mijn copromotor Katrien Jansen bedanken voor hun begeleiding en feedback doorheen het academiejaar. Dankzij hen heb ik het onderzoek afgerond en heb ik veel bijgeleerd wat betreft het verrichten van academisch onderzoek.

Ik zou ook graag mijn familie en vrienden willen bedanken voor hun steun tijdens het schrijven van deze masterproef, en vooral voor hun morele steun gedurende de hele opleiding.



## Samenvatting

Bedrijven moeten steeds beslissen over hoeveel vreemd en eigen vermogen ze moeten beschikken om hun bedrijfsactiviteiten te financieren. De verhouding van het eigen vermogen tot het vreemd vermogen vormt de kapitaalstructuur van het bedrijf. Onderzoek van Flannery en Rangan (2006) toont aan dat 81 procent van de bedrijven rekening houdt met een *target* schuldgraad bij het aangaan van schulden. Deze masterproef focust op beursgenoteerde bedrijven binnen de Belgische context en gaat na of die bedrijven een *target* schuldgraad hebben en hoe snel ze hun schuldgraad convergeren richting die *target*. De centrale onderzoeksvraag luidt dus als volgt: 'Streven beursgenoteerde bedrijven naar een *'target'* schuldgraad?'

Om de centrale onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt eerst een literatuurstudie uitgevoerd om de relevante kapitaalstructuurtheorieën en de factoren die de aanpassingsnelheid van bedrijven richting de *target* beïnvloeden, in kaart te brengen. Er wordt nagegaan of de verschillende theorieën al dan niet empirische bevestiging krijgen. Na de literatuurstudie komt het empirisch deel, waarin er drie hypothesen worden geformuleerd die de centrale onderzoeksvraag ondersteunen. Om de hypothesen en de centrale onderzoeksvraag te bevestigen, wordt het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006) toegepast op data bestaande uit 52 Belgische beursgenoteerde bedrijven uit de periode 2015-2019. Aan de hand van dat model kan er bepaald worden of de beursgenoteerde bedrijven al dan niet een *target* schuldgraad hebben en met welke aanpassingsnelheid ze richting hun *target* convergeren.

Het empirisch model wordt toegepast op data van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Aangezien de data bestaat uit meerdere jaren waarin de verschillende bedrijven terugkomen, wordt de data beschouwd als *panel* data. Het model omvat verschillende '*lagged*' variabelen (bijvoorbeeld bedrijfsgrootte of bedrijfsgroei) die een invloed kunnen hebben op de *target* schuldgraad. Naast die variabelen is er ook een term in het model die de aanpassingsnelheid van de bedrijven weergeeft en uitgedrukt wordt met  $\lambda$  of het symbool  $\lambda$ . Een  $\lambda$  groter dan 0 wil zeggen dat bedrijven elk jaar hun schuldgraad aanpassen richting hun *target* met een bepaalde proportie ( $\lambda$ ) van het verschil tussen de huidige schuldgraad en de *target*. Een  $\lambda$  kleiner dan 1 wil zeggen dat bedrijven hun huidige schuldgraad binnen het jaar niet onmiddellijk aanpassen richting hun *target*.

De gemiddelde schuldgraad (MDR) van de onderzochte bedrijven bedraagt slechts 16,1%. Verschillende bedrijven hebben een MDR-ratio van 0 doordat ze geen gebruik maken van financiële schulden, waardoor ze het gemiddelde naar beneden trekken. Een mogelijke verklaring daarvoor kan gegeven worden door de *pecking-order* theorie. Bedrijven die de *pecking-order* theorie volgen, doen eerst beroep op hun intern gegenereerde middelen vooraleer ze opteren voor schuldfinanciering (Tong & Green, 2005). Winstgevende bedrijven zullen dus minder behoefte hebben aan schuldfinanciering.

Allereest wordt een regressieanalyse uitgevoerd op de *panel data* via het *fixed effect model* (voor *panel data* wordt er rekening gehouden met *fixed effects* of *random effects*). De '*lagged*' variabele MDR (MDR is de schuldgraad van een willekeurig bedrijf) vertoont een significante regressiecoëfficiënt die gelijk is aan 0,343. Dat wil zeggen dat de aanpassingsnelheid of  $\lambda$



van beursgenoteerde bedrijven gelijk is aan 0,657 ( $=1-0,343$ ). Beursgenoteerde bedrijven verkleinen dus binnen één jaar de kloof tussen de huidige schuldgraad en de *target* schuldgraad met 65,7%, wat wil zeggen dat de *target* schuldgraad bereikt wordt in ongeveer 18 maanden. Die bevinding ondersteunt hypothese 1 en 2 van het onderzoek, namelijk dat beursgenoteerde bedrijven elk jaar hun schuldgraad aanpassen richting hun *target*, en dat steeds gedeeltelijk doen. Beursgenoteerde bedrijven convergeren dus niet onmiddellijk richting hun *target*. De centrale onderzoeksvraag wordt daardoor dus bevestigd.

Vervolgens wordt er nog een regressieanalyse uitgevoerd om na te gaan of er een verschil is in de aanpassingssnelheid van grote en kleine bedrijven in de steekproef. Volgens de literatuur bestaat er een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de snelheid van aanpassing richting de *target* schuldgraad (Cook & Tang, 2010; Drobetz & Wanzenriend, 2006). Om dat te testen, wordt de steekproef verdeeld in twee groepen, namelijk 'Groot' en 'Klein'. De verdeling gebeurt op basis van de mediaan van de variabele  $LnTA$ , die de bedrijfsgrootte voorstelt. Bedrijven die een  $LnTA$  boven de mediaan hebben, behoren tot de groep 'Groot'. Bedrijven met een  $LnTA$  kleiner dan de mediaan behoren tot de groep 'Klein'. Het aantal observaties per groep zijn gelijk, namelijk 104, wat niet heel groot is. De regressieresultaten geven duidelijk weer dat grote bedrijven een hogere aanpassingssnelheid hebben dan kleine bedrijven. De aanpassingssnelheid of  $\lambda$  van grote bedrijven is zelfs dichtbij 1, wat dus gelijkstaat met een onmiddellijke aanpassing van de schuldgraad richting de *target*. Met die bevindingen wordt hypothese 3 van het onderzoek bevestigd.

### **Beperkingen van het onderzoek**

Het onderzoek kent enkele beperkingen. Ten eerste zijn de meeste regressiecoëfficiënten niet significant, terwijl de 'lagged' variabele  $MDR$  en de 'lagged' variabele  $MB$  (bedrijfsgroei) significant zijn op respectievelijk 5% en 10%. De reden daarvoor kan zijn dat er data uit een korte periode wordt onderzocht. Een periode langer dan vijf jaar zou meerdere observaties ( $n$ ) leveren voor onderzoek en de significantie van de resultaten kunnen verhogen. Ten tweede werd het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006) toegepast binnen de Belgische context, terwijl de data in hun onderzoek afkomstig is uit de Verenigde Staten. Bovendien hebben zij meerdere observaties in hun onderzoek over een langere periode, wat een verklaring kan zijn voor de significantere resultaten. De gevonden aanpassingssnelheid door Flannery en Rangan (2006) is 30% per jaar, terwijl de aanpassingssnelheid in deze masterproef gelijk is aan 65,7% per jaar. Ten laatste werd het *fixed effect model* toegepast op de data, waardoor het aantal observaties gedaald zijn. De reden voor die daling is omdat het *fixed effect model* geen rekening houdt met de variabelen die tijdsinvariant zijn, wat wil zeggen dat die variabelen steeds moeten veranderen doorheen de tijd.



# Inhoudsopgave

---

## WOORD VOORAF

## SAMENVATTING

<b>HOOFDSTUK 1: INLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 PROBLEEMSTELLING</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 ONDERZOEKSAANPAK</b> .....	<b>3</b>
<b>HOOFDSTUK 2: LITERATUURSTUDIE</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 MODIGLIANI &amp; MILLER</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 <i>De irrelevantietheorie van Modigliani &amp; Miller (1958) en de introductie van vennootschapsbelasting (1963)</i> .....	5
2.1.2 <i>Empirisch onderzoek naar de irrelevantietheorie</i> .....	6
<b>2.2 DE TRADE-OFF THEORIE</b> .....	<b>7</b>
2.2.1 <i>De Trade-Off Theorie: statische en dynamische trade-off theorie</i> .....	7
2.2.2 <i>Bedrijfsspecifieke kenmerken gelinkt aan de trade-off theorie</i> .....	8
2.2.3 <i>Empirische bevindingen over de trade-off theorie</i> .....	9
<b>2.3 DE PECKING-ORDER THEORIE</b> .....	<b>9</b>
2.3.1 <i>De pecking-order theorie en informatie-asymmetrie</i> .....	9
2.3.2 <i>Bedrijfsspecifieke kenmerken gelinkt aan de pecking-order theorie</i> ....	10
2.3.2.1 <i>Winstgevendheid</i> .....	10
2.3.2.2 <i>Bedrijfs grootte</i> .....	11
2.3.2.3 <i>Groeimogelijkheden</i> .....	11
2.3.2.4 <i>Materiële vaste activa</i> .....	11
2.3.2.5 <i>Dividenden</i> .....	12
2.3.3 <i>Empirische bevindingen over de pecking-order theorie</i> .....	12
<b>2.4 AGENCY THEORIE</b> .....	<b>12</b>
2.4.1 <i>Agency kosten van het eigen vermogen</i> .....	12
2.4.2 <i>Agency kosten van schulden</i> .....	13
2.4.3 <i>Empirische bevindingen van de agency theorie</i> .....	14
<b>2.5 EMPIRISCHE DETERMINANTEN VAN KAPITAALSTRUCTUUR</b> .....	<b>14</b>
2.5.1 <i>Winstgevendheid</i> .....	14
2.5.2 <i>Bedrijfs grootte</i> .....	15
2.5.3 <i>Soort activa</i> .....	15
2.5.4 <i>Groeimogelijkheden</i> .....	15
2.5.5 <i>De volatiliteit van inkomsten</i> .....	16
2.5.6 <i>Non-debt tax shield</i> .....	16
<b>2.6 DE AANPASSING VAN DE KAPITAALSTRUCTUUR</b> .....	<b>16</b>
<b>HOOFDSTUK 3: HYPOTHESEN</b> .....	<b>19</b>
<b>HOOFDSTUK 4: METHODOLOGIE EN DE BESCHRIJVING VAN DATA</b> .....	<b>21</b>

<b>4.1 VERZAMELING EN BESCHRIJVING VAN DATA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 DE <i>TARGET</i> SCHULDGRAAD .....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 STANDARD PARTIAL ADJUSTMENT MODEL .....</b>	<b>23</b>
<b>HOOFDSTUK 5: RESULTATEN.....</b>	<b>25</b>
<b>5.1 BESCHRIJVENDE STATISTIEK .....</b>	<b>25</b>
<b>5.2 CORRELATIES .....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 HAUSMAN-TEST .....</b>	<b>30</b>
<b>5.4 PANEL DATA REGRESSIE .....</b>	<b>30</b>
<b>5.4.1 <i>Hypothese 1 en 2</i> .....</b>	<b>30</b>
<b>5.4.2 <i>Hypothese 3</i> .....</b>	<b>33</b>
<b>HOOFDSTUK 6: CONCLUSIE EMPIRISCHE RESULTATEN EN DISCUSSIE .....</b>	<b>35</b>
<b>6.1 EMPIRISCHE RESULTATEN .....</b>	<b>35</b>
<b>6.2 DISCUSSIE.....</b>	<b>36</b>
<b>6.2.1 <i>Beperkingen van het onderzoek</i>.....</b>	<b>36</b>
<b>6.2.2 <i>Suggesties voor verder onderzoek</i>.....</b>	<b>37</b>
<b>LITERATUURLIJST.....</b>	<b>38</b>
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>43</b>

# Hoofdstuk 1: Inleiding, probleemstelling en centrale onderzoeksvraag

---

## 1.1 Inleiding

---

In de bedrijfswereld moeten bedrijven continu beslissingen nemen, aangezien ze zich in een dynamische en complexe omgeving bevinden. Voorbeelden van beslissingen zijn strategische beslissingen, operationele beslissingen, personeelsbeslissingen, enzovoort. Echter heeft het bedrijf financiële middelen nodig voor de uitvoering van zijn bedrijfsactiviteiten. De meest gekende manieren om als bedrijf financiële middelen te verkrijgen, zijn het aangaan van leningen bij de bank (leningen bij de bank worden beschouwd als vreemd vermogen op de passiefzijde van de balans) en het uitgeven van aandelen (aandelen worden beschouwd als eigen vermogen op de passiefzijde van de balans). Het is geen eenvoudige opgave voor bedrijven om te beslissen over hoeveel eigen en vreemd vermogen ze willen beschikken, doordat beide voor- en nadelen hebben. Een voordeel van schuldfinanciering is de aftrek van belastingen op het resultaat, wat *tax shield* genoemd wordt. Echter zijn daaraan faillissementskosten (*financial distress*) verbonden, wat een nadeel vormt van schuldfinanciering (A. Hovakimian, G. Hovakimian & Tehranian, 2004). Daardoor moet een bedrijf steeds een *trade-off* maken tussen het aangaan van eigen en vreemd vermogen.

Zoals eerder aangehaald in de vorige alinea, behoren het eigen en vreemd vermogen tot de passiefzijde van de balans. Die twee elementen geven de manier weer waarop de onderneming zich financiert. De verhouding van het eigen vermogen tot het vreemd vermogen vormt de kapitaalstructuur van het bedrijf. Daarrond zijn verschillende theorieën ontwikkeld om te achterhalen of bedrijven werkelijk streven naar een optimale *target* schuldgraad, en of de kapitaalstructuur een invloed heeft op de waarde van het bedrijf. De optimale kapitaalstructuur is de kapitaalstructuur waarbij de waarde van het bedrijf gemaximaliseerd is en de kapitaalkost geminimaliseerd is (ook wel de WACC genoemd) (Lawal, 2014). Onderzoek toont aan dat 81 procent van de bedrijven rekening houdt met een *target* schuldgraad bij het aangaan van schulden (Flannery & Rangan, 2006). De *target* schuldgraad kan na verloop van tijd wijzigen, aangezien die beïnvloed wordt door bedrijfsspecifieke karakteristieken. Het kan zelfs zijn dat bedrijven hun *target* schuldgraad niet kunnen behalen wegens verschillende aanwezige kosten en beperkingen (Ozkan, 2001). Die belemmeringen zullen nog verder aan bod komen in de masterproef.

Nadat bedrijven hun *target* schuldgraad hebben bepaald, is het ook belangrijk om te achterhalen hoe snel ze hun *target* bereiken. Volgens Huang en Ritter (2009) is dat één van de grootste vraagstukken omtrent onderzoek naar de kapitaalstructuur. In de studie van Flannery & Rangan (2006) wordt vastgesteld dat bedrijven een lange termijn *target* kapitaalstructuur hebben, en elk jaar met een snelheid van 30% convergeren naar hun *target*. Verschillende determinanten spelen hier een rol bij. In het onderzoek van Drobetz en Wanzenried (2006) komen enkele determinanten voor die een effect kunnen hebben op hoe snel het bedrijf zijn *target* behaalt. Interessant hierbij is dat de determinanten groeisnelheid en bedrijfsgrootte zowel een effect hebben op de snelheid, als op de *target* schuldgraad van het bedrijf. Eveneens wordt verondersteld dat macro-economische factoren mogelijk een invloed hebben op de snelheid (Drobetz, Schilling & Schröder, 2015). Aan de hand van *partial adjustment* modellen kan de aanpassingsnelheid van de bedrijven vastgesteld worden.

Deze masterproef zal een overzicht geven van de verschillende kapitaalstructuurtheorieën, alsook de theorieën die een empirische bevestiging krijgen. Vervolgens wordt gekeken naar de toepassing van econometrische *target* adjustment modellen op data van Belgische beursgenoteerde bedrijven. De bedoeling is om te achterhalen of beursgenoteerde bedrijven een *target* schuldgraad hebben, en hoe snel ze die *target* schuldgraad bereiken.

## 1.2 Probleemstelling

---

Het bekende werkstuk van Modigliani en Miller (1958) bevat de stelling dat de keuze van financiering geen invloed uitoefent op de marktwaarde van het bedrijf. Die stelling is geldig onder verschillende assumpties, zoals het bestaan van kapitaalmarkten onder ideale voorwaarden (geen transactiekosten, geen faillissementskosten, enzovoort). Echter zijn de assumpties, gemaakt door Modigliani en Miller, ver van de realiteit (Tilahnoui & Shivaraj, 2014). Daardoor zijn meerdere kapitaalstructuurtheorieën ontwikkeld, waaronder de *trade-off* theorie en de *pecking-order* theorie de belangrijkste zijn. De *trade-off* theorie handelt over de kosten-batenanalyse van schuldfinanciering, terwijl de *pecking-order* theorie een hiërarchie vormt rond financiering (Jahanzeb, Rehman, Bajuri, Karami & Ahmadimousaabad, 2013). Beide theorieën zullen aan bod komen in de literatuurstudie van de masterproef, samen met de *agency* theorie.

De bestaande theorieën en eventuele empirische studies omtrent de kapitaalstructuur geven duidelijk weer dat bedrijven een optimale kapitaalstructuur nastreven. Echter bestaat geen duidelijke methodologie voor CFO's om de optimale kapitaalstructuur te behalen (Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmodi, 2007). In de kritische studie over de kapitaalstructuur van bedrijven beweert Myers (2001) dat geen universele theorie bestaat omtrent de *debt-equity choice*. Hij concludeert dat de theorieën conditioneel zijn, wat wil zeggen dat het afhangt naar welke bedrijfskarakteristieken en economische aspecten wordt gekeken. Elk bedrijf heeft een heterogeen karakter, waardoor het vanzelfsprekend is dat de manier van financiering niet dezelfde is voor elk bedrijf. Een goed voorbeeld waarbij één van de kapitaalstructuurtheorieën toepasselijk is, is de *pecking-order* theorie bij kleine of middelgrote ondernemingen (KMO's). Die ondernemingen volgen een bepaalde hiërarchie van financiering, waarbij ze interne middelen verkiezen boven externe middelen, en vervolgens het aangaan van schulden boven de financiering via het eigen vermogen verkiezen. KMO's zullen eerder schulden aangaan wanneer de gegenereerde *cashflows* onvoldoende zijn om bepaalde investeringen aan te gaan. De wijziging van de *debt ratio* is bij die bedrijven te wijten aan het tekort aan interne middelen, en heeft niet de opzet om een *target* kapitaalstructuur na te streven (Daskalakis & Psillaki, 2008).

Volgens verschillende studies hebben bedrijfsspecifieke en landspecifieke factoren een invloed op de kapitaalstructuur van het bedrijf. Daardoor wordt verondersteld dat de kapitaalstructuur dynamisch is. Bedrijfskarakteristieken verklaren 30% van de variatie in schulden, terwijl industriekarakteristieken 25% van de variatie verklaren binnen een land (Jõeveer, 2012).

In de literatuur komen enkele determinanten van de kapitaalstructuur naar voor, waarbij gekeken wordt naar enkele variabelen die een relatie kunnen hebben met de *debt-equity ratio*. Voorbeelden van variabelen zijn groei, winstgevendheid, grootte van het bedrijf, de hoeveelheid materiële vaste activa en liquiditeit. Die variabelen verschillen per bedrijf, waardoor de wijze van financiering anders

is voor elke onderneming. Helaas bieden de determinanten geen garantie voor empirische bevestigingen. Verschillende studies tonen bijvoorbeeld aan dat een positieve relatie bestaat tussen winstgevendheid en schuldfinanciering, terwijl andere studies een negatieve relatie uitkomen tussen de twee variabelen (Zhu, 2012). Een verklaring daarvoor kan zijn dat de studies uitgevoerd worden binnen verschillende contexten, waardoor er geen eenduidige verbanden vastgelegd kunnen worden met betrekking tot de relatie van de variabelen met schuldfinanciering.

Het feit dat bedrijven verschillend van elkaar zijn, is reeds meerdere keren aangehaald. Vermoedelijk zal daardoor de kapitaalstructuur van beursgenoteerde bedrijven verschillend zijn dan die van niet-beursgenoteerde bedrijven. Beursgenoteerde bedrijven zijn namelijk meer winstgevend, investeren meer en maken meer gebruik van externe financiering (vooral het uitgeven van aandelen) (Frank & Goyal, 2007). In een studie over niet-beursgenoteerde en beursgenoteerde bedrijven in het Verenigd Koninkrijk wordt geconcludeerd dat niet-beursgenoteerde bedrijven meer steunen op schuldfinanciering, wat aanleiding geeft tot een hogere schuldgraad bij die bedrijven (Drobetz, Janzen & Meier, 2018).

### 1.3 Centrale onderzoeksvraag

---

Deze masterproef legt de focus op beursgenoteerde bedrijven, waarbij hun kapitaalstructuur onderzocht wordt binnen de Belgische context aan de hand van beschikbare data. De opzet is om te bepalen of die bedrijven een *target* schuldgraad nastreven, en met welke snelheid ze dat doen. De centrale onderzoeksvraag van deze masterproef luidt dus als volgt: “**Streven beursgenoteerde bedrijven naar een ‘target’ schuldgraad?**”

Tot op heden lag de focus van de meeste empirische studies omtrent kapitaalstructuur op beursgenoteerde bedrijven (Brav, 2009). Het doel van deze masterproef is om te zien of Belgische bedrijven eveneens naar een *target* schuldgraad streven. De resultaten van het empirisch onderzoek kunnen een bijdrage leveren aan bedrijfsspecifieke en landspecifieke verschillen in de kapitaalstructuur van beursgenoteerde ondernemingen.

Om de centrale onderzoeksvraag te beantwoorden, is het belangrijk om in de literatuurstudie een overzicht te maken van de verschillende kapitaalstructuurtheorieën en de determinanten van kapitaalstructuur. Die theorieën bieden meer inzicht over waarom bedrijven kiezen voor een bepaalde schuldgraad. Aangezien veel studies focussen op beursgenoteerde bedrijven, kunnen gelijkaardige resultaten voor Belgische beursgenoteerde bedrijven verwacht worden. Het is vooral interessant om naar de verschillende determinanten te kijken die een positieve relatie hebben met de schuldgraad van het bedrijf. Die determinanten zullen verder in de literatuurstudie aan bod komen.

### 1.4 Onderzoeksaanpak

---

Vooraleer de centrale onderzoeksvraag beantwoord kan worden, dient gekeken te worden naar de bestaande literatuur omtrent de kapitaalstructuur van bedrijven. De kapitaalstructuurtheorieën en de determinanten van kapitaalstructuur zullen meer in detail besproken worden, aangezien die betere inzichten geven op de manier waarop bedrijven omgaan met hun beslissingen omtrent *debt-equity* ratio. Daarnaast zullen eveneens de empirische resultaten van de theorieën besproken

worden, waarbij nagegaan wordt of die theorieën al dan niet empirische bevestiging krijgen. Er wordt eveneens gekeken naar determinanten die de aanpassingssnelheid richting de *target* schuldgraad bepalen, aangezien die relevant zijn in het statistisch model dat toegepast wordt in deze masterproef.

Om de literatuurstudie tot stand te brengen, worden tertiaire bronnen geraadpleegd. Hierbij worden elektronische zoekmachines zoals *Google Scholar* en *Ebsco Host* gebruikt. De volgende trefwoorden worden gebruikt voor het opzoeken van relevante bronnen: *capital structure*, *capital structure determinants*, *adjustment speed capital structure*, *capital structure evidence*, *pecking-order theory*, *trade-off theory*, *agency theory*, *Modigliani & Miller*, *standard partial adjustment model* enzovoort.

Nadat de literatuurstudie afgerond is, komt het empirisch gedeelte aan bod. Zoals eerder in sectie 1.3 vermeld, ligt de focus van de masterproef op beursgenoteerde bedrijven. Een kwantitatief onderzoek wordt uitgevoerd bij die bedrijven om te bepalen of ze een *target* schuldgraad nastreven, en met welke aanpassingssnelheid ze dat doen. Data wordt verzameld door de databank van Bel-First te raadplegen. Na de dataverzameling worden econometrische *target* adjustment modellen toegepast via het softwareprogramma *STATA* om een antwoord te formuleren op de centrale onderzoeksvraag met behulp van de verschillende hypothesen. Er wordt gebruik gemaakt van het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006).



## Hoofdstuk 2: Literatuurstudie

In dit hoofdstuk worden de verschillende kapitaalstructuurtheorieën toegelicht, waarbij de belangrijke punten uit de theorieën worden besproken. Hierbij wordt gekeken of de verschillende theorieën eveneens empirische bevestiging krijgen. Daarnaast worden de relevante determinanten van kapitaalstructuur aangehaald, waarbij empirische bevindingen worden toegelicht. Als laatste wordt gekeken met welke snelheid bedrijven hun optimale kapitaalstructuur naderen, en welke determinanten er zijn die de aanpassingssnelheid beïnvloeden. Daar zullen eveneens kort enkele empirische conclusies worden opgesomd.

### 2.1 Modigliani & Miller

#### 2.1.1 De irrelevantietheorie van Modigliani & Miller (1958) en de introductie van vennootschapsbelasting (1963)

Het kritisch denken omtrent kapitaalstructuur is ontstaan in 1958 met het bekende werkstuk van Modigliani en Miller. In hun werkstuk kwam de irrelevantietheorie tot stand. De irrelevantietheorie verklaart dat de kapitaalstructuur van een bedrijf geen effect heeft op de marktwaarde van dat bedrijf. Die stelling is geldig mits de aanwezigheid van een perfecte kapitaalmarkt (geen transactiekosten, geen belastingen en asymmetrische informatie) en de voldoening aan andere voorwaarden, zoals bedrijven en individuen die aan dezelfde rente kunnen lenen (Modigliani & Miller, 1958). Verder argumenteren Modigliani en Miller dat het niet uitmaakt hoe een bepaalde investering gefinancierd wordt, maar dat de manier waarop de middelen gebruikt en beheerd worden voor een investering, een belangrijke invloed uitoefent op de marktwaarde van het bedrijf (Al-Kahtani & Al-Eraij, 2018). In *Tabel 1* wordt een overzicht gegeven van de assumpties waaronder de irrelevantietheorie geldig is. Echter zijn die assumpties van Modigliani & Miller (1958) ver van de realiteit, waardoor de irrelevantietheorie niet geldig is.

1.	Kapitaalmarkten zonder transactiekosten
2.	Individen kunnen lenen aan een risicovrije rente
3.	Afwezigheid van faillissementskosten of verstoring van de bedrijfsvoering
4.	Bedrijven doen enkel beroep op twee soorten claims: risicovrije schulden en eigen vermogen
5.	Alle bedrijven worden verondersteld in dezelfde risicoklasse te zitten
6.	Vennootschapsbelasting is de enige vorm van belasting die wordt geheven door de overheid
7.	Alle kasstromen zijn perpetuïteiten
8.	Er zijn geen signaleringsmogelijkheden voor de toekomstige positie van het bedrijf
9.	Afwezigheid van <i>agency</i> kosten
10.	Operationele kasstromen worden niet beïnvloed door veranderingen in de kapitaalstructuur

*Tabel 1: Assumpties waaronder de irrelevantietheorie geldig is (Ardalan, 2016)*

Doordat de oorspronkelijke irrelevantietheorie uit 1958 niet realistisch was, kwamen Modigliani en Miller in 1963 met een verbeterde versie van hun werkstuk. In hun tweede versie wordt een relevant element toegevoegd aan de oorspronkelijke versie, namelijk de vennootschapsbelasting (Drobetz, Schilling & Schröder, 2014). In de oorspronkelijke versie werd de vennootschapsbelasting als niet-bestaand beschouwd onder de assumptie van de aanwezigheid van een perfecte kapitaalmarkt. Echter heeft het aangaan van schulden impact op het bepalen van de vennootschapsbelasting, aangezien de intrestkosten

fiscaal aftrekbaar zijn waardoor het bedrijf minder belasting moet betalen (de belastingaftrek die naar voor komt uit de betaling van interestkosten wordt *tax shield* genoemd). Beide werkstukken van Modigliani en Miller (1958, 1963) houden geen rekening met faillissementskosten, waardoor de optimale kapitaalstructuur bestaat uit 100% schulden (Frank & Goyal, 2007). Schuldfinanciering wordt dus geprefereerd over eigen vermogen, aangezien uitgekeerde dividenden niet fiscaal aftrekbaar zijn. Dat maakt schuldfinanciering goedkoper dan het financieren via eigen vermogen. Het is evident dat een kapitaalstructuur bestaande uit 100% schulden zeer risicovol is, aangezien daarmee faillissementskosten gepaard gaan. Het enkel in rekening nemen van de vennootschapsbelasting leidt dus niet tot een realistische situatie. De relevantie van die faillissementskosten worden verder besproken in de *trade-off theory* onder sectie 2.1.

De basistheorieën van Modigliani en Miller kwamen dus als eerste tot stand in de geschiedenis van de kapitaalstructuur van bedrijven. Na 1963 werd er meer kritisch gedacht over die basistheorieën, waardoor nieuwe kapitaalstructuurtheorieën tot stand kwamen, zoals de *trade-off* theorie en de *agency* theorie.

### **2.1.2 Empirisch onderzoek naar de irrelevantietheorie**

De irrelevantietheorie werd meerdere keren empirisch bevestigd. Ten eerste werd in 1958 de theorie empirisch getest door Modigliani en Miller (Al-Kahtani & Al-Eraij, 2018). Om de verschillende stellingen te testen, werd data gebruikt van 42 Amerikaanse oliebedrijven (1953) en 43 Amerikaanse elektriciteitsbedrijven (1947 en 1948). De eerste stelling omtrent de irrelevantietheorie kreeg empirische bevestiging, wat wil zeggen dat de kapitaalkost niet wordt beïnvloed door de kapitaalstructuur en dat de waarde van het bedrijf daar dus niet van afhangt. Ten tweede werd een gelijkaardige studie uitgevoerd door C. Barros en da Silveira (2005), waarbij de irrelevantietheorie uit 1958 niet empirisch bevestigd werd, maar wel de verbeterde versie (met de introductie van vennootschapsbelasting) omtrent de irrelevantietheorie uit 1963 (Al-Kahtani & Al-Eraij, 2018). Hierbij werd het *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) gebruikt, aangezien de oorspronkelijke theorie geen rekening houdt met het systematisch risico en zijn rol in het bepalen van de kapitaalkost. Als laatste worden de oorspronkelijke irrelevantietheorie en de bijhorende verschillende stellingen empirisch bevestigd door Gottardi (1995) (Al-Kahtani & Al-Eraij, 2018).

In tegenstelling tot de studies die de irrelevantietheorie empirisch bevestigen, zijn er enkele studies die de theorie niet ondersteunen. In de studie van Resek (1970) wordt de eerste assumptie van Modigliani en Miller afgewezen en wordt er vastgesteld dat de kapitaalkost van een bedrijf beïnvloed wordt door de kapitaalstructuur. Vega Zavala en Santillan Salgado (2018) hebben de irrelevantietheorie getest binnen de Mexicaanse context op 69 bedrijven uit de periode 2004-2014. In hun studie vinden ze eveneens dat veranderingen in de kapitaalstructuur een invloed hebben op de waarde van het bedrijf, en dus dat de irrelevantietheorie niet ondersteund wordt. Echter vinden zij wel empirische bevestiging van de theorie van Modigliani en Miller uit 1963 met betrekking tot de introductie van belastingen. Charness en Neugebauer (2019) bevestigen bovendien ook dat dividenden een impact hebben op de waarde van het bedrijf, in tegenstelling tot de assumptie van Modigliani en Miller dat de dividendpolitiek van een bedrijf irrelevant is en geen effect heeft op de bedrijfswaarde.

## 2.2 De Trade-Off Theorie

### 2.2.1 De Trade-Off Theorie: statische en dynamische *trade-off* theorie

De *trade-off* theorie kwam tot stand naar aanleiding van de stellingen van Modigliani en Miller uit 1963, waarbij enkel rekening werd gehouden met vennootschapsbelasting (Jahanzeb, Rehman, Bajuri, Karami & Ahmadimousaabad, 2013). De mogelijke kosten van financiële moeilijkheden die gepaard gaan met schuldfinanciering werden buiten beschouwing gelaten, terwijl die effectief een mogelijke invloed hebben op het al dan niet aangaan van schulden. Modellen omtrent de *trade-off* theorie domineren de literatuur over de kapitaalstructuur van ondernemingen (Cotei & Farhat, 2009).

Deze theorie houdt in dat het bedrijf naar een optimale kapitaalstructuur streeft door een evenwicht te zoeken tussen de voor- en nadelen van schuldfinanciering (Cotei & Farhat, 2009). Het bedrijf zal met andere woorden een *debt-equity ratio* nastreven waar het marginaal belastingvoordeel gelijk is aan de marginale kost van financiële moeilijkheden gelinkt aan schuldfinanciering (Gaud, Hoesli & Bender, 2007). De belastingbesparing, oftewel de *tax shield*, wordt gezien als een voordeel van het aangaan van schulden, terwijl de nadelen gaan over de kosten van financiële moeilijkheden (Cotei & Farhat, 2009). Hoe meer schulden een bedrijf aangaat, hoe hoger de belastingbesparing zal zijn, waardoor de waarde van het bedrijf zal stijgen volgens de stelling van Modigliani en Miller uit 1963 (De Haas & Peeters, 2006). Een ander voordeel van schuldfinanciering is dat *agency* kosten kunnen verminderen, aangezien intrestbetalingen de vrije kasstroom doen verminderen waardoor managers minder geld kunnen uitbesteden aan extra voordelen en/of onnodige projecten (Korteweg, 2007).

Echter zal het aangaan van meer schulden tot hogere (verwachte) directe en indirecte kosten van financiële moeilijkheden leiden, wat de waarde van het bedrijf op zijn beurt doet dalen (De Haas & Peeters, 2006). Volgens De Haas & Peeters (2006) gaan de directe kosten van financiële moeilijkheden over juridische kosten of administratieve kosten van de vereffening van de onderneming. De indirecte kosten bij financiële moeilijkheden omvatten de kosten die ontstaan uit de bedrijfsvoering onder moeilijke omstandigheden of *agency* kosten ontstaan tijdens een periode met een hoge kans op faillissement. *Stockholders* zullen meer geneigd zijn om projecten met een hogere risico goed te keuren, omdat ze graag hogere opbrengsten willen realiseren (De Haas & Peeters, 2006). Doordat de *stockholders* bereid zijn om risicovolle projecten aan te gaan, kan het zijn dat de projecten meer kosten met zich meebrengen dan opbrengsten. Daardoor kan het bedrijf in financiële moeilijkheden terechtkomen, waardoor de kans op faillissementskosten hoger wordt.

Voor de *trade-off* theorie kan een onderscheid worden gemaakt tussen de statische *trade-off* theorie en de dynamische *trade-off* theorie. De statische *trade-off* theorie houdt rekening met de assumptie dat het kopen of verkopen van effecten zonder transactiekosten kan gebeuren (Dudley, 2007). De afweging tussen de voor- en nadelen van schuldfinanciering onder de statische *trade-off* theorie sluit daardoor minder aan bij de realiteit, waarin transactiekosten regelmatig aanwezig zijn.

In tegenstelling tot de statische *trade-off theorie*, houdt de dynamische *trade-off* theorie wel rekening met de kosten die voortkomen uit de aanpassing richting de optimale kapitaalstructuur (inclusief de transactiekosten met betrekking tot schuldfinanciering) (Dudley, 2007). Modigliani (1982) voegt toe aan de studie van Farrar en Selwyn (1967) dat de marginale waarde van schuldfinanciering zelfs afhangt van

inflatie (matig effect), het persoonlijke belastingtarief en het tarief van de vennootschapsbelasting (Berens & Cuny, 1995).

Doordat de dynamische *trade-off* theorie rekening houdt met aanpassingskosten, kan de optimale schuldgraad doorheen de tijd wijzigen (Berens & Cuny, 1995). De studie van Fischer, Heinkel en Zechner (1989) verklaart dat een bedrijf geen optimale schuldgraad heeft op een bepaald niveau, maar dat de optimale schuldgraad varieert binnen een optimaal bereik van schuldgraadniveaus (Berens & Cuny, 1995; Dudley, 2007). De grenswaarden van het bereik zetten het bedrijf aan om zijn schuldgraad aan te passen wanneer die grenswaarden worden bereikt, opdat het bedrijf niet buiten de optimale waarden valt (Dudley, 2007). Volgens Dudley (2007) zijn de grenswaarden niet dezelfde voor elk bedrijf, doordat die afhangen van bedrijfsspecifieke karakteristieken, zoals de volatiliteit van kasstromen, de winstgevendheid van activa, rentevoeten en faillissementskosten. De mate van aanpassing van de kapitaalstructuur hangt dus af van de grootte van aanpassingskosten. Dat wil zeggen dat bedrijven enkel hun kapitaalstructuur aanpassen indien de kosten daarvan lager zijn dan de potentiële voordelen (Dudley, 2007). Volgens Dudley (2007) bestaat een positieve correlatie van het volledig bereik met de bedrijfsgrootte, volatiliteit en materiële vaste activa. Winstgevendheid en rentevoeten doen het bereik van optimale waarden dalen.

### **2.2.2 Bedrijfsspecifieke kenmerken gelinkt aan de *trade-off* theorie**

Enkele bedrijfsspecifieke kenmerken kunnen invloed uitoefenen op de hoeveelheid schulden die het bedrijf aangaat. Die kenmerken kunnen verklaren waarom bedrijven een afweging maken tussen de voor- en nadelen van schuldfinanciering. Het meest opmerkelijke bedrijfskenmerk is de winstgevendheid, aangezien die in de realiteit de *trade-off* theorie kan tegenspreken. De *trade-off* theorie impliceert dat winstgevende bedrijven meer gebruik zullen maken van schuldfinanciering. Echter tonen empirische testen aan dat de meeste winstgevende bedrijven minder beroep doen op schuldfinanciering (Abel, 2018). Een bedrijf dat zijn waarde wil maximaliseren, zou in principe zoveel mogelijk gebruik maken van de *tax shield* wanneer de kosten van financiële moeilijkheden relatief laag zijn. Ondanks dat de directe kosten van financiële moeilijkheden relatief laag zijn ten opzichte van de voordelen van vennootschapsbelasting (Frank & Goyal, 2007), opteren grote winstgevende bedrijven toch niet voor zoveel mogelijk schulden. Een voorbeeld van een groot winstgevend bedrijf dat ooit een kapitaalstructuur zonder schulden had, is Microsoft (Jahanzeb et al., 2013; Myers 2001). De mogelijke verklaring daarvoor kan gegeven worden door de *pecking-order* theorie, dat in de volgende sectie zal besproken worden. Bedrijven die de *pecking-order* theorie volgen, doen eerst beroep op hun intern gegenereerde middelen vooraleer ze opteren voor schuldfinanciering (Tong & Green, 2005). Dat is een mogelijke verklaring waarom winstgevende bedrijven niet voor schuldfinanciering kiezen.

Naast winstgevendheid hebben andere bedrijfsspecifieke kenmerken een invloed op de kapitaalstructuur van de onderneming. Eén daarvan is de tastbaarheid van activa (materiële vaste activa) binnen een onderneming. Wanneer bedrijven een lening aangaan bij de bank is er meestal een onderpand in ruil vereist. Een bedrijf die meer materiële vaste activa in onderpand kan geven, kan op zijn beurt meer schulden aangaan (Cotei & Farhat, 2009). Dat impliceert dat bedrijven met hoge materiële vaste activa meer geneigd zijn om gebruik te maken van schuldfinanciering (Cotei & Farhat, 2009; Frank & Goyal, 2007; Gaud et al., 2007). Materiële vaste activa zijn namelijk makkelijker om in onderpand te geven, aangezien de residuele waarde daarvan meestal hoger is dan andere activa (Frank & Goyal, 2007; Gaud et al., 2007).

Een ander voorbeeld dat mogelijks invloed heeft op schuldfinanciering is de bedrijfsgrootte. Grote bedrijven hebben meer stabiele kasstromen, waardoor het risico op faillissementskosten lager zal liggen en het bedrijf volledig gebruik kan maken van de *tax shield* (Gaud et al., 2007). Doordat faillissementskosten lager liggen, kan het bedrijf meer schulden hebben in zijn kapitaalstructuur (Dudley, 2007). Volgens Cotei en Farhat (2009) bestaat een positieve relatie tussen schulden op lange termijn en bedrijfsgrootte, terwijl een negatieve correlatie bestaat tussen schulden op korte termijn en bedrijfsgrootte.

### **2.2.3 Empirische bevindingen over de *trade-off* theorie**

Het spreekt voor zich dat meerdere complexe factoren in de realiteit een rol spelen in de keuze van financiering, die voor elk bedrijf anders zijn. In sommige gevallen is de belastingbesparing van schuldfinanciering gering voor een bedrijf, wanneer bijvoorbeeld onstabiele of geen winsten worden gerealiseerd (Hovakimian, Opler & Titman, 2002). Voor sommige bedrijven is de kost van schuldfinanciering te hoog, waardoor ze meestal zich financieren met eigen vermogen. Dat is vooral het geval in specifieke sectoren zoals de biotechnologie of IT-sector. De waargenomen kapitaalstructuren van bedrijven kunnen weldegelijk verschillen over verscheidene sectoren (Hovakimian et al., 2002).

De aanwezigheid van een optimale schuldgraad binnen een bedrijf onder de *trade-off* theorie wordt empirisch bevestigd (Hovakimian et al., 2002; Korajczyk & Levy, 2003). De empirische resultaten uit de studie van Hovakimian et al. (2002) bevestigen eveneens de dynamische *trade-off* theorie. Echter wordt de theorie tegengesproken wanneer de relatie tussen winstgevendheid en schuldgraad in acht wordt genomen. Zoals eerder vermeld in de vorige sectie, gaan winstgevende bedrijven niet altijd zoveel mogelijk schulden aan, aangezien zij meer over interne middelen beschikken en *pecking-order* gedrag toepassen (Frank & Goyal, 2007). Zij zullen dus niet automatisch opteren voor schuldfinanciering om te kunnen genieten van de *tax shield*, wat de *trade-off* theorie tegenspreekt.

In de studie van De Jong, Verbeek en Verwijmeren (2011) wordt de *static trade-off* theorie getest tegenover de *pecking-order* theorie bij bedrijven uit de Verenigde Staten. Ze vinden dat de beslissingen omtrent de kapitaalstructuur van die bedrijven beter aansluiten bij de *pecking-order* theorie, en dus de *static trade-off* theorie niet wordt ondersteund.

## **2.3 De *pecking-order* theorie**

### **2.3.1 De *pecking-order* theorie en informatie-asymmetrie**

Eén van de fundamentele theorieën omtrent kapitaalstructuur is de *pecking-order* theorie, die zijn oorsprong kent in het werkstuk van Myers uit 1984 (Frank & Goyal, 2007). Die theorie heeft heel wat aandacht gekregen op vlak van theoretische en empirische aspecten. In tegenstelling tot de *trade-off* theorie bevat de *pecking-order* theorie de assumptie dat geen *target* schuldgraad vooropgesteld wordt door bedrijven (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011). Eveneens wordt verondersteld dat de *pecking-order* theorie meer gericht is op de korte termijn, terwijl de *trade-off* theorie de focus legt op de lange termijn (Hovakimian et al., 2002).

De *pecking-order* theorie steunt op een hiërarchie van financiering (Jahanzeb et al., 2013). In die theorie wordt aangenomen dat tussen de managers en de aandeelhouders van de onderneming informatie-asymmetrie kan ontstaan (De Haas & Peeters, 2006). De mogelijke informatie-asymmetrie leidt tot een bepaalde voorkeur van financiering. De *pecking-order* theorie veronderstelt dat bedrijven eerst beroep

doen op intern gegenereerde middelen voor de financiering van een project, omdat die financieringskeuze de laagste kosten van informatie-asymmetrie omvatten (Mostafa & Boregowda, 2014). Volgens Mostafa & Boregowda (2014) zal het bedrijf pas de voorkeur geven aan schuldfinanciering, indien de interne middelen niet voldoende zijn. Het bedrijf ziet de financiering van een project met het eigen vermogen als laatste keuze, aangezien die financieringskeuze de hoogste kosten van informatie-asymmetrie omvat (Mostafa & Boregowda, 2014). Uit de financieringshiërarchie kan dus afgeleid worden dat meer winstgevende bedrijven minder schulden zullen aangaan (Jahanzeb et al., 2013; Mostafa & Boregowda, 2014).

Bedrijven die volgens de *pecking-order* theorie hun keuze van financiering maken, doen dat omwille van de aanwezigheid van de kosten gerelateerd aan externe financiering en informatie-asymmetrie binnen het bedrijf (Vasiliou, Eriotis & Daskalakis, 2009). Volgens Seifert en Gonenc (2008) kan de aanwezigheid van informatie-asymmetrie ervoor zorgen dat bedrijven de *pecking-order* theorie volgen, doordat managers over meer informatie beschikken dan investeerders omtrent de waarde van het bedrijf. Dat probleem maakt managers voorzichtiger met het uitgeven van aandelen, aangezien investeerders de uitgave daarvan als slecht nieuws zullen opvatten. De investeerders nemen in dat geval aan dat managers aandelen uitgeven omdat de aandelen overgewaardeerd zijn (Seifert & Gonenc, 2008). Daardoor zal het bedrijf eerder geneigd zijn om schulden aan te gaan. Hierbij zal schuldfinanciering als een positief signaal overkomen bij de investeerders, die over minder informatie beschikken dan de managers. Het positief signaal kan omschreven worden als investeerders die geloven dat de aandelen ondergewaardeerd zijn wanneer het management beslist om schulden aan te gaan (Vasiliou et al., 2009). Het komt zelfs voor dat projecten genegeerd worden door de managers indien die gefinancierd moeten worden door het eigen vermogen, zelfs als de projecten een positieve netto contante waarde hebben (Frank & Goyal, 2007).

Zoals reeds vermeld in de vorige alinea, leidt informatie-asymmetrie tot kosten verbonden aan externe financiering, dat op zijn beurt kan leiden tot *pecking-order* gedrag (Vasiliou et al., 2009). Volgens Vasiliou et al. (2009) brengt interne financiering geen transactiekosten (of *floating costs*) met zich mee. In hun onderzoek wordt vermeld dat de totale transactiekosten van schuldfinanciering lager zijn dan die van andere externe financiering. De transactiekosten van schuldfinanciering zijn namelijk lager dan die van de financiering via eigen vermogen (Jahanzeb et al., 2013; Vasiliou et al., 2009). Daardoor wordt eerst de voorkeur gegeven aan schuldfinanciering alvorens het bedrijf zich zal financieren met eigen vermogen.

### **2.3.2 Bedrijfsspecifieke kenmerken gelinkt aan de *pecking-order* theorie**

Overeenkomstig de *trade-off* theorie kunnen enkele bedrijfsspecifieke variabelen het *pecking-order* gedrag van bedrijven verklaren. In deze sectie worden de verschillende bedrijfsspecifieke kenmerken opgesomd, waarbij toegelicht wordt of die kenmerken het *pecking-order* gedrag bevestigen.

#### **2.3.2.1 Winstgevendheid**

Empirische resultaten tonen aan dat winstgevende bedrijven een lagere schuldgraad hebben, waardoor een negatieve relatie bestaat tussen de variabele winstgevendheid en de schuldgraad van een bedrijf (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; De Haas & Peeters, 2006; Frank & Goyal, 2007; Ozkan, 2001). Die empirische bevinding is consistent met de *pecking-order* theorie, maar inconsistent met de *trade-off* theorie (Frank & Goyal, 2007). Bovendien verklaart L. J. Chen en S. Y. Chen (2011) dat succesvolle bedrijven niet zo zeer afhankelijk zijn van externe financiering. Zij zullen namelijk hoge ingehouden winsten over hebben om hun projecten intern te financieren. Wanneer eveneens hoge informatie-asymmetrie aanwezig is tussen banken

en bedrijven, zullen banken moeilijkheden ondervinden om goede bedrijven te onderscheiden van slechte bedrijven (De Haas & Peeters, 2006). Volgens De Haas en & Peeters (2006) leidt de hoge informatie-asymmetrie tot hogere rentevoeten wegens het hoger risico, waardoor winstgevende bedrijven eerder geneigd zijn om zich intern te financieren opdat te hoge rentevoeten vermeden worden.

### **2.3.2.2 Bedrijfs grootte**

De bedrijfs grootte kan een invloed hebben op de kapitaalstructuur van een onderneming onder de *pecking-order* theorie. Volgens de *pecking-order* theorie bestaat een negatieve relatie tussen de variabele bedrijfs grootte en de schuldgraad van het bedrijf (Frank & Goyal, 2008). Grotere bedrijven ondervinden minder problemen omtrent informatie-asymmetrie, terwijl kleinere bedrijven kampen met hoge informatie-asymmetrie (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; De Haas & Peeters, 2006; Frank & Goyal, 2008; Ozkan, 2001). Volgens Frank en Goyal (2007) en De Haas en Peeters (2006) zijn grote bedrijven beter gekend door investeerders en banken, waardoor de informatie-asymmetrie lager is bij grote bedrijven dan de minder gekende kleine bedrijven. De grote bedrijven zullen dus een voorkeur hebben voor externe financiering (bankschulden of financiering met eigen vermogen) (De Haas & Peeters, 2006). Die bedrijven zullen eveneens makkelijker projecten financieren met het eigen vermogen wegens de lage informatie-asymmetrie (De Haas & Peeters, 2006). De Haas & Peeters (2006) verklaren dat de relatie tussen bedrijfs grootte en de schuldgraad positief is indien het bedrijf opteert voor het aangaan van bankschulden, maar negatief is indien het bedrijf zijn projecten financiert via het eigen vermogen. De relatie tussen de variabele bedrijfs grootte en de schuldgraad van het bedrijf hangt dus af van de manier waarop het bedrijf zich financiert.

Het *pecking-order* gedrag is vooral aanwezig bij kleine bedrijven (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011). Zoals eerder vermeld, kampen kleine bedrijven met hoge informatie-asymmetrie. Volgens L. J. Chen en S. Y. Chen (2011) is de bedrijfsvoering in handen van een klein aantal managers, die de controle binnen de onderneming willen behouden. Daardoor is interne financiering hun eerste keuze van financiering. Indien de interne middelen ontoereikend zijn voor het uitvoeren van een project prefereren ze het aangaan van schulden boven het financieren via eigen vermogen, aangezien dit laatste leidt tot de verstoring van controle binnen de onderneming (Daskalakis & Psillaki, 2008). Kleine bedrijven hebben daardoor geen *target* schuldgraad, maar gebruiken ze eerder externe financiering indien interne middelen ontoereikend zijn (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011)

### **2.3.2.3 Groeimogelijkheden**

De groeimogelijkheden van een bedrijf kunnen een impact hebben op zijn kapitaalstructuur. Verschillende studies tonen aan dat de groeimogelijkheden van een bedrijf positief correleren met zijn schuldgraad (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; Daskalakis & Psillaki, 2008; De Haas & Peeters, 2001; Frank & Goyal, 2007). Die positieve relatie kan verklaard worden aan de hand van de *pecking-order* theorie. Bij bedrijven met veel groeimogelijkheden zullen interne middelen sneller uitgeput geraken, waardoor bedrijven bijkomende schulden aangaan voor de financiering van hun investeringen (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; Daskalakis & Psillaki, 2008; De Haas & Peeters, 2001; Frank & Goyal, 2007).

### **2.3.2.4 Materiële vaste activa**

Verschillende studies verklaren dat de relatie tussen schuldgraad en materiële vaste activa positief is (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; De Haas & Peeters, 2001; Frank & Goyal, 2007). Volgens die studies hebben materiële vaste activa een hoge residuele waarde tijdens financiële moeilijkheden en kunnen ze als

onderpand gegeven worden in ruil voor schuldfinanciering. Daarentegen zal de relatie tussen de hoeveelheid materiële vaste activa en de schuldgraad van een bedrijf negatief zijn, wanneer het rendement behaald uit die activa voldoende interne middelen genereren om projecten te financieren (Daskalakis & Psillaki, 2008). Echter is die negatieve relatie volgens Daskalakis & Psillaki (2008) gerelateerd aan kortetermijnschulden, terwijl een positieve relatie gerelateerd is aan langetermijnschulden.

#### **2.3.2.5 Dividenden**

De uitkering van dividenden wordt gezien als een signaal van financiële gezondheid voor buitenstaanders (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011). Volgens L. J. Chen en S. Y. Chen (2011) zal een bedrijf die een constante stroom van dividenden uitkeert minder geconfronteerd worden met hoge informatie-asymmetrie bij de toetreding van aandeelmarkten. Hij verklaart dat het uitkeren van dividenden de hoeveelheid van interne middelen doet dalen, waardoor een behoefte aan externe financiering ontstaat.

#### **2.3.3 Empirische bevindingen over de *pecking-order* theorie**

Relevante empirische studies werden uitgevoerd door Shyam-Sunder en Myers (1999) en Frank en Goyal (2003), waarbij Shyam-Sunder en Myers (1999) bewijs vinden over het *pecking-order* gedrag (Frank & Goyal, 2007). Frank en Goyal (2007) komen in hun studie tot de tegenstelde conclusie, namelijk dat de *pecking-order* theorie niet voldoende empirisch bewijs oplevert via het model van Shyam-Sunder en Myers (1999).

Zoals vermeld in sectie 2.3.2.1, tonen empirische resultaten aan dat winstgevende bedrijven een lagere schuldgraad hebben (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; De Haas & Peeters, 2006; Frank & Goyal, 2007; Korajczyk & Levy, 2003; Ozkan, 2001). De negatieve relatie tussen winstgevendheid en schuldgraad is consistent met de *pecking-order* theorie (Frank & Goyal, 2007). Winstgevende bedrijven zullen over meer interne middelen beschikken, die ze als eerste zullen benutten voor het financieren van projecten. Die bedrijven zullen pas beroep doen op schuldfinanciering wanneer de interne middelen uitgeput geraken, en zien het financieren via eigen vermogen als laatste optie binnen de financieringshiërarchie.

### **2.4 Agency theorie**

De scheiding van eigendom en controle binnen een bedrijf kan leiden tot *agency* conflicten (Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006). Die conflicten ontstaan doordat de bedrijfsmanagers (de agenten) hun eigen belangen nastreven die niet in lijn zijn met de belangen van de principalen (aandeelhouders) (Myers, 2001). Bedrijfsmanagers kunnen bijvoorbeeld overmatig gebruik maken van extralegale voordelen, korte-termijn operationele beslissingen nemen of operationele beslissingen nemen die hun persoonlijk risico verlaagt ten koste van de aandeelhoudersbelangen (Crutchley & Hansen, 1989). Dat probleem wordt in de literatuur aangeduid als het principaal-agent probleem (Morris, 1987).

#### **2.4.1 Agency kosten van het eigen vermogen**

Het *agency*-probleem tussen bedrijfsmanagers en aandeelhouders kan leiden tot *agency* kosten van het eigen vermogen (Ardalan, 2016; L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011). Ten eerste zijn dat de kosten die leiden tot de daling van de bedrijfswaarde wegens het belangenconflict tussen de twee partijen, vooral wanneer managers inefficiënt te werk gaan met middelen of projecten uitvoeren die niet winstgevend genoeg zijn volgens de aandeelhouders (Morris, 1987). Ten tweede bestaan die kosten uit monitoring kosten en kosten gerelateerd aan controle, die gemaakt worden om managers in lijn te houden met de belangen van de



aandeelhouders (Morris, 1987). Morris (1987) geeft enkele voorbeelden van monitoring kosten, namelijk boekhouding en rapportering, bonussen gelinkt aan gerapporteerde winsten, enzovoort.

Voor het verminderen of vermijden van *agency* conflicten tussen bedrijfsmanagers en aandeelhouders worden enkele oplossingen opgesomd in de literatuur. De eerste oplossing is om de bedrijfsmanagers mede-eigenaar te maken van het bedrijf door aan hun aandelen toe te reiken, waardoor de belangen van beide partijen beter in overeenstemming zijn (Crutchley & Hansen, 1989). De manager die geen aandelen bezit, zal nooit de volledige kosten dragen die resulteren uit slechte investeringen, tenzij hij/zij de volledige eigenaar van het bedrijf is (Myers, 2001). Indien de manager de volledige eigenaar is en dus over 100% van de aandelen bezit, zullen de *agency* kosten van het eigen vermogen gelijk aan nul zijn (Crutchley & Hansen, 1989).

De tweede oplossing voor *agency* conflicten is het uitkeren van dividenden (Brav, 2009; Crutchley & Hansen, 1989; Mostafa & Boregowda, 2014). De uitkering van dividenden heeft twee implicaties. Ten eerste zorgt de uitkering van dividenden ervoor dat bedrijfsmanagers minder over interne middelen zullen beschikken (Mostafa & Boregowda, 2014), waardoor ze minder geld kunnen uitgeven in lijn met hun eigenbelang. Ten tweede zorgt de uitkering van dividenden ervoor dat extra kapitaal regelmatig opgehaald wordt door het bedrijf (Brav, 2009; Crutchley & Hansen, 1989; Mostafa & Boregowda, 2014). Wanneer een kapitaalverhoging plaatsvindt, worden managers gemonitord en gecontroleerd bijvoorbeeld door *The Securities and Exchange Commission* (Crutchley & Hansen, 1989). Volgens Crutchley & Hansen (1989) kan de uitkering van dividenden kosten met zich meebrengen bij de bank, waardoor de uitkering dus niet kosteloos is.

Een derde manier om *agency* conflicten te verminderen is het aangaan van schulden (Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006; Chen & Hammes, 2004; Crutchley & Hansen, 1989; Eriotis et al., 2007; Kochhar, 1996; Myers, 2001). Schuldfinanciering leidt tot een stijging van de bedrijfswaarde en een vermindering van *agency* kosten gerelateerd aan vrije kasstromen doordat managers minder over kasstromen beschikken (Eriotis et al., 2007). De reden daarvoor is dat schulden en de bijhorende interesten met cash terugbetaald moeten worden (Chen & Hammes, 2004). Als managers beslissen om vrije kasstromen uit te besteden aan overbodige transacties, dan komt de terugbetaling van interesten aan de bank in gevaar (Kochhar, 1996). Volgens Kochhar (1996) zal die situatie mogelijks leiden tot het faillissement van het bedrijf, waardoor de tewerkstelling van de managers eventueel zal eindigen.

#### **2.4.2 Agency kosten van schulden**

Een oplossing voor het verminderen van *agency* conflicten tussen bedrijfsmanagers en aandeelhouders is het aangaan van schulden. Echter kunnen schulden eveneens tot *agency* conflicten leiden tussen aandeelhouders en schuldeisers (Berger & Bonaccorsi di Patti, 2006). De daarbij behorende kosten worden *agency* kosten van schulden genoemd (Ardalan 2016; L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011). *Agency* kosten van schulden zijn enkel van toepassing wanneer er een risico is op wanbetaling (Myers, 2001). Wanneer de kredietverstrekker geld uitleent aan een bedrijf, bepaalt hij/zij de interest op basis van de risicobeoordeling van het bedrijf (Eriotis et al., 2007). Volgens Eriotis et al. (2007) kan het bedrijf echter nog altijd risicovolle projecten uitvoeren of geld uitgeven aan aandeelhouders nadat het contract afgesloten is. Het verhogen van het risico kan positieve uitkomsten betekenen voor de aandeelhouders, maar zal negatieve gevolgen hebben voor de schuldeisers wanneer het risico op wanbetaling daardoor verhoogt wordt (Myers, 2001).

Om zulke problemen te vermijden, nemen kredietverstrekkers enkele bepalingen op in het financieringscontract die betrekking kunnen hebben op het netto werkkapitaal, de verwerving van activa, de salarissen van bestuurders of de uitkering van dividenden (Eriotis et al., 2007; Myers, 2001). Eriotis et al. (2007) duidt aan dat wanneer kredietverstrekkers gelijkaardige bepalingen niet opnemen in het financieringscontract, ze het risico verwerken in de interestbepaling. De *agency* kosten van schulden omvatten de kosten van bepalingen opgenomen in het contract en eventuele kosten van financiële moeilijkheden van bedrijven (Eriotis et al., 2007).

*Agency* kosten van schulden en het eigen vermogen verminderen de bedrijfswaarde (Crutchley & Hansen, 1989). Een optimale schuldgraad dient nagestreefd te worden door het bedrijf om die kosten te minimaliseren. Berger & Bonaccorsi di Patti (2006) verklaren dat bij een lage schuldgraad de *agency* kosten van het eigen vermogen dalen, terwijl bij een hoge schuldgraad de *agency* kosten van schulden stijgen wegens het hoger risico op wanbetaling en faillissement. De optimale kapitaalstructuur is dus waar de voordelen van schulden voor aandeelhouders in evenwicht zijn met de kosten van schulden opgelegd door schuldeisers (Eriotis et al., 2007).

### **2.4.3 Empirische bevindingen van de *agency* theorie**

In de studie van Manos (2003) bij Indiase bedrijven wordt er bewijs gevonden voor de *agency* theorie met betrekking tot dividenduitkeringen. Die bedrijven zijn actief binnen de private sector en hebben *target payout ratios* met als doel om de *agency* kosten te minimaliseren.

Er is eveneens onderzoek gedaan naar de relatie tussen *management ownership* en de *agency* theorie. Er wordt aangenomen dat *agency* conflicten en dus *agency* kosten reduceren wanneer managers mede-eigenaars zijn van het bedrijf. Er werd een positieve relatie gevonden tussen *management ownership* en de bedrijfsprestaties (Boodhoo, 2009).

## **2.5 Empirische determinanten van kapitaalstructuur**

In de literatuur komen er omtrent kapitaalstructuur enkele determinanten naar voor die mogelijks een invloed uitoefenen op de *debt-equity ratio* van een onderneming (Titman & Wessels, 1988). De volgende determinanten worden besproken in deze sectie: winstgevendheid, bedrijfsgrootte, soort activa, bedrijfsgrootte, de volatiliteit van inkomsten en *non-debt tax shield* (bijvoorbeeld afschrijvingen).

### **2.5.1 Winstgevendheid**

Volgens de *trade-off* theorie bestaat een positieve relatie tussen de schuldgraad en de winstgevendheid van een bedrijf (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Boateng, 2004; Psillaki & Daskalakis; 2009). Winstgevende bedrijven streven in principe een hogere schuldgraad na om zoveel mogelijk voordeel te halen uit de *tax shield* (zie sectie 2.2.2 'Bedrijfsspecifieke kenmerken gelinkt aan de *trade-off* theorie'). Echter voorspelt de *pecking-order* theorie een negatieve relatie tussen de schuldgraad en de winstgevendheid van het bedrijf (Psillaki & Daskalakis, 2009). De verklaring daarvoor is dat bedrijven een financieringshiërarchie volgen, waarbij bedrijven ten eerste beroep doen op intern gegenereerde middelen, ten tweede op schuldfinanciering en ten laatste op financiering via het eigen vermogen (Titman & Wessels, 1988). Een winstgevend bedrijf heeft namelijk veel intern gegenereerde middelen, waardoor externe financiering in mindere mate voorkomt (Psillaki & Daskalakis, 2009).

De *agency* theorie duidt een positieve relatie aan tussen de schuldgraad en de winstgevendheid van een bedrijf. Dat kan verklaard worden doordat het aangaan van schulden de vrije kasstromen vermindert, waardoor bedrijfsmanagers over minder middelen beschikken om inefficiënte uitgaven te doen die in lijn staan met hun eigen belangen (Antoniou, Guney & Paudyal, 2002).

Verschillende empirische studies komen tot verschillende conclusies over de relatie tussen de winstgevendheid en de schuldgraad van een bedrijf. Echter wordt volgens Ozkan (2011) de negatieve relatie tussen de twee empirisch sterk bevestigd.

### **2.5.2 Bedrijfs grootte**

Verschillende auteurs beweren dat de bedrijfs grootte positief correleert met de schuldgraad (Ozkan, 2001). Grote bedrijven zijn namelijk meer gediversifieerd, waardoor ze lagere kosten van financiële moeilijkheden hebben (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Antoniou et al., 2002; Ozkan, 2001; Psillaki & Daskalakis, 2009). Antoniou et al. (2002) halen aan dat er in grote bedrijven een lagere informatie-asymmetrie aanwezig is dan in kleine bedrijven, waardoor die grote bedrijven makkelijker toegang hebben tot schuldmarkten en kunnen lenen tegen lagere kosten.

### **2.5.3 Soort activa**

De soort activa kan eveneens een impact hebben op de schuldgraad van de onderneming. Materiële vaste activa kunnen als onderpand gegeven worden in ruil voor schulden (Antoniou et al., 2002). Daardoor kunnen *agency* kosten verlaagd worden, aangezien de waarde van de materiële vaste activa bekend is en die activa als onderpand gegeven wordt (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Titman & Wessels, 1988). Immateriële vaste activa zijn moeilijk controleerbaar, waardoor kredietverstrekkers mogelijks extra veiligheidsbepalingen opnemen in het contract (Antoniou et al., 2002). De relatie tussen materiële vaste activa en schuldgraad is dus positief.

Zoals reeds vermeld bij de bespreking van de *pecking-order* theorie in sectie 2.3.2.4 is de relatie tussen materiële vaste activa en schuldgraad negatief. Dat is het geval wanneer het rendement behaald uit die activa voldoende interne middelen genereren om projecten te financieren (Daskalakis & Psillaki, 2008). Die negatieve relatie is vooral gerelateerd aan kortetermijnschulden, terwijl een positieve relatie eerder gerelateerd is aan langetermijnschulden.

### **2.5.4 Groeimogelijkheden**

Verschillende auteurs geven aan dat de relatie tussen de groeimogelijkheden en de schuldgraad van een bedrijf negatief is (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Ozkan, 2001; Psillaki & Daskalakis, 2009; Titman & Wessels, 1988). De verklaring hiervoor is dat groeimogelijkheden immaterieel van aard zijn, waardoor die niet als onderpand gegeven kunnen worden in ruil voor schulden (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Ozkan, 2001). Eveneens kunnen groeimogelijkheden *agency* problemen verhogen, doordat aandeelhouders mogelijks projecten met een hoger risico verkiezen (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Ozkan, 2001; Psillaki & Daskalakis, 2009; Titman & Wessels, 1988). Daardoor worden zulke bedrijven als meer risicovol beschouwd door kredietverstrekkers, waardoor het aangaan van schulden vermoeilijkt wordt (Psillaki & Daskalakis, 2009).

Onder de *pecking-order* theorie kan echter een positieve relatie bestaan tussen groeimogelijkheden en schulden. Volgens Antoniou et al. (2002) en Psillaki en Daskalakis (2009) putten bedrijven met groeimogelijkheden sneller interne middelen uit, waardoor externe financiering nodig wordt. Wanneer

externe financiering een vereiste wordt, zal het bedrijf onder de *pecking-order* theorie schuldfinanciering prefereren boven financiering via het eigen vermogen (Antoniou et al., 2002).

### **2.5.5 De volatiliteit van inkomsten**

De volatiliteit van inkomsten is negatief gerelateerd aan de schuldgraad van een bedrijf (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Antoniou et al. 2002; De Haas & Peeters, 2006 Psillaki & Daskalakis, 2009; Titman & Wessels, 1988). Die negatieve relatie werd door meerdere auteurs empirisch bevestigd, die opgesomd worden in het werkstuk van Ahmed Sheikh & Wang (2011). Bedrijven met volatiele inkomsten hebben een hoger risico op het niet kunnen voldoen aan de betalingsverplichtingen (bijvoorbeeld het betalen van interesten op schulden), waardoor de kosten van financiële mogelijkheden stijgen (De Haas & Peeters, 2006). Daardoor zijn bedrijven minder geneigd om schulden aan te gaan.

### **2.5.6 Non-debt tax shield**

Afschrijvingen leveren een *non-debt tax shield* op, doordat ze de belastbare winst verminderen. DeAngelo en Masulis (1980) zien *non-debt tax shields* als substituut voor *tax shields*, aangezien die eveneens aftrekbaar zijn bij de berekening van de vennootschapsbelasting (Ahmed Sheikh & Wang, 2011; Ozkan, 2001). Daardoor zijn *non-debt tax shields* negatief gerelateerd aan schulden. Echter zijn de empirische bevindingen niet consistent, waarbij verschillende studies een positieve, een negatieve, of geen relatie vinden tussen *non-debt tax shields* en schulden (Ahmed Sheikh & Wang, 2011).

## **2.6 De aanpassing van de kapitaalstructuur**

Onderzoek van Flannery & Rangan (2006) toont aan dat 81 procent van de bedrijven rekening houdt met een *target* schuldgraad bij het aangaan van schulden en dus een *target* schuldgraad hebben. Nadat bedrijven hun optimale schuldgraad bepaald hebben, is het eveneens belangrijk om die *target* schuldgraad na te streven. Onder de assumptie van een perfecte kapitaalmarkt convergeren bedrijven onmiddellijk naar hun *target* schuldgraad, maar in de realiteit houden aanpassingskosten bedrijven tegen om hun *target* te behalen (Flannery & Rangan, 2006). Onder aanpassingskosten worden verstaan: de transactiekosten gelinkt aan effecten of opportunitetskosten van het afwijken van de *target* schuldgraad (Elsas & Florysiak, 2011). Bedrijven proberen hun langetermijn *target* schuldgraad te handhaven, maar zullen steeds in de korte termijn afwijken van hun *target* wegens kapitaalmarktcondities (Ozkan, 2011). Tijdens een economische *boom* kunnen bedrijven sneller hun kapitaalstructuur aanpassen dan wanneer ze zich bevinden in een economische recessie (De Haas & Peeters, 2006). De *target* schuldgraad wordt dus meestal binnen een dynamisch context bekeken.

De aanpassing van de kapitaalstructuur door bedrijven richting hun *target* is niet homogeen (John, Kim & Palia, 2012), wat wil zeggen dat bedrijfsspecifieke of macro-economische factoren invloed uitoefenen op aanpassingskosten. Die aanpassingskosten zijn heterogeen en dus verschillend voor elk bedrijf. Om de heterogeniteit van aanpassingskosten te testen, worden meestal de determinanten van kapitaalstructuur gebruikt omdat die determinanten de *target* bepalen en eveneens bepalen hoe ver bedrijven zich van hun *target* schuldgraad bevinden (Elsas & Florysiak, 2011).

Aangezien aanpassingskosten afhangen van bedrijfsspecifieke kenmerken, is de snelheid van de aanpassing van de kapitaalstructuur waarschijnlijk heterogeen voor elk bedrijf (Elsas & Florysiak, 2011). De snelheid hangt dus eveneens af van bedrijfsspecifieke kenmerken (Cook & Tang, 2010).

Verschillende studies sommen enkele determinanten op die een invloed uitoefenen op de snelheid van aanpassing. De snelheid van aanpassing is hoger voor bedrijven die hogere kosten van financiële moeilijkheden hebben en die de maximalisatie van de bedrijfswaarde verkiezen boven de maximalisatie van de aandeelhouderswaarde (Titman & Tsyplakov, 2007). Titman en Tsyplakov (2007) veronderstellen dat die kenmerken passen bij kleine bedrijven, waardoor zij dus sneller hun kapitaalstructuur aanpassen richting hun *target*. Elsas en Florysiak (2011) bespreken de relatie tussen twee bedrijfsspecifieke kenmerken en de snelheid. Ze verklaren dat de *market-to-book* (groeimogelijkheden) positief correleert met de snelheid van aanpassing, terwijl de bedrijfsgrootte een negatieve relatie heeft met de snelheid van aanpassing. Bedrijven met groeimogelijkheden kunnen hun kapitaalstructuur makkelijker aanpassen door te kiezen tussen alternatieve financieringsbronnen (Drobetz & Wanzenried, 2007). Een verklaring voor de negatieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de snelheid van aanpassing kan zijn dat grotere bedrijven meer afhankelijk zijn van publieke schulden, die duurder zijn om aan te passen (Elsas & Florysiak, 2011). Echter verklaren Drobetz en Wanzenried (2007) dat een positieve relatie bestaat tussen bedrijfsgrootte en snelheid van aanpassing, aangezien meer publieke informatie beschikbaar is over grotere bedrijven en zij dus makkelijk beroep kunnen doen op externe financiering.

De afstand tussen de huidige schuldgraad en de optimale schuldgraad kan eveneens een invloed uitoefenen op de snelheid van aanpassing. De Haas en Peeters (2006) bespreken bedrijven die een positieve afstand hebben (*underleveraged*) en een negatieve afstand hebben (*overleveraged*) ten opzichte van de *target* schuldgraad. Ze verklaren dat *overleveraged* bedrijven sneller hun *target* kunnen bereiken als ze makkelijker hun schulden kunnen terugbetalen, terwijl *underleveraged* bedrijven moeilijkheden ondervinden met het verwerven van aanvullende schulden. Voor beide gevallen veronderstellen De Haas en Peeters (2006) dat bedrijven sneller aanpassen wanneer bedrijven verder afwijken van hun *target* dan bedrijven die zich dicht bij hun *target* bevinden.



## Hoofdstuk 3: Hypothesen

---

De voorgaande literatuurstudie omtrent de kapitaalstructuur geeft een overzicht weer van de verschillende kapitaalstructuurtheorieën en de aanpassing van de kapitaalstructuur naar een 'target' toe. In dit hoofdstuk worden hypothesen opgesteld, die getoetst zullen worden in de empirische analyse.

De centrale onderzoeksvraag luidt als volgt: "Streven beursgenoteerde bedrijven naar een 'target' schuldgraad?" Vooraleer beursgenoteerde bedrijven een *target* schuldgraad kunnen nastreven, is er de vereiste dat er wel degelijk een *target* schuldgraad aanwezig is. Onderzoek toont aan dat 81 procent van de bedrijven rekening houdt met een *target* schuldgraad (Flannery & Rangan, 2006). De *target* schuldgraad kan na verloop van tijd wijzigen, aangezien die beïnvloed wordt door bedrijfsspecifieke karakteristieken. Echter is het niet altijd mogelijk voor bedrijven om hun kapitaalstructuur in één keer aan te passen tot het optimaal niveau. Door de aanwezigheid van aanpassingskosten zal de waargenomen schuldgraad en de *target* schuldgraad niet aan elkaar gelijk zijn (Drobetz & Wanzenried, 2006). Bedrijven zullen enkel hun schuldgraad richting hun *target* aanpassen wanneer de voordelen van aanpassing groter zijn dan de kosten daarvan (Hovakimian & Li, 2009).

Aangezien een bedrijf zijn schuldgraad niet onmiddellijk kan convergeren naar zijn *target*, wordt er verwacht dat ze elk jaar de afstand met hun *target* met een bepaalde proportie verkleinen (de proportie wordt aangeduid als  $\lambda$  in de *standard partial adjustment model*, dat toegelicht wordt in sectie 4.3) van het verschil tussen de huidige en de *target* schuldgraad (Flannery & Rangan, 2006). Stel dat de gewenste schuldgraad 60% bedraagt en de huidige schuldgraad gelijk is aan 50%. Het bedrijf kan beslissen om met een bepaalde proportie ( $\lambda$ ) van het verschil tussen beide schuldgraden te convergeren naar zijn *target*. In dit voorbeeld bedraagt het verschil 10% en kan dus het bedrijf beslissen of het volledig convergeert naar de gewenste schuldgraad (huidige schuldgraad stijgt met 10% naar 60%), of dat het enkel een proportie van het verschil neemt (bijvoorbeeld 5%, waardoor de huidige schuldgraad stijgt naar 55%) bij het convergeren naar de gewenste schuldgraad. Met andere woorden, het bedrijf heeft de keuze om zijn huidige schuldgraad te doen stijgen met maximaal 10% of het kan beslissen om zijn schuldgraad niet aan te passen (0%).

Op basis van de voorgaande informatie, wordt er in deze masterproef verwacht dat Belgische beursgenoteerde bedrijven een *target* schuldgraad hebben en elk jaar hun schuldgraad aanpassen richting die *target*. Met andere woorden, het verschil tussen de huidige en de *target* schuldgraad zal elk jaar wijzigen met  $\lambda$ . Dat wil zeggen dat  $\lambda$  niet gelijk aan nul is, aangezien  $\lambda=0$  impliceert dat er geen aanpassing is van de schuldgraad. De volgende hypothese weerspiegelt die verwachting:

- **Hypothese 1: Beursgenoteerde bedrijven met een *target* schuldgraad passen elk jaar hun schuldgraad aan richting hun *target* ( $\lambda > 0$ )**

Wanneer bedrijven een *target* schuldgraad hebben, kunnen ze elk jaar beslissen of ze hun schuldgraad al dan niet gaan aanpassen. In hypothese 1 wordt er verwacht dat Belgische beursgenoteerde bedrijven elk jaar hun schuldgraad aanpassen richting hun *target*, wat wil zeggen dat het verschil tussen de *target* en de huidige schuldgraad elk jaar zal wijzigen. Wegens de aanwezigheid van aanpassingskosten, wordt er verwacht dat Belgische beursgenoteerde bedrijven hun schuldgraad niet onmiddellijk naar de *target* aanpassen, maar wel gedeeltelijk. Bij een onmiddellijke aanpassing is  $\lambda=1$ , wat zou betekenen dat de schuldgraad altijd gelijk is aan zijn *target* (Drobetz & Wanzenried, 2006). Daarnaast wordt er verwacht dat

Belgische beursgenoteerde bedrijven hun schuldgraad niet meer dan nodig aanpassen ( $\lambda > 1$ ), aangezien dat zal leiden tot een schuldgraad die nog altijd niet gelijk is aan de *target* (Drobetz & Wanzenried, 2006). De volgende hypothese weerspiegelt de voorgaande verwachtingen omtrent de aanpassing van de schuldgraad met  $\lambda$ :

- **Hypothese 2: Beursgenoteerde bedrijven met een *target* schuldgraad passen elk jaar gedeeltelijk hun schuldgraad in de richting van hun *target* ( $\lambda < 1$ )**

In de literatuur komen enkele determinanten voor die een impact hebben op de snelheid van aanpassing richting de *target* schuldgraad. In het onderzoek van Drobetz en Wanzenried (2006) komt de determinant bedrijfsgrootte voor die een effect kan hebben op hoe snel het bedrijf zijn *target* behaalt. Bedrijfsgrootte heeft eveneens een effect op de *target* schuldgraad. Daarnaast wordt de afstand tussen de waargenomen schuldgraad en de *target* schuldgraad eveneens als determinant gezien van de snelheid van aanpassing (Drobetz & Wanzenried, 2006).

In verschillende studies wordt een positieve relatie tussen de bedrijfsgrootte en de snelheid van aanpassing richting de *target* verondersteld (Cook & Tang, 2010; Drobetz & Wanzenried, 2006). Als het aanpassen van de kapitaalstructuur gepaard gaat met aanzienlijke vaste kosten, dan zullen die kosten relatief kleiner zijn voor grote bedrijven (Drobetz & Wanzenried, 2006). Bovendien is er publiekelijk meer informatie beschikbaar over grote bedrijven dankzij de beoordeling van analisten, wat wijst op een betere toegang tot zowel schulden als eigen vermogen, evenals lagere verwachte kosten die voortvloeien uit informatie-asymmetrie (Drobetz & Wanzenried, 2006).

In deze masterproef wordt gekeken of er een verschil is in de snelheid van aanpassing naargelang de bedrijfsgrootte. Op basis van de mediaan van de variabele LnTA (zie sectie 4.2 voor de beschrijving van deze variabele) wordt de steekproef in twee gesplitst. Bedrijven boven de mediaan worden beschouwd als "Groot", bedrijven onder de mediaan worden gezien als "Klein". Er wordt verwacht dat grote bedrijven een hogere aanpassingssnelheid zullen hebben dan kleine bedrijven.

Op basis van de voorgaande informatie omtrent de determinanten van de snelheid van aanpassing richting de *target* schuldgraad wordt de volgende hypothese geformuleerd:

- **Hypothese 3: Grote bedrijven hebben een hogere aanpassingssnelheid richting de *target* schuldgraad dan kleinere bedrijven.**



## Hoofdstuk 4: Methodologie en de beschrijving van data

---

### 4.1 Verzameling en beschrijving van data

Voor het uitvoeren van de empirische analyse worden gegevens verzameld uit de Bel-First databank, waarin gepubliceerde jaarrekeningen van Belgische en Luxemburgse bedrijven opgeslagen zijn. Uit deze data worden Belgische beursgenoteerde bedrijven geselecteerd, aangezien de centrale onderzoeksvraag de focus legt op die bedrijven.

De steekproef waarop de analyse wordt uitgevoerd, is samengesteld op basis van enkele vooropgestelde criteria, die eveneens voorkomen in de studie van Flannery en Rangan (2006). Ten eerste worden enkel Belgische beursgenoteerde bedrijven geselecteerd uit de databank, wat wil zeggen dat beursgenoteerde bedrijven uit Luxemburg weggelaten worden. Ten tweede worden financiële bedrijven niet opgenomen in de steekproef, aangezien hun kapitaalbeslissingen beïnvloed worden door speciale factoren (Flannery & Rangan, 2006). Dat zijn bedrijven waarvan hun economische activiteiten behoren tot de codes 64, 65 en 66 uit de NACE-BEL 2008. Ten derde worden beursgenoteerde bedrijven weggelaten waarvan data niet beschikbaar is voor meer dan twee opeenvolgende jaren, aangezien er in de analyse 'lagged' variabelen voorkomen. Voor dit onderzoek wordt er data uit de periode 2015-2019 verzameld, die gebruikt wordt in de analyse van *panel data*.

### 4.2 De target schuldgraad

In deze masterproef worden de schuldgraad en de *target* schuldgraad bepaald zoals die gedefinieerd zijn in het onderzoek van Flannery en Rangan (2006). De schuldgraad is uitgedrukt in marktwaarde (*market debt ratio* of *MDR*) en is gedefinieerd als volgt:

$$MDR_{i,t} = \frac{D_{i,t}}{D_{i,t} + S_{i,t}P_{i,t}}, \quad (1)$$

$D_{i,t}$  is gelijk aan de boekwaarde van rentedragende schulden van bedrijf  $i$  op tijdstip  $t$ ,  $S_{i,t}$  is gelijk aan het aantal uitstaande gewone aandelen van bedrijf  $i$  op tijdstip  $t$  en  $P_{i,t}$  geeft de prijs per aandeel weer van bedrijf  $i$  op tijdstip  $t$ . Uit de Bel-First databank worden de financiële schulden van de verschillende bedrijven opgenomen in de formule, en komen dus voor als  $D_{i,t}$  in zowel de teller als de noemer van de MDR. Dat wil zeggen dat er niet gekeken wordt naar het totale vreemd vermogen, aangezien dat nog handelsschulden en overige schulden bevat (in deze masterproef wordt er gekeken naar de manier waarop een bedrijf zich financiert, zoals schuldfinanciering door middel van bankleningen).

In het onderzoek van Flannery en Rangan (2006) wordt ervan uitgegaan dat de *target* schuldgraad verschilt tussen bedrijven of in de tijd, en wordt die uitgedrukt als volgt:

$$MDR_{i,t+1}^* = \beta X_{i,t}, \quad (2)$$

$MDR^*_{i,t+1}$  is de gewenste schuldgraad van bedrijf  $i$  op  $t+1$ ,  $X_{i,t}$  vormt een vector van bedrijfsspecifieke kenmerken die gerelateerd zijn aan de kosten en baten van het hanteren van verschillende schuldgraden en  $\beta$  is een coëfficiënt vector.

De volgende bedrijfsspecifieke kenmerken ( $X_{i,t}$ ) worden gebruikt door Flannery en Rangan (2006) voor het modelleren van de *target* schuldgraad:

Onafhankelijke variabelen ( <i>lagged "X" variabelen</i> )	Effect op de schuldgraad
<b>EBIT_TA: verhouding tussen de earnings before interest (EBIT) en de totale activa</b>	Een bedrijf met een hogere " <i>earnings per asset dollar</i> " kan ofwel een lagere schuldgraad verkiezen, ofwel een hogere schuldgraad. Een lagere schuldgraad komt voor wanneer het bedrijf verkiest om zijn schulden af te lossen om zijn voortbestaan te beschermen. Een hogere schuldgraad impliceert dat een bedrijf hogere schulden aangaat, aangezien zij een betere kredietwaardigheid heeft dankzij de hogere kasstromen.
<b>MB: market to book ratio of assets, wat gelijk is aan de <i>book liabilities</i> plus marktkapitalisatie gedeeld door de boekwaarde van de totale activa</b>	Een hogere <b>MB</b> wordt gezien als toekomstige groei, waardoor het bedrijf geneigd is om zijn schuldgraad te beperken.
<b>DEP_TA: de verhouding tussen afschrijvingen en de totale activa. Het bedrag aan afschrijvingen wordt niet gerapporteerd in de Bel-First databank, waardoor het absolute verschil tussen EBIT en EBITDA genomen wordt om tot het bedrag aan afschrijvingen te komen.</b>	Bedrijven met hogere afschrijvingen hebben geen behoefte aan de <i>tax shield</i> die voortvloeit uit schuldfinanciering. Daardoor zullen zij een lagere schuldgraad hebben.
<b>LnTA: natuurlijke logaritme van de totale activa</b>	Grotere bedrijven hebben een hogere schuldgraad omdat ze meer transparant zijn, een lagere volatiliteit van activa hebben of een betere toegang hebben tot schuldmarkten.
<b>FA_TA: verhouding tussen de vaste activa en de totale activa</b>	Bedrijven die meer vaste activa hebben, kunnen meer schulden aangaan doordat vaste activa als onderpand kan dienen bij het aangaan van schulden.
<b>R&amp;D_TA: de verhouding tussen O&amp;O-kosten en de totale activa</b>	Bedrijven met hogere O&O-kosten zullen meer eigen vermogen prefereren.
<b>R&amp;D_DUM: dummy variabele die aangeeft dat het bedrijf geen O&amp;O-kosten heeft gerapporteerd.</b>	/

<p><b>Ind_median: The firm's lagged industry median debt ratio (using Fama and French, 1997 industry definitions), to control for industry characteristics not captured by other explanatory variables.</b></p>	
---	--

Tabel 2: Bedrijfsspecifieke kenmerken in het model van Flannery en Rangan (2006)

Gegevens omtrent de onafhankelijke variabelen **R&D\_TA** en **R&D\_DUM** ontbreken in de Bel-First databank voor Belgische beursgenoteerde bedrijven. Die variabelen worden vervangen door de volgende variabelen:

- **R&D\_TA** wordt vervangen door **IVA\_TA**, die de verhouding tussen de immateriële vaste activa en de totale activa weergeeft
- **R&D\_DUM** wordt vervangen door **IVA\_DUM**, waarbij de dummy variabele aangeeft dat het bedrijf geen immateriële vaste activa heeft gerapporteerd. Een waarde van 1 wil zeggen dat het bedrijf geen immateriële vaste activa heeft gerapporteerd, terwijl een waarde van 0 gelijk staat aan de rapportering van immateriële vaste activa.

In de studie van Flannery en Rangan (2006) wordt waargenomen dat **R&D-kosten** een negatief effect hebben op de *target* schuldgraad van een bedrijf. Aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn omtrent de *R&D*-kosten voor Belgische beursgenoteerde bedrijven, kan er als indirecte proxy gekeken worden naar de immateriële vaste activa van bedrijven. Verschillende studies beweren dat immateriële vaste activa eveneens een negatief effect hebben op de *target* schuldgraad (Lim, Macias & Moeller, 2014). Doordat *R&D*-kosten en immateriële vaste activa hetzelfde effect hebben op *target* schuldgraad, en *R&D*-kosten een onderdeel zijn van immateriële vaste activa, kunnen de variabele en de dummy variabele met betrekking tot immateriële vaste activa als vervanging dienen.

### 4.3 Standard partial adjustment model

Zoals eerder vermeld staat bij de eerste hypothese zal een bedrijf wegens aanpassingskosten steeds zijn schuldgraad gedeeltelijk aanpassen naar zijn *target*. Flannery en Rangan (2006) stellen een model op die de gedeeltelijke aanpassing van de schuldgraad naar de *target* schatten. Het model wordt de '*standard partial adjustment model*' genoemd, en wordt weergegeven als volgt:

$$MDR_{i,t+1} - MDR_{i,t} = \lambda(MDR_{i,t+1}^* - MDR_{i,t}) + \tilde{\delta}_{i,t+1}. \quad (3)$$

Het model geeft weer dat een bedrijf elk jaar de afstand met hun *target* verkleint met een bepaalde proportie  $\lambda$  van het verschil tussen de huidige en de *target* schuldgraad. Wanneer vergelijking (2) wordt vervangen in vergelijking (3) komt het volgend model tot stand:

$$MDR_{i,t+1} = (\lambda\beta)X_{i,t} + (1 - \lambda)MDR_{i,t} + \tilde{\delta}_{i,t+1}. \quad (4)$$

Vergelijking (4) duidt aan dat managers bepaalde acties nemen om van hun huidige schuldgraad ( $MDR_{i,t}$ ) te convergeren naar de gewenste schuldgraad ( $\beta X_{i,t}$ ).



## Hoofdstuk 5: Resultaten

---

### 5.1 Beschrijvende statistiek

In deze sectie wordt een overzicht gegeven over de verzamelde data en de bijhorende variabelen. *Tabel 2* beschrijft de verschillende variabelen die opgenomen worden in het *standard partial adjustment model* (zie vergelijking 4 onder sectie 4.3). Om te voorkomen dat er eventuele uitschieters een vertekend beeld kunnen geven over de resultaten, is er gebruik gemaakt van "winsorizing" op 1%. Het gevolg daarvan is dat de gegevens boven het 99<sup>e</sup> percentiel de waarde van het 99<sup>e</sup> percentiel aannemen, en gegevens onder het eerste percentiel de waarde van het eerste percentiel aannemen. De meeste variabelen zijn ratio's, behalve *LnTA* (natuurlijke logaritme van de vaste activa) en *IVA\_DUMMY* (dummy variabele voor immateriële vaste activa). In de onderstaande tabel worden het gemiddelde, de mediaan, het minimum, het maximum en de standaardafwijking van elke variabele weergegeven.

De verzamelde data is afkomstig van 52 Belgische beursgenoteerde bedrijven. Voor elke variabele zijn er in totaal 260 observaties tijdens de periode 2015-2019. Doordat er enkele bedrijven geen immateriële vaste activa hebben gerapporteerd, neemt *IVA\_TA* de waarde nul aan. In totaal zijn er acht bedrijven die geen immateriële vaste activa gerapporteerd hebben tijdens één of meerdere jaren tussen de periode 2015-2019. Die bedrijven zullen de waarde 1 aannemen voor *IVA\_DUMMY*. In totaal zijn er 31 observaties voor *IVA\_DUMMY* die de waarde 1 aannemen. Bovendien ligt de gemiddelde verhouding tussen de immateriële vaste activa en de totale activa aan de lage kant, die gelijk is aan 3,3%.

De gemiddelde schuldgraad (*MDR*) tijdens de periode 2015-2019 bedraagt slechts 16,1%. Verschillende bedrijven hebben tijdens de geanalyseerde periode een *MDR*-ratio van 0 doordat ze geen gebruik maken van financiële schulden, waardoor ze het gemiddelde naar beneden trekken.

Veel beursgenoteerde bedrijven hebben zeer lage afschrijvingskosten en EBIT-cijfers in verhouding tot de totale activa, waardoor de gemiddelde verhoudingen tussen die variabelen en de totale activa laag is. Het gemiddelde voor *EBIT\_TA* en *DEP\_TA* ligt respectievelijk rond 1,6% en 2,9%.

In verhouding tot de totale activa beschikken beursgenoteerde bedrijven over veel vaste activa. Wanneer de verschillende variabelen met betrekking tot de totale activa vergeleken worden, heeft de variabele *FA\_TA* het hoogste gemiddelde, namelijk rond 70%.

Aangezien er bedrijven uit verschillende sectoren aanwezig zijn in de verzamelde data, is de structuur van de activa niet gelijk voor ieder bedrijf waardoor er grote verschillen in de data kan ontstaan. Als oplossing daarvoor wordt de natuurlijke logaritme van de totale activa genomen. De gemiddelde vaste activa bedraagt 6,018 miljoen EUR. Het nemen van de natuurlijke logaritme is mogelijk voor de verzamelde data aangezien elk bedrijf over vaste activa beschikt en dus het bedrag aan vaste activa groter is dan 0.

## Summary statistics

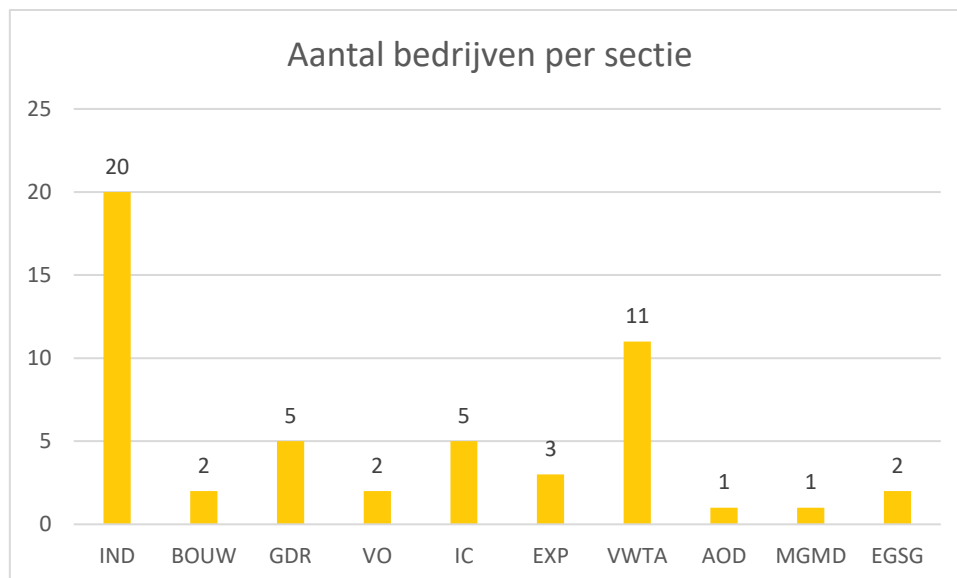
	Max	Min	Mean	SD	Median
EBIT TA	.233	-.321	.016	.066	.008
MB	11.582	-3.086	2.432	2.361	1.708
DEP TA	.214	0	.029	.043	.012
LnTA	9.912	1.092	6.018	2.238	6.11
FA TA	.997	.051	.701	.227	.77
IVA DUMMY	1	0	.119	.325	0
IVA TA	.342	0	.033	.063	.007
MDR	.776	0	.161	.186	.102

Aantal observaties 260

(n)

Tabel 3: Beschrijvende statistiek van de 'winsorized' variabelen

In *Figuur 1* wordt een overzicht gegeven van de secties (groeperingen bestaande uit verschillende industrieën) waartoe de bedrijven uit de steekproef behoren. De afkortingen van de secties staan voluit geschreven in *Bijlage 1*. De meeste bedrijven van de steekproef behoren tot de sectie **IND**, terwijl de secties **AOD** en **MGMD** het laagst aantal bedrijven kennen. Ongeveer 20% van de steekproef bestaat uit bedrijven uit sectie **VWTA**. De rest van de bedrijven behoren tot secties die ongeveer even groot zijn.



Figuur 1: Aantal bedrijven per sectie

## 5.2 Correlaties

In *Tabel 4* wordt er getest of de verschillende variabelen correleren met elkaar, en dat op verschillende significantieniveaus ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$  en  $p < 0.1$ ). De onderstaande tabel geeft weer of de relaties tussen de variabelen overeenkomen met de literatuur. Aangezien de schuldgraad de rode draad van deze masterproef vormt, wordt er vooral gefocust op de relatie tussen *MDR* en de andere variabelen uit de onderstaande tabel. De gevonden correlatiecoëfficiënten zijn echter laag, wat wil zeggen dat er geen sterke correlatie aanwezig is tussen *MDR* en de andere variabelen.

De correlatie tussen *MDR* en *IVA\_TA* is negatief, wat overeenkomt met de literatuur. Echter is de gevonden correlatie niet-significant op de drie verschillende significantieniveaus. De correlatie tussen *IVA\_DUMMY* en *MDR* is positief en significant op 5%. Daarnaast correleert de 'lagged' variabele *L.MDR* zeer sterk met *MDR*. De correlatie is positief en significant op alle niveaus.

Bedrijven met meer vaste activa zullen meer schulden aangaan doordat vaste activa gezien kan worden als onderpand (Frank & Goyal, 2007; Gaud et al., 2007). In de literatuur wordt een positieve relatie tussen vaste activa en schuldgraad vastgesteld. De correlatie tussen *MDR* en *FA\_TA* is zoals verwacht positief en significant op 1%.

Grotere bedrijven hebben een hogere schuldgraad omdat ze transparanter zijn, een lagere volatiliteit van activa hebben of een betere toegang hebben tot schuldmarkten (Flannery & Rangan, 2006). De correlatietabel geeft weer dat er een positieve correlatie is tussen *MDR* en *LnTA*, die significant is op 1%. Bovendien correleert *LnTA* het sterkst met *MDR* in vergelijking met de andere variabelen.

Volgens Flannery en Rangan (2006) hebben bedrijven met hogere afschrijvingen geen behoefte aan de *tax shield* die voortvloeit uit schuldfinanciering, waardoor zij een lagere schuldgraad zullen hebben. De correlatie tussen *MDR* en *DEP\_TA* is zoals verwacht negatief, maar niet significant. De verklaring voor de niet-significante relatie kan zijn dat de steekproef niet voldoende groot is, of dat er uitschieters zijn. Om uitschieters te detecteren, werd de data 'winsorized' op 1% en werd er gekeken naar de *box plot* van *DEP\_TA*. Echter was er geen effect op de significantie na het 'winsorizen' en het verwijderen van vier uitschieters.

Een bedrijf met een hogere *EBIT\_TA* kan ofwel een lagere schuldgraad verkiezen, ofwel een hogere schuldgraad. Een lagere schuldgraad komt voor wanneer het bedrijf verkiest om zijn schulden af te lossen om zijn voortbestaan te beschermen. Dankzij de hoge kasstromen en dus een betere kredietwaardigheid kan een bedrijf kiezen voor een hoge schuldgraad (Flannery & Rangan, 2006). De uitgevoerde correlatiematrix geeft een positieve correlatie weer tussen *MDR* en *EBIT\_TA*, maar die is niet significant. De verklaring voor de niet-significante relatie kan dezelfde zijn als de verklaring die werd gegeven voor de correlatie met *DEP\_TA*. Er werd gekeken naar uitschieters en de data werd "winsorized" op 1%. Echter was er hier eveneens geen effect op de significantie na het 'winsorizen' en het verwijderen van vijf uitschieters.

Flannery en Rangan (2006) verwachten een negatieve relatie tussen *MB* en *MDR*. Echter zijn er ook enkele studies die een positieve relatie verwachten (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; Daskalakis & Psillaki, 2008; De Haas & Peeters, 2001; Frank & Goyal, 2007). De gevonden correlatie tussen *MB* en *MDR* is negatief en significant op 1%, wat dus overeenkomt met de verwachtingen van Flannery en Rangan (2006).

Opmerkelijk in de correlatietabel is de hoge positieve correlatie tussen *IVA\_TA* en *DEP\_TA*, die significant is op 1%. Er werd gekeken of er uitschieters waren voor beide variabelen aan de hand van *box plots*. Voor *IVA\_TA* waren dat er vijf, terwijl *DEP\_TA* vier uitschieters had. Echter had het weglaten van de uitschieters geen effect op de correlatie tussen de twee variabelen. Voor de zekerheid wordt er getest op multicollineariteit met behulp van de *Variance Inflation Factor (VIF)* om te zien of de twee verklarende variabelen sterk correleren met elkaar en al dan niet de resultaten vertekenen. In de onderstaande tabel worden de verklarende variabelen samen met de bijhorende *VIF*-waarden opgesomd. In de literatuur wordt aangenomen dat een *VIF*-waarde kleiner dan vijf aanvaardbaar is en aantoont dat multicollineariteit afwezig is tussen de onafhankelijke variabelen (Craney & Surles, 2002; Miles, 2005). De onderstaande *VIF*-waarden tonen aan dat er geen multicollineariteit aanwezig is tussen de variabelen. Dat geldt dus ook voor de variabelen *IVA\_TA* en *DEP\_TA*.

<b>VARIABLE</b>	<b>VIF</b>	<b>Tolerance (=1/VIF)</b>
EBIT_TA	1.17	0,8554
MB	1.15	0,8864
DEP_TA	1.92	0,5201
LnTA	1.15	0,8728
FA_TA	1.38	0,7259
IVA_TA	1.63	0,6149
IVA_TA_DUMMY	1,17	0,8532
MDR	1.14	0,8769
Mean VIF	1.34	

Tabel 3: Variance Inflation Factor



**Pairwise correlations**

Variables	MDR	L.MDR	IVA_TA	MB	FA_TA	LnTA	DEP_TA	EBIT_TA	IVA_DUMMY
MDR	1.000								
L.MDR	0.867***	1.000							
IVA_TA	-0.045	-0.009	1.000						
MB	-0.178***	-0.145**	0.098	1.000					
FA_TA	0.195***	0.198***	-0.143**	-0.106*	1.000				
LnTA	0.232***	0.233***	-0.014	-0.016	0.284***	1.000			
DEP_TA	-0.012	0.009	0.596***	0.175***	-0.369***	-0.045	1.000		
EBIT_TA	0.077	0.054	-0.276***	0.091	0.000	0.044	-0.286***	1.000	
IVA_DUMMY	0.126**	0.118*	-0.194***	-0.271***	0.232***	-0.018	-0.191***	-0.014	1.000

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Tabel 5: Correlatietabel

### 5.3 Hausman-test

Voordat het model van Flannery en Rangan (2006) toegepast kan worden op *panel data*, dient er getest te worden op de aanwezigheid van *fixed effects* of *random effects* aan de hand van de Hausman-test. De nulhypothese die gepaard gaat met de test stelt dat individuele effecten niet correleren met andere verklarende variabelen. Wanneer de nulhypothese verworpen wordt, geldt het *fixed effect model*. Indien het niet mogelijk is om de nulhypothese te verwerpen, dient er gewerkt te worden met het *random effect model* (Hausman, 1978).

De Hausman-test wordt uitgevoerd voor de drie hypothesen die geformuleerd zijn in hoofdstuk 3. Voor de drie hypothesen geldt er het *fixed effect model*, aangezien de nulhypothese verworpen kan worden voor het bijhorend regressiemodel.

### 5.4 Panel data regressie

#### 5.4.1 Hypothese 1 en 2

Als eerste wordt het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006) getest via het *fixed effect model*. In hun onderzoek concluderen ze zelf dat het *partial adjustment model* gepaard moet gaan met *fixed effects* bij het bepalen van de kapitaalstructuur van bedrijven.

Er wordt een regressieanalyse uitgevoerd op de *panel data* opdat een antwoord kan worden gegeven op de hypothesen 1 en 2. In de regressieanalyse worden de verklarende variabelen uit *Tabel 2* (sectie 4.2) gebruikt, behalve de variabelen *R&D\_TA*, *R&D\_DUM* en *Ind\_median*. *R&D\_TA* en *R&D\_DUM* worden vervangen door de variabelen *IVA\_TA* en *IVA\_DUMMY*. De variabele *Ind\_median* werd vervangen door sectordummy's, maar die werden eveneens weggelaten uit het model omdat ze tijdsinvariant waren. Dat wil zeggen dat die variabelen doorheen de jaren niet wijzigen omdat bedrijven steeds tot dezelfde sector behoren. Het *fixed effect model* houdt enkel rekening met variabelen die doorheen de tijd veranderen, wat niet het geval is voor de sectordummy's (Baltage, 2011). Het weglaten van de sectordummy's is geen ramp, aangezien het *fixed effect model* zelf rekening houdt met tijdsinvariante effecten.

In *Tabel 6* staan de resultaten van de regressieanalyse van het *standard partial adjustment model*. De verschillende 'lagged' variabelen worden opgesomd (aangeduid met L.) samen met hun robuuste standaardfouten en t-waarden. De robuuste standaardfouten staan tussen haakjes onder de regressiecoëfficiënten. Daarnaast worden het aantal observaties, het aantal bedrijven, de *R-squared* en de verschillende significantieniveaus weergegeven onderaan in de tabel.

De regressieanalyse resulteert in twee significante regressiecoëfficiënten, namelijk die van *MDR* en *MB*. Die zijn respectievelijk significant op 5% en 10%. De andere 'lagged' variabelen zijn statistisch insignificant, waardoor er onvoldoende bewijs is over het verklarend vermogen van die variabelen met betrekking tot de *target schuldgraad*.

De belangrijkste variabele uit het model is de 'lagged' *MDR*, aangezien daaruit lambda ( $\lambda$  in het *standard partial adjustment model*) afgeleid kan worden die relevant is voor de centrale onderzoeksvraag en de drie hypothesen. Zoals in hoofdstuk 4 uitgelegd staat, geeft lambda de aanpassingssnelheid richting de *target schuldgraad* van de bedrijven weer. De significante regressiecoëfficiënt van *MDR* is gelijk aan 0,343, wat wil zeggen dat de aanpassingssnelheid gelijk is aan 0,657 ( $=1-0,343$ ). Dat wil zeggen dat

beursgenoteerde bedrijven binnen één jaar de kloof tussen de huidige schuldgraad en de *target* schuldgraad verkleinen met 65,7%. Een beursgenoteerde bedrijf bereikt dus zijn *target* in ongeveer 18 maanden. Aangezien  $\lambda$  groter dan 0 en kleiner dan 1 is, worden **hypothese 1 en 2 bevestigd**. Beursgenoteerde bedrijven hebben dus een *target* schuldgraad en passen elk jaar hun schuldgraad gedeeltelijk aan richting hun *target*.

Om de bèta te vinden van de *long-term* schuldgraad ( $\beta X_{i,t}$ ) voor de gehele *panel data*, wordt de constante van de regressie (0,203) gedeeld door  $\lambda$ . Die schuldgraad is gelijk aan 30,90% voor de periode 2015-2019. Echter is de coëfficiënt van de constante insignificant, waardoor er geen statistisch bewijs is over de aanwezigheid van een *long-run target*.

De tweede significante 'lagged' variabele is *MB*, oftewel de *market to book ratio*. Die is significant op 10% en heeft een positieve coëfficiënt, wat niet in lijn is met de verwachting van Flannery en Rangan (2006). Echter komt er in de literatuur ook voor dat een positieve relatie mogelijk is met de *target* schuldgraad, aangezien de interne middelen van groeibedrijven sneller uitgeput geraken en ze dus beroep doen op schuldfinanciering. Die vaststelling is in lijn met de *pecking-order* theorie (L. J. Chen & S. Y. Chen, 2011; Daskalakis & Psillaki, 2008; De Haas & Peeters, 2001; Frank & Goyal, 2007).

VARIABLES	Fixed Effects	t-value
L.MDR	0.343** (0.163)	2.10
L.EBIT_TA	-0.191 (0.237)	-0,80
L.MB	0.0140* (0.00751)	1,87
L.DEP_TA	-0.178 (0.278)	-0,64
L.LnTA	-0.0223 (0.0450)	-0,49
L.FA_TA	0.0200 (0.0912)	0,22
L.IVA_TA	0.0382 (0.115)	0,33
L.IVA_DUMMY	-0.0247 (0.0305)	-0,81
Observations	208	
Number of firmid	52	
R-squared	0.140	

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabel 6: Fixed effects model met betrekking tot hypothese 1 en 2

### 5.4.2 Hypothese 3

Om hypothese 3 te testen, wordt de steekproef verdeeld in twee groepen: "Groot" en "Klein". De verdeling gebeurt op basis van de mediaan van de variabele  $LnTA$ , die de bedrijfsgrootte voorstelt. Bedrijven die boven de mediaan liggen ( $>6,11$ ) behoren tot de groep "Groot". Bedrijven die onder de mediaan liggen ( $<6,11$ ) worden verdeeld onder de groep "Klein". Na de verdeling zijn er 28 bedrijven die minstens één keer tussen 2015-2019 bestempeld worden als "Groot", terwijl er 27 bedrijven behoren tot de groep "Klein" doordat ze tijdens de periode 2015-2019 een  $LnTA$  hadden die lager lag dan de mediaan. Het aantal observaties in beide groepen zijn gelijk, namelijk 104. In tabel 7 worden de regressieresultaten gegeven voor beide groepen.

Hypothese 3 gaat ervan uit dat grote bedrijven een hogere aanpassingsnelheid hebben dan kleine bedrijven. De lambda of aanpassingsnelheid van grote bedrijven is gelijk aan 0,875 ( $=1-0,125$ ), terwijl die van kleine bedrijven gelijk is aan 0,543. Zoals verwacht ligt de aanpassingsnelheid van grote bedrijven hoger dan die van kleine bedrijven. Echter is de regressiecoëfficiënt van de grote bedrijven niet significant, terwijl die van de kleine bedrijven significant is op 5%. Aangezien de bèta-coëfficiënt van de 'lagged' variabele gelijk is aan  $1-\lambda$ , wordt getest of de bèta gelijk of verschillend is van 1. De lambda is dus niet verschillend van 1, maar dichtbij 1. Dat wil zeggen dat grote bedrijven heel snel hun *target* halen, en dus sneller dan kleinere bedrijven. Hierdoor wordt **hypothese 3 bevestigd**.

VARIABLES	(1) Groot	(2) Klein
L.MDR	0.125 (0.175)	0.457** (0.199)
L.EBIT_TA	-1.845** (0.704)	0.0319 (0.201)
L.MB	0.00419 (0.00976)	0.0182** (0.00867)
L.DEP_TA	-4.904** (2.370)	0.0791 (0.245)
L.LnTA	-0.215 (0.169)	-0.00346 (0.0476)
L.FA_TA	0.188** (0.0837)	-0.149 (0.117)
L.IVA_TA	-1.994* (1.040)	0.144 (0.180)
L.IVA_DUMMY	-0.128 (0.0917)	0.0102 (0.00619)
Constant	1.968 (1.385)	0.121 (0.256)
Observations	104	104
R-squared	0.220	0.278
Number of firmid	28	27

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabel 7: Fixed effects model met betrekking tot hypothese 3

# Hoofdstuk 6: Conclusie empirische resultaten en discussie

---

In deze masterproef werd onderzocht of Belgische beursgenoteerde bedrijven naar een *target* schuldgraad streven. Indien ze een *target* hebben, is het ook belangrijk om te weten hoe snel ze die *target* kunnen behalen. Hiervoor werd er in de literatuurstudie gekeken welke determinanten van kapitaalstructuur relevant zijn bij het bepalen van de *target* schuldgraad van een bedrijf. Die determinanten worden in *standard partial adjustment* modellen toegevoegd om hun effect op de *target schuldgraad* te bepalen. Daarnaast bepalen deze determinanten ook de aanpassingssnelheid van de bedrijven richting hun *target*.

## 6.1 Empirische resultaten

Het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006) werd gebruikt om te testen of beursgenoteerde bedrijven uit de periode 2015-2019 een *target* schuldgraad hebben en met welke snelheid zij hun schuldgraad convergeren richting hun *target*. Het model omvat de verschillende determinanten van kapitaalstructuur. Die determinanten worden opgenomen in het model als "lagged" variabelen. De aanpassingssnelheid wordt aangeduid als lambda of  $\lambda$  in het model. De steekproef bestaat in totaal uit 260 observaties.

Doordat de *target* schuldgraad van bedrijven uit de periode 2015-2019 onderzocht werd, was het belangrijk om de verzamelde data te behandelen als 'panel data'. Bij het onderzoek van *panel data* moet er getest worden op de aanwezigheid van *fixed* of *random effects*. Via de Hausman-test werd er besloten om het *fixed effect model* toe te passen voor de drie hypothesen in het onderzoek.

Ten eerste werden hypothese 1 en 2 getest via het *standard partial adjustment model*. Er werd nagegaan of beursgenoteerde bedrijven een aanpassingssnelheid of lambda ( $\lambda$ ) groter dan 0 (=hypothese 1) en kleiner dan 1 (=hypothese 2) hebben. Een lambda groter dan 0 wil zeggen dat bedrijven elk jaar hun schuldgraad aanpassen richting hun *target* met een bepaalde proportie ( $\lambda$ ) van het verschil tussen de huidige schuldgraad en de *target*. Een lambda kleiner dan 1 wil zeggen dat bedrijven hun huidige schuldgraad binnen het jaar niet onmiddellijk aanpassen richting hun *target*. De uitgevoerde regressie toont aan dat beursgenoteerde bedrijven de kloof tussen de huidige schuldgraad en de *target* schuldgraad verkleinen met 65,7% binnen één jaar. Een beursgenoteerde bedrijf bereikt dus zijn *target* in ongeveer 18 maanden. Het gevonden resultaat voor lambda bevestigt dus hypothese 1 en 2 van het onderzoek.

De gevonden bèta's van elke variabele in de regressieanalyse zijn gelijk aan lambda maal de individuele bèta's van de variabelen. Om dus de bèta van de individuele variabele te vinden, wordt de gevonden regressiecoëfficiënt van elke variabele gedeeld door lambda. De lambda wordt bepaald door één min de regressiecoëfficiënt van de 'lagged' MDR variabele.

Als laatste werd hypothese 3 getest via het *standard partial adjustment model*, maar dan voor twee substeekproeven. De originele steekproef werd onderverdeeld in twee groepen, namelijk een groep bestaande uit grote bedrijven en een groep bestaande uit kleine bedrijven. Die onderverdeling gebeurt op basis van de mediaan van de variabele LnTA, die gelijk is aan de bedrijfsgrootte. Bedrijven met een LnTA boven de mediaan behoren tot de groep "Groot", terwijl de bedrijven onder de mediaan tot de groep "Klein" behoren. Na de onderverdeling van de groepen werd er getest of de aanpassingssnelheid tussen de twee

groepen verschillend is van elkaar. De literatuur toont aan dat grotere bedrijven een hogere aanpassingssnelheid richting hun *target* hebben dan kleine bedrijven. De uitgevoerde regressieanalyse voor beide groepen bevestigt die verwachting, maar de regressiecoëfficiënt van de "lagged" variabele *MDR* van de grote bedrijven is niet significant waardoor grote bedrijven zeer snel hun *target* halen. Daardoor wordt hypothese 3 bevestigd.

Wanneer de correlatie tussen de verschillende variabelen en de schuldgraad bestudeerd wordt, kan er afgeleid worden dat noch de *pecking-order* theorie, noch de *trade-off* theorie bevestigd kan worden voor Belgische beursgenoteerde bedrijven, aangezien alle variabelen niet-significante relaties vertonen, behalve de variabele *MB*.

Er kan geconcludeerd worden dat Belgische beursgenoteerde bedrijven een *target* schuldgraad nastreven, wat **de centrale onderzoeksvraag ondersteunt**. Dat doen ze met een relatief hoge aanpassingssnelheid van 65,7% per jaar.

## 6.2 Discussie

### 6.2.1 Beperkingen van het onderzoek

Er zijn enkele beperkingen met betrekking tot het uitgevoerde onderzoek. Ten eerste tonen de regressiecoëfficiënten van de variabelen met betrekking tot hypothese 1 en 2 lage of geen significantie. De belangrijkste variabele *MDR* is significant op 5%, terwijl de variabele *MB* significant is op 10%. De overige variabelen zijn niet significant. De reden hiervoor kan zijn dat er data uit een korte periode werd onderzocht, namelijk uit 2015-2019. Door gebruik te maken van 'lagged variabelen' werden beursgenoteerde bedrijven met missende waarden niet inbegrepen in het onderzoek. Indien de bestudeerde periode langer dan vijf jaar zou geweest zijn, zouden er meer observaties onderzocht kunnen worden. Met andere woorden, de steekproefgrootte kan een oorzaak zijn voor de lage significantie van de variabelen.

Daarnaast werd het *standard partial adjustment model* van Flannery en Rangan (2006) toegepast op de verzamelde data. Het is belangrijk om aan te halen dat het onderzoek van Flannery en Rangan niet identiek is aan het onderzoek in deze masterproef. Zij hebben data verzameld binnen de Amerikaanse context, hebben meer bedrijven in hun steekproef (12 919 bedrijven) en hebben een langere periode bestudeerd (1965-2001). In hun onderzoek hebben zij significantere resultaten, wat dus verklaard kan worden door de aangehaalde verschillen. De gevonden aanpassingssnelheid in het onderzoek van Flannery en Rangan (2006) is 30% per jaar, terwijl de aanpassingssnelheid in dit onderzoek twee keer meer bedraagt, namelijk 65,7% per jaar. Het is dus belangrijk om de gevonden aanpassingssnelheid kritisch te benaderen, aangezien die relatief hoog is.

Bovendien heeft het gebruik van het *fixed effect model* een invloed op het aantal observaties dat gebruikt wordt in de regressieanalyse, omdat het *fixed effect model* geen rekening houdt met variabelen die tijdsinvariant zijn. Het is dus een vereiste dat variabelen steeds veranderen doorheen de tijd opdat er zoveel mogelijk observaties behouden worden.

In de literatuurstudie werden de verschillende kapitaalstructuurtheorieën behandeld. Doordat het onderzoek niet voldoende significante resultaten heeft, worden de *pecking-order* theorie en de *trade-off* theorie niet empirisch bevestigd. Dat wordt afgeleid uit de correlatietabel onder sectie 5.2.



Ten laatste werd het model van Flannery en Rangan (2006) licht aangepast wat betreft de variabelen die opgenomen worden in het model wegens de toepassing ervan binnen de Belgische context. De oorspronkelijke variabelen *R&D\_TA* en *R&D\_DUM* worden vervangen door *IVA\_TA* en *IVA\_DUMMY*, doordat de R&D-kosten van Belgische beursgenoteerde bedrijven ontbraken in de Bel-First databank. R&D-kosten en immateriële vaste activa zijn echter niet exact dezelfde variabelen. De resultaten kunnen dus daardoor mogelijk beïnvloed worden.

### 6.2.2 Suggesties voor verder onderzoek

Voor later onderzoek is het misschien interessant om de steekproef steeds te verdelen over groepen op basis van een bepaalde variabele (zoals bedrijfsgroei, EBIT, enzovoort). Daarmee kan getest worden of beursgenoteerde bedrijven uit verschillende groepen een verschillende aanpassingssnelheid hebben. In deze masterproef werd enkel gekeken naar twee groepen, namelijk grote bedrijven en kleine bedrijven. Daarnaast kan het zeker interessant zijn om een langere periode te bestuderen dan vijf jaar, zoals bij het onderzoek van Flannery en Rangan (2006).

Door *surveys* op te stellen en CFO's te bevragen kan er een beter beeld gekregen worden over de omgang van beursgenoteerde bedrijven met hun schuldgraad. Er kan gevraagd worden of ze al dan niet een bepaalde *target* schuldgraad hebben, en zo ja, hoe snel ze convergeren richting hun *target* elk jaar. De vraag hoe ze hun *target* bepalen en met welke factoren ze rekening houden kan relevante informatie opleveren in lijn met verschillende kapitaalstructuurtheorieën uit de literatuur. Op die manier kan er bevestigd worden of beursgenoteerde bedrijven weldegelijk een *target* hebben en hoe snel ze hun schuldgraad aanpassen, ongeacht de significantie van de statistische resultaten.

De bevindingen van dit onderzoek kunnen ook nuttig zijn voor actieve bedrijven. Met behulp van dit onderzoek kunnen zij afleiden welke factoren relevant zijn bij het bepalen van de *target* schuldgraad. Ze kunnen nagaan of ze een bepaalde kapitaalstructuurtheorie hanteren binnen het bedrijf. Op basis van het gevonden resultaat voor de aanpassingssnelheid van beursgenoteerde bedrijven, kunnen die bedrijven eventueel nagaan of ze wel convergeren richting hun *target* met een relatief hoge aanpassingssnelheid (65,7% per jaar). Zo niet, kunnen die bedrijven zich de vraag stellen waarom ze niet met zo een hoge aanpassingssnelheid hun schuldgraad aanpassen. Ze kunnen bijvoorbeeld identificeren welke kosten er gepaard gaan met de aanpassing van de kapitaalstructuur, en op basis daarvan hun aanpassingssnelheid verhogen of verlagen. Indien het bedrijf relatief veel cash heeft, kan het beslissen om in één keer te convergeren naar de *target*. Echter kan het bedrijf kiezen om toch niet in één keer de schuldgraad aan te passen, omdat zij bijvoorbeeld veel baat heeft bij schuldfinanciering dankzij de bijhorende *tax shield* of belastingbesparing, en dus een onmiddellijke aanpassing niet optimaal zal blijken.

Naast het onderzoek naar een specifieke *target* schuldgraad, kan er eveneens gekeken worden of de optimale schuldgraad van Belgische beursgenoteerde bedrijven zich bevindt binnen bepaalde grenswaarden. Het kan dus zijn dat de *target* schuldgraad van een beursgenoteerde bedrijf niet vaststaat, maar steeds wijzigt binnen een bepaald bereik van optimale waarden wegens verschillende factoren zoals aanpassingskosten, de volatiliteit van kasstromen, enzovoort.

## Literatuurlijst

---

- Abel, Andrew B. (2017). Optimal Debt and Profitability in the Trade-Off Theory. *The Journal of Finance*, 73(1), 95–143. <https://doi.org/10.1111/jofi.12590>
- Ahmed Sheikh, N., & Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure. *Managerial Finance*, 37(2), 117–133. <https://doi.org/10.1108/03074351111103668>
- Al Kahtani, N., & Al Eraj, M. (2018). Does capital structure matter? Reflection on capital structure irrelevance theory: Modigliani-Miller theorem (MM 1958). *International Journal of Financial Services Management*, 9(1), 39. <https://doi.org/10.1504/ijfsm.2018.10011008>
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. N. (2002). Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from European Countries. *SSRN Electronic Journal*, 1–19. <https://doi.org/10.2139/ssrn.302833>
- Ardalan, K. (2017). Capital structure theory: Reconsidered. *Research in International Business and Finance*, 39, 696–710. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.11.010>
- Baltagi, B. H. (2011). *Econometrics*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Published. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-20059-5>
- Berens, J. L., & Cuny, C. J. (1995). The Capital Structure Puzzle Revisited. *Review of Financial Studies*, 8(4), 1185–1208. <https://doi.org/10.1093/rfs/8.4.1185>
- Berger, A. N., & Udell, P. (2006a). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 30(4), 1065–1102. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>
- Boateng, A. (2004). Determinants of capital structure. *International Journal of Social Economics*, 31(1/2), 56–66. <https://doi.org/10.1108/03068290410515411>
- Boodhoo, R. (2009). Capital Structure and Ownership Structure: A Review of Literature. *Journal of Online Education*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1337041>
- Brav, O. (2009). Access to Capital, Capital Structure, and the Funding of the Firm. *The Journal of Finance*, 64(1), 263–308. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01434.x>
- CHARNESS, G., & NEUGEBAUER, T. (2018). A Test of the Modigliani-Miller Invariance Theorem and Arbitrage in Experimental Asset Markets. *The Journal of Finance*, 74(1), 493–529. <https://doi.org/10.1111/jofi.12736>
- Chen, L.J. and Chen, S.Y. (2011). How the Pecking Order Theory Explains the Capital Structure, *Journal of International Management Studies*, 6(3), 92-100.
- Chen, Y. H., & Hammes, K. (2004). Capital Structure Theories and Empirical Results - a Panel Data Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 1–26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.535782>
- Cook, D. O., & Tang, T. (2010). Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed. *Journal of Corporate Finance*, 16(1), 73–87. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.02.003>

- Cotei, C., & Farhat, J. (2009). The Trade-Off Theory and the Pecking Order Theory: Are They Mutually Exclusive? *SSRN Electronic Journal*, 1–24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1404576>
- Craney, T. A., & Surlis, J. G. (2002). Model-Dependent Variance Inflation Factor Cutoff Values. *Quality Engineering*, 14(3), 391–403. <https://doi.org/10.1081/qen-120001878>
- Crutchley, C. E., & Hansen, R. S. (1989). A Test of the Agency Theory of Managerial Ownership, Corporate Leverage, and Corporate Dividends. *Financial Management*, 18(4), 36. <https://doi.org/10.2307/3665795>
- Daskalakis, N., & Psillaki, M. (2008). Do country or firm factors explain capital structure? Evidence from SMEs in France and Greece. *Applied Financial Economics*, 18(2), 87–97. <https://doi.org/10.1080/09603100601018864>
- De Jong, A., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2011). Firms' debt–equity decisions when the static tradeoff theory and the pecking order theory disagree. *Journal of Banking & Finance*, 35(5), 1303–1314. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.10.006>
- Drobetz, W., & Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941–958. <https://doi.org/10.1080/09603100500426358>
- Drobetz, W., Janzen, M., & Meier, I. (2019). Investment and financing decisions of private and public firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 46(1–2), 225–262. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12367>
- Drobetz, W., Pensa, P., & Wanzenried, G. (2006). Firm Characteristics and Dynamic Capital Structure Adjustment. *SSRN Electronic Journal*. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.952268>
- Drobetz, W., Schilling, D. C., & Schröder, H. (2014). Heterogeneity in the Speed of Capital Structure Adjustment across Countries and over the Business Cycle. *European Financial Management*, 21(5), 936–973. <https://doi.org/10.1111/eufm.12048>
- Dudley, E. (2007). Testing Models of Dynamic Trade Off Theory. *SSRN Electronic Journal*, 1–32. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1030119>
- Elsas, R., & Florysiak, D. (2011). Heterogeneity in the Speed of Adjustment toward Target Leverage\*. *International Review of Finance*, 11(2), 181–211. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2011.01130.x>
- Eriotis, N., Vasiliou, D., & Ventoura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, 33(5), 321–331. <https://doi.org/10.1108/03074350710739605>
- Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469–506. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2007). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. *Handbook of Empirical Corporate Finance SET*, 1, 135–202. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50004-4>
- Gaud, P., Hoesli, M., & Bender, A. (2007). Debt-equity choice in Europe. *International Review of Financial Analysis*, 16(3), 201–222. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2006.08.003>

- Haas, R., & Peeters, M. (2006). The dynamic adjustment towards target capital structures of firms in transition economies\*. *The Economics of Transition*, 14(1), 133–169. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0351.2006.00237.x>
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Hovakimian, A., & Li, G. (2009). Do Firms Have Unique Target Debt Ratios to Which They Adjust? *SSRN Electronic Journal*, 1–37. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1138316>
- Hovakimian, A., Hovakimian, G., & Tehranian, H. (2004). Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of Financial Economics*, 71(3), 517–540. [https://doi.org/10.1016/s0304-405x\(03\)00181-8](https://doi.org/10.1016/s0304-405x(03)00181-8)
- Hovakimian, A., Opler, T., & Titman, S. (2002). THE CAPITAL STRUCTURE CHOICE: NEW EVIDENCE FOR A DYNAMIC TRADEOFF MODEL. *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1), 24–30. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2002.tb00338.x>
- Huang, R., & Ritter, J. R. (2009). Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(2), 237–271. <https://doi.org/10.1017/s0022109009090152>
- Jahanzeb, A., Rehman, S.-U., Bajuri, N. H., Karami, M., & Ahmadimousaabad, A. (2013). Trade-Off Theory, Pecking Order Theory and Market Timing Theory: A Comprehensive Review of Capital Structure Theories. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 1(1), 11–18. Geraadpleegd van <https://researchpublish.com/journal-details/IJMCI>
- Jõeveer, K. (2012). What do we know about the capital structure of small firms? *Small Business Economics*, 41(2), 479–501. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9440-1>
- John, K., Kim, T.-N., & Palia, D. (2012). Heterogeneous Speeds of Adjustment in Target Capital Structure. *SSRN Electronic Journal*, 1–20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2024357>
- Kochhar, R. (1996). EXPLAINING FIRM CAPITAL STRUCTURE: THE ROLE OF AGENCY THEORY VS. TRANSACTION COST ECONOMICS. *Strategic Management Journal*, 17(9), 713–728. [https://www.jstor.org/stable/2486723?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2486723?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Korajczyk, R. A., & Levy, A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75–109. [https://doi.org/10.1016/s0304-405x\(02\)00249-0](https://doi.org/10.1016/s0304-405x(02)00249-0)
- Korteweg, A. G. (2007). The Costs of Financial Distress Across Industries. *SSRN Electronic Journal*, 1–26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.945425>
- Lawal, A. I. (2014). Capital structure and the value of the firm: evidence from the Nigeria banking industry. *Journal of Accounting and Management*, 4(1), 31–41. Geraadpleegd van <http://journals.univ-danubius.ro/index.php/jam>

Lim, S. C., Macias, A. J., & Moeller, T. (2014). Intangible Assets and Capital Structure. SSRN Electronic Journal. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2514551>

Manos R. (2003). Dividend Policy and Agency Theory: Evidence from Indian Firms. *South Asia Economic Journal*, 4(2), 275-300. doi:10.1177/139156140300400206

Miles, J. (2005). Tolerance and Variance Inflation Factor. *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. Published. <https://doi.org/10.1002/0470013192.bsa683>

Modigliani, F. and Miller, M.H. (1963) Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 53, 433-443.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, 48(3), 261-297. Geraadpleegd van <https://www.aeaweb.org/journals/aer>

Morris, R. D. (1987). Signalling, Agency Theory and Accounting Policy Choice. *Accounting and Business Research*, 18(69), 47-56. <https://doi.org/10.1080/00014788.1987.9729347>

Mostafa, H. T., & Boregowda, S. (2014). A Brief Review of Capital Structure Theories. *Research Journal of Recent Science*, 3(10), 113-118. Geraadpleegd van <https://www.isca.in>

Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>

Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence From UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance Accounting*, 28(1-2), 175-198. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00370>

Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2008). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), 319-333. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9103-4>

Resek, R. W. (1970). MULTIDIMENSIONAL RISK AND THE MODIGLIANI-MILLER HYPOTHESIS. *The Journal of Finance*, 25(1), 47-51. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00412.x>

Seifert, B., & Gonenc, H. (2008). The international evidence on the pecking order hypothesis. *Journal of Multinational Financial Management*, 18(3), 244-260. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2007.10.002>

Titman, S., & Tsyplakov, S. (2007). A Dynamic Model of Optimal Capital Structure. *Review of Finance*, 11(3), 401-451. <https://doi.org/10.1093/rof/rfm017>

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>

Tong, G., & Green, C. J. (2005). Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies. *Applied Economics*, 37(19), 2179-2189. <https://doi.org/10.1080/00036840500319873>

Vasiliou, D., Eriotis, N., & Daskalakis, N. (2009a). Testing the pecking order theory: the importance of methodology. *Qualitative Research in Financial Markets*, 1(2), 85–96. <https://doi.org/10.1108/17554170910975900>

Vega Zavala, M. D. R., & Santillan Salgado, R. J. (2018). Empirical evidence on the relationship of capital structure and the value of the firm among Mexican public firms. *Contaduría y Administración*, 64(1), 83. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1377>

Zhu, Y. (2012). Capital structure: The case of firms issuing debt. *Australian Journal of Management*, 37(2), 283–295. <https://doi.org/10.1177/0312896211429159>

## Bijlagen

---

IND	Industrie
BOUW	Bouwnijverheid
GDR	Groot- en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen
VO	Vervoer en opslag
IC	Informatie en communicatie
EXP	Exploitatie van en handel in onroerend goed
VWTA	Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten
AOD	Administratieve en ondersteunende diensten
MGMD	Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening
EGSG	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht

*Bijlage 1: Afkortingen secties*