



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## **Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen**

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

### ***Masterthesis***

***Bedrijfslevenscyclus en de keuze van financiering. Een studie voor Belgische private  
bedrijven***

### **Gilles Kalmès**

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

### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

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

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

**2017**  
**2018**



# Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

## ***Masterthesis***

***Bedrijfslevenscyclus en de keuze van financiering. Een studie voor Belgische private bedrijven***

**Gilles Kalmès**

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

## **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE



## **Voorwoord**

Met het schrijven van deze masterproef sluit ik mijn opleiding toegepaste economische wetenschappen, master in accountancy en finance aan de Universiteit Hasselt af. Het schrijven van dit werk was zowel op theoretisch vlak als op disciplinair vlak een grote uitdaging. Toch was het een erg leerrijke ervaring waaruit ik veel voldoening heb gehaald.

Deze masterproef kon ik niet realiseren zonder de hulp enkele personen, die ik hiervoor graag wil bedanken. Eerst en vooral is een woord van dank gericht aan prof. dr. Sigrid Vandemaele. Dankzij haar kreeg ik de mogelijkheid dit onderwerp uit te werken. In het bijzonder wil ik mevrouw Ellen Janssen bedanken. Dankzij haar tips, feedback en kennis van het onderwerp ben ik tot dit resultaat gekomen.

Gilles Kalmès  
Hasselt, mei 2018



# Samenvatting

**Hoofdstuk 1&2** Het overgrote deel van de Belgische bedrijven zijn niet beursgenoteerd. Zo blijkt dat 99 percent van de Belgische ondernemingen geklasseerd wordt als een private onderneming. Gegeven hun economische relevantie, is hun groei essentieel voor de Belgische welvaart. Om deze groei te realiseren, moet de onderneming investeringen maken. Deze investeringen moeten op hun beurt gefinancierd worden. Zowel de financieringsbehoefte als financieringsbronnen hangen af van de bedrijfslevenscyclus. Voor ondernemingen is het belangrijk dat ze deze groeiopportuniteiten ten volle benutten, omdat ondernemingen met een negatieve of constante groeivoet eerder geneigd zijn failliet te gaan.

**Hoofdstuk 3** Er bestaan drie grote theorieën waardoor de onderneming zich kan laten leiden inzake financieringskeuze, namelijk: de *pecking order theory*, de *static trade-off theory* en de *market time theory*. De keuze die gemaakt wordt rond de financiering, valt in eerste instantie tussen financiering met interne bronnen en externe bronnen. Onder interne bronnen vallen de middelen die de onderneming zelf kan genereren. Externe financieringsbronnen worden op hun beurt opgedeeld in externe financieringsbronnen met eigen vermogen en externe financieringsbronnen met vreemd vermogen. Onder de eerste categorie vallen al de vormen van financiering waarvoor de kredietverschaffer aandelen krijgt in ruil voor zijn kapitaalsbijdrage. Onder de tweede vorm van externe financiering vallen de traditionele leningen die door financiële instellingen worden uitgegeven.

**Hoofdstuk 4** De literatuur rond de bedrijfslevenscyclus maakt duidelijk dat er geen uniform model bestaat noch rond het aantal fasen die gedefinieerd worden, noch rond de methodologie die gebruikt wordt om de ondernemingen in een fase in te delen. Dit blijkt onder andere uit het drie fase model dat door Park en Chen (2011) werd uitgewerkt op basis de dividendpolitiek die de onderneming hanteert, de groeivoet van de verkopen, de kapitaalsuitgaven en de leeftijd van de onderneming. In dit model wordt een onderscheid gemaakt tussen de groeifase, de maturiteitsfase en de stagnerende fase. Dickinson (2011) daarentegen werkt een vijf fasen model uit op basis van de *cash flows* die de onderneming genereert. Dit vijf fasen model bestaat uit de introductiefase, de groeifase, de maturiteitsfase, de *shake-out* fase en vervalfase. Naast deze modellen werkte Quinn en Cameron (1983) een vier fasen model uit op basis van organisatorische kenmerken. Dit model wordt veel gebruikt omwille van het algemene karakter ervan.

**Hoofdstuk 5** De literatuur toont aan dat naarmate de onderneming verder in haar bedrijfslevenscyclus vordert, het aantal financieringsbronnen toeneemt. Dit is in contrast tot het aantal investeringsopportuniteiten, die afnemen doorheen de levenscyclus. Vooral voor *start-ups* en groeiende ondernemingen kan dit problematisch zijn, omdat ze niet over voldoende financieringsmiddelen beschikken op het moment dat de investeringsopportunity zich stelt. Voor deze ondernemingen is het dan ook een grote uitdaging deze *financing gap* te overbruggen. Naarmate de onderneming verder in haar

cyclus vordert kan zich beroepen op: *venture capital*, lange en korte termijn lenigen, *medium term notes*, *commercial paper* etc.

**Hoofdstuk 6** De hypothese formulering gaat ervan uit dat mature ondernemingen over de hoogste schuldgraad beschikken. Dit wordt verklaard door het feit dat de ondernemingen al gedurende een langere tijd actief zijn op de markt, over langere *track records* beschikken en bijgevolg minst risicovolle groep zijn voor financiële instellingen om een lening aan uit te geven. Omdat ondernemingen die zich nog niet in deze fase bevinden wel nood hebben aan financiële middelen om te groeien, zullen zij net meer nieuwe schulden aangaan dan de mature bedrijven. Bedrijven in de introductie-, groei- en stagnerende fase zullen dus een sterkere stijging in hun schuldgraad vertonen, vergeleken met mature bedrijven. Wanneer de onderneming in haar maturiteitsfase zit, zal ze erin slagen om zelfvoorzienend te zijn. Hierdoor zal ze over de hoogste zelffinancieringsgraad beschikken. Tenslotte zal ook de zelffinancieringsgraad het snelste stijgen voor mature ondernemingen.

**Hoofdstuk 7** Empirische resultaten bevestigen de problematiek rond de operationalisering van de bedrijfslevenscyclus. Het model dat werd geïnspireerd door de methodologie van Dickinson (2011) geeft andere resultaten dan het geïnspireerd door Park en Chen (2011). Zowel de significantieniveaus als de tekens van de levenscycluscoëfficiënten verschillen. Uit het model van Park en Chen (2011) blijkt dat de zelffinancieringsgraad van stagnerende ondernemingen en de verandering van de zelffinancieringsgraad voor groeiende ondernemingen niet significant van de maturiteitsfase verschillen. Voor de controle variabelen worden eveneens significante resultaten gevonden. Enkel de *return on equity* is niet significant voor de keuze van schuldfinanciering. Ook de leeftijd heeft geen significante invloed op de verandering van de schuldgraad.

**Hoofdstuk 8** De regressies slagen erin de financieringskeuze van de onderneming doorheen haar levenscyclus te verklaren. Hieruit blijkt dat de combinatie van het *demand perspective* en het *supply perspective* de uiteindelijke financieringskeuze bepalen. Het onderzoek kan echter nog verbeterd worden. Zo werd er geen rekening gehouden met bijvoorbeeld sectorgegevens of werd er geen onderscheid gemaakt tussen familiebedrijven en niet-familiebedrijven. Daarnaast werden enkel modellen in rekening gebracht die gebaseerd zijn op secundaire data. Een interessante piste om te onderzoeken is na te gaan of de resultaten zich herhalen voor modellen die gebaseerd zijn op primaire data.

# Inhoudstafel

<b>VOORWOORD</b> .....	<b>1</b>
<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>3</b>
<b>INHOUDSTAFEL</b> .....	<b>5</b>
<b>LIJST VAN TABELLEN</b> .....	<b>7</b>
<b>LIJST VAN FIGUREN</b> .....	<b>9</b>
<b>DEEL I      PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSPLAN</b> .....	<b>11</b>
HOOFDSTUK 1      PROBLEEMSTELLING .....	11
1.1 <i>Praktijkprobleem en bedrijfsrelevante aspecten</i> .....	11
1.2 <i>Onderzoeksvragen</i> .....	13
1.2.1 <i>Centrale onderzoeksvraag</i> .....	13
1.2.2 <i>Deelvragen</i> .....	13
HOOFDSTUK 2      ONDERZOEKSPLAN .....	15
2.1 <i>Onderzoeksstrategie</i> .....	15
2.1.1 <i>Type onderzoek</i> .....	15
2.1.2 <i>Type data</i> .....	15
2.1.3 <i>Type bronnen</i> .....	15
2.2 <i>Onderzoeksopzet</i> .....	16
<b>DEEL II      LITERATUURSTUDIE</b> .....	<b>17</b>
HOOFDSTUK 3      FINANCIERINGSBRONNEN .....	17
3.1 <i>Interne financieringsbronnen</i> .....	18
3.2 <i>Externe financieringsbronnen</i> .....	18
3.2.1 <i>Externe financiering met eigen vermogen</i> .....	18
3.2.2 <i>Externe financiering met vreemd vermogen</i> .....	20
3.2.3 <i>Andere financieringsbronnen</i> .....	21
3.3 <i>Theorieën kapitaalstructuur</i> .....	21
3.3.1 <i>Pecking order theory</i> .....	22
3.3.2 <i>Static trade-off theory</i> .....	23
3.3.3 <i>Market time theory</i> .....	23
HOOFDSTUK 4      BEDRIJFSLEVENSCYCLUS .....	25
4.1 <i>Drie fasen model</i> .....	25
4.2 <i>Vier fasen model</i> .....	28
4.3 <i>Vijf fasen model</i> .....	29
4.4 <i>Conclusie</i> .....	32
HOOFDSTUK 5      FINANCIERINGSBESLISSING DOORHEEN DE BEDRIJFSLEVENSCYCLUS .....	33
5.1 <i>De start-up fase</i> .....	35
5.2 <i>De groeifase</i> .....	36
5.3 <i>De maturiteitsfase – middelgrote onderneming</i> .....	37
5.4 <i>De vervalfase – grote onderneming</i> .....	37



5.5 Conclusie.....	38
<b>DEEL III      EMPIRISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>41</b>
HOOFDSTUK 6      HYPOTHESEONTWIKKELING EN METHODOLOGIE .....	41
6.1 Hypotheseontwikkeling .....	41
6.1.1 Schuldfinanciering .....	41
6.1.2 Interne financiering .....	44
6.2 Methodologie .....	47
6.2.1 Afhankelijke variabele.....	47
6.2.2 Onafhankelijke variabelen .....	48
6.2.3 Controle variabelen .....	49
6.2.4 Regressiemodellen .....	51
HOOFDSTUK 7      EMPIRISCHE RESULTATEN .....	53
7.1 BESCHRIJVENDE ANALYSE .....	53
7.1.1 Dataselectie.....	53
7.1.2 Datapreparation .....	53
7.1.3 Beschrijvende analyse van de levenscycli .....	54
7.1.4 Beschrijvende analyse van de afhankelijke variabele.....	57
7.1.5 Beschrijvende analyse van de variabelen.....	59
7.1.6 Vergelijking van gemiddelden .....	59
7.2 REGRESSIEANALYSE .....	63
7.2.1 OLS-regressie .....	63
7.2.2 Resultaten.....	63
7.2.3 Terugkoppeling naar de literatuur.....	68
<b>DEEL IV      CONCLUSIE.....</b>	<b>77</b>
HOOFDSTUK 8      CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK .....	77
8.1 ALGEMENE CONCLUSIES.....	77
8.2 AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK.....	78
<b>BRONNEN .....</b>	<b>79</b>
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>85</b>

# Lijst van tabellen

<u>Tabel 1:</u> Voorspelling Anthony en Ramesh (1992).....	26
<u>Tabel 2:</u> Indeling volgens Park en Chen (2011) .....	27
<u>Tabel 3:</u> Vier fasen model van Quinn en Cameron (1983) .....	28
<u>Tabel 4:</u> Suggesties onderzoek Dickinson (2011) .....	29
<u>Tabel 5:</u> Classificatietabel Dickinson (2011) .....	31
<u>Tabel 6:</u> Classificatietabel Dickinson (2011) met aanpassingen van Faff, Kwok, Podolski & Wong (2016) .....	31
<u>Tabel 7:</u> Criteria volgens Miller en Friesen (1984) .....	32
<u>Tabel 8:</u> Berekening Cashflows .....	54
<u>Tabel 9:</u> Model I: Frequentietabel .....	55
<u>Tabel 10:</u> Model I: Frequentietabel aangepast aan Faff et al. (2016) .....	55
<u>Tabel 11:</u> Model II: Frequentietabel .....	56
<u>Tabel 12:</u> Vergelijking frequenties levenscycli.....	57
<u>Tabel 13:</u> Model I: Gemiddelde waarden .....	60
<u>Tabel 14:</u> Model II: Gemiddelde waarden.....	61
<u>Tabel 15:</u> Verdeling introductiefase model I over fasen model II .....	62
<u>Tabel 16:</u> Regressieresultaten schuldfinanciering .....	64
<u>Tabel 17:</u> Regressieresultaten interne financiering .....	66
<u>Tabel 18:</u> Samenvattende tabel resultaat hypothesen .....	68
<u>Tabel 19:</u> Model I: Relatie determinanten levenscyclus en theorie .....	69
<u>Tabel 20:</u> Model II: Relatie determinanten levenscyclus en theorie.....	70
<u>Tabel 21:</u> Vergelijking verwachtingen met empirie: Schuldgraad.....	70
<u>Tabel 22:</u> Vergelijking verwachtingen met empirie: Verandering in de schuldgraad .....	72
<u>Tabel 23:</u> Vergelijking verwachtingen met empirie: Graad van interne financiering .....	72
<u>Tabel 24:</u> Vergelijking verwachtingen met empirie: Verandering in de graad van interne financiering .....	73
<u>Tabel 25:</u> Model I: Samenvattende tabel hypothesen, resultaat en verklaring .....	74
<u>Tabel 26:</u> Model II: Samenvattende tabel hypothesen, resultaat en verklaring .....	75
<u>Tabel 27:</u> Verband controle variabelen op de schuldgraad .....	76
<u>Tabel 28:</u> Momenten .....	88
<u>Tabel 29:</u> Beschrijvende statistiek.....	88
<u>Tabel 30:</u> Correlatiematrix .....	89
<u>Tabel 31:</u> Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Schuldgraad).....	90
<u>Tabel 32:</u> Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = $\Delta$ Schuld) .....	90
<u>Tabel 33:</u> Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Interne financiering) .....	91
<u>Tabel 34:</u> Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = $\Delta$ Interne financiering) .....	91
<u>Tabel 35:</u> Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Schuldgraad) .....	92
<u>Tabel 36:</u> Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = $\Delta$ Schuld).....	92

<u>Tabel 37:</u> Model II: regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Interne financiering) .....	93
<u>Tabel 38:</u> Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = $\Delta$ Interne financiering) .....	93
<u>Tabel 39:</u> Controle op multicollineariteit via de <i>variance inflation factor</i> .....	94

## Lijst van figuren

<u>Figuur 1</u> : De basisstructuur van de financieringsmix.....	17
<u>Figuur 2</u> : Optimaal schuldniveau naargelang belastingvoordeel en financiële moeilijkheden .....	24
<u>Figuur 3</u> : Ondernemingscontinuüm en financieringsbronnen.....	34
<u>Figuur 4</u> : Verloop inkomsten, winst en kasstromen doorheen de bedrijfslevenscyclus .....	39
<u>Figuur 5</u> : Histogrammen afhankelijke variabelen (1) .....	58
<u>Figuur 6</u> : Histogrammen afhankelijke variabelen (2) .....	58



# Deel I Probleemstelling en onderzoeksplan

## Hoofdstuk 1 Probleemstelling

### 1.1 Praktijkprobleem en bedrijfsrelevante aspecten

Belgische private bedrijven zijn een belangrijke speler binnen de Belgische economie. Berk en DeMarzo (2014) definiëren dit type van bedrijven als bedrijven die hun aandelen niet verhandelen op de publieke markt. In België vallen 99 percent van de bedrijven onder deze categorie (Bel-First). Gegeven de economische relevantie van private bedrijven, is hun groei essentieel voor de economische ontwikkeling van een land (La Rocca, La Rocca, & Cariola, 2011).

Zonder toegang tot de juiste mate van financiering, zal de groei van de ondernemingen in gevaar komen (Rahaman, 2011). Een fundamentele vraag in de literatuur omtrent private ondernemingen is de manier waarop de onderneming gefinancierd wordt (Yiu, Su, & Xu, 2013). Deze vraag komt naar boven omwille van het feit dat de financieringswijze belangrijke gevolgen heeft voor zowel de bedrijfsresultaten als op het risico om te falen (Cassar, 2004). Private ondernemingen kunnen zich niet beroepen op publieke kapitaalmarkten, dit in tegenstelling tot beursgenoteerde ondernemingen. Alternatieve financieringsbronnen voor private ondernemingen bestaan uit schuldfinanciering, persoonlijk eigen vermogen (Berger & Udell, 1998; Van Auken & Holman, 1995) en extern eigen vermogen (i.e. *venture capital* en varianten hierop) (Lu, Tan, & Huang, 2013; Tyebjee & Bruno, 1984).

De financieringsbehoefte en toegang tot een bepaalde financieringsbron hangen af van de bedrijfslevenscyclus (La Rocca et al., 2011). Nadat een bedrijf is opgericht, doorloopt ze een aantal fasen, het geheel van deze fasen wordt de bedrijfslevenscyclus genoemd. Miller en Friesen (1984) definiëren vijf fasen die een onderneming doorloopt. In de eerste fase (i.e. de *start-up* fase) zal er doorgaans veel geïnvesteerd worden in onder andere onderzoek en ontwikkeling, maar ook in de oprichting en lancering van de producten. Als het bedrijf zich eenmaal gevestigd heeft en kan opereren op de markt, zullen er meer *cash flows* naar de onderneming toe vloeien. De volgende fase (i.e. de groeifase) wordt gekenmerkt door een sterke groei in omzet. Deze stijging in omzet is te wijten aan de verhoogde productiecapaciteit ten gevolge van een groeiend marktaandeel. In de hierop volgende fase (i.e. de maturiteitsfase) stabiliseren de groei- en omzetniveaus. In de voorlaatste fase (i.e. de heroplevingsfase) zal de onderneming zich aanpassen aan de meer complexe en heterogene markten. Deze fase werd door Quinn en Cameron (1983) als de uitwerking van bedrijfsstructuur beschreven. In de laatste fase (i.e. de terugvalfase) daalt de winstgevendheid van de onderneming ten gevolge van externe uitdagingen en een gebrek aan innovatie (Miller & Friesen, 1984). Als een variant op bovenstaand vijf fasen model, spreken sommige auteurs over een drie of vier fasen model (Yan & Zhao, 2010).

Zoals blijkt uit bovenstaande definities van de bedrijfslevenscyclusfasen, worden de fasen gekenmerkt door verschillen in groeiopportuniteiten en daaraan gerelateerde investeringsbehoeften. Bijgevolg zal ook de financieringsbehoefte variëren naargelang de fase in de bedrijfslevenscyclus. Enerzijds zet optimisme van de managers (Jovanovic, 1982) ondernemingen aan om veel investeringen te realiseren in de *start-up* fase en in de groeifase om zo concurrenten af te schrikken (Spence, 1977, 1979, 1981). Anderzijds zijn de investeringen ook nodig om te opereren op de markt (Dickinson, 2011). Naarmate de onderneming in latere fasen komt, zal de investeringsbehoefte relatief kleiner worden ten opzichte van de eerste fasen (Dickinson, 2011). Wanneer een bedrijf meer investeringen maakt, verwacht men dat ze sneller zal groeien (Mueller, 1972). Jammer genoeg krijgen net deze financieringsaspecten gerelateerd aan de bedrijfslevenscyclus weinig aandacht in de literatuur (DeHan, 2014).

Berger en Udell (1998) toonden aan dat het voor *start-ups* moeilijk is om schuldfinanciering te krijgen omwille van het bestaan van informatieasymmetrie. Met andere woorden weet de manager meer over de waarde, toekomst en risico's van zijn bedrijf dan de investeerders. Door deze informatieasymmetrie zullen ondernemingen hoge interesten betalen als zij toch schulden willen aangaan bij een financiële instelling (DeHan, 2014). Deze hoge interesten worden opgelegd omdat banken geen onderpandwaarde hebben om zich nadien op te beroepen als de onderneming niet in staat is het geleende kapitaal terug te betalen. Bovendien beschikt de pas opgerichte onderneming nog niet over een *track record* waardoor de banken terughoudend zullen zijn om schulden aan deze onderneming uit te geven. Hierdoor vormt schuldfinanciering een kostelijke zaak voor deze bedrijven, waardoor ze zich ervan zullen onthouden (Weinberg, 1994). Voor mature bedrijven is dit echter anders, de bedrijven zijn al ouder en volgroeid. De informatieasymmetrie zal voor deze bedrijven lager liggen. Banken zullen zich op een onderpand kunnen beroepen en bovendien beschikken deze bedrijven wel over *track records*. Dit heeft tot gevolg dat banken eerder geneigd zijn om een lening ter beschikking te stellen (Chen, 2003), hetgeen ook bevestigd wordt in empirisch onderzoek (Zare, Farzanfar, & Boroumand, 2013). In eerdere fasen zal *private equity* een belangrijke rol spelen en schuldfinanciering pas in latere fasen (La Rocca et al., 2011).

Voor bedrijfsvoerders is het belangrijk om weten of er daadwerkelijk een significant verband bestaat tussen de keuze van financiering en de bedrijfslevenscyclus om zo groeiopportuniteiten te benutten. Deze groeiopportuniteiten zijn belangrijk omdat bedrijven met een lage of negatieve groeivoet eerder geneigd zijn failliet te gaan (Phillips & Kirchoff, 1989). Gezien de investeringen die de onderneming maakt, hangen van de bedrijfslevenscyclus (Dickinson, 2011) en investeringsopportuniteiten cruciaal zijn voor de groei van de onderneming (Mueller, 1972), hebben managers er baat bij hier rekening mee te houden bij het bepalen van de financieringswijze. Pas opgestarte bedrijven zullen over een hogere mate van asymmetrische informatie beschikken, maar ook over een hogere mate

van groeiopportuniteiten dan mature bedrijven, waardoor ze over een andere kapitaalstructuur beschikken (La Rocca et al., 2011).

## **1.2 Onderzoeksvragen**

### **1.2.1 Centrale onderzoeksvraag**

Aangezien een bedrijf verschillende fasen doorloopt tijdens haar leven, is het doel van dit onderzoek na te gaan of er een significant verband bestaat tussen de keuze van financiering en het stadium waarin het bedrijf zich bevindt. Om dit te onderzoeken, wordt de volgende centrale onderzoeksvraag geformuleerd:

*"Heeft het stadium van de bedrijfslevenscyclus een significante invloed op de keuze van financiering voor Belgische private bedrijven?"*

### **1.2.2 Deelvragen**

Gezien het domein van de centrale onderzoeksvraag erg breed is, wordt ze opgesplitst in drie deelvragen.

- 1) Welke financieringsbronnen bestaan er voor Belgische private bedrijven?
- 2) Welke stadia bestaan er in de bedrijfslevenscyclus en hoe worden deze gedefinieerd?
- 3) Welke determinanten verklaren het gebruik van schuldfinanciering tijdens de bedrijfslevenscyclus en wat zijn de mogelijke financieringsalternatieven?





## **Hoofdstuk 2    Onderzoeksplan**

### **2.1 Onderzoeksstrategie**

#### **2.1.1 Type onderzoek**

Gezien in deze masterproef twee verschillende studies gedaan worden (i.e. de literatuurstudie en de empirische studie), worden beide studies elk afzonderlijk getypeerd:

- 1) De literatuurstudie zal zich toeleggen op het formuleren van een antwoord op de verschillende deelvragen. Hierbij wordt gezocht naar de achterliggende oorzaak en manier van besluitvorming. Dit typeert de literatuurstudie als een kwalitatief onderzoek (Alasuutari, 2008).
- 2) De empirische studie daarentegen zal zich toeleggen op het verwerken van numerieke gegevens, hetgeen de studie als een kwantitatief onderzoek typeert (Sekaran & Bougie, 2013).

#### **2.1.2 Type data**

Om een antwoord te formuleren op de centrale onderzoeksvraag en de bijhorende deelvragen zullen diverse bronnen geraadpleegd worden. Deze bronnen kunnen van primaire of van secundaire aard zijn. Primaire data is het gevolg van eigenhandige analyse. Secundaire daarentegen vloeit voort uit reeds beschikbare informatie (Sekaran & Bougie, 2013). Voor de literatuurstudie zullen handboeken en gepubliceerde artikels als voornaamste bron van informatie gebruikt worden. Voor het empirisch gedeelte zal de informatie uit de jaarrekeningen gehaald worden. Deze data is toegankelijk via de Bel-First database. In dit onderzoek zal er dus van secundaire data gebruik gemaakt worden.

#### **2.1.3 Type bronnen**

Gezien deze masterproef hoofdzakelijk gebaseerd is op wetenschappelijke informatie, sluit het gebruik van de UHasselt Discovery Science hier uitstekend op aan. Door van deze zoekinterface gebruik te maken, wordt meteen toegang verkregen tot de databanken waarop de UHasselt geabonneerd is. Daarnaast zal er bijkomende informatie gewonnen worden door gebruik te maken van andere zoekinterfaces zoals *EBSCOhost* en *Google Scholar*.

De empirische studie zal gebeuren aan de hand van gegevens uit de Bel-First database. Hierbij kunnen op eenvoudige wijze de publieke ondernemingen alsook financiële instellingen uit de totale dataset verwijderd worden. Bijgevolg zullen enkel de Belgische private ondernemingen overblijven, hetgeen toelaat een betrouwbare studie uit te voeren.

## **2.2 Onderzoeksopzet**

Deze masterproef bestaat uit vier grote delen. In het eerste deel werd reeds het probleem gekaderd. Hierna volgt de literatuurstudie waarin een antwoord wordt geformuleerd op de verschillende deelvragen. De kennis die hieruit voortvloeit zal als basis dienen voor het derde deel, de empirische studie. In deze empirie worden de bevindingen getoetst aan de resultaten van de derde deelvraag. Ten slotte volgt de eindconclusie en enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

# Deel II Literatuurstudie

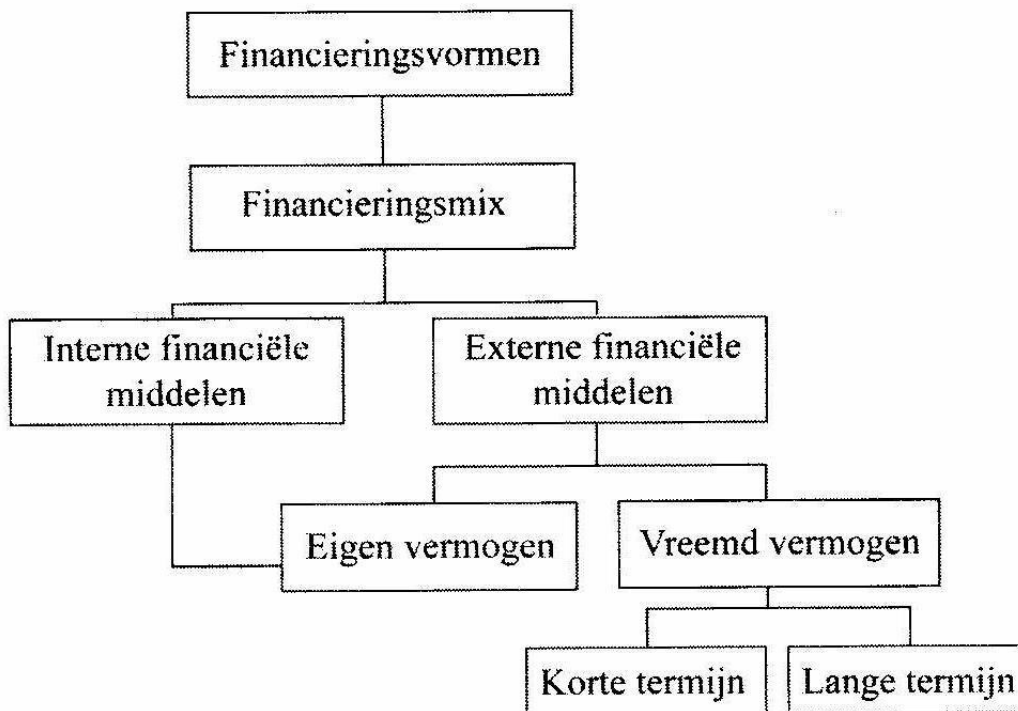
## Hoofdstuk 3 Financieringsbronnen

Nadat de ondernemer zijn bedrijf heeft opgericht zal hij overgaan tot de realisatie van de bedrijfsdoelstellingen. Om dit te doen, zijn er investeringen nodig. Deze investeringen dienen echter gefinancierd te worden (Laveren, Engelen, Limère, & Vandemaele, 2004). Een belangrijke taak waarmee financiële managers beladen zijn, is het bepalen van de meest geschikte financieringswijze (Roshaiza & Sanusi, 2014). In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de verschillende financieringsmiddelen waarop een private onderneming zich kan beroepen. Dit met als doel een antwoord te formuleren op de eerste deelvraag:

*"Welke financieringsbronnen bestaan er voor Belgische private bedrijven?"*

In eerste instantie zal de ondernemer kiezen tussen interne of externe financiering. Meestal zullen interne financieringsbronnen de goedkoopste optie zijn voor de onderneming, maar niet toereikend zijn om aan de totale kapitaalsbehoefte te voldoen (Ivanov & Galeevab, 2016). Bijgevolg zal de ondernemer zich additioneel op externe financiering beroepen (Berger & Udell, 1998; Laveren et al., 2004). Onderstaande figuur laat de basisstructuur van de financieringsmix zien.

Figuur 1: De basisstructuur van de financieringsmix



(Bron: Laveren et al. (2004), p. 424)

### **3.1 Interne financieringsbronnen**

De onderneming kan ervoor kiezen haar activiteiten intern te financieren. In dat geval wordt er gesproken over interne financiering of zelffinanciering. Laveren et al. (2004) definiëren interne financiering als het geheel van financiële middelen die door de onderneming zelf worden gegenereerd. Deze worden berekend door de som te nemen van de ingehouden winsten en de niet-kaskosten (i.e. afschrijvingen, waardeverminderingen en voorzieningen). Een andere definitie wordt door Berger en Udell (1998) gegeven. Zij definiëren deze vorm van financiering enkel als het gebruik van ingehouden winsten. Uit beide definities blijkt dat er geen sprake is van een externe partij die de onderneming van kapitaal voorziet.

Het gebruik van interne financiering heeft zowel voor- als nadelen voor de onderneming. Zo kan zelffinanciering ervoor zorgen dat het eigen vermogen van de onderneming versterkt wordt. Dit zorgt ervoor dat de onderneming na verloop van tijd makkelijker schuldfinanciering kan aangaan (Laveren et al., 2004) omwille van het feit dat de bank zich op deze winstreservering kan beroepen indien de onderneming niet in staat zou zijn haar schulden na te komen (Berger & Udell, 1998). Op deze manier zendt de onderneming een positief signaal uit naar potentiële investeerders.

Het gebruik van interne financiering heeft daarentegen wel negatieve gevolgen op het dividendbeleid van de onderneming. Kapitaal dat gebruikt wordt om investeringen te realiseren, kan niet gebruikt worden om dividenden uit te keren (Laveren et al., 2004). De onderneming zal hierbij een verantwoording afleggen aan de aandeelhouders over hoe ze de middelen investeren om *agency* kosten te vermijden. *Agency* kosten kunnen ontstaan wanneer de *free cash flows* van de onderneming niet worden aangewend in het belang van de aandeelhouders (Jensen, 1986).

### **3.2 Externe financieringsbronnen**

Externe financiering omvat een brede waaier aan financieringsmogelijkheden. Om het overzicht te bewaren, worden ze nog eens opgedeeld in: externe financiering met eigen vermogen en externe financiering met vreemd vermogen. Deze laatste wordt nog eens opgesplitst in vreemd vermogen op lange termijn en vreemd vermogen op korte termijn waarbij gerefereerd wordt naar een periode van respectievelijk langer en korter dan één jaar.

#### **3.2.1 Externe financiering met eigen vermogen**

Boekhoudkundig bestaat het eigen vermogen van de onderneming uit kapitaal, uitgiftepremies, reserves, overgedragen winst of verlies, herwaarderingsmeerwaarden en kapitaalsubsidies (Laveren et al., 2004). Additioneel eigen vermogen kan op verschillende manieren tot stand komen, bijvoorbeeld door een kapitaalsverhoging tegen vers geld of door een uitoefening van een warrant (Laveren et al., 2004). Dit zorgt ervoor dat er nieuw geld in de onderneming komt.

Een private onderneming is niet beursgenoteerd. Een kapitaalsverhoging doorvoeren zal daarom niet meteen een voor de hand liggende keuze zijn in geval van kapitaalsnood. Als een private onderneming toch besluit extra eigen vermogen aan te gaan, kan ze zich ook op een aantal andere bronnen beroepen zoals een *angel investor*, *venture capital*, institutionele investeerders of zakelijke beleggers (Berk & DeMarzo, 2014).

*Angel investors* zijn individuele investeerders die zich inkopen in nieuwe, groeiende ondernemingen (Maxwell, Jeffrey, & Lévesque, 2011). Voor veel *start-ups* vormt dit een eerste vorm van externe financiering met eigen vermogen. Vrienden en familie vervullen vaak deze rol, maar ook rijke zakenlui vallen onder deze noemer (Berk & DeMarzo, 2014). Een groot voordeel van deze laatst genoemden, is dat ze eveneens hun ervaring en expertise mee in de pas opgestarte onderneming investeren in ruil voor een bepaald aandelenpercentage (Metrick & Yasuda, 2011a). Een nadeel is echter dat het voor *start-ups* moeilijk is om deze vorm van financiering te verkrijgen. Enerzijds omdat ze niet de juiste *business angel* vinden, anderzijds omdat de *business angel* de onderneming geen geschikte investeringsopportunity vindt (Berger & Udell, 1998; Harding & Cowling, 2006; Paul, Whittam, & Johnston, 2003). Om dit probleem te verhelpen kunnen Belgische private ondernemingen zich beroepen op het Business Angels Netwerk Vlaanderen (BAN Vlaanderen). Deze vzw heeft tot doel startende en groeiende ondernemingen die op zoek zijn naar kapitaal en/of *knowhow* in contact te brengen met privé-investeerders. Op deze manier vervullen ze de rol van financieel tussenpersoon tussen de investeerder en de *start-up* (Knyphausen-Aufseß & Westphal, 2008).

Een andere bron waarop de private onderneming zich kan beroepen is *venture capital*. Een *venture capitalist* gebruikt het geld van investeerders om dit in een portfolio van ondernemingen te investeren (Metrick & Yasuda, 2011b). Deze constructie is georganiseerd als een *limited partnership*. Hierbij vervult de *venture capitalist* de rol van de *general partner* en de investeerder de rol van de *limited partner* (Metrick & Yasuda, 2011b). Een fundamenteel verschil met de *angel investor* is dat de *venture capitalist* optreedt als financieel tussenpersoon en de *angel investor* zijn eigen geld investeert. Daarnaast zal de *venture capitalist* ook zijn ervaring en expertise aan de onderneming overdragen en is hij makkelijker te vinden dan kapitaal van een *angel investor* (Metrick & Yasuda, 2011b). Deze voordelen hebben wel een kostprijs. Enerzijds vraagt de *general partner* jaarlijks een *management fee* van 1,5% tot 2,5% van het geïnvesteerde bedrag. Anderzijds vraagt hij een aandeel in de gerealiseerde winst, deze vergoeding (i.e. *carried interest*) kan oplopen tot 20% à 30% (Berk & DeMarzo, 2014; Metrick & Yasuda, 2011a). Een ander nadeel van *venture capital* is dat het moeilijk te verkrijgen is. Zo blijkt dat amper 1% van de ondernemingen die zich aanmelden ook effectief een contract krijgt (Metrick & Yasuda, 2011a). De activiteiten van de *venture capitalist* kunnen in 3 categorieën worden opgedeeld. Vooraleer de *venture capitalist* overgaat tot de financiering, wordt de onderneming intensief gescreend. Tijdens de duur van het contract, typisch 10 jaar (Berger & Udell, 1998), vervult

hij zijn raadgevende rol. Tenslotte heeft de *venture capitalist* tot doel waarde te creëren voor zijn *limited partners* (Metrick & Yasuda, 2011b). Dit doet hij door een exit-strategie uit te werken, bijvoorbeeld een overname of beursintroductie.

Voor de ondernemingen die niet in aanmerking kwamen voor *venture capital*, kan *crowdfunding* als alternatieve financieringsvorm dienen (Younkin & Kashkooli, 2016). *Crowdfunding* is het verzamelen van kleine hoeveelheden kapitaal bij een grote populatie, typisch via het internet (Dushnitsky, Guerini, Piva, & Rossi-Lamastra, 2016). Afhankelijk van het *crowdfundingplatform* dat gebruikt wordt, valt het onder financiering met eigen vermogen. Zo vallen *equity-based* platformen onder eigen vermogen gezien de investeerders een aandeel krijgen in de onderneming. In geval van *debt-based* platformen is de investeerder een schuldeiser (Fleming & Sorenson, 2016).

De institutionele investeerders zoals pensioenfondsen of verzekeringsmaatschappijen beheren grote sommen geld. Dit geld investeren ze in allerlei activa, maar ook in private ondernemingen. Ze kunnen dit op twee manieren doen. Hetzij door rechtstreeks te investeren in de private onderneming of door als *limited partner* via een *venture capital* onderneming te gaan (Berk & DeMarzo, 2014). De laatste categorie van externe financiering met eigen vermogen voor private ondernemingen zijn de zakelijke beleggers. Onder deze categorie vallen gevestigde ondernemingen die investeren in jonge, private ondernemingen. Meestal worden deze investeringen gemaakt omwille van strategische redenen, bijvoorbeeld om toepassingen die in de private onderneming ontwikkeld worden meteen te gebruiken (Metrick & Yasuda, 2011a).

Ten slotte kan de onderneming overgaan tot een beursintroductie. Dit houdt in dat de aandelen worden verhandeld door het grote publiek (i.e. *public equity*). Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire aandelenuitgiftes. In geval van primaire uitgifte worden nieuwe aandelen uitgegeven door de onderneming (Berk & DeMarzo, 2014). Dit heeft als groot voordeel dat de onderneming kredietwaardig blijft en de solvabiliteit van de onderneming verhoogt (Laveren et al., 2004). Bij secundaire aandelenuitgifte daarentegen verhandelen bestaande aandeelhouders hun aandelen, bijvoorbeeld ten gevolge van een exit-strategie (Berk & DeMarzo, 2014). Wanneer de onderneming voor een beursintroductie kiest, verliest ze haar privaat karakter. Ook het uitgeven van een *private placement* valt onder deze noemer. Bij deze vorm van financiering worden aandelen uitgegeven aan een beperkt publiek (Barclay, Holderness, & Sheehan, 2007).

### **3.2.2 Externe financiering met vreemd vermogen**

Algemeen wordt er gesproken over vreemd vermogen wanneer er een impliciete of expliciete financieringsovereenkomst bestaat waarin de voorwaarden omtrent terugbetaling en vergoeding worden gedefinieerd (Laveren et al., 2004). Een specifiek kenmerk van vreemd vermogen is dat het moet worden terugbetaald volgens afspraak, ongeacht het resultaat van de onderneming.

Er bestaat een ruim gamma aan financieringsbronnen in vorm van vreemd vermogen op lange termijn. Laveren et al. (2004) halen onder andere de volgende voorbeelden aan: de obligatielening, de gewone lening, het investeringskrediet, het wentelkrediet en *leasing*. Op korte termijn kan de onderneming zich beroepen op kaskredieten, *straight loans*, *commercial paper*, *factoring* en discontokredieten.

Bovenstaande financieringsbronnen zijn voorbeelden van formele financiering. Kenmerkend voor deze financieringsvorm is dat ze gebaseerd is op een formeel contract en daardoor wettelijk afdwingbaar zijn (Ayyagari, Dermirgüç-Kunt, & Maksimovic, 2010). Informele of alternatieve financiering daarentegen is gebaseerd op de onderliggende reputatie of relaties in plaats van op een formeel contract (Allen, Qian, & Qian, 2005). Onder deze noemer valt ook de interne financiering van ondernemingen (Yiu et al., 2013).

Een andere vorm van externe financiering met vreemd vermogen zijn de *medium term notes*. Dit zijn verhandelbare leningen met een looptijd van doorgaans 5 tot 10 jaar (Choudhry, Mann, Whitmer, 2013).

### **3.2.3 Andere financieringsbronnen**

Niet alle financieringsvormen kunnen in een specifieke categorie geplaatst worden. Zo heeft mezzanine financiering kenmerken van zowel schuldfinanciering als van financiering door middel van aandelen. Dit houdt in dat de ondernemer wel een bepaalde interest moet betalen op het ontleende bedrag (schuldfinanciering), maar deze schuld wordt in geval van faillissement achtergesteld op andere financieringsvormen (aandelenfinanciering) (Robinson, Fert, Brod, & Thacher, 2011).

## **3.3 Theorieën kapitaalstructuur**

Een vraag die zich voordoet is hoe de investeringen gefinancierd worden: met schulden of met eigen vermogen? Indien met eigen vermogen: intern of extern? Het management kan zich hierbij door verschillende theorieën laten leiden:

1. *Pecking order theory*
2. *Static trade-off theory*
3. *Market time theory*

Deze theorieën handelen vanuit het *demand perspective*. Hierbij wordt geredeneerd vanuit het standpunt dat de ondernemingen kapitaal nodig hebben om investeringen te realiseren. De rechtstreekse tegenhanger van het *demand perspective* is het *supply perspective*. In dit laatste perspectief wordt er gehandeld vanuit het feit of de onderneming toegang heeft tot een bepaalde financieringsvorm. In hoofdstuk 5 wordt het *supply perspective* behandeld.



### 3.3.1 Pecking order theory

De *pecking order theory* werd door Myers en Majluf (1984) uitgewerkt. Deze theorie vertrekt vanuit asymmetrische informatie, hetgeen de keuze tussen interne en externe financiering beïnvloedt. Dit leidt tot een rangorde op basis van kosten voor de onderneming. Concreet stellen Myers en Majluf (1984) dat:

1. Ondernemingen geven de voorkeur aan interne financiering;
2. ondernemingen hun targetdividendpayoutratio's aanpassen aan de beschikbare investeringsopportunities;
3. in geval van twijfel om de dividenden te verlagen en als gevolg van onvoorspelbare fluctuaties in de winstgevendheid, evenals de beschikbare investeringsopportunities, de interne middelen soms onvoldoende zullen zijn en op andere tijdstippen meer dan voldoende;
4. indien externe financiering nodig is de onderneming eerst voor het veiligste financieringsinstrument kiest (i.e. schuld), vervolgens hybride financieringsmiddelen (i.e. converteerbare obligaties) en tenslotte kiest de onderneming ervoor om extern eigen vermogen aan te gaan.

Deze rangorde wordt bepaald door de kosten van informatieasymmetrie. Myers en Majluf (1984) beargumenteren dat schuldfinanciering de voorkeur krijgt op aandelenfinanciering. Het feit dat aandelenfinanciering op de laatste plaats komt is te wijten aan het feit dat deze financieringsvorm het meest onderhevig is aan onderwaardering (Laveren et al., 2004). Investeerders weten dat managers ervoor kiezen om aandelen uit te geven als deze overgewaardeerd zijn en zullen daarom de prijs die ze voor de aandelen willen bepalen aanpassen. Hierdoor zal er *adverse selection* optreden waardoor er op termijn enkel nog minder goede bedrijven aandelen uitkeren. De onderwaardering kan ervoor zorgen dat projecten met een positieve actuele waarde niet gerealiseerd worden (Myers & Majluf, 1984). Het gebruik van schuldfinanciering is in mindere mate onderhevig aan onderwaardering, maar de onderneming moet bij deze financieringsvorm interesten moet betalen bovenop de geleende bedragen (Brealy, Myers, & Allen, 2010). Interne financiering wordt niet door informatieasymmetrie beïnvloed en komt op de eerste plaats (Laveren et al., 2004).

Indien de onderneming ervoor kiest om haar activiteiten intern te financieren is dit niet geheel zonder kosten, er is sprake van een kapitaalkost. Kapitaalkost verwijst enerzijds naar het minimumrendement dat investeringsprojecten moeten genereren, en anderzijds naar het minimum rendement dat de investeerders vereisen (Laveren et al., 2004). Modigliani en Miller (1958) stelden dat de kapitaalkost van het eigen vermogen (i.e.  $r_e$ ) toeneemt met de marktwaarde van de *debt-equity ratio*:

$$r_e = r_u + \frac{D}{E}(r_u - r_d)$$

Waarbij,

$r_u$  = vereist rendement op eigen vermogen indien volledige financiering met eigen vermogen

$r_d$  = vereist rendement op schuld

$E$  = marktwaarde eigen vermogen

$D$  = marktwaarde schuld

Indien  $r_u$  groter is dan  $r_d$  zal de kapitaalkost van het eigen vermogen hoger liggen dan die van de schulden. Bovendien zullen verschaffers van eigen vermogen meer rendement vereisen naarmate er meer vreemd vermogen in de onderneming wordt opgenomen.

### 3.3.2 Static trade-off theory

Een andere theorie waardoor het management zich kan laten leiden is de *static trade-off theory*. Modigliani en Miller (1958) toonden aan dat de waarde van een onderneming niet afhangt van de wijze van financiering, gegeven dat de onderneming opereert in perfecte kapitaalmarkten. Vandaag zijn marktimperfecties als belastingen, asymmetrische informatie en financiële moeilijkheden niet weg te denken. De *static trade-off theory* houdt hier rekening mee. Managers die deze theorie volgen zullen de voor- en nadelen van het aangaan van schulden ten opzichte van eigen vermogen tegen elkaar afwegen, om zo de optimale kapitaalstructuur voor de onderneming te bekomen (Kraus & Litzenberger, 1973). Wanneer een onderneming schulden aangaat, worden de interestbetalingen vrijgesteld van belastingen. Dit heeft tot gevolg dat de waarde van een onderneming die met schulden gefinancierd wordt hoger ligt dan een onderneming die enkel met eigen vermogen gefinancierd wordt. De waarde die wordt toegevoegd, is dan gelijk aan het belastingsschild (i.e.  $\tau \cdot D$ )<sup>1</sup> (Berk & DeMarzo, 2014). Een onderneming kan echter niet eindeloos schulden aangaan. Financiële instellingen zullen aan kredietrisico's doen of een relatief hoge interest kost opleggen wanneer het schuldniveau te hoog dreigt te worden (Berger & Udell, 1998). Een te hoog schuldniveau kan ervoor zorgen dat de onderneming niet langer meer solvabel is en in financiële moeilijkheden komt. Dit kan leiden tot een faillissement. De *static trade-off theory* maakt een afweging tussen de waardecreatie door het belastingsschild en de verwachte kosten van financiële moeilijkheden (Berk & DeMarzo, 2014). Onderstaande figuur (figuur 2) geeft het optimaal schuldniveau dat onder de *static trade-off theory* wordt gekozen.

### 3.3.3 Market time theory

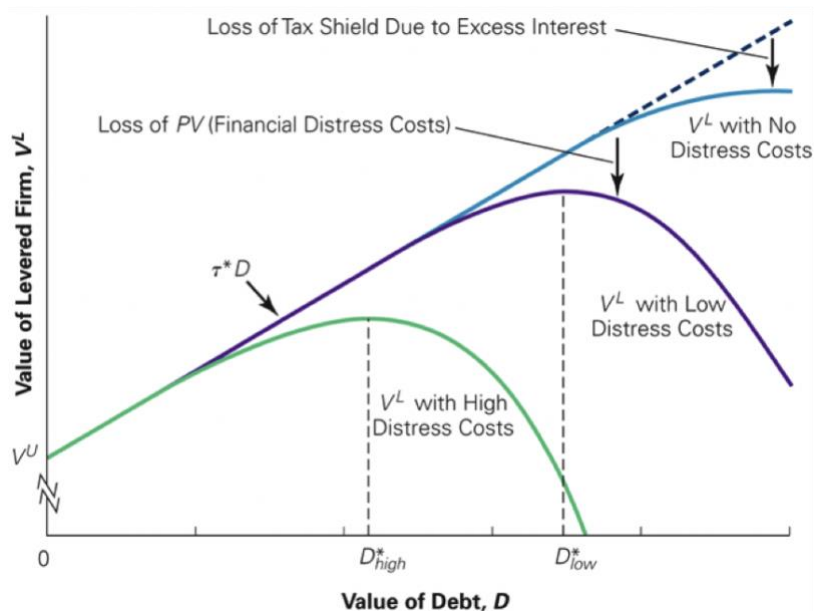
De derde theorie is de *market time theory*. In bedrijfsfinanciering wordt met *market timing* gerefereerd naar het feit dat aandelen worden uitgegeven aan hoge prijzen en worden terug gekocht aan lage prijzen (Baker & Wurgler, 2002). In perfecte kapitaalmarkten kan er geen voordeel gehaald worden door te wisselen tussen schuldfinanciering en financiering door middel van aandelenuitgifte (Modigliani & Miller, 1958). Wanneer de kapitaalmarkten echter

---

<sup>1</sup> T stelt de effectieve belastingvoet voor en D de schuld.

inefficiënt zijn kunnen aandeelhouders er dus baat bij hebben door aandelen duur te verkopen en goedkoop nieuwe te kopen. Door de markt te *timen* handelen managers in het belang van de aandeelhouders. Bijgevolg is de kapitaalstructuur van de onderneming het gevolg van pogingen om de markt te *timen* in het verleden (Baker & Wurgler, 2002).

**Figuur 2:** Optimaal schuldniveau naargelang belastingvoordeel en financiële moeilijkheden



(Bron: Berk, J., & DeMarzo, P. (2014) p.551)

Barker en Wurgler (2002) maken een onderscheid tussen twee redeneringen van *market timing*. De eerste redenering loopt analoog aan die van Myers en Majluf (1984). Zoals reeds onder paragraaf 3.3.1 beschreven werd, zullen er aandelen worden uitgegeven wanneer ze overgewaardeerd zijn, en worden teruggekocht als ze ondergewaardeerd zijn. De tweede redenering heeft betrekking op de rationaliteit van de beleggers. Managers zullen pas aandelen uitgeven wanneer de kost van het eigen vermogen irrationeel laag is en terug kopen wanneer het irrationeel hoog is (Baker & Wurgler, 2002; Laveren et al., 2004).

Private bedrijven zullen echter niet geneigd zijn zich te laten leiden door deze theorie, omdat ze niet op de publieke markt actief zijn.

## Hoofdstuk 4 Bedrijfslevenscyclus

De fasen van de bedrijfslevenscyclus zijn het gevolg van fundamentele veranderingen in interne en/of externe factoren, waaronder de strategische activiteiten van de onderneming vallen. Er stellen zich twee problemen bij het begrijpen van de bedrijfslevenscyclus.

Ten eerste bestaat er geen consensus over hoe de verschillende fasen gedefinieerd worden (Yan & Zhao, 2010). Miller en Friesen (1984) maken een onderscheid tussen vijf fasen in de bedrijfslevenscyclus: de geboortefase, de groeifase, de maturiteitsfase, de heropleving en tenslotte de fase van terugval. Quinn en Cameron (1983) daarentegen beargumenteren modellen die uit drie of vier fasen bestaan. Een ander drie fasen model werd uitgewerkt door Anthony en Ramesh (1992).

Een tweede probleem schuilt in het feit dat er geen consensus bestaat over de methodologie om te bepalen in welke fase de onderneming zich bevindt (Yan & Zhao, 2010). Miller en Friesen (1984) definiëren de fase op basis van de leeftijd van de onderneming en groei van verkopen. Het drie fasen model van Anthony en Ramesh (1992) werd daarentegen uitgewerkt op basis van vier variabelen: dividenden, groei van verkopen, leeftijd van het bedrijf en kapitaalsuitgaven. Dickinson (2011) op haar beurt definieerde de bedrijfslevenscyclus op basis van de drie types van *cash flow*.

In dit hoofdstuk zal een overzicht gegeven worden van de definities en de operationalisering van het begrip 'bedrijfslevenscyclus' volgens wetenschappelijke literatuur om een antwoord te formuleren op de tweede deelvraag:

*"Welke stadia bestaan er in de bedrijfslevenscyclus en hoe worden deze gedefinieerd?"*

### 4.1 Drie fasen model

Een drie fasen model werd uitgewerkt door Anthony en Ramesh (1992). Ze onderzoeken wat de gevolgen zijn van bepaalde boekhoudkundige prestatie maatstaven van de onderneming op de aandelenprijs doorheen de bedrijfslevenscyclus. Onder boekhoudkundige prestatie maatstaven vallen de onverwachte inkomsten, de onverwachte kapitaalsuitgaven en de onverwachte groei van verkopen. Hierbij beargumenteren ze bovendien dat de groeivoet van verkopen en de kapitaalsuitgaven de strategie van de onderneming uitdrukken (bijvoorbeeld kostenleiderschap of marktaandeel winnen). De bedrijfslevenscyclus wordt opgedeeld in de volgende drie fasen: de groeifase, de maturiteitsfase en de stagnerende fase. Ze maken deze indeling op basis van vier variabelen:

1. Het jaarlijks betaald dividend als een percentage van de totale inkomsten (DP).

$$DP_t = \frac{DIV_t}{IBED_t} \times 100$$

Waarbij,

$DIV_t$  = Dividend dat wordt uitbetaald in jaar  $t$

$IBED_t$  = Winst voor aftrek van buitengewone zaken en gebrekkige operaties in jaar  $t$

2. De groeivoet van de verkopen (SG).

$$SG_t = \frac{SALES_t - SALES_{t-1}}{SALES_{t-1}} \times 100$$

Waarbij,

$SALES_t$  = Netto verkopen in jaar  $t$

3. De kapitaaluitgaven als een percentage van de totale waarde van de onderneming (CEV).

$$CEV_t = \frac{CE_t}{VALUE_t} \times 100$$

Waarbij,

$CE_t$  = Kapitaalsuitgaven in jaar  $t$

$VALUE_t$

= Marktwaaarde van eigen vermogen plus boekwaarde van schulden op lange termijn op het einde van jaar  $t$

4. De leeftijd van de onderneming (AGE).

In hun onderzoek voorspellen Anthony en Ramesh (1992) onderstaande relatie tussen de variabelen en bedrijfslevenscyclus.

Tabel 1: Voorspelling Anthony en Ramesh (1992)

Variabele	Groeifase	Maturiteitsfase	Stagnerende fase
DP	Laag	Gemiddeld	Hoog
SG	Hoog	Gemiddeld	Laag
CEV	Hoog	Gemiddeld	Laag
AGE	Jong	Volwassen	Oud

De trend in DP en CEV lopen tegengesteld aan elkaar. Dit verklaren Anthony en Ramesh intuïtief door het feit dat groeiondernemingen een groter deel van hun kapitaal investeren

en het niet kunnen gebruiken om dividenden uit te keren. Naarmate de onderneming verder vordert, keert dit proces zich om. De belangrijkste investeringen zijn gerealiseerd en de aandeelhouders worden vergoed voor het kapitaal dat ze beschikbaar stelden. Daarnaast kennen ondernemingen die zich nog vroeg in de bedrijfslevenscyclus bevinden gemiddeld gezien een hogere groeivoet in verkoop dan ondernemingen in de maturiteitsfase (Anthony & Ramesh, 1992).

Het model van Anthony en Ramesh (1992) is één van de meest gebruikte om de bedrijfslevenscyclus te definiëren. Het nadeel van dit model is dat het niet gebruikt kan worden voor private ondernemingen omdat er gebruik gemaakt wordt van de marktwaarde van het eigen vermogen (i.e. aantal uitstaande aandelen \* aandelenprijs). Bovendien blijkt uit onderzoek van Michealy en Roberts (2011) dat private ondernemingen een veel lager dividend uitbetalen dan beursgenoteerde ondernemingen. Deze laatste keren een dividend uit informatieasymmetrie en *agency* problemen te voorkomen. Voor private bedrijven kan de methodologie van Park en Chen (2011) gebruikt worden:

1. Groei van verkopen (SG), kapitaalsuitgaven (CE), dividend (DP) en ouderdom van de onderneming (AGE) worden per jaar berekend.
2. De kwintielen van elk van deze variabelen worden berekend voor de hele populatie. Elke onderneming krijgt een score van 1 tot 5, op basis van onderstaande tabel:

Tabel 2: Indeling volgens Park en Chen (2011)

Kwintiel	SG	CE	AGE	DP
1 <sup>ste</sup> kwintiel	1	1	5	5 (1)*
2 <sup>de</sup> kwintiel	2	2	4	4 (2)*
3 <sup>de</sup> kwintiel	3	3	3	3
4 <sup>de</sup> kwintiel	4	4	2	3
5 <sup>de</sup> kwintiel	5	5	1	3

3. Een laag dividend kan twee signalen uitsturen. Enerzijds kan het betekenen dat de onderneming het geld nodig heeft om haar groei te bekostigen, anderzijds kan het een signaal zijn dat de onderneming te maken heeft met liquiditeitsproblemen. Om dit probleem te verhelpen wordt eerst gekeken naar de totale score van de SG, CE en AGE variabele. Als deze laag is (i.e. lager dan 7) en de score voor DP 5 (4) wordt bekomen, wordt dit vervangen door 1 (2) als de onderneming in haar stagnerende fase zit.
4. Op basis van de totale score wordt de onderneming in één van de 3 stages ingedeeld.
  - a. Groeistage: score tussen 16 en 20
  - b. Maturiteitsstage: score tussen 9 en 15
  - c. Stagnerende stage: score tussen 4 en 8

Een alternatief model werd uitgewerkt door Abednazari en Noravesh (2013). Dit model laat de dividenden buiten beschouwing:

- a. Groeistage: score tussen 12 en 15
- b. Maturiteitsstage: score tussen 7 en 11
- c. Stagnerende stage: score tussen 3 en 6

Door bijvoorbeeld gebruik te maken van de waarde van totaal actief in plaats van marktwaarde bij berekening van de kapitaalsuitgaven kan dit model wel toegepast worden op private ondernemingen.

## 4.2 Vier fasen model

Quinn en Cameron (1983) bestudeerden de relatie tussen organisatorische effectiviteit en de fase van de bedrijfslevenscyclus. In het onderzoek bestuderen ze eerst negen verschillende modellen. Elk van de modellen benadrukt andere factoren die de veranderingen in bedrijfslevenscyclus van de onderneming verklaren. Hieruit blijkt eveneens de problematiek omtrent de methodologie en operationalisering van het begrip 'bedrijfslevenscyclus'.

Ondanks de verschillende modellen en methodologieën die gebruikt worden, onderscheiden Quinn en Cameron (1983) toch vier specifieke fasen. De eerste fase die ze noemen is de *entrepreneurial stage*. Deze wordt gekenmerkt door vroege innovatie, korte termijnperspectief en de zoektocht naar de juiste leveranciers voor grondstoffen. In de volgende fase (i.e. de collectiviteitsfase) zal het gevoel van samenhangigheid toenemen en kan de onderneming snel groeien op korte termijn. De derde fase (i.e. de formele en controle fase) waarin de onderneming zich als stabiele waarde heeft gevestigd, wordt gevolgd door de structuurontwikkelingsfase (Quinn & Cameron, 1983). Onderstaande tabel geeft de kenmerken voor elke fase in het model van Quinn en Cameron weer.

Tabel 3: Vier fasen model van Quinn en Cameron (1983)

Entrepreneurial stage	Collectiviteitsfase	Formele en controle stage	Structuurontwikkelingsstage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel ideeën</li> <li>• Weinig planning en coördinatie</li> <li>• Perspectief op korte termijn</li> <li>• Aanvoeren van grondstoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informele communicatie en structuur</li> <li>• Gevoel van bedrijfsmissie</li> <li>• Gevoel van cohesie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiele structuur</li> <li>• Conservatief</li> <li>• Nadruk op efficiëntie</li> <li>• Procedures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decentralisatie</li> <li>• Uitbreiding</li> <li>• Aanpassing aan omgevingsfactoren</li> <li>• Vernieuwing</li> </ul>

Omwillen van het algemene karakter van het model van Quinn en Cameron (1983) is dit een veel gebruikt model. Een ander vier fasen model werd uitgewerkt door Kimberly (1979).

Hierbij werd de indeling gemaakt op basis van interne sociale controle, structuur van het werk en relaties met de omgeving. Een derde vier fasen model focust op de functionele problemen waarmee de onderneming geconfronteerd wordt. Zo zal er in de beginfase een probleem optreden wanneer het bedrijf zich moet aanpassen aan de buitenwereld. In een volgende fasen zal de nadruk liggen op het verkrijgen van de nodige middelen om te opereren op de markt. Vervolgens verschuift de nadruk naar het behalen van vooropgestelde bedrijfsdoelstellingen en in de laatste fase naar institutionalisering (Lyden, 1975).

### 4.3 Vijf fasen model

Net zoals Gort en Klepper (1982) beargumenteert Dickinson (2011) een vijf fasen model. De vijf fasen die ze onderscheidt zijn: (1) de introductiefase, (2) de groeifase, (3) de maturiteitsfase, (4) de *shake-out* fase en (5) de vervalfase. Dickinson (2011) deelt de ondernemingen in op basis de verschillende soorten *cash flows* die er bestaan. Dit heeft het voordeel dat al de financiële informatie die achter de *cash flows* zit wordt betrokken in plaats van een enkele variabele. De drie types *cash flow* zijn:

1. *Cash flows* uit operationele activiteiten:  
Deze *cash flows* vloeien meteen voort uit de operationele activiteit van de onderneming (Van der Elst & Vanbergen, 2015).
2. *Cash flows* uit investeringsactiviteiten:  
De *cash flows* uit investeringsactiviteiten vloeien voort uit activiteiten met betrekking tot het aankopen en verkopen van vaste activa (Van der Elst & Vanbergen, 2015).
3. *Cash flows* uit financieringsactiviteiten:  
Deze *cash flows* tonen tenslotte het netto kassaldo van gedane betalingen en ontvangen nieuwe financiële middelen van aandeelhouders en kredietverschaffers aan (Van der Elst & Vanbergen, 2015)

Volgens het onderzoek van Dickinson (2011) worden de groeiopportuniteiten, de winstgevendheid en het risico op faillissement van de onderneming weergegeven door de *cash flows* die de onderneming genereert. De combinatie van de tekens van de *cash flows* definieert bijgevolg de fase van de bedrijfslevenscyclus. De suggesties van het onderzoek worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Suggesties onderzoek Dickinson (2011)

Type <i>cash flow</i>	Introductie	Groei	Maturiteit	<i>Shake-out</i>	Verval
Operationele activiteiten	-	+	+	+/-	-
Investeringsactiviteiten	-	-	-	?	+
Financieringsactiviteiten	+	+	-	?	+/-



Wat betreft de *cash flows* uit operationele activiteiten heeft een pas opgestarte onderneming doorgaans een negatieve *cash flow*. Dit is te verklaren door het feit dat ze nog weinig klanten hebben of nog niet over voldoende kennis beschikken om potentiële winsten op te strijken (Jovanovic, 1982). In de groei en maturiteitsfase van de onderneming zullen winstmarges gemaximaliseerd worden en zal de onderneming doorgaans efficiënter te werk gaan, hetgeen resulteert in positieve operationele *cash flows* (Spence, 1977, 1979, 1981). Wernerfelt (1985) duidt op het feit dat dalende groei samengaat met prijsverminderingen. Dit heeft tot gevolg dat de *cash flows* uit operationele activiteiten afnemen en zelfs negatief worden.

Optimisme van de managers (Jovanovic, 1982) zet ondernemingen aan om in vroege stadia al veel investeringen te realiseren om zo potentiële concurrenten af te schrikken (Spence, 1977, 1979, 1981). Dit verklaart de negatieve *cash flow* uit investeringsactiviteiten in zowel de introductiefase als in de groeifase. In de maturiteitsfase wordt nog steeds geïnvesteerd, maar niet meer a rato van de voorgaande fasen. Dit is het gevolg van investeringen die gedaan worden aan bijvoorbeeld herstellingen van machines (Jovanovic, 1982; Wernerfelt, 1985). Tenslotte heeft de onderneming positieve *cash flows* naarmate ze naar het einde van haar cyclus vordert, richting de afbouw. Deze ondernemingen verkopen activa om bijvoorbeeld schulden terug te betalen (Dickinson, 2011).

De resultaten voor de *cash flows* uit financieringsactiviteiten zijn voor zowel de introductiefase als voor de groeifase positief. Deze bedrijven gaan schulden aan om hun groei te bekostigen en de investeringen moeten gefinancierd worden (Myers, 1977). Mature ondernemingen daarentegen hebben hun voornaamste projecten reeds gefinancierd en zullen per definitie minder investeringsopportunities hebben (tenzij ze terug in een groeifase belanden) (Dickinson, 2011). Dit gebrek aan investeringskansen zorgt ervoor dat de nood aan additioneel kapitaal afneemt, hetgeen een daling in financieringscashflows teweeg brengt (Barclay & Smith, 2005). Jensen (1986) spreekt dit echter tegen. Hij beargumenteert dat mature ondernemingen meer dan gebruikelijk investeren in hun kernactiviteiten, ondanks dat deze lagere *returns* hebben. In latere fasen zal de onderneming haar schulden afbetalen en zullen er geen additionele schulden meer worden aangegaan. Indien er zich toch investeringsopportunities voordoen die een voldoende hoge *return* genereren voor de onderneming, kunnen de *cash flows* uit financieringsactiviteiten positief zijn. In dat geval bevindt de onderneming zich in de *shake-out* fase (Dickinson, 2011).

De literatuur zegt weinig tot niets over *cash flows* in de *shake-out* fase. Ondernemingen vallen in deze fase als ze volgens de theorie van Dickinson niet in een andere fase vallen. Om een onderneming te klasseren in een specifieke fase, vat Dickinson (2011) acht mogelijke klasseringsvormen samen in vijf fasen van de bedrijfslevenscyclus.

Tabel 5: Classificatietabel Dickinson (2011)

Type Cash flow	Introductie	Groei	Maturiteit	Shake-out			Verval	
Operationele activiteiten	-	+	+	-	+	+	-	-
Investeringsactiviteiten	-	-	-	-	+	+	+	+
Financieringsactiviteiten	+	+	-	-	+	-	+	-

Een andere oplossing werd gevonden door de *shake-out* fase en de vervalfase als één fase te beschouwen (Faff, Kwok, Podolski, & Wong, 2016). In dat geval bestaat de bedrijfslevenscyclus uit vier fasen.

Tabel 6: Classificatietabel Dickinson (2011) met aanpassingen van Faff, Kwok, Podolski & Wong (2016)

Type Cash flow	Introductie	Groei	Maturiteit	Shake-out/ Verval				
Operationele activiteiten	-	+	+	-	+	+	-	-
Investeringsactiviteiten	-	-	-	-	+	+	+	+
Financieringsactiviteiten	+	+	-	-	+	-	+	-

Ook Miller en Friesen (1984) deden uitgebreid onderzoek naar de bedrijfslevenscyclus. Hun model is vrij analoog aan dat van Dickinson (2011), ze definieerden enkel de *shake-out* fase als heroplevingsfase. Het verschil in de bedrijfslevenscyclus was volgens hun te wijten aan drie centrale krachten:

1. Situatie:

De situatie waarin de onderneming zich bevindt verandert. Er steekt bijvoorbeeld meer concurrentie op, de onderneming wordt groter naarmate ze ouder wordt of de omgeving rondom verandert. Deze gebeurtenissen zorgen ervoor dat de complexiteit van administratieve taken toeneemt (Miller & Friesen, 1984).

2. Organisatie:

De veranderingen van de situatie waarin de onderneming zich bevindt, dwingt haar ertoe om zelf ook te veranderen. De onderneming zal hierdoor een complexere structuur hanteren en bijvoorbeeld besluitvormingsprocedures veranderen (Miller & Friesen, 1984).

3. Innovatie en strategie:

Ondernemingen wisselen tussen innovatie periodes en conservatieve periodes om de competenties van de onderneming te vernieuwen of om nieuwe in te richten (Miller & Friesen, 1984).

Om een onderneming in een bepaalde fase in te delen maakten Miller en Friesen (1984) gebruik van de leeftijd van de onderneming en van de groei van verkopen, dewelke gelinkt zijn aan de drie centrale krachten. Ze hanteerden volgende criteria:

Tabel 7: Criteria volgens Miller en Friesen (1984)

Fase	Criteria
Geboorte	De onderneming is jonger dan 10 jaar, heeft een informele structuur en wordt gedomineerd door de eigenaar-manager.
Groei	Groei van verkopen ligt hoger dan 15%, beleid wordt formeel.
Maturiteit	Groei van verkopen ligt lager dan 15%, bureaucratische onderneming.
Heropleving	Groei van verkopen ligt hoger dan 15%, gediversifieerde productlijn.
Verval	Vraag naar producten neemt af, lage niveau van productinnovatie, winstgevendheid neemt af.

Miller en Friesen (1984) verzamelden 54 variabelen omtrent situatie, organisatie en innovatie en strategie van de onderneming. Deze toonden aan dat bedrijven significant verschillen van de ene fase met een andere. Deze bevindingen zijn in lijn met de indeling die ze maakten op basis van leeftijd en groeivoet van verkopen.

#### **4.4 Conclusie**

Zoals reeds bleek uit het onderzoek van Quinn en Cameron (1983) kunnen verschillende modellen worden herleid tot een algemeen model. Het drie fasen model van Anthony en Ramesh (1992) hield zodoende geen rekening met een geboorte- of oprichtingsfase. Het vijf fasen van Dickinson (2011) houdt hier wel rekening mee en voegt zelfs nog een fase van verval toe. Algemeen kan geconcludeerd worden dat er tot op vandaag geen uniform model bestaat die de bedrijfslevenscyclus van de onderneming weergeeft. Desalniettemin lijkt het dat er wel een consensus bestaat over de karakteristieken van bepaalde fasen. Deze consensus werd reeds weergegeven in tabel 3.

Opmerkelijk is dat geen enkel model aanhaalt hoelang en onderneming in een bepaalde fase vertoeft. Onderzoek heeft reeds aangetoond dat ondernemingen zich snel naar hun maturiteitsfase kunnen katapulteren (Cameron & Whetten, 1981; Kimberly, 1979). Lippitt en Schmidt (1967) tonen zelfs aan dat leeftijd en ontwikkelingsfase van de onderneming maar een lage correlatie met elkaar vertonen.

## **Hoofdstuk 5    Financieringsbeslissing    doorheen    de bedrijfslevenscyclus**

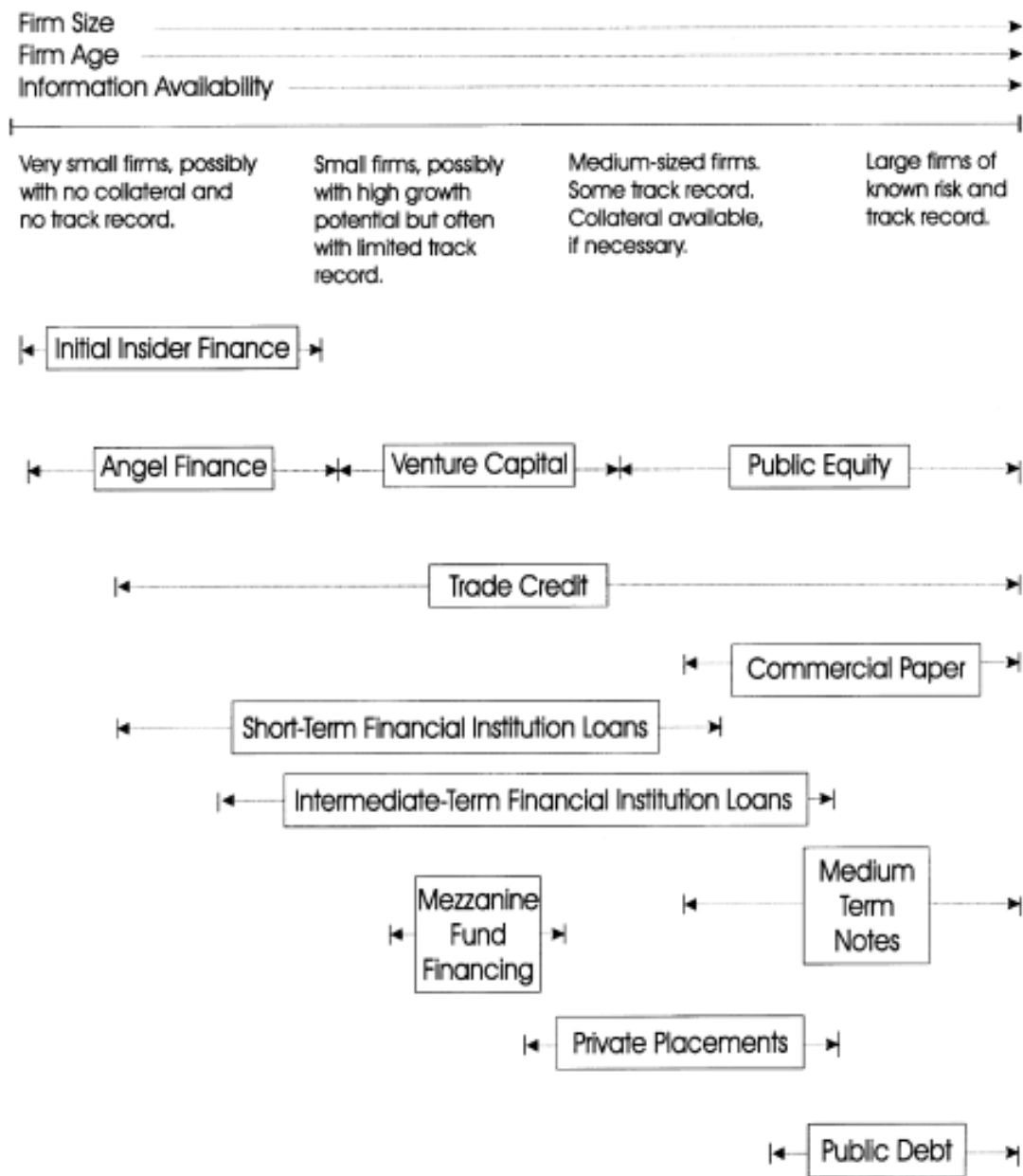
De intrinsieke waarde van de onderneming hangt onder andere af van de financierings- en investeringsbeslissingen die ze neemt (Abednazari & Noravesh, 2013). Dit hoofdstuk gaat na in welke fasen van de bedrijfslevenscyclus schuldfinanciering een voorname rol speelt en hoe dit gelinkt is aan investeringsopportuniteiten. Daarnaast zal ook een overzicht gegeven worden van de voornaamste alternatieve financieringsvormen die zich in een bepaalde fase aanbieden. Dit met als doel een antwoord te formuleren op de derde deelvraag:

*"Welke determinanten verklaren het gebruik van schuldfinanciering tijdens de bedrijfslevenscyclus en wat zijn de mogelijke financieringsalternatieven?"*

Uit onderzoek bleek reeds dat bedrijfsgrootte een significante positieve invloed heeft op schuldfinanciering (Anderloni & Tanda, 2014; Wald, 1999; Zare et al., 2013). Ook voor ouderdom werd een significant positief verband gevonden met de schuldgraad (Ezeoha, 2011; Zare et al., 2013). Het onderzoek van Berger en Udell (1998) bevestigt dit. De resultaten van Faff et al. (2016) geven aan dat de investeringen dalen naarmate de onderneming verder vordert in haar cyclus (bijlage 2).

In deze bespreking wordt gebruik gemaakt van een vier fasen model. Voor elk van deze fasen worden eerst de investeringsopportuniteiten besproken en vervolgens de financieringsmogelijkheden. Onderstaande figuur (figuur 3) zal hiervoor als basis dienen. Zoals eerder vermeld wordt er in dit hoofdstuk gehandeld vanuit het *supply perspective*.

Figuur 3: Ondernemingscontinuüm en financieringsbronnen



Bron: (Berger & Udell, 1998)

## 5.1 De *start-up* fase

### Investeringsopportuniteiten

Jovanovic (1982) toonde reeds aan dat het optimisme van managers de onderneming aanzet om al in de opstartingsfase veel investeringen te maken. Chen en Lin (2013) bevestigden dit door aan te tonen dat ondernemingen met optimistische CEO's meer investeren dan ondernemingen met minder optimistische CEO's. Ook Spence (1977, 1979, 1981) kwam tot dezelfde resultaten. Hij redeneerde vanuit het standpunt dat de ondernemer de investeringen maakt om andere potentiële nieuwkomers af te schrikken. Faff et al. (2016) vonden met statistische zekerheid dat de meeste investeringen zich in de eerste fase van de bedrijfslevenscyclus voordoen.

### Financieringsbronnen

Volgens artikel 93 van het wetboek van vennootschappen mogen kleine ondernemingen hun jaarrekening opmaken volgens een verkort schema. Dit is in tegenstelling tot grote ondernemingen die wettelijk verplicht zijn veel gedetailleerdere financiële documenten neer te leggen (Berger & Udell, 1998). Bijgevolg zal schuldfinanciering geen voor de hand liggende keuze zijn voor kleine ondernemingen, waar de *start-up* ondernemingen een deel van uitmaken. Algemeen bestaat de financiering van een *start-up* onderneming in grote mate uit extern eigen vermogen ten gevolge van informatieasymmetrie (Sahlman, 1990). Zoals blijkt uit het onderzoek van Berger en Udell (1998) zal de eerste vorm van financiering voornamelijk bestaan uit financiering van de ondernemer zelf (i.e. *initial insider finance*). Hierbij kan de ondernemer ervoor kiezen om bijvoorbeeld een persoonlijke lening aan te gaan bij een financiële instelling en het geld vervolgens in de onderneming te investeren. In dat geval wordt er gesproken over *bootstrapping*. Een tweede mogelijke financieringsbron waarop de onderneming zich kan beroepen is een *angel investor*. Beide financieringsvormen bieden zich al aan vanaf het moment dat de onderneming nog in haar ontwikkelingsfase zit, maar kunnen ook dienen voor *start-ups*. *Venture capital* komt doorgaans pas in latere fasen voor, nadat het product succesvolle markttests heeft doorstaan. Toch kan het uitzonderlijk voorkomen om ontwikkelingskosten te financieren indien het risico beperkt is en er een hoge return mee gemoeid is, zoals bijvoorbeeld in de biotechnologie industrie (Berger & Udell, 1998).

Ten slotte kan de *start-up* ook het handelskrediet (i.e. *trade credit*) als financieringsbron gebruiken. Het handelskrediet vormt een belangrijke vorm van externe financiering, zowel voor kleine en middelgrote ondernemingen als voor grote ondernemingen (Klapper, Laeven, & Rajan, 2012). Wanneer de leverancier toelating geeft aan zijn kant om het product op een later tijdstip te betalen, ontstaat er een vordering voor de onderneming en een openstaande factuur voor de klant. Het handelskrediet vormt het verschil tussen deze totale vorderingen en openstaande facturen. Wanneer de onderneming geen gebruik maakt van dit uitstel van

betaling zal er doorgaans een korting worden toegekend. Hierdoor zal er voor de onderneming een voordeel gedaan worden<sup>2</sup> (Berk & DeMarzo, 2014).

Het handelskrediet heeft enkele belangrijke voordelen. Het kan voorkomen dat het handelskrediet de enige beschikbare financieringsvorm is de onderneming. Omwille van deze reden vormt het een belangrijke financieringsbron voor de *start-up*. Ten tweede gaat het gepaard met een lage kost, zo dient er geen papierwerk ingevuld te worden zoals dit het geval is wanneer de onderneming een lening zou aangaan bij de bank. Ten slotte is het handelskrediet een financieringswijze die ten alle tijden gebruikt kan worden (Berk & DeMarzo, 2014).

Het handelskrediet vormt substituut voor schuldfinanciering in moeilijke periodes zoals een financiële crisis (Calomiris, Himmelberg, & Wachtel, 1995; Choi & Kim, 2005; Love, Preve, & Sartia-Allende, 2007). Ten slotte wordt deze vorm van financiering niet enkel gebruikt voor financieringsdoeleinden. Zo kan de leverancier aan zijn belangrijke klanten een langer betalingsuitstel verlenen (Fisman & Raturi, 2004; Giannetti, Burkart, & Ellingsen, 2011). In dit geval vormt het handelskrediet een vorm van prijsdiscriminatie (Klapper et al., 2012).

## 5.2 De groeifase

### Investeringsopportuniteiten

Faff et al. (2016) kwamen tot de conclusie dat groeiende ondernemingen gemiddeld 1,9% minder investeerden dan *start-ups*. Spence (1977, 1979, 1981) beargumenteert dat het aantal investeringen die gedaan worden in de groeifase nog steeds gedaan worden om potentiële nieuwkomers af te schrikken.

### Financieringsbronnen

In de groeifase zal de onderneming zich in grotere mate kunnen beroepen op *venture capital*, omwille van de redenen onder 5.1 beschreven. Ook het handelskrediet blijft een valide financieringsvorm voor de groeiende onderneming (Berger & Udell, 1998). In deze fase zal de onderneming zich ook kunnen beroepen op leningen, zowel op korte als op middellange termijn, die ter beschikking gesteld worden door financiële instellingen (i.e. een bank). Dit is mogelijk door gebruik te maken van convenanten, *relationship lending* of *loan commitments*. Gezien dit kapitaal na een bepaalde termijn moet worden terugbetaald en wettelijk afdwingbaar is, is er sprake van schuldfinanciering (Ayyagari, Dermirgüç-Kunt, & Maksimovic, 2010). Voor de groeiende onderneming blijft het risico op wanbetaling echter reëel, daarom zal de financiële instelling vaak een onderpand vragen. Dit kan helpen zowel het probleem omtrent adverse selectie te verhelpen waarbij de ondernemer meer over de

---

<sup>2</sup> Stel dat leverancier een product verkoopt voor €100 en zijn klant de volgende voorwaarden oplegt: 2% korting als hij binnen 10 dagen betaalt of volledige betaling binnen 30 dagen. Als de klant betaalt binnen 10 dagen, ontvangt de leverancier €98. De klant kan er ook voor kiezen om deze €98 nog te gebruiken voor de resterende 20 dagen (30-10=20). De interest bedraagt dan  $2/98 = 2,04\%$  en ligt dus hoger dan de 2% korting die de leverancier biedt.

onderneming weet dan de lener, maar het kan er ook voor zorgen dat de kredietranstsoenering wordt teruggedreven (Bester, 1985; Chan & Kanatas, 1985; Stiglitz & Weiss, 1981). Hierbij wordt vaak nog een onderscheid gemaakt tussen interne en externe onderpanden. In het geval van interne onderpanden spreekt men over onderpanden die in eigendom zijn van de onderneming. Externe onderpanden zijn daarentegen in eigendom van de ondernemer.

Een laatste interessante financieringsvorm voor de groeiende onderneming is mezzanine financiering. De ondernemer zal deze vorm van financiering makkelijker krijgen dan een schuldfinanciering bij de bank, maar ze betaalt hiervoor wel een hogere interest (Robinson et al., 2011).

### **5.3 De maturiteitsfase – middelgrote onderneming**

#### Investeringsopportuniteiten

Wanneer de onderneming ouder wordt, zullen er minder investeringen plaatsvinden dan bij groeiende bedrijven of *start-ups*. De investeringen die in deze fase gedaan worden dienen eerder ter onderhoud van het kapitaal (Jovanovic, 1982; Wernerfelt, 1985). Wanneer de onderhoudskosten toenemen doorheen de tijd, bijvoorbeeld door stijgende prijzen, kunnen de investeringskasstromen voor middelgrote mature bedrijven ook nog negatief zijn, hetgeen erop duidt dat er nog geïnvesteerd wordt. Ondanks dit gegeven liggen de investeringsmogelijkheden voor deze bedrijven gemiddeld lager dan die van de *start-ups* of groeiende ondernemingen (Faff et al., 2016).

#### Financieringsbronnen

Net zoals de groeiende onderneming, kan een matuur bedrijf zich beroepen op het handelskrediet en leningen. Een nieuwe vorm waarop een matuur bedrijf zich kan beroepen is het publieke eigen vermogen (i.e. *public equity*). Zoals reeds werd aangehaald verliest de onderneming haar privaat karakter als ze voor deze optie kiest. Berger en Udell (1998) beargumenteren ook dat vanaf dit moment de onderneming kan overgaan tot *private placements*. Zoals onder paragraaf 3.2.1 reeds werd aangehaald zijn beide financieringsvormen niet valide voor een private onderneming.

Een financieringsvorm waar de private onderneming zich wel op kan beroepen is de *medium term notes* of het *commercial paper*. Het verschil tussen beiden is dat de laatste niet door een financiële instelling werd uitgegeven maar wel door een bedrijf.

### **5.4 De vervalfase – grote onderneming**

#### Investeringsopportuniteiten

Afhankelijk van het stadium in de levenscyclus van de onderneming zijn er verschillende investeringsopportuniteiten voor de onderneming. In geval van verval zal de onderneming



niet meer investeren. Hierbij zal ze overgaan tot het verkopen van activa die ze nog in haar bezit heeft om lopende leningen af te betalen (Dickinson, 2011). Faff et al. (2016) vonden ook een negatief verband tussen de *shake-out*/vervalfase (indeling op basis van de criteria van Dickinson (2011)) en de gedane investeringen.

#### Financieringsbronnen

Wanneer de onderneming voldoende gegroeid is en transparant over haar informatie communiceert, blijven haar financieringsmogelijkheden grotendeels gelijk aan de voorgaande fase. Berger en Udell (1998) stellen één andere financieringsvorm voor, de publieke schuld (i.e. *public debt*). Vooraleer over te gaan tot het uitgeven van publieke schulden stellen Carey, Prowse, Rea en Udell (1993) een minimale waarde van activa van de onderneming voor van \$150 tot \$200 miljoen, dit onder de assumptie dat de uitgegeven schulden de helft van de passiva uitmaken. Desalniettemin tonen verschillende auteurs aan dat vanaf dit moment de nadruk niet meer ligt op het verkrijgen van financiering, maar op het terugbetalen van uitstaande leningen en het verdelen van winsten aan bijvoorbeeld de aandeelhouders (Barclay & Smith, 2005; Faff et al., 2016; Jensen, 1986; Myers, 1977).

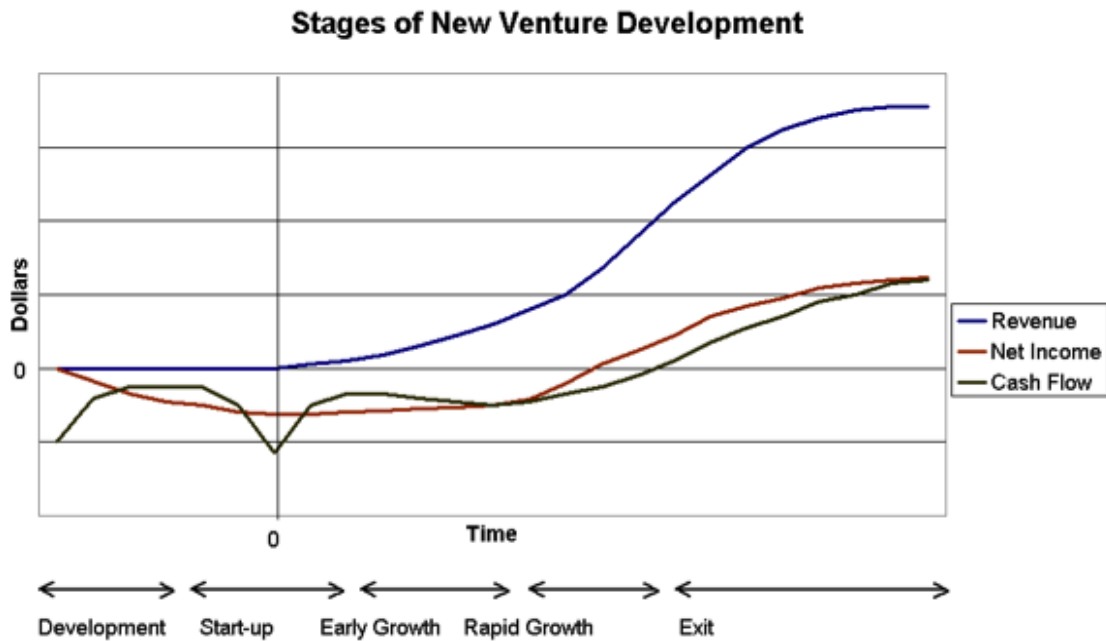
## **5.5 Conclusie**

Uit deze analyse blijkt dat jonge ondernemingen over meer investeringsopportuniteiten beschikken dan de oudere bedrijven. Opmerkelijk is wel dat het aantal financieringsmogelijkheden toeneemt naarmate de onderneming verder vordert in haar bedrijfslevenscyclus. Een probleem dat zich voordoet is het feit dat *start-ups* en groeiende ondernemingen meer nood hebben aan externe financiering maar niet over de juiste capaciteiten beschikken om deze te krijgen (Bulan & Yan, 2009). In de literatuur wordt dit principe omschreven als het *financial gap* probleem.

De resultaten van deze literatuurstudie zijn in lijn met de *pecking order theory*. Deze theorie vertrekt vanuit het bestaan van asymmetrische informatie. Omdat pas opgerichte ondernemingen niet in dezelfde mate over hun financiële informatie moeten rapporteren als grote ondernemingen, is er al sprake van informatie asymmetrie. De *pecking order theory* voorspelt een hiërarchie in het financieringsbeleid van de onderneming, die afhangt van informatiekosten (Lopez-Gracia & Sogorb-Mira, 2008).

In eerste instantie zullen intern gegenereerde middelen door de onderneming gebruikt worden. Als deze financieringsmiddelen zich niet aanbieden, zal er voor een duurdere optie gekozen worden: schuldfinanciering. Tenslotte kan de onderneming ervoor kiezen om over te gaan tot aandelenfinanciering (Myers & Maljuf, 1984). Het typische verloop van de inkomsten doorheen de bedrijfslevenscyclus ziet er als volgt uit:

Figuur 4: Verloop inkomsten, winst en kasstromen doorheen de bedrijfslevenscyclus



(Bron: Smith en Kihoml Smith Entrepreneurial Finance (2003))

Hieruit blijkt dat ondernemingen die nog in hun ontwikkelings-, *start-up* of groeifase zitten over onvoldoende inkomsten of winsten beschikken om zichzelf, intern, te financieren. Er zijn wel inkomsten, maar ze wegen niet op tegen de kosten die gemaakt worden. Bijgevolg beroepen ze zich op alternatieve financieringsbronnen zoals de *business angels* of op *venture capital*. Wanneer de onderneming ouder wordt zal ze door onder andere haar onderpandwaarde makkelijk schuldfinanciering krijgen. Ook dit wordt bevestigd in de literatuurstudie waaruit blijkt dat schuldfinanciering zijn opmars maakt. Wanneer de onderneming uiteindelijk in haar latere fasen komt, speelt schuldfinanciering een minder belangrijke rol. De onderneming maakt voldoende winst om eventuele investeringen intern te financieren. In geval dat er daadwerkelijk grote investeringen nodig zijn, kan de zich beroepen op schuldfinanciering of kan ze overgaan tot aandelenfinanciering, door beursintroductie, of zelfs schulden uitgeven.



# Deel III Empirisch onderzoek

## Hoofdstuk 6 Hypotheseontwikkeling en methodologie

### 6.1 Hypotheseontwikkeling

Nu de literatuurstudie is afgerond, kunnen de hypothesen geformuleerd worden om een antwoord te geven op de centrale onderzoeksvraag:

*"Heeft het stadium van de bedrijfslevenscyclus een significante invloed op de keuze van financiering voor Belgische private bedrijven?"*

Om op deze vraag een antwoord te geven, worden vier verschillende hypothesen ontwikkeld, telkens met een aantal deelhypothesen. Hierbij wordt er gekeken naar zowel schuldfinanciering als naar interne financiering, dit zowel in statische als in dynamische context. Aangezien er geen consensus bestaat omtrent de operationalisering van het begrip 'bedrijfslevenscyclus', zullen zowel de operationalisering van Dickinson (2011) (i.e. model I) alsook de operationalisering van Park en Chen (2011) (i.e. model II) gebruikt worden. Geïnspireerd door het onderzoek van Faff et al. (2016) worden in het model van Dickinson de *shake-out* en verval fase als één fase beschouwd, zoals reeds werd gedefinieerd in tabel 6 onder paragraaf 4.3.

#### 6.1.1 Schuldfinanciering

##### Analyse van de schuldgraad

In het eerste deel van de empirische studie zal op basis van een statische afhankelijke variabele het gebruik van schuldfinanciering doorheen de bedrijfslevenscyclus getoetst worden. De afhankelijke variabele die de schuldgraad van de onderneming weergeeft wordt in paragraaf 6.2.2 uitgewerkt. Voorlopig wordt hiernaar verwezen als 'Schuldgraad'.

De vereenvoudigde regressiemodellen zien er als volgt uit:

$$(I) \text{ Schuldgraad} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \varepsilon_t$$

$$(II) \text{ Schuldgraad} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \varepsilon_t$$

In beide modellen zijn  $LC_x$  dummy variabelen, om niet in de *dummy variabele trap* te vallen, wordt de maturiteitsfase uit de regressie weggelaten. Met andere woorden wordt er getest ten opzichte van de maturiteitsfase. Een waarde van  $\beta_i < 0$  duidt erop dat de schuldgraad van fase x lager ligt dan die van de maturiteitsfase. Omdat zowel in model I als in model II er sprake is van een groeifase, wordt er nog een suffix 1 (2) toegevoegd om aan te duiden dat de variabele betrekking heeft op model I (model II). De eerste hypothese die hierbij getoetst wordt vloeit voort uit de derde deelvraag en luidt:

**Hypothese I.** De schuldgraad van de onderneming hangt af van de bedrijfslevenscyclus.

Van zodra de onderneming zich in haar maturiteitsfase begeeft, zal ze over de hoogste schuldgraad beschikken. De voornaamste reden hiervoor is het feit dat de onderneming over voldoende activa beschikt dat als onderpand kan dienen voor de kredietverschaffer (Berger & Udell, 1998; La Rocca, La Rocca, & Cariola, 2011). Bovendien zijn ze verplicht een uitgebreidere documentatie neer te leggen omtrent haar financiële verslaggeving. Hierdoor zullen financiële instellingen eerder geneigd zijn schulden beschikbaar te stellen. Zodra de investeringsopportuniteiten afnemen, omzetniveaus stagneren en de groei stabiliseert, groeit de onderneming uit haar maturiteitsfase. Hierbij zal de onderneming zich minder beroepen op schuldfinanciering. Enerzijds omdat de onderneming voldoende interne middelen kan genereren om zelf investeringen te realiseren, anderzijds omdat het aantal investeringsopportuniteiten drastisch afneemt (Berger & Udell, 1998; Faff et al., 2016). Bovendien zal de onderneming zich op andere financieringsbronnen kunnen beroepen, zoals beschreven werd onder 5.4. Dit laat toe dat de onderneming haar schulden afbouwt. Om te testen of ondernemingen over de hoogste schuldgraad beschikken, worden de eerste deelhypothesen opgesteld:

**Hypothese Ia.** Bedrijven die zich in de maturiteitsfase bevinden, beschikken over de hoogste schuldgraad.

(I)  $\beta_i < 0$

(II)  $\beta_i < 0$

Zoals bleek uit het onderzoek van Berger en Udell (1998) zal schuldfinanciering voor pas opgerichte ondernemingen geen voor de hand liggende keuze zijn. Factoren zoals informatieasymmetrie en, als gevolg daarvan, de hoge interesten die aan deze ondernemingen worden opgelegd, zorgen ervoor dat ondernemingen in de introductiefase zich van schuldfinanciering onthouden (La Rocca et al., 2011; Weinberg, 1994). Bijgevolg zullen ze over een lagere schuldgraad beschikken dan ondernemingen die zich al in de groeifase bevinden. Om dit te toetsen wordt de volgende deelhypothese opgesteld:

**Hypothese Ib.** Bedrijven uit de introductiefase van de levenscyclus vertonen de lagere schuldgraad dan ondernemingen in de groeifase<sup>3</sup>.

(I)  $\beta_1 < \beta_2$

(II) Niet van toepassing

Deze hypothesen suggereren een niet-lineair en een niet-monotoon verband tussen de schuldgraad van de onderneming en de bedrijfslevenscyclus.

---

<sup>3</sup> Deze hypothese kan enkel getest worden voor de operationalisering van Dickinson (2011) omdat Park en Chen (2011) geen gebruik maken van een introductiefase.

### Analyse van de wijziging van de schuld

In dit luik wordt nagegaan in welke fasen de onderneming in belangrijke mate een beroep doet op schulden om nieuwe investeringen te financieren. Als afhankelijke variabele wordt een maatstaf genomen die aangeeft hoeveel additionele schulden de onderneming aangaat in een bepaalde fase ten aanzien van het voorgaande boekjaar. Dit laat toe om na te gaan in welke fase de onderneming meer gebruik maakt van schuldfinanciering. De afhankelijke variabele wordt voorlopig gedefinieerd als ' $\Delta$ Schuld'.

De vereenvoudigde regressiemodellen nemen onderstaande vormen aan:

$$(I) \Delta\text{Schuld} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \varepsilon_t$$

$$(II) \Delta\text{Schuld} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \varepsilon_t$$

De hypothese die getest wordt luidt:

**Hypothese II.** Ondernemingen zullen meer schulden aangaan in de eerste stadia van de bedrijfslevenscyclus. Vanaf de maturiteitsfase zullen ondernemingen de schulden afbouwen.

Mature ondernemingen zullen over voldoende interne middelen beschikken om bepaalde investeringen te realiseren. De onderneming in de maturiteitsfase zal dus volgens de *pecking order theory* minder schulden aangaan. Zoals eerder vermeld kan de onderneming zich nog steeds op schuldfinanciering beroepen indien er zich bijvoorbeeld een grote investeringsopportunity voordoet. Bijgevolg zullen ondernemingen die zich voor de maturiteitsfase begeven, meer schulden aangaan dan mature bedrijven. Om dit te testen, wordt onderstaande hypothese geformuleerd:

**Hypothese IIa.** Bedrijven die zich voor de maturiteitsfase begeven, zullen meer schulden aangaan dan mature bedrijven.

$$(I) \quad \beta_1 > 0 \text{ En } \beta_2 > 0$$

$$(II) \quad \beta_1 > 0$$

Faff et al. (2016) toonden aan dat de bedrijfslevenscyclus een significant effect heeft op de investeringspolitiek van de onderneming. Ondernemingen die pas zijn opgericht, moeten in eerste instantie investeren in gebouwen, terreinen, onderzoek en ontwikkeling en andere. Daarnaast heeft ook het optimisme van managers een positief effect op het realiseren van investeringen in de eerste fase van de bedrijfslevenscyclus (Chen & Lin, 2013; Jovanovic, 1982; Spence, 1977, 1979, 1981). Ondanks deze opportuniteiten, is het voor de *start-up* niet eenvoudig om zich op schuldfinanciering te beroepen. Naar mate de onderneming verder vordert in haar cyclus, zal ze kredietwaardiger worden. Bijgevolg zal de onderneming meer schulden aangaan in de groeifase dan in de introductiefase.

**Hypothese IIb.** Ondernemingen in de introductiefase gaan minder schulden aan dan ondernemingen in de groeifase.

(I)  $\beta_1 < \beta_2$

(II) Niet van toepassing

Voor ondernemingen die zich in de *shake-out*/vervalfase (model I) of stagnerende fase (model II) bevinden, zullen de investeringen negatief zijn (Faff et al., 2016). Dit houdt in dat de ondernemingen zich focussen op het terugbetalen van openstaande schulden, en indien nodig zelfs activa zullen verkopen (Dickinson, 2011). Dit zorgt ervoor dat er een negatieve relatie ontstaat tussen de laatste fasen van de bedrijfslevenscyclus en de schulden die de onderneming aangaat.

**Hypothese IIc.** Na de maturiteitsfase zullen ondernemingen de schulden afbouwen.

(I)  $\beta_3 < 0$

(II)  $\beta_2 < 0$

### 6.1.2 Interne financiering

#### Analyse van intern opgebouwd eigen vermogen

Naast de toetsing van de schuldgraad wordt ook nagegaan in welke fasen de graad van interne financiering het hoogste is. Deze wordt gemeten aan de hand van de ingehouden winsten die de onderneming registreert. De afhankelijke variabele wordt voorlopig gedefinieerd als 'interne financiering'. Om dit na te gaan wordt, net zoals voor het testen van de schuldgraad, gebruik gemaakt van de modellen van Dickinson (2011) en Park en Chen (2011).

De vereenvoudigde regressiemodellen zien er dan als volgt uit:

(I)  $Interne\ financiering = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \varepsilon_t$

(II)  $Interne\ financiering = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \varepsilon_t$

De hypothese die hierbij getoetst wordt luidt:

**Hypothese III.** De graad van interne financiering van de onderneming hangt af van de bedrijfslevenscyclus.

Vooraleer een onderneming in staat is haar activiteiten te financieren door middel van ingehouden winsten, moet de onderneming winstgevend zijn. Ondernemingen die zich in fasen voor de maturiteitsfase bevinden, beschikken doorgaans nog niet over voldoende inkomsten om zelfvoorzienend te zijn. Op basis hiervan wordt de eerste deelhypothese geformuleerd:

**Hypothese IIIa.** Bedrijven die zich voor de maturiteitsfase begeven, zullen over een lagere mate van interne financiering beschikken dan ondernemingen die zich in de maturiteitsfase bevinden.

(I)  $\beta_1 < 0$  En  $\beta_2 < 0$

(II)  $\beta_1 < 0$

In geval dat de onderneming erin slaagt om winstgevend te zijn vooraleer de onderneming haar maturiteitsfase bereikt, wordt verondersteld dat groeiende bedrijven winstgevender zijn dan *start-ups* omwille van de hoge opstartkosten waarmee deze laatste geconfronteerd wordt. Het feit dat ondernemingen in de introductiefase over lagere ingehouden wisten beschikken dan groeiende ondernemingen wordt empirisch bevestigd (Hasan, Hossain, Cheung, & Habib, 2015). In het onderzoek van Hasan et al. (2015) bleek dat ondernemingen in de introductiefase gemiddeld over een ingehouden winst beschikken van -27,98% van het balanstotaal. Voor groeiende ondernemingen bedraagt de ingehouden winst gemiddeld 4,85% van het balanstotaal. Om te testen of dit opgaat voor Belgische private ondernemingen wordt de volgende deelhypothese opgesteld:

**Hypothese IIIb.** Ondernemingen in de introductiefase beschikken over een lagere mate van interne financiering dan ondernemingen in de groeifase.

(I)  $\beta_1 < \beta_2$

(II) Niet van toepassing

Voor ondernemingen die zich in latere fasen dan de maturiteitsfase begeven, vonden Hasan et al. (2015) een negatieve relatie tussen de ingehouden winsten en bedrijfslevenscyclus. Voor de *shake-out* fase vonden ze een gemiddelde waarde van -0,32% en voor de verval fase een gemiddelde waarde van -48,24%. Een verklaring hiervoor schuilt in het feit dat stagnerende ondernemingen en ondernemingen in verval moeilijkheden ondervinden ten gevolge van innovatieproblematiek en ten gevolge van overgedragen verliezen. Om dit te testen wordt onderstaande deelhypothese geformuleerd:

**Hypothese IIIc.** Ondernemingen zullen na hun maturiteitsfase over een lagere mate van interne financiering beschikken dan ondernemingen die zich in de maturiteitsfase bevinden.

(I)  $\beta_3 < 0$

(II)  $\beta_2 < 0$

Net zoals voor de schuldgraad van de onderneming, wordt voor deze bedrijven een niet-lineair, niet-monotoon verband voorspeld tussen de mate van interne financiering en de bedrijfslevenscyclus.



### Analyse van de verandering van interne financiering

In de dynamische analyse rond de interne financiering, wordt nagegaan in welke fase van de bedrijfslevenscyclus de onderneming de zelffinancieringsgraad het meest op- of afgebouwd wordt.

$$(I) \Delta \text{Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \varepsilon_t$$

$$(II) \Delta \text{Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \varepsilon_t$$

Naarmate de onderneming verder vordert in haar bedrijfslevenscyclus, zal de onderneming zich meer en meer kunnen beroepen op schuldfinanciering. Maar ze zal ook instaat zijn meer interne middelen te genereren om zich intern te financieren, waardoor interne financiering een valide alternatief vormt.

**Hypothese IV.** Na de maturiteitsfase zullen ondernemingen meer met interne middelen financieren dan in de maturiteitsfase.

Net zoals in de vorige analyses, wordt er getest tegen de maturiteitsfase. Ondernemingen die zich nog niet in deze fase bevinden, zullen minder intern financieren. Een reden hiervoor is het feit dat ondernemingen in de maturiteitsfase zich op tal van alternatieve financieringsbronnen kunnen beroepen (Berger & Udell, 1998). Bovendien zullen ondernemingen die zich voor de maturiteitsfase gegeven niet voldoende winstgevend zijn om de graad van interne financiering meer uit te bouwen dan mature ondernemingen.

**Hypothese IVa.** Bedrijven die zich voor de maturiteitsfase begeven, zullen minder intern financieren dan mature bedrijven.

$$(I) \quad \beta_1 < 0 \text{ en } \beta_2 < 0$$

$$(II) \quad \beta_1 < 0$$

De financieringsbronnen van *start-ups* bestaan in grote mate uit externe financiering door middel van eigen vermogen (Sahlman, 1990). Enerzijds zal de ondernemer zijn eigen geld, of dat van vrienden en familie, in de onderneming investeren. Anderzijds kan hij zich beroepen op *business angels* of *venture capital* (Berger & Udell, 1998). Deze investeerders krijgen aandelen in ruil voor hun investering. Ondernemingen in de introductiefase zullen bijgevolg over de hoogste mate van aandelenemissie beschikken. Faff et al. (2016) kwamen tot dezelfde conclusie. Pas opgerichte ondernemingen zijn doorgaans verlieslatend, hetgeen ervoor zorgt dat ze te maken krijgen met overgedragen verliezen (Yazdanfar & Ohman, 2014). Dit zorgt ervoor dat ze de graad van interne middelen in mindere mate kunnen uitbouwen dan groeiende ondernemingen.

**Hypothese IVb.** Ondernemingen in de introductiefase zullen het minste intern financieren.

$$(I) \quad \beta_1 < \beta_2$$

$$(II) \quad \text{Niet van toepassing}$$

Ondernemingen zullen minder gebruik maken van aandelenuitgiftes na hun maturiteitsfase. Hiervoor zijn twee verklaringen. Enerzijds zullen *venture capitalists* zich van deze bedrijven onthouden, omdat het opwaarts potentieel gelimiteerd is. Ze verkiezen in dat geval liever een jonge onderneming (Metrick & Yasuda, 2011). Anderzijds zullen ondernemingen na de maturiteitsfase minder winstgevend zijn als gevolg van bijvoorbeeld innovatieproblematiek. Hierdoor stapelen op termijn de overgedragen verliezen zich op (Yazdanfar & Ohman, 2014). Dit laat toe de laatste deelhypothese op te stellen:

**Hypothese IVc.** De zelffinancieringsgraad zal in de fasen na de maturiteitsfase sterker dalen dan in de maturiteitsfase.

$$(I) \quad \beta_3 < 0$$

$$(II) \quad \beta_2 < 0$$

Deze hypothesen duiden op een niet-lineair en een niet-monotoon verloop van financiering door middel van interne middelen doorheen de bedrijfslevenscyclus.

## 6.2 Methodologie

### 6.2.1 Afhankelijke variabele

#### 6.2.1.1 Schuldfinanciering

##### Statische analyse

De afhankelijke variabele 'Schuldgraad' wordt gedefinieerd als de financiële schulden ten opzichte van het totaal actief. De financiële schulden van de onderneming stellen de schulden voor die door een financiële instelling worden uitgegeven. In de balans zijn deze terug te vinden onder rubriek 17/04 (financiële schulden op meer dan één jaar) en onder rubriek 43 (financiële schulden op ten hoogste één jaar).

$$Schuldgraad = \frac{Financiële\ schuld}{Totale\ activa}$$

Waarbij,

$$Financiële\ schuld = Financiële\ schulden\ op\ meer\ dan\ één\ jaar \\ +\ financiële\ schulden\ op\ ten\ hoogste\ één\ jaar$$

##### Dynamische analyse

Voor de dynamische analyses worden de afhankelijke variabelen gedefinieerd als:

$$\Delta Schuld = \frac{Financiële\ schuld_t - Financiële\ schuld_{t-1}}{Totale\ activa_{t-1}}$$

### 6.2.1.2 Interne financiering

#### Statische analyse

Om het gebruik van interne financiering na te gaan, wordt de afhankelijke variabele gedefinieerd als de verhouding tussen ingehouden winsten en reserves ten opzichte van het totaal der activa. De ingehouden winsten omvatten zowel de winst (verlies) van het boekjaar als de overgedragen winsten.

$$\text{Interne financiering} = \frac{\text{Ingehouden winsten} + \text{reserves}}{\text{Totale activa}}$$

#### Dynamische analyse

$$\Delta \text{Interne financiering} = \frac{(\text{Ingehouden winsten} + \text{reserves})_t - (\text{Ingehouden winsten} + \text{reserves})_{t-1}}{\text{Totale activa}_{t-1}}$$

### 6.2.2 Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen van dit onderzoek zijn de verschillende fasen in de bedrijfslevenscyclus.

#### Model I:

Onder het eerste model zal de bedrijfslevenscyclus worden ingedeeld volgens de methodologie van Dickinson (2011), zoals beschreven in tabel 5. In haar onderzoek maakt Dickinson een onderscheid tussen vijf verschillende stadia: de introductie, de groei, de maturiteit, de *shake-out* en het verval.

Een bedrijf kan echter maar in één enkele van de vijf fasen vallen. Om hier rekening mee te houden, worden de verschillende fasen gedefinieerd als binaire variabelen:

Introductiefase:  $LC_{intro1}$

Groefase:  $LC_{groei1}$

Maturiteitsfase:  $LC_{matuur1}$

*Shake-out*/vervalfase:  $LC_{shadec1}$

Als al deze variabelen worden opgenomen in de regressie, zal er sprake zijn van multicollineariteit (Stock & Watson, 2011). Om dit probleem tegen te gaan, moet één van de binaire variabelen uit de regressie weggelaten worden. In deze analyse zal de maturiteitsfase uit de regressievergelijking worden weggelaten. De regressievergelijking is dan opgesteld als volgt:

$$\text{Schuldgraad} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shakeout1} + \beta_4 * LC_{decline1} + \varepsilon_t$$

Voor de eenvoudigheid worden de controlevariabelen nog buiten beschouwing gelaten. Wanneer de onderneming in een bepaalde fase zit, krijgt ze voor deze binaire variabele een waarde toegewezen van 1 en 0 voor de andere. Voor de maturiteitsfase zal ze voor al de binaire variabelen een waarde van 0 krijgen.

#### Model II:

In dit model zal de bedrijfslevenscyclus worden gedefinieerd volgens de methodologie van Park en Chen (2011), zoals beschreven in tabel 2. In hun onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen drie verschillende stadia: de groei, de maturiteit en een stagnerende fase. Analoog aan model I worden de variabelen als volgt gedefinieerd:

GroEIFase:  $LC_{growth2}$

Maturiteitsfase:  $LC_{matuur2}$

Stagnerende fase:  $LC_{stag2}$

Ook in dit model zal er multicollineariteit optreden indien deze drie variabelen in de regressie worden opgenomen. Daarom wordt de maturiteitsfase uit de regressie verwijderd. De vereenvoudigde regressie neemt dan onderstaande vorm aan:

$$Schuldgraad = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \varepsilon_t$$

### **6.2.3 Controle variabelen**

Om bovenstaande hypothesen te kunnen toetsen is het belangrijk dat er geen wezenlijk verklarende variabelen uit de regressie worden weggelaten. Deze worden toegevoegd om *omitted variable bias* te vermijden (Stock & Watson, 2011). De variabelen die worden toegevoegd worden omschreven als controlevariabelen. Hieronder volgt een kort overzicht en een definiëring van de controlevariabelen.

#### De bedrijfsgrootte:

Uit onderzoek blijkt dat de grootte van de onderneming een significant positief effect heeft op het gebruik van schuldfinanciering (Anderloni & Tanda, 2014; Chen, 2003; Wald, 1999). De auteurs beargumenteren dat dit positief effect van de bedrijfsgrootte op schuldfinanciering onder andere te wijten is aan het feit dat er lagere informatieasymmetrie die optreedt wanneer de bedrijven groter worden omwille van het feit dat de bedrijven over langere *track records* beschikken (Chen, 2003). Berger en Udell (1998) kwamen tot dezelfde resultaten. De grootte van de onderneming wordt gedefinieerd als het natuurlijk logaritme van het balanstotaal.

$$Grootte = \ln(Totale\ activa)$$

#### De verhouding tussen materiële vaste activa en totale activa:

In literatuur wordt deze maatstaf omschreven als '*tangibility*'. De materiële vaste activa hebben een bepaalde marktwaarde waardoor ze voor de kredietverstrekkers als onderpand kunnen dienen. Deze onderpandwaarde kan een doorslaggevende factor zijn voor kredietinstellingen om een lening uit te geven (Berger & Udell, 1998). De onderzoeken van Chen (2003), Zare, Farzanfar en Boroumand (2013) als van Skoogh en Swärd (2015) toonden elk een positieve significante relatie aan tussen de *tangibility* van de onderneming en gebruik van schuldfinanciering. Deze variabele wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de materiële vaste activa en het totaal der activa.

$$Tangibility = \frac{Materiële\ vaste\ activa}{Totale\ activa}$$

#### De winstgevendheid:

Onderzoek van Song (2005) toonde aan dat de winstgevendheid van de onderneming een negatief effect heeft op de schuldgraad. Dit is eenvoudig te verklaren door het feit dat ondernemingen die handelen volgens de *pecking order theory* hun ingehouden winsten zullen gebruiken om investeringen te realiseren. Bijgevolg hebben ze geen nood aan additionele schulden. De winstgevendheid wordt gedefinieerd als de bedrijfswinst ten opzichte van de totale activa.

$$Winstgevendheid = \frac{Bedrijfswinst}{Totale\ activa}$$

#### Het rendement op het eigen vermogen:

Deze ratio meet hoe groot het rendement is van iedere euro die door de aandeelhouders in de onderneming hebben belegd. De aandeelhouders zijn geïnteresseerd in het nettoresultaat dat ze overhouden. Daarom wordt de *return on equity* gedefinieerd als de verhouding tussen de winst (verlies) van het boekjaar ten opzichte van het eigen vermogen. Abor (2005) vond een significant positief effect van de *return on equity* op de schuldratio van de onderneming.

$$ROE = \frac{Winst\ (verlies)\ van\ het\ boekjaar}{Eigen\ Vermogen}$$

#### De leeftijd:

Uit voorgaand onderzoek bleek dat de ouderdom van een bedrijf een significante positieve impact heeft om het gebruik van schuldfinanciering van de onderneming (Zare et al., 2013; Ezeoha, 2011). Deze variabele wordt gedefinieerd als 2018 te verminderen met het jaar van oprichting.

$$Leeftijd = 2018 - jaar\ van\ oprichting$$

#### Financiële schuldgraad uit voorgaande periode:

Voor de wijziging in de schulden, wordt eveneens de schuldgraad uit de voorgaande periode in rekening gebracht.

$$Schuldgraad_{t-1} = \frac{Financiële\ schuld_{t-1}}{Totale\ activa_{t-1}}$$

#### Groei:

Voor zowel de wijziging in schulden als in de wijziging omtrent interne middelen, wordt er eveneens gecontroleerd op groei.

$$Groei = \frac{Totale\ activa_t - Totale\ activa_{t-1}}{Totale\ activa_{t-1}}$$

### **6.2.4 Regressiemodellen**

Onder deze paragraaf worden de volledige regressiemodellen nog kort weergegeven:

$$(I) \text{ Schuldgraad} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \beta_4 * Grootte + \beta_5 * ROE + \beta_6 * Tangibility + \beta_7 * Winstgevendheid + \beta_8 * Leeftijd + \varepsilon_t$$

$$(II) \text{ Schuldgraad} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \beta_3 * Grootte + \beta_4 * ROE + \beta_5 * Tangibility + \beta_6 * Winstgevendheid + \beta_7 * Leeftijd + \varepsilon_t$$

$$(I) \Delta \text{Schuld} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \beta_4 * Grootte + \beta_5 * ROE + \beta_6 * Tangibility + \beta_7 * Winstgevendheid + \beta_8 * Leeftijd + \beta_9 * Schuldgraad_{t-1} + \beta_{10} * Groei + \varepsilon_t$$

$$(II) \Delta \text{Schuld} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \beta_3 * Grootte + \beta_4 * ROE + \beta_5 * Tangibility + \beta_6 * Winstgevendheid + \beta_7 * Leeftijd + \beta_8 * Schuldgraad_{t-1} + \beta_9 * Groei + \varepsilon_t$$

$$(I) \text{ Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \beta_4 * Grootte + \beta_5 * ROE + \beta_6 * Tangibility + \beta_7 * Winstgevendheid + \beta_8 * Leeftijd + \varepsilon_t$$

$$(II) \text{ Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \beta_3 * Grootte + \beta_4 * ROE + \beta_5 * Tangibility + \beta_6 * Winstgevendheid + \beta_7 * Leeftijd + \varepsilon_t$$

$$(I) \Delta \text{Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{intro1} + \beta_2 * LC_{growth1} + \beta_3 * LC_{shadec1} + \beta_4 * Grootte + \beta_5 * ROE + \beta_6 * Tangibility + \beta_7 * Winstgevendheid_{t-1} + \beta_8 * Leeftijd + \beta_9 * Groei + \varepsilon_t$$

$$(II) \Delta \text{Interne financiering} = \beta_0 + \beta_1 * LC_{growth2} + \beta_2 * LC_{stag2} + \beta_3 * Grootte + \beta_4 * ROE + \beta_5 * Tangibility + \beta_6 * Winstgevendheid_{t-1} + \beta_7 * Leeftijd + \beta_8 * Groei + \varepsilon_t$$



## Hoofdstuk 7 Empirische resultaten

### 7.1 Beschrijvende analyse

#### 7.1.1 Dataselectie

De data wordt verkregen via de Bel-Fist database, die door de universiteit Hasselt beschikbaar wordt gesteld. Deze database omvat financiële informatie van ondernemingen die gelegen zijn in België en Luxemburg. De ondernemingen die worden opgenomen voldoen aan de volgende criteria:

- De onderneming is actief;
- De onderneming is een private onderneming;
- De onderneming is geen financiële instelling of dergelijke (NACE-BEL-code: 64, 65, 66);
- De onderneming is gelegen in het Vlaams gewest.

De reden waarom er geen financiële ondernemingen in de dataset worden opgenomen is het feit dat deze een andere samenstelling hebben wat betreft hun balans. De totale dataset bestaat uit 296 104 bedrijven.

#### 7.1.2 Datapreparation

Vooraleer de dataset geanalyseerd wordt, moeten bepaalde observaties verwijderd worden en moeten er assumpties gemaakt worden:

1. Observaties met een schuldgraad kleiner dan 0 of groter dan 1 worden uit de dataset verwijderd.
2. Bedrijven jonger dan 2 jaar worden uit de dataset verwijderd. Voor bedrijven jonger dan 2 jaar zijn de financiële gegevens nog niet beschikbaar.
3. Kleine ondernemingen zijn niet verplicht om een volledige jaarrekening neer te leggen. Dit zorgt ervoor dat voor bepaalde variabelen data niet beschikbaar (n.b.) worden gesteld door Bel-First. Het nadeel hiervan is dat, indien er bewerkingen gedaan worden met waarden die niet n.b. zijn, de uitkomst ook n.b. is. Dit zorgt ervoor dat er geen bedrijven in de dataset meer overblijven, ten gevolge van de gedetailleerde berekening van de *cash flows*. Om dit probleem op te lossen, worden voor de berekening van de *cash flows* de waarden die n.b. zijn gelijk gesteld aan 0, omdat deze hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar zijn. Dit zorgt ervoor dat de belangrijkste determinanten van de *cash flows* toch worden opgenomen.
4. Observaties die voor één van controle variabelen of afhankelijke variabelen een n.b. waarden hebben, worden uit de dataset verwijderd.
5. Enkel Vlaamse ondernemingen worden in de dataset opgenomen.
6. In model II wordt in plaats van omzetgroei de groei in totale activa genomen als proxy voor de bedrijfslevenscyclus. Dit met als reden dat er te veel kostbare data



verloren gaat omwille van het feit dat er weinig data beschikbaar is omtrent omzetcijfers.

Rekening houdend met deze criteria, blijven er nog 66 695 bedrijven over voor beide modellen.

### 7.1.3 Beschrijvende analyse van de levenscycli

Onder het eerste model wordt de bedrijfslevenscyclus gedefinieerd volgens de operationalisering van Dickinson (2011). In deze methode definieert de combinatie van de tekens van de *cash flow* types de fase in de bedrijfslevenscyclus. De *cash flows* worden als volgt berekend:

Tabel 8: Berekening Cashflows

<b>I. Operationele cash flows</b>		
<b>+</b>	<b>Winst (verlies) boekjaar</b>	
<b>+</b>	<b>Niet-kaskosten en niet-kasopbrengsten</b>	
	+	Afschrijvingen
	+	Waardeverminderingen
	+	Voorzieningen
<b>+</b>	<b>Netto interestkosten</b>	
	+	Interestkosten
	-	Financiële opbrengsten
<b>-</b>	<b>Verandering in BWK</b>	
	+	Exploitatieactiva
	-	Exploitatiepassiva (KT+LT)
<b>II. Financierings cash flows</b>		
<b>+</b>	<b>Verandering in eigen vermogen</b>	
	+	Verandering in kapitaal
	+	Verandering in uitgiftepremies
	+	Verandering in kapitaalsubsidies
	+	Verandering in voorschotten aan vennoten
<b>+</b>	<b>Verandering in financiële schulden</b>	
	+	Verandering in financiële schulden op lange termijn
	+	Verandering in financiële schulden op korte termijn
<b>-</b>	<b>Interestkosten</b>	
<b>-</b>	<b>Dividenden</b>	

<b>III. Investerings cash flows</b>		
<b>+</b>	<b>Verandering in uitgebreide activa</b>	
	+	Aanschafwaarde vaste activa
	+	Vorderingen > 1 jaar

Vervolgens worden de ondernemingen in een fase ingedeeld zoals beschreven in tabel 5. Voor de dataset werden de volgende resultaten gevonden:

Tabel 9: Model I: Frequentietabel

<b>Bedrijfslevenscyclus</b>	<b>Aantal waarnemingen</b>	<b>%</b>	<b>% Dickinson (2011)</b>
Introductiefase	2 150	3,22%	11,89%
GroEIFase	19 284	28,90%	33,95%
Maturiteitsfase	23 979	35,95%	41,18%
<i>Shake-out</i> fase	8 058	12,08%	7,98%
Vervalfase	13 224	18,25%	5,00%
Totaal	66 695	100%	100%

Geïnspireerd door het onderzoek van Faff et al. (2016), worden de *shake-out* fase en de vervalfase als één geheel beschouwd. Dit geeft onderstaande resultaten:

Tabel 10: Model I: Frequentietabel aangepast aan Faff et al. (2016)

<b>Bedrijfslevenscyclus</b>	<b>Aantal waarnemingen</b>	<b>%</b>	<b>% Dickinson (2011)</b>
Introductiefase	2 150	3,22%	11,89%
GroEIFase	19 284	28,90%	33,95%
Maturiteitsfase	23 979	35,95%	41,18%
<i>Shake-out/vervalfase</i>	21 282	30,33%	12,98%
Totaal	66 695	100%	100%

Uit deze analyse blijkt dat het kleinste aantal ondernemingen zich in de introductiefase bevindt. De overige bedrijven zijn min of meer gelijkmatig verdeeld over de groei-, maturiteits- en *shake-out/vervalfase*. Opmerkelijk aan deze resultaten is dat deze dataset relatief meer ondernemingen in de *shake-out/verval* klasseert in vergelijking met het onderzoek van Dickinson (2011). Een mogelijke verklaring hiervoor is het verschil in bedrijven die gekozen werden in vergelijking met het onderzoek van Dickinson. In haar onderzoek maakte ze gebruik van ondernemingen die beursgenoteerd zijn, waar in dit onderzoek niet-beursgenoteerde ondernemingen onderzocht worden. Ondernemingen die zich op de beurs begeven, hebben betere toegang tot kapitaal, hetgeen hen toelaat om langer te opereren. Daarnaast bevinden er zich beduidend minder ondernemingen in de introductiefase. Een mogelijke verklaring is het dat in dit onderzoek ondernemingen werden

opgenomen die minimaal twee jaar actief zijn. Deze ondernemingen zouden al uit de introductiefase gegroeid kunnen zijn. Dickinson maakte in haar onderzoek bovendien een analyse over 16 jaar. Hierdoor wordt er gecorrigeerd voor eenmalige gebeurtenissen<sup>4</sup>.

Tabel 11 geeft de frequenties weer voor model II. In dit model wordt de bedrijfslevenscyclus gedefinieerd volgende de methodologie van Park en Chen (2011). Omwille van het feit dat zeer weinig private ondernemingen een dividend uitkeren, wordt het aangepast model van Abednazari en Noravesh (2013) toegepast. In dit model worden de bedrijven ingedeeld op basis van hun leeftijd, kapitaalsuitgaven en groei zoals gedefinieerd in tabel 2. Omwille van gebrekkige informatie omtrent de omzetcijfers, wordt groei berekend op basis van de groei in totaal actief. De resultaten stemmen in grote mate overeen met de resultaten van Park en Chen.

Tabel 11: Model II: Frequentietabel

<b>Bedrijfslevenscyclus</b>	<b>Aantal waarnemingen</b>	<b>%</b>	<b>% Park &amp; Chen (2011)</b>
GroEIFase	18 902	25,06%	17,97%
Maturiteitsfase	32 821	50,38%	57,32%
Stagnerende fase	14 972	24,56%	24,71%
Totaal	66 695	100%	100%

Wanneer beide modellen met elkaar vergeleken worden, blijkt dat afhankelijk van het model dat gekozen wordt, de onderneming in een andere fase terecht komt. Onderstaande tabel geeft de vergelijking weer tussen de modellen. Opmerkelijk is het feit dat het merendeel van de ondernemingen die onder model I in de *shake-out*/vervalfase vallen, in model II geklasseerd worden als een groeiende onderneming. Dit duidt op de problematiek die er bestaat rond de operationalisering van de bedrijfslevenscyclus. Afhankelijk van het model dat gebruikt wordt, wordt de onderneming eerder of later in de bedrijfslevenscyclus geplaatst. Zo blijkt ook dat er amper 157 ondernemingen zijn die in beide modellen na de maturiteitsfase geklasseerd worden.

<sup>4</sup> Wanneer het teken van een van de *cash flows* wijzigt door bijvoorbeeld een eenmalige gebeurtenis (bv. Opruimen van de balans waarbij activa verkocht worden), komt de onderneming in een totaal andere fase terecht. In dit voorbeeld worden de *cash flows* uit investeringsactiviteiten positief. Voor een onderneming die zich in de introductiefase begeeft gebeurt dan het volgende:

Type cash flow	Introductie		Verval
Operationele activiteiten	-	→	-
Investeringsactiviteiten	-		+
Financieringsactiviteiten	+		+

De onderneming wordt van de maturiteitsfase naar de verval fase verplaatst.

Tabel 12: Vergelijking frequenties levenscycli

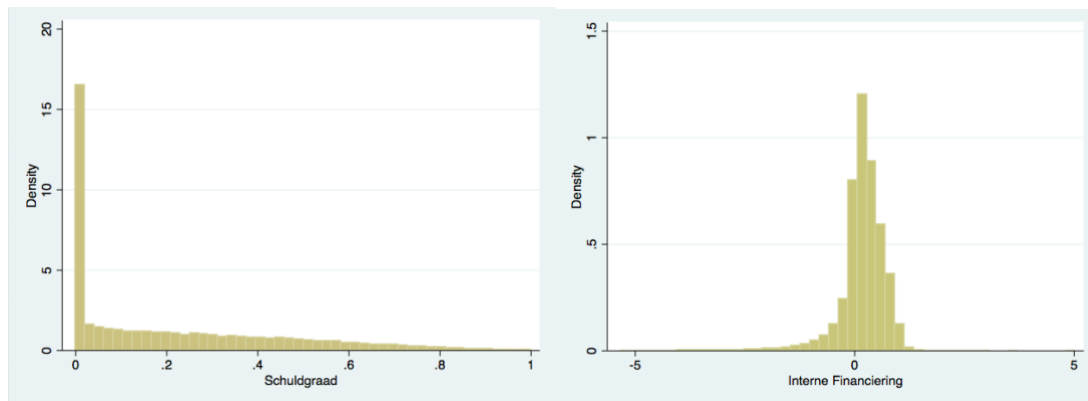
		Model II			
		Groeifase	Maturiteitsfase	Stagnerende fase	Totaal
Model I	Introductiefase	281	1 381	488	2 150
	Groeifase	523	9 850	8 911	19 284
	Maturiteitsfase	2 968	15 595	5 416	23 979
	Shake-out fase	4 599	3 302	157	8 058
	Vervalfase	10 531	2 693	0	13 224
	Totaal	18 902	32 821	14 972	66 695

#### 7.1.4 Beschrijvende analyse van de afhankelijke variabele

Een veel gebruikte maatstaf om de kans op faillissement van een onderneming te bepalen, is de schuldgraad van de onderneming. De schuldgraad werd gedefinieerd als financiële schulden ten opzichte van het balanstotaal. Doorgaans wordt hiervoor een waarde tussen 0 en 1 verwacht. Toch kunnen waarden hoger dan 1 voorkomen, bijvoorbeeld ten gevolge van overgedragen verliezen. Op basis hiervan werden al 154 777 observaties uit de dataset verwijderd.

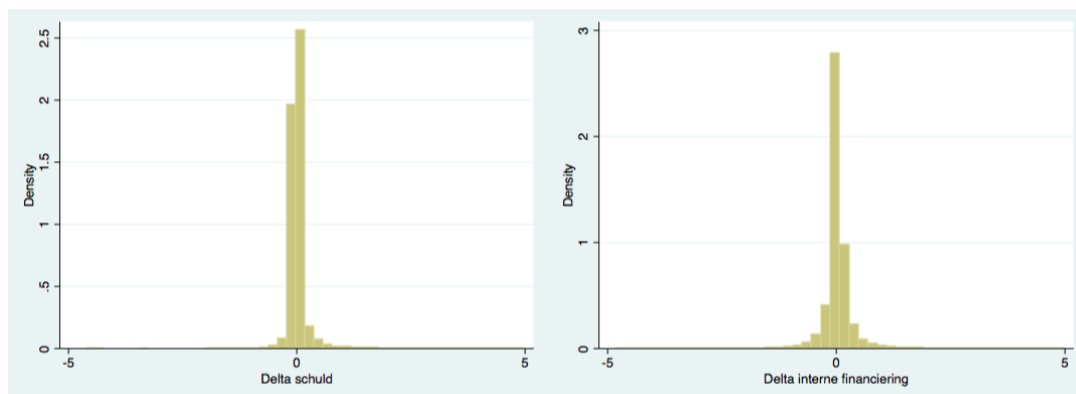
Onderstaande figuren (figuur 5 en figuur 6) vatten de dichtheidsfuncties van de afhankelijke variabelen samen. Voor zowel de schuldgraad als voor de graad van interne financiering worden extreem veel waarden dicht bij 0 gevonden. Om informatieve figuren te genereren en uitspringers buiten beschouwing te laten, wordt er gekeken naar het interval van -5 tot 5 voor de zelffinancieringsgraad. De belangrijkste parameters van de afhankelijke variabelen worden samengevat onder bijlage 3. Hieruit blijkt onder andere dat de gemiddelde waarde voor de schuldgraad gelijk is aan 21,63%. Daarnaast werd een positieve scheefheidscoëfficiënt (0,97) gevonden, hetgeen erop duidt dat de schuldgraad rechtsscheef verdeeld is. De maximale waarde die gevonden werd bedraagt 1. Desondanks hanteert ten minste 75% van de ondernemingen een schuldgraad lager dan 37,37%. Wat betreft de zelffinancieringsgraad, ligt de gemiddelde waarde een stuk lager dan de schuldgraad, namelijk op 8,42%. Bovendien is deze variabele linksscheef verdeeld. Voor de interne financieringsmiddelen werd een minimale waarde gevonden van -379. Dit houdt in dat er een onderneming in de dataset zit waarvoor de overgedragen winsten plus reserves zodanig laag (negatief) zijn dat ze opliepen tot 379 000 keer het balanstotaal.

**Figuur 5:** Histogrammen afhankelijke variabelen (1)



Voor de dynamische variabelen wordt eveneens gekeken naar het interval -5 tot 5 omwille van uitschieters. De verandering in schuldgraad rapporteert de meeste waarnemingen net onder 0. Toch bedraagt de gemiddelde waarde 3,96%. Dit duidt erop dat de ondernemingen gemiddeld hun schulden met 3,96% uitbouwen. Desondanks worden er tot in het 75<sup>ste</sup> percentiel geen positieve waardes gevonden. Een verklaring schuilt in de maximale waarde die gevonden wordt: er is één onderneming waarvoor de verandering in schuldgraad 160 bedraagt. Dit betekent dat deze onderneming haar financiële schulden met 16 000% ten opzichte van het balanstotaal uit 2015 uitbouwde. Deze uitschieter zal later in de regressieanalyse verwijderd worden. De positieve waarde voor de scheefheidscoëfficiënt duidt erop dat de verandering in schuldgraad rechtsscheef verdeeld is. Voor de verandering in intern gegenereerde middelen bevindt het merendeel van de observaties zich juist boven 0. De gemiddelde waarde bedraagt 5,45% en de variabele is eveneens rechtsscheef verdeeld. Vanaf de mediaanwaarde worden er strikt positieve waarden gevonden voor de verandering in interne financieringsmiddelen. Dit duidt erop dat er ten minste 25% van de ondernemingen niet in slagen om zelf voldoende middelen te voorzien om aan autofinanciering te doen.

**Figuur 6:** Histogrammen afhankelijke variabelen (2)



### 7.1.5 Beschrijvende analyse van de variabelen

Om de onafhankelijke variabelen te analyseren wordt een univariate analyse uitgevoerd. De variabelen werden gedeclareerd zoals beschreven onder paragraaf 6.2. Voor elk van de variabelen worden de belangrijkste kengetallen omschreven.

Bijlage 3 tabel 29 beschrijft de univariate analyse. In de dataset werden enkel bedrijven opgenomen die minstens 2 jaar oud waren, hetgeen bevestigd wordt onder de minimumwaarde voor 'Leeftijd'. Het oudste bedrijf is 148 jaar. Voor de variabele 'Grootte' werd het logaritme van het balanstotaal genomen. Voor deze variabele bedraagt de gemiddelde waarde 6,32. Dit komt overeen met een balanstotaal van:  $e^{6,32}=555,573$ . Gezien de bedragen in Bel-First genoteerd zijn in 'duizend euro', moet dit bedrag nog vermenigvuldigd worden met 1 000. Het gemiddelde balanstotaal van deze dataset bedraagt dus 555 573 euro.

De correlatiematrix (bijlage 3, tabel 30) geeft de correlaties weer tussen de verschillende variabelen. De correlatie tussen twee variabelen ligt tussen -1 en 1 en geeft de mate weer van het lineair verband dat bestaat tussen de variabelen. De correlaties kunnen ook dienen als test op multicollineariteit. Perfecte multicollineariteit wordt omschreven als een regressor (i.e. onafhankelijke variabele of controle variabele) die een perfecte lineaire combinatie is van een andere regressor. Hair, Black, Babin en Anderson (2010) tonen aan dat dat er geen sprake is van multicollineariteit indien de correlaties de grenswaarde van 0,7 niet overschrijden. Er kan met andere woorden geconcludeerd worden dat er geen sprake is van multicollineariteit voor deze dataset<sup>5</sup>.

### 7.1.6 Vergelijking van gemiddelden

Onderstaande tabellen (tabel 13 en tabel 14) analyseren de gemiddelde waarden van de afhankelijke variabelen en de controle variabelen over de verschillende fasen van de bedrijfslevenscyclus. Daarnaast wordt voor elke variabele nagegaan of het verschil tussen de verschillende levenscycli niet op toeval berust. Om dit na te gaan wordt een *analysis of variance test* (ANOVA test) uitgevoerd.

---

<sup>5</sup> De correlatie tussen de Schuldgraad en de Schuldgraad<sub>t-1</sub> bedraagt 0,8458. Dit is geen probleem aangezien Schuldgraad de afhankelijke variabele is en Schuldgraad<sub>t-1</sub> de regressor.

Tabel 13: Model I: Gemiddelde waarden

	Model I					
	Pooled	Intro	Groei	Matuur	ShaDec	ANOVA
n	66 695	2 150	19 284	23 979	21 282	-
Grootte	6,317587	6,452886	6,56998	6,328673	6,069054	,000
ROE	,1971522	,018807	,01707388	,2936862	,1303356	,001
Tangibility	,3650162	,3509944	,3535485	,3848267	,3545028	,000
Winstgevendheid	,0221771	-,015056	,0637382	,055523	,0497455	,000
Leeftijd	21,06561	21,90232	19,50093	21,45873	21,95592	,000
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	,2217235	,1543991	,2005617	,2464906	,219794	,000
Groei	,1481996	,3089258	,4641148	,1510192	-,1574711	,000
Schuldgraad	,2162652	,2618091	,2414261	,1996692	,2075645	,000
ΔSchuld	,0396213	,2203421	,2125542	-,042070	-,0432895	,000
Interne financiering	,0841816	,0915297	,3199347	,1261624	-,1774817	,000
ΔInterne financiering	,0544871	-,063203	,111652	,1124479	-,0507274	,000

Tabel 13 geeft de gemiddelde waarden weer voor model I. Voor alle variabelen kan gesteld worden dat de gemiddelde waarden significant verschillend zijn, de p-waarde is voor alle variabelen gelijk aan 0. Enkel voor de *return on equity* bedraagt deze 0,001; wat erop duidt dat deze significant is op 0,1%. Uit de tabel blijkt dat ondernemingen in de introductiefase gemiddeld over de hoogste schuldgraad beschikken (26,18%). Dit is in sterk contrast tot het vorig boekjaar, waarin hun gemiddelde schuldgraad 15,44% bedroeg en de mature ondernemingen de hoogste schuldgraad hadden (24,65%). De verandering in schuldgraad bedraagt voor deze introductiebedrijven ook ruim 22%, wat aangeeft dat introductieondernemingen hun schulden fors uitbouwden in 2016. Een mogelijke verklaring voor de hoge schuldgraad van introductieondernemingen is het feit dat ze over veel investeringsopportuniteiten beschikken (Faff et al., 2016). Gezien het beperkte aanbod aan financieringsbronnen en beperkte zelffinancieringsmogelijkheden, worden er veer schulden aangegaan.

De gemiddelde schuld nam echter af tussen 2015 en 2016 van 22,17% naar 21,63%. Toch is de gemiddelde waarde voor ΔSchuld positief, hetgeen erop duidt dat ondernemingen gemiddeld gezien meer schulden aangingen ten opzichte van het balanstotaal van 2015. Dit is te verklaren door het feit dat de activa gemiddeld gezien meer groeiden, namelijk met 14,82%. Hierdoor daalt het aandeel van de financiële schulden ten opzichte van het balanstotaal, waardoor de gemiddelde schuldgraad in 2016 lager ligt dan in 2015. In de maturiteitsfase ligt de schuldgraad het laagste, dit is tegengesteld aan de verwachting geformuleerd onder hypothese Ia.

Als alternatief op schuldfinanciering kan de onderneming zich beroepen op intern gegenereerde middelen. Hypothese IIIb stelde dat *start-ups* over een lage mate van interne financiering beschikken. Bovenstaande tabel bevestigt deze verwachting. Groeiende en

mature ondernemingen daarentegen beschikken over aanzienlijke middelen om zich intern te financieren. Dit laat hen ook toe om hun schuldgraad af te bouwen.

Zowel de 'ROE' als de variabele 'Winstgevendheid' zijn indicatoren om na te gaan of de onderneming rendabel is. In de introductiefase zijn de tekens van deze variabelen tegengesteld aan elkaar. Een verklaring hiervoor zit in het feit dat, indien de onderneming over een negatief eigen vermogen beschikt en een bijkomend verlies lijdt, de *return on equity* toch een positief resultaat genereert (teller en noemer zijn dan negatief). In de introductiefase zijn er voor model I namelijk 671 bedrijven die over een negatief eigen vermogen beschikken en een negatieve waarde voor 'Winstgevendheid' rapporteren. Dit zorgt ervoor dat de gemiddelde waarde voor *return on equity* toch positief is.

Voor de groeivariabele worden hoge waarden gevonden in de introductiefase en in de groeifase. Voor deze bedrijven nam de balans het meeste toe in 2016. Ook de mature ondernemingen groeiden gemiddeld gezien nog met 15,10%. Voor de ondernemingen in de *shake-out*/vervalfase krimpt de balans echter gemiddeld met 15,75%. De 'Grootte' voor deze bedrijven ook lager dan die voor ondernemingen in een van de andere fasen.

Tabel 14: Model II: Gemiddelde waarden

	Model II				
	<u>Pooled</u>	<u>Groei</u>	<u>Matuur</u>	<u>Stagnerend</u>	<u>ANOVA</u>
N	66 695	18 902	32 821	14 972	-
Grootte	6,317587	6,247893	6,51721	5,967968	,000
ROE	,1971522	,1276481	,1873534	,3063809	,0032
Tangibility	,3650162	,3885866	,3815278	,2989367	,000
Winstgevendheid	,0221771	-,0469457	,0301478	,0919712	,000
Leeftijd	21,06561	11,9618	21,60489	27,34023	,000
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	,2217235	,2167503	,238591	,1910255	,000
Groei	,1481996	,7200931	,0620475	-,1551964	,000
Schuldgraad	,2162652	,2056935	,2246886	,2111463	,000
ΔSchuld	,0396213	-,0410471	-,004515	,2382181	,000
Interne financiering	,0841816	-,1887112	,1673314	,2464284	,000
ΔInterne financiering	,0544871	-,0502652	,0412173	,2158255	,000

Net zoals in model I werden de gemiddelde waardes gegenereerd voor elke fase in de bedrijfslevenscyclus, ditmaal volgens de operationalisering van Park en Chen. Analoog aan het model van Dickinson zijn de gemiddeldes significant verschillend, enkel de *return on equity* is significant op 0,32%.

Een opmerkelijk verschil tussen beide modellen, is het feit dat voor ondernemingen in dit model de gemiddelde schuldgraad een stuk lager ligt in fasen voor de maturiteitsfase in vergelijking met model I (20,57% t.o.v. 26,18% in de introductiefase en 24,14% in de



groeifase). In dit model hanteren mature ondernemingen wel de hoogste schuldgraad, hetgeen onder hypothese Ia verwacht werd. Een mogelijke verklaring hiervoor is de volgende: ondernemingen in de maturiteitsfase maken gemiddeld gezien winst, dit is in tegenstelling tot ondernemingen in de groeifase. Dit kan een doorslaggevende factor zijn voor financiële instellingen om schulden uit te geven, gezien een winstgevende onderneming niet geacht wordt snel failliet te gaan. Bovendien ligt het balanstotaal van de mature onderneming hoger dan die van de groeiende onderneming, wat een impact heeft op het al dan niet uitgeven van een lening door de bank (Frang & Goyal, 2003).

Naar mate de onderneming verder in haar levenscyclus vordert, neemt de winstgevendheid gemiddeld toe. Wanneer de onderneming zich in haar stagnerende fase begeeft, bouwt ze gemiddeld gezien haar schulden af en kan ze gemiddeld meer interne middelen gebruiken.

Wanneer de twee modellen met elkaar vergeleken worden, blijkt wederom de problematiek omtrent de operationalisering van de bedrijfslevenscyclus. De hoge waarde voor gemiddelde schuldgraad in de introductiefase onder model I zijn niet in lijn met de resultaten voor model II. Een verdere analyse uit tabel 15 toont aan dat maar liefst 86,93% van de ondernemingen die in model I in de introductieonderneming vallen, in de maturiteitsfase of in de stagnerende fase vallen. Deze ondernemingen beschikken over een hoge gemiddelde schuldgraad (32,95% voor de ondernemingen die in de stagnerende fase vallen onder model II), waardoor de gemiddelde schuldgraad voor de introductieondernemingen in model I aan ruim 26% noteert.

Tabel 15: Verdeling introductiefase model I over fasen model II

	<b>Model II</b>			
	<b>Groeifase</b>	<b>Maturiteitsfase</b>	<b>Stagnerende fase</b>	<b>Totaal</b>
<b>Introductiefase</b>	281	1 381	488	2 150
<b>%</b>	13,07%	64,23%	22,70%	100%
<b>Gemiddelde Schuldgraad</b>	,2440409	,2415166	,3294666	,2618091

Beide modellen hebben hun voor- en nadelen. Zoals eerder vermeld, kan voor het model dat door Dickinson (2011) werd ontwikkeld een eenmalige gebeurtenis ervoor zorgen dat een onderneming in een totaal andere fase valt.

Het model volgens de operationalisering van Park en Chen (2011) daarentegen is algemener, dit wordt ook bevestigd door het verwachte patroon in de gemiddelde schuldgraad. Door een eenmalige activiteit zal de score voor de andere parameters het effect opheffen.

## 7.2 Regressieanalyse

Onder deze paragraaf zullen regressies worden uitgevoerd om de financieringskeuze van de onderneming te toetsen. Dit met als doel een finaal antwoord te formuleren op de centrale onderzoeksvraag:

*"Heeft het stadium van de bedrijfslevenscyclus een significante invloed op de keuze voor financiering voor Belgische private bedrijven?"*

### 7.2.1 OLS-regressie

Vooraleer er tot de regressies wordt overgegaan, wordt er gecontroleerd op uitschieters en heteroscedasticiteit. Een uitschieter is een uitzonderlijk grote of kleine waarde voor een variabele die ervoor kan zorgen dat het resultaat van de regressie vertekend is (Stock & Watson, 2011). Om uitschieters uit de dataset weg te werken, wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de *Cook's Distance*. Deze waarde wordt eenvoudig door STATA gegenereerd. Observaties die een *Cook's Distance* groter hebben dan  $4/N$ , waarbij  $N$  staat voor het totale aantal observaties, worden uit de dataset verwijderd. Vervolgens worden ook de *Studentized Residuals* in rekening gebracht. Deze worden gedefinieerd als de fout die op de schatting zit te delen door zijn standaarddeviatie. Wanneer de absolute waarde voor een observatie voldoende groot is (groter dan 3), wordt deze uit de dataset verwijderd. Op basis van deze twee methoden worden 467 observaties verwijderd.

Om rekening te houden met eventuele heteroscedasticiteit, wordt in STATA de optie *robust* aangeduid. Dit leidt tot hogere standaardfouten en lagere significantieniveaus.

Een bijkomende test op multicollineariteit wordt gedaan via de *variance inflation factor* (VIF). Wanneer de VIF-waarde van een van de regressors de grenswaarde van 10 overschrijdt, is er sprake van multicollineariteit. Tabel 39 vat de VIF-waardes samen voor al de regressies. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van multicollineariteit in de dataset.

De regressies nemen de vorm aan zoals beschreven onder 6.2.5.

### 7.2.2 Resultaten

De regressies die worden uitgevoerd nemen de vorm aan van een *ordinary least squares* (OLS) regressie. Deze heeft tot doel de gekwadrateerde fout tussen de schatting en de werkelijke waarde te minimaliseren. De volledige regressies zijn opgenomen onder bijlage 4, onderstaande tabellen 16 en 17 vatten de belangrijkste kenmerken nog eens samen.

## Schuldfinanciering

Het verklarend karakter van de regressie wordt weergegeven door de R<sup>2</sup> waarde. Model I slaagt erin om de variabiliteit van de schuldgraad van de onderneming voor 25,39% te verklaren op basis van de opgenomen variabelen. Model II slaagt hier voor 24,77% in.

Tabel 16: Regressieresultaten schuldfinanciering

	Model I		Model II	
	Schuldgraad	ΔSchuld	Schuldgraad	ΔSchuld
LC <sub>intro1</sub>	,0662***	,1591***		
LC <sub>groei1</sub>	,0436***	,0987***		
LC <sub>shadec1</sub>	,0167***	,1248***		
LC <sub>groei2</sub>			-,0066***	,0605***
LC <sub>stag2</sub>			,0059***	-,0741*
Grootte	,0183***	,0037	,0191***	,0058**
ROE	,0002	,0001	,0001	-,0001
Tangibility	,3523***	,1392***	,3508***	,1240***
Winstgevendheid	-,1051***	-,2766***	-,1102***	-,2729***
Leeftijd	-,0028***	-,0003	-,0027***	-,0019***
Schuldgraad <sub>t-1</sub>		-,1387***		-,1629***
Groei		,4867***		,4895***
Constante	,0136***	-,1347***	,0292***	-,0301*
Observaties	66 228	66 228	66 228	66 228
R <sup>2</sup>	,2539	,7363	,2477	,7352

Legende: significant op 10%(\*), significant op 5%(\*\*), significant op 1%(\*\*\*)

Voor het eerste model worden positieve, significante waardes gevonden voor de variabelen van de bedrijfslevenscyclus (LC<sub>intro1</sub>, LC<sub>groei1</sub> en LC<sub>shadec1</sub>). Dit duidt erop dat ondernemingen in de maturiteitsfase over de laagste schuldgraad beschikken. Ondernemingen in de introductiefase beschikken over een schuldgraad die, *ceteris paribus*, 6,62 procentpunten hoger ligt dan mature bedrijven. Dit is in tegenstelling tot het tweede model, dit model stelt dat ondernemingen die zich voor hun maturiteitsfase begeven, over een lagere schuldgraad beschikken dan ondernemingen in de maturiteitsfase, zoals wordt aangegeven door de negatieve coëfficiënt voor LC<sub>groei2</sub>. Ondernemingen in de stagnerende fase hanteren onder dit model dan weer een schuldgraad die 0,59 procentpunten hoger ligt, *ceteris paribus*.

Voor de controle variabelen zijn de resultaten voor beide modellen wel gelijkaardig wat betreft het teken, de grootte en het significantieniveau. Zo duidt de variabele 'Tangibility' erop dat hoe meer materiële vaste activa de onderneming in handen heeft, hoe hoger de schuldgraad is. Dezelfde redenering geldt voor de grootte van de onderneming. De winstgevendheid daarentegen heeft een negatief effect op de schuldgraad. Een mogelijke

verklaring is dat ondernemingen hun gereserveerde winsten gebruiken investeringen te realiseren zonder tussenkomst van een financiële instelling.

De analyse van de verandering in schulden, toont aan dat beide modellen er uitermate goed in te slagen om de variabiliteit van  $\Delta$ Schuld te verklaren. Beiden modellen beschikken over een  $R^2$  waarde van ruim 73%. Uit model I blijkt dat ondernemingen in de introductiefase erin slagen om hun schulden met 15,91 procentpunten meer uit te bouwen dan mature ondernemingen, *ceteris paribus*. Zoals reeds gezegd onder paragraaf 7.1.6 zijn er tal van redenen die deze enorme stijging in schulden kunnen verklaren. Analoog kan gesteld worden dat volgens model II ondernemingen in de groeifase hun schulden met 6,05 procentpunten uitbouwden in 2016, *ceteris paribus*, ten opzichte van de maturiteitsfase.

Deze resultaten bevestigen hypothese Ia niet. Er werd verwacht dat ondernemingen in de maturiteitsfase over de hoogste schuldgraad zouden beschikken. Indien de ondernemingen worden ingedeeld in de bedrijfslevenscyclus volgens model I, zullen mature bedrijven net over de laagste schuldgraad beschikken. Wanneer ze volgens model II worden geklasseerd, zullen ondernemingen in de groeifase een lagere schuldgraad hanteren dan mature ondernemingen. Voor model I wordt hypothese Ib eveneens niet bevestigd. Ondernemingen in de introductiefase beschikken over een hogere schuldgraad dan groeiende ondernemingen.

Voor beide modellen wordt hypothese IIa wel bevestigd. Ondernemingen die zich nog voor de maturiteitsfase begeven, gingen meer schulden aan dan de mature ondernemingen zelf. Hypothese IIb daarentegen wordt niet bevestigd, volgens model I gingen groeiende ondernemingen minder schulden aan in 2016 dan ondernemingen in de introductiefase. Ten slotte wordt ook hypothese IIc niet bevestigd onder model I, maar wel onder model II. De hypothese stelde dat ondernemingen na hun maturiteitsfase over voldoende eigen middel beschikken, hetgeen hun toelaat hun schuldgraad af te bouwen.

### **Interne financiering**

Naast de analyse van het gebruik van schuldfinanciering, wordt het gebruik van interne financieringsmiddelen getoetst. Hieruit blijkt, op basis van de waarde van  $R^2$ , dat model I er het beste in slaagt om de variabiliteit van de graad van interne financiering te verklaren. Voor de verandering van de interne middelen blijkt model II echter beter te zijn. Wat betreft eerste model zijn de levenscyclus variabelen significant op ten minste 10% voor de zelffinancieringsgraad. Voor model II is dit anders, voor ondernemingen die zich na de maturiteitsfase begeven, wordt geen significant verband gevonden met de mate van interne financiering. Dit betekent dat de mate van interne financiering voor ondernemingen die zich in de stagnerende fase bevinden niet significant verschilt van de van mature ondernemingen. Voor beiden modellen verschilt de groeifase niet significant van de maturiteitsfase voor de verandering in interne financieringsmiddelen.

In tegenstelling tot de analyse van de schuldgraad, bestaat er wel een significant verband tussen de *return on equity* en de afhankelijke variabele, dit voor zowel model I als model II. De groei van de onderneming blijkt geen significante invloed te hebben de op verandering in interne middelen die de onderneming ter beschikking heeft.

Tabel 17: Regressieresultaten interne financiering

	Model I		Model II	
	Interne financiering	ΔInterne financiering	Interne financiering	ΔInterne financiering
LC <sub>intro1</sub>	,0206*	-,0615***		
LC <sub>groei1</sub>	,1027***	,0086		
LC <sub>shadec1</sub>	-,0244***	-,0220*		
LC <sub>groei2</sub>			-,0732***	-,0070
LC <sub>stag2</sub>			-,0058	,0659**
Grootte	,0621***	-,0256***	,0639***	-,0255***
ROE	-,0017**	,0006	-,0017***	,0006
Tangibility	-,1954***	-,0224**	-,1937***	-,0117
Winstgevendheid	1,4560***	1,7024***	1,4700***	1,6882***
Leeftijd	-,0018***	,0009***	-,0015***	,0017***
Groei		,0145		-,0127
Constante	-,1774***	,1630***	-,1512***	,1180***
Observaties	66 228	66 228	66 228	66 228
R <sup>2</sup>	,3205	,2220	,3148	,2231

Legende: significant op 10%(\*), significant op 5%(\*\*), significant op 1%(\*\*\*)

Hypothese IIIa suggereerde dat ondernemingen die zich voor de maturiteitsfase begeven, over een lagere mate van interne financiering beschikken dan mature ondernemingen. Voor model I wordt deze hypothese niet bevestigd, de coëfficiënten van de introductiefase en de groeifase zijn positief, hetgeen betekent dat deze bedrijven over een hogere mate van interne financiering beschikken. Voor model II wordt de hypothese bevestigd. De empirie toont aan dan groeiende ondernemingen, *ceteris paribus*, een graad van interne financiering aanhouden die 7,32 procentpunten lager ligt dan die van ondernemingen in de maturiteitsfase. Hypothese IIIb wordt eveneens bevestigd. Volgens model I beschikken introductieondernemingen over een lagere mate van interne financiering ten opzichte van groeiende ondernemingen. Hypothese IIIc stelde dat ondernemingen na de maturiteitsfase over lagere graad van interne financiering beschikken. Voor model I wordt deze hypothese bevestigd. Bovenstaande tabel toont aan dat ondernemingen die zich in de *shake-out* of in de vervalfase begeven over een lagere graad van interne middelen beschikken. Volgens het model van Park en Chen wordt eveneens een negatief verband gevonden tussen de laatste fase uit de bedrijfslevenscyclus en de afhankelijke variabele, maar het verband is niet significant.

Hypothese IVa stelde dat ondernemingen in die zich nog voor de maturiteitsfase begeven, zich minder op interne financiering zullen beroepen dan ondernemingen in de maturiteitsfase. Voor model I wordt deze hypothese niet bevestigd, voor ondernemingen die zich in de groeifase begeven, wordt een positieve coëfficiënt gevonden, maar de coëfficiënt is niet significant. Voor ondernemingen die zich in de introductiefase bevinden daarentegen werd wel een significante, negatieve coëfficiënt gevonden. Voor model II wordt de hypothese niet bevestigd, gezien de coëfficiënt voor  $LC_{\text{groei}2}$  niet significant is. Hypothese IVb wordt eveneens niet bevestigd. Hypothese IVc tenslotte stelde dan ondernemingen na de maturiteitsfase de graad van interne middelen zouden afbouwen, ten gevolge van bijvoorbeeld overgedragen verliezen. Onder model I wordt deze hypothese bevestigd. Voor model II daarentegen wordt een positieve coëfficiënt gevonden voor de stagnerende fase, hierdoor wordt de hypothese niet bevestigd.

Op basis van de resultaten slaagt model I er het beste in het financieringsbeleid van de onderneming doorheen de bedrijfslevenscyclus te verklaren. Voor elk van de levenscyclus variabelen werd een significant verband gevonden op ten minste 10%. Enkel de groeifase verschilt niet significant van de maturiteitsfase voor de verandering van de zelffinancieringsgraad. Model II slaagt er wel in de keuze van schuldfinanciering te verklaren op tenminste 10%. Voor de regressies zelf werd steeds een F-waarde bekomen die hoog genoeg om te concluderen dat de regressies significant waren.

Tabel 18: Samenvattende tabel resultaat hypothesen

		<b>Model I</b>		<b>Model II</b>		
<b>Hypothese</b>		<b>Resultaat</b>		<b>Hypothese</b>		
				<b>Resultaat</b>		
Ia	$\beta_i < 0$	Niet bevestigd		Ia	$\beta_i < 0$	Niet bevestigd
Ib	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd		Ib	N.v.t.	N.v.t.
IIa	$\beta_1 > 0$ en $\beta_2 > 0$	Bevestigd		IIa	$\beta_1 > 0$	Bevestigd
I Ib	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd		I Ib	N.v.t.	N.v.t.
I Ic	$\beta_3 < 0$	Niet bevestigd		I Ic	$\beta_2 < 0$	Bevestigd
IIIa	$\beta_1 < 0$ en $\beta_2 < 0$	Niet bevestigd		IIIa	$\beta_1 < 0$	Bevestigd
IIIb	$\beta_1 < \beta_2$	Bevestigd		IIIb	N.v.t.	N.v.t.
IIIc	$\beta_3 < 0$	Bevestigd		IIIc	$\beta_2 < 0$	Niet bevestigd
IVa	$\beta_1 < 0$ en $\beta_2 < 0$	Niet bevestigd		IVa	$\beta_1 < 0$	Niet bevestigd
IVb	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd		IVb	N.v.t.	N.v.t.
IVc	$\beta_3 < 0$	Bevestigd		IVc	$\beta_2 < 0$	Niet bevestigd

### 7.2.3 Terugkoppeling naar de literatuur

In onderstaande paragraaf worden de resultaten van de empirie vergeleken met de voorspellingen die gemaakt werden en de theorie zoals besproken in de literatuurstudie.

#### 7.2.3.1 Determinanten voor de levenscyclus

##### Model I

Het eerste model volgde de operationalisering van Dickinson (2011). Hierbij werden de levenscycli bepaald aan de hand van de *cash flows* van de onderneming.

De operationele *cash flows* van de onderneming worden gebruikt om onder andere vervangingsinvesteringen te financieren en verschaffers van vreemd vermogen te vergoeden (Van Der Elst & Vanbergen, 2015). Wanneer de onderneming over voldoende operationele *cash flows* beschikt, zal ze instaat zijn dit te doen door middel van interne financiering en bijgevolg geen schulden aangaan. Deze logica vloeit voort uit de *pecking*

*order theory*. De *static trade-off theory* voorspelt dat ondernemingen die voldoende winstgevend zijn gepaard gaan met lagere kosten van financiële moeilijkheden en juist meer schulden aangaan.

Om de liquiditeitspositie van de onderneming te bepalen, zullen zowel de investerings *cash flows* als de financierings *cash flows* in minder gebracht worden ten opzichte van de operationele *cash flows*. Met andere woorden zullen hoge financierings *cash flows* een negatief effect hebben op de liquiditeitspositie van de onderneming. De *pecking order theory* stelt dat in geval dat de liquiditeitspositie te klein wordt, ten gevolge van te hoge financierings *cash flows*, de onderneming genoodzaakt is additionele schulden aan te gaan. De *static trade-off theory* daarentegen zegt dat de onderneming juist minder schulden zal aangaan, omdat de kosten van financiële moeilijkheden voor de onderneming hoger liggen.

Frank en Goyal (2003) toonden aan dat de investeringen die de onderneming maakt een positieve impact hebben op het financieringstekort van de onderneming. Bij gevolg zal de onderneming schulden aangaan om bijkomende investeringen te financieren. Deze logica vloeit voort vanuit de *pecking order theory*. De *static trade-off theory* spreekt dit tegen. Enerzijds zullen de investeringsmogelijkheden ervoor zorgen dat dat er meer *agency* conflicten optreden (Myers, 1977). Anderzijds zullen de kosten van financiële moeilijkheden stijgen naarmate de groeiopportunities toenemen.

**Tabel 19:** Model I: Relatie determinanten levenscyclus en theorie

	Verband met de schuldgraad volgens theorie	
	<i>Pecking order theory</i>	<i>Static trade-off theory</i>
Operationele <i>cash flows</i>	-	+
Financierings <i>cash flows</i>	+	-
Investerings <i>cash flows</i>	+	-

### **Model II**

Het tweede model volgde de operationalisering van Park en Chen (2011) met enkele aanpassingen van Abednazari en Noravesh (2013). Dit model definieerde de levenscycli aan de hand van de leeftijd van de onderneming, de groei in activa en de kapitaalsuitgaven.

Oudere ondernemingen die in het verleden schulden zijn aangegaan bij een financiële instelling en deze succesvol hebben terugbetaald, zullen in de toekomst makkelijker nieuwe schulden krijgen. Deze ondernemingen zullen over een lagere mate van schuld gerelateerde *agency* kosten beschikken op basis van de *static trade-off theory*. De *pecking order theory* daarentegen beargumenteert dat oudere ondernemingen over de jaren heen meer winsten hebben gereserveerd en bijgevolg eerst deze zullen gebruiken vooraleer over te gaan op schuldfinanciering.



De *pecking order theory* voorspelt dat de groei van de onderneming een positieve invloed heeft op de schuldgraad van de onderneming. De onderzoeken van Wald (1999) en Chen (2003) bevestigen dit resultaat. De *static trade-off theory* daarentegen stelt dat de kosten van financiële moeilijkheden zullen stijgen naarmate de onderneming meer groeit. Bijgevolg zullen financiële instellingen terughoudend zijn om extra schulden aan te gaan.

Voor de kapitaalsuitgaven onder het model van Park en Chen (2011) zijn de relaties met de twee theorieën gelijk aan de investerings *cash flows* van model I. Shyam-Sunder en Myers (1999) toonden aan dat de kapitaalsuitgaven een positief effect hebben op het financieringstekort met eigen middelen voor de onderneming. De *pecking order theory* stelt dan dat er additionele schulden worden aangegaan om dit tekort op te vangen. De *static trade-off theory* stelt dat zowel de schuld gerelateerde agency kosten als de kosten van financiële moeilijkheden toenemen naarmate de kapitaalsuitgaven stijgen.

**Tabel 20:** Model II: Relatie determinanten levenscyclus en theorie

	Verband met de schuldgraad volgens theorie	
	<i>Pecking order theory</i>	<i>Static trade-off theory</i>
Leeftijd	-	+
Groei	+	-
Kapitaalsuitgaven	+	-

### 7.2.3.2 Levenscyclus variabelen

#### Schuldfinanciering

Ondernemingen die in de maturiteitsfase zitten, beschikken over de laagste schuldgraad in model I (tabel 13). Volgens de logica van het *supply perspective*, zoals besproken in hoofdstuk 5, zouden ondernemingen die in de maturiteitsfase begeven juist de hoogste schuldgraad hanteren. De resultaten zijn dus tegengesteld aan de verwachtingen (tabel 21). Een mogelijke verklaring hiervoor kan gevonden worden in de *pecking order theory*.

**Tabel 21:** Vergelijking verwachtingen met empirie: Schuldgraad

Model I			Model II		
Fase	Verwachting	Resultaat	Fase	Verwachting	Resultaat
LC <sub>intro1</sub>	-	+	LC <sub>groei2</sub>	-	-
LC <sub>groei1</sub>	-	+	LC <sub>stag2</sub>	-	+
LC <sub>shadec1</sub>	-	+			

Volgens de *pecking order theory* zal een onderneming in eerste instantie haar eigen middelen aanspreken, vooraleer ze overgaat op schuldfinanciering. Gezien voor beide modellen de ondernemingen die zich in de eerste fase van de bedrijfslevenscyclus bevinden gemiddeld gezien niet winstgevend zijn (tabel 13 en tabel 14), kunnen ze zich niet beroepen op deze intern gegenereerde middelen. Voor het model van Dickinson (2011) waren

negatieve operationele *cash flows* bovendien een vereiste om in de introductiefase ingedeeld te worden. Deze ondernemingen zijn dus genoodzaakt om schulden aan te gaan, waardoor hun schuldgraad uiteindelijk hoger zal liggen dan die van mature bedrijven. Voor ondernemingen die zich na de maturiteitsfase bevinden, ligt de schuldgraad opnieuw hoger. Een mogelijke verklaring is de volgende: de balansen van de ondernemingen in de vervalfase krimpen met gemiddeld 15,75%. Dit kan erop duiden dat deze ondernemingen in geldnood zitten en gedwongen zijn activa te verkopen. De daling van het activaniveau is echter groter dan de daling in de schulden (4,33%). Dit heeft tot gevolg dat de schulden een groter aandeel van de balans vertegenwoordigen, waardoor de schuldgraad toch groter is.

Onder model I hebben introductieondernemingen een hogere schuldgraad dan ondernemingen in de groeifase. Berger en Udell (1998) alsook Weiberd (1994) stelden dat ze juist over de laagste schuldgraad zouden beschikken omwille van informatieasymmetrie en de hoge interestkosten die worden opgelegd. Analoog aan bovenstaande paragraaf, verklaart de *pecking order theory* de relatie tussen de introductiefase en de schuldgraad van de onderneming.

Voor model II werd de verwachting van de groeiende ondernemingen bevestigd door de empirische resultaten. Dit is in lijn met de *static trade-off theory*, maar ook het *supply perspective* biedt een logische verklaring: groeiende ondernemingen hebben minder toegang tot schuldfinanciering, zoals vermeld in hoofdstuk 5, omwille van gebrek aan *track records* of onvoldoende reputatie. De ondernemingen zijn gemiddeld jonger (tabel 14) en hebben een hogere groei dan ondernemingen in de maturiteitsfase. In de stagnerende fase ligt de schuldgraad hoger dan in de maturiteitsfase. Een mogelijke verklaring werd hierboven reeds geformuleerd. Ook dit resultaat kan aan de hand van de *static trade-off theory* worden verklaard. De ondernemingen zijn gemiddeld ouder, hetgeen hun een reputatie voordeel oplevert, waardoor financiële instellingen de kosten van financiële moeilijkheden lager inschatten.

De tweede hypothese stelde dat ondernemingen meer schulden zullen aangaan in de eerste stadia van de bedrijfslevenscyclus en vanaf de maturiteitsfase de schulden zullen afbouwen. Faff et al. (2016) toonden aan dat de investeringsopportuniteiten gelinkt zijn aan de bedrijfslevenscyclus. In hun onderzoek toonden ze aan dat de investeringsopportuniteiten het grootste zijn in de eerste fasen. Daarnaast zet het optimisme van de managers de ondernemers aan om veel investeringen te realiseren in de eerste fase. Om deze investeringen te realiseren hebben ze schulden nodig, gezien de interne middelen voor deze ondernemingen niet toereikend zijn. Deze logica vloeit voort vanuit het *demand perspective* en de *pecking order theory*.

**Tabel 22:** Vergelijking verwachtingen met empirie: Verandering in de schuldgraad

Model I			Model II		
Fase	Verwachting	Resultaat	Fase	Verwachting	Resultaat
LC <sub>intro1</sub>	+	+	LC <sub>groei2</sub>	+	+
LC <sub>groei1</sub>	+	+	LC <sub>stag2</sub>	-	-
LC <sub>shadec1</sub>	-	+			

Voor het eerste model werden de verwachtingen bevestigd voor introductiefase en voor de groeifase, in beide fasen worden meer schulden aangegaan dan in de maturiteitsfase. Onder hypothese IIb werd echter verwacht dat introductieondernemingen minder schulden zouden aangaan dan groeiende ondernemingen. Deze hypothese wordt niet bevestigd, introductieondernemingen gaan net meer schulden aan dan groeiende ondernemingen (tabel 16). Uit tabel 13 blijkt dat groeiende ondernemingen al winstgevend zijn en introductie ondernemingen niet. Volgens de *pecking order theory* zullen groeiende ondernemingen dan ook eerst de interne middelen aanspreken, en dan pas schulden aangaan. Het verwerpen van hypothese IIb kan dus verklaard worden vanuit de *pecking order theory*. De verwachtingen voor de *shake-out*/vervalfase werden niet bevestigd. Een mogelijke verklaring vloeit voort uit het *supply perspective*. Deze ondernemingen hebben zich in het verleden al bewezen en zullen makkelijker toegang tot nieuwe schulden krijgen, gezien ze gemiddeld nog winstgevend zijn (tabel 13).

Voor model II werden de verwachtingen volledig bevestigd. Ondernemingen in de stagnerende fase hebben doorheen hun leven voldoende reserves opgebouwd dat ze niet meer afhankelijk zijn van schuldfinanciering en de schulden kunnen afbouwen. Het verloop in model II wordt volledig verklaard door de *pecking order theory*.

### Interne financiering

Vooraleer een onderneming haar investeringen kan financieren met interne middelen, moet ze winstgevend zijn. Ondernemingen die zich voor de maturiteitsfase begeven, zullen doorgaans niet voldoende inkomsten genereren om zelfvoorzienend te zijn. Ondernemingen zie zich in latere fasen dan de maturiteitsfase begeven, zullen ten gevolge van innovatieproblematiek en overgedragen verliezen, over een lagere graad van interne financieringsmogelijkheden beschikken (Hasan, Hossain, Cheung, & Habib, 2015).

**Tabel 23:** Vergelijking verwachtingen met empirie: Graad van interne financiering

Model I			Model II		
Fase	Verwachting	Resultaat	Fase	Verwachting	Resultaat
LC <sub>intro1</sub>	-	+	LC <sub>groei2</sub>	-	-
LC <sub>groei1</sub>	-	+	LC <sub>stag2</sub>	-	Niet significant
LC <sub>shadec1</sub>	-	-			

Model I bevestigt de verwachting voor de *shake-out*/vervalfase, naar niet voor de overige fasen. Ondernemingen uit de introductiefase en uit de groeifase beschikken over een hogere graad van interne middelen dan mature ondernemingen. Groeiende ondernemingen zijn gemiddeld winstgevender dan mature ondernemingen (tabel 13). Bovendien keren groeiende ondernemingen minder vaak een dividend uit, hetgeen resulteert in hogere overgedragen winsten. Mature ondernemingen daarentegen zullen eerder een dividend uitkeren (Anthony & Ramesh, 1992). Hypothese IIIb stelde dat de graad van interne middelen voor introductieondernemingen lager is dan groeiend ondernemingen. Deze hypothese wordt bevestigd. Enerzijds zijn de groeiende ondernemingen gemiddeld winstgevend (tabel 13), hetgeen hen toelaat de winsten over te dragen naar het volgend boekjaar. Anderzijds kunnen deze ondernemingen zich beroepen op *venture capital*, hetgeen ook een stijging veroorzaakt.

Figuur 3 toonde aan dat *start-ups* een erg beperkt aanbod hebben wat betreft hun financieringsbronnen. De voornaamste bronnen waarop ze zich kunnen beroepen zijn in eerste instantie het *initial insider finance* en, indien ze erin slagen, *angel finance*. Andere financieringsbronnen zullen pas in latere fasen aan bod komen (Berger & Udell, 1998).

De verwachting voor de groeifase in model II wordt bevestigd. De ondernemingen zijn gemiddeld gezien verlieslatend en zullen bijgevolg over een lagere graad van interne financiering beschikken. In geval van financiering zullen ze zich niet op deze middelen kunnen beroepen en volgens de *pecking order theory* overschakelen op schulden.

De laatste hypothese stelde dat mature ondernemingen hun graad van interne middelen het meeste zouden uitbreiden. Ondernemingen die zich voor de maturiteitsfase begeven zouden niet voldoende winstgevend zijn om dit te doen en ondernemingen die zich na de maturiteitsfase bevinden zouden als verlieslatend beschouwd worden.

**Tabel 24:** Vergelijking verwachtingen met empirie: Verandering in de graad van interne financiering

Model I			Model II		
Fase	Verwachting	Resultaat	Fase	Verwachting	Resultaat
LC <sub>intro1</sub>	-	-	LC <sub>groe12</sub>	-	Niet significant
LC <sub>groe11</sub>	-	Niet significant	LC <sub>stag2</sub>	-	+
LC <sub>shadec1</sub>	-	-			

Voor model I worden de verwachtingen bevestigd door de empirie. Enkel voor de groeifase blijkt dat het verschil in de verandering van de zelffinancieringsgraad niet significant is. Tabel 13 geeft aan dat groeiende ondernemingen gemiddeld gezien winstgevender zijn dan mature ondernemingen en daardoor hoogstwaarschijnlijk meer winsten kunnen reserveren en hun graad van interne financieringsmiddelen uitbouwen.

Voor model II kan een gelijkaardige verklaring gegeven worden met betrekking tot de stagnerende fase. In de stagnerende fase werd in gemiddelde winstgevendheid bekomen van ruim 9%. Voor de mature ondernemingen was dit slechts 3% (tabel 14).

Tabel 25: Model I: Samenvattende tabel hypothesen, resultaat en verklaring

<b>Model I</b>			
<b>Hypothese</b>		<b>Resultaat</b>	<b>Verklaring</b>
Ia	$\beta_i < 0$	Niet bevestigd	<i>Start-ups</i> zijn gemiddeld niet winstgevend, waardoor ze gedwongen zijn schulden aan te gaan. De balans van ondernemingen in de <i>shake-out</i> /vervalfase krimpt in waardoor de schulden een groter percentage op de balans vertegenwoordigen.
Ib	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd	Groeiende ondernemingen kunnen deels intern financieren, waardoor hun schuldgraad lager ligt.
IIa	$\beta_1 > 0$ en $\beta_2 > 0$	Bevestigd	Ondernemingen hebben meer schulden nodig om investeringsopportuniteiten te benutten. Optimisme van de managers zet aan om meer te investeren.
IIb	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd	Groeiende ondernemingen zijn gemiddeld winstgevend, waardoor ze minder schulden moeten aangaan dan introductieondernemingen.
IIC	$\beta_3 < 0$	Niet bevestigd	Reputatie en langere <i>track records</i> kunnen ervoor zorgen dat de onderneming toch schulden krijgt.
IIIa	$\beta_1 < 0$ en $\beta_2 < 0$	Niet bevestigd	Groeiende ondernemingen zijn gemiddeld winstgevend en keren minder vaak een dividend uit dan mature bedrijven. Hierdoor dragen ze meer winsten over en ligt de zelffinancieringsgraad hoger.
IIIb	$\beta_1 < \beta_2$	Bevestigd	Introductieondernemingen zijn gemiddeld verlieslatend.
IIIc	$\beta_3 < 0$	Bevestigd	Ondernemingen in de <i>shake-out</i> /vervalfase zijn minder winstgevend dan mature ondernemingen.
IVa	$\beta_1 < 0$ en $\beta_2 < 0$	Niet bevestigd	Geen significante resultaten.
IVb	$\beta_1 < \beta_2$	Niet bevestigd	Geen significante resultaten.
IVc	$\beta_3 < 0$	Bevestigd	Lagere overgedragen winsten dan mature ondernemingen ten gevolge van lagere winstgevendheid.

Tabel 26: Model II: Samenvattende tabel hypothesen, resultaat en verklaring

Model II			
Hypothese		Resultaat	Verklaring
Ia	$\beta_i < 0$	Niet bevestigd	De balans van ondernemingen in de stagnerende fase krimpt in waardoor de schulden een groter percentage op de balans vertegenwoordigen.
IIa	$\beta_1 > 0$	Bevestigd	Ondernemingen hebben meer schulden nodig om investeringsopportunities te benutten. Optimisme van de managers zet aan om meer te investeren.
IIc	$\beta_2 < 0$	Bevestigd	De investeringsopportunities nemen af. Dit laat toe dat de onderneming haar schuldniveau afbouwt.
IIIa	$\beta_1 < 0$	Bevestigd	Ondernemingen in de groeifase zijn gemiddeld verlieslatend. Dit zorgt ervoor dat de zelffinancieringsgraad lager ligt dan die van mature ondernemingen.
IIIc	$\beta_2 < 0$	Niet bevestigd	Geen significante resultaten.
IVa	$\beta_1 < 0$	Niet bevestigd	Geen significante resultaten.
IVc	$\beta_2 < 0$	Niet bevestigd	Winstgevendheid van de stagnerende ondernemingen zorgt ervoor dat er meer winsten wordt overgedragen dan in mature ondernemingen.

De resultaten tonen aan dat het financieringsbeleid van de onderneming zowel door het *demand perspective* als door het *supply perspective* verklaard kunnen worden. De schuldfinanciering kan verklaard worden aan de hand van het *demand perspective*, een onderneming zal ook pas schulden aan gaan als dit nodig is. In beide modellen slaagt de *pecking order theory* er het beste in om de schuldgraad doorheen de levenscyclus te verklaren. Voor de interne middelen blijkt het *supply perspective* beter. Gezien hierbij gehandeld wordt vanuit het standpunt of de onderneming al dan niet winstgevend is, is de onderneming genoodzaakt te kijken welke financieringsbronnen zich als alternatief aanbieden.

### 7.2.3.3 Controle variabelen

Ter volledigheid worden ook de controle variabelen gelinkt aan een bepaalde theorie. Hierbij wordt gekeken naar het effect dat de controle variabele heeft op de keuze voor schuldfinanciering.

Tabel 27: Verband controle variabelen op de schuldgraad

Variabele	Verband met de schuldgraad volgens theorie	
	<i>Pecking order theory</i>	<i>Static trade-off theory</i>
Grootte	-	+
ROE	-	+
Tangibility	-	+
Winstgevendheid	-	+
Leeftijd	-	+
Groei	+	-

Voor alle controle variabelen voorspelt de *pecking order theory* een negatieve relatie tussen de variabele en de schuldgraad van de onderneming. Enkel voor de groei in activa blijkt dat meer groei gepaard gaat met een hogere schuldgraad voor de onderneming. De verklaring is dat ondernemingen die veel groeimogelijkheden hebben, gedwongen zijn schulden aan te gaan om deze opportuniteiten te benutten.

De empirie toonde aan dat de coëfficiënten voor 'Grootte', 'ROE' en 'Tangibility' een positief effect hadden op het gebruik van schuldfinanciering van de onderneming. Dit kan verklaard worden vanuit de logica van de *static trade-off theory*. De impact 'Winstgevendheid', 'Leeftijd' en 'Groei' variabelen kunnen verklaard worden vanuit het standpunt van de *pecking order theory*.

## Deel IV      Conclusie

### Hoofdstuk 8    Conclusies en aanbevelingen voor verder onderzoek

#### 8.1 Algemene conclusies

Deze masterproef trachtte te achterhalen of er al dan niet een wezenlijk verband bestaat tussen de bedrijfslevenscyclus en de kapitaalstructuur van de onderneming. Een onderneming heeft keuze uit tal van verschillende financieringsbronnen. Deze worden opgedeeld in drie categorieën: interne financieringsbronnen, externe financieringsbronnen met eigen vermogen en externe financieringsbronnen met vreemd vermogen. In deze masterproef werd de focus gelegd op het gebruik van schuldfinanciering doorheen de bedrijfslevenscyclus, maar de middelen die de onderneming zelf tot haar beschikking kon stellen, werden ook in kaart gebracht. Daarnaast werd er ook gekeken naar de evolutie tussen 2015 en 2016.

Om de bedrijfslevenscyclus te definiëren, werden twee verschillende modellen gebruikt: het model volgens de operationalisering volgend Dickinson (2011) en het model volgens de operationalisering van Park en Chen (2011) met enkele aanpassingen voor private bedrijven, zoals gesuggereerd door Abednazari en Noravesh (2013). Beide modellen hebben hun voor- en nadelen. Zo heeft bijvoorbeeld een eenmalige gebeurtenis een groter effect op het model van Dickison (2011). Het model van Park en Chen (2011) is hier minder gevoelig voor, maar er worden minder factoren in rekening gebracht, hetgeen tot fouten kan leiden. Zoals bleek uit tabel 12 speelt de keuze van het model een belangrijke rol in de classificatie van de bedrijfslevenscyclus. Een eerste conclusie die gevormd wordt is de volgende: afhankelijk van het model dat gekozen wordt, valt de onderneming in een andere fase.

Achter de financieringskeuze van de onderneming schuilen tal van verklarende factoren. De regressies werden uitgevoerd op een steekproef van Vlaamse ondernemingen. Deze toonden aan dat de bedrijfslevenscyclus de financieringskeuze van de onderneming verklaart. Aan de hand van tabel 25 en 26 kan de tweede conclusie gevormd worden: de keuze voor een bepaalde financieringsvorm kan verklaard worden vanuit verschillende perspectieven. In het geval dat de ondernemingen financierings nodig heeft, zal ze zich door het *demand perspective* en de *pecking order theory* of de *static trade-off theory* laten leiden. Dit perspectief alleen is niet voldoende om het volledige financieringsbeleid te verklaren. Afhankelijk van de bedrijfslevenscyclus, bieden er zich bepaalde financieringsmogelijkheden zich aan. Het *supply perspective* speelt dus ook een cruciale rol in de financieringskeuze van de onderneming.



## 8.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Deze masterproef behandelt slechts een klein aspect van de totale financieringsproblematiek. Zo werd er bijvoorbeeld geen rekening gehouden met financieringsbeslissingen naargelang de sector waarin de onderneming actief is. Het is aannemelijk dat in risicovolle sectoren, zoals bijvoorbeeld biotechnologie, de kredietverschaffing anders loopt dan in stabielere sectoren. Noch werd er een onderscheid gemaakt tussen familiebedrijven en niet-familiebedrijven. Zo zal in een niet-familiebedrijf een externe manager de leiding nemen en een familielid dit doen in een familiebedrijf. Het is aannemelijk dat een externe manager eerder zijn eigen belangen nastreeft en de familiale manager het belang van de onderneming vooropstelt. Dit zal ook gevolgen hebben op het financieringsbeleid van de onderneming (Driffield, Mahambre & Pal, 2007). Bovendien is het interessant om de vergelijking te maken met andere landen. Dit om na te gaan of dezelfde resultaten zich daar herhalen.

Een tweede aanbeveling is het gebruiken van *panel data* in plaats van *cross sectional data*. Op deze manier zal het model van Dickinson hoogstwaarschijnlijk betere resultaten geven om de bedrijfslevenscyclus te definiëren, omdat eenmalige gebeurtenissen zo minder zwaar zullen doorwegen op de definiëring van de levenscyclus.

Tenslotte werden in deze masterproef maar twee modellen in kaart gebracht. Deze modellen lieten het toe de ondernemingen in te delen op basis van gegevens die gehaald werden uit de jaarrekening. Andere modellen, zoals dat van Quinn en Cameron (1983) of Kimberly (1979), maken gebruik van organisatorische effecten en interne sociale controle, structuur van het werk en de relaties met de omgeving. Deze informatie kan niet uit de jaarrekening gehaald worden, maar is wel verkrijgbaar via primaire data (vragenlijsten). Het is interessant om na te gaan of voor ondernemingen die volgens deze operationalisering dezelfde resultaten gelden.

## Bronnen

- Abednazari, M., & Noravesh, I. (2013). A study on relationship between investment opportunities and earning: A corporate life cycle investigation. *Management Science Letters*, 3(2039-2048).
- Abor, J. (2005) "The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana", *The Journal of Risk Finance*, Vol. 6 Issue: 5, pp.438-445
- Alasuutari, P. (2008). The rise and relevance of qualitative research. *International Journal of Social Research Methodology*, 13(2), 139-155.
- Allen, F., Qian, J., & Qian, M. (2005). Law, finance, and economic growth in China. *Journal of Financial Economics*, 77, 57-116.
- Anderloni, L., & Tanda, A. (2014). The Determinants of Leverage: a Comparative Analysis. *Journal of Economics & Management*, 18, 14.
- Anthony, J. H., & Ramesh, K. (1992). Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices: A Test of the Life Cycle Hypothesis. *Journal of Accounting and Economics*, 15, 203-227.
- Ayyagari, M., Dermirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2010). Formal versus informal finance: Evidence from China. *Review of Financial Studies*, 23(8), 3048-3097.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Barclay, M., Holderness, C. G., & Sheehan, D. P. (2007). Private placements and managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 13(4), 461-484.
- Barclay, M., & Smith, C. (2005). The capital structure puzzle: The evidence revisited. *Journal of Applied Corporate Finance*, 17(1), 8-17.
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22(6-8), 613-673.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance* (Vol. 3): Pearson.
- Bester, H. (1985). Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information. *American Economic Review*, 75(850-855).
- Brealy, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2010). *Principles of Corporate Finance* (10 ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Bulan, L. T., & Yan, Z. (2009). The Pecking Order Theory and the Firm's Life Cycle. *Banking and Finance Letters*, 1(3), 129-140.
- Calomiris, C., Himmelberg, C., & Wachtel, P. (1995). Commercial Paper, Corporate Finance, and the Business Cycle: A Microeconomic Perspective. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 42, 203-250.
- Cameron, K., & Whetten, D. (1981). Perceptions of Organization Effectiveness Across Organizational Life Cycles. *Administrative Science Quarterly*, 26, 525-544.
- Carey, M., Prowse, S., Rea, J., & Udell, G., (1993). The economics of private placements: A new look, *Financial Markets, Institutions and Instruments* 2.
- Cassar, G. (2004). The financing of business start-ups. *Journal of Business Venturing*, 19, 261-283.

- Chan, Y.-S., & Kanatas, G. (1985). Asymmetric valuation and the role of collateral in loan agreements. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 85-95.
- Chen, J. (2003). Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies. *Journal of Business Research*, 57.
- Chen, J., & Lin, H. (2013). Managerial Optimism, Investment Efficiency, and Firm Valuation. *Multinational Finance Journal*, 17(3/4), 295-340.
- Choi, W., & Kim, Y. (2005). Trade Credit and the Effect of Macro-financial Shocks: evidence from U.S. Panel Data. *Journal Of Financial & Quantitative Analysis*, 40, 897-925.
- DeHan, C. (2014). Capital Structure over the Life Cycle. *Advances in Business Research*, 5(1), 16-32.
- Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life-Cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969-1994.
- Driffield, N., Mahambre, V. & Pal, S. (2007). How does ownership structure affect capital structure and firm value? Recent evidence from East Asia. *The Economics of Transition*, 15, p. 535-573.
- Dushnitsky, G., Guerini, M., Piva, E., & Rossi-Lamastra, C. (2016). Crowdfunding in Europe: Determinants of Platform Creation Across Countries. *California Management Review*, 58(2), 28.
- Ezeoha, A., & Botha, F. (2011). Firm age, collateral value, and access to debt financing in an emerging economy: evidence from South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 15(1).
- Faff, R., Kwok, W. C., Podolski, E. J., & Wong, G. (2016). Do corporate policies follow a life-cycle? *Journal of Banking & Finance*, 69, 95-107.
- Fisman, R., & Raturi, M. (2004). Does Competition Encourage Credit Provision? Evidence from African Trade Credit Relationships. *Review of Economics and Statistics*, 86, 345-352.
- Fleming, L., & Sorenson, O. (2016). Financing by and for the Masses: An Introduction to the Special Issue on Crowdfunding. *California Management Review*, 58(2), 5-19.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248
- Giannetti, M., Burkart, M., & Ellingsen, T. (2011). What You Sell is What You Lend? Explaining trade Credit Contracts. *Review of Financial Studies*, 24, 1261-1298.
- Gort, M., & Klepper, S. (1982). Time paths in the diffusion of product innovation. *Economic Journal*, 92(367), 630-653.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Harding, R., & Cowling, M. (2006). Point of view: Assessing the scale of the private equity gap. *Journal of Small Business en Enterprise Development*, 13, 115-132.
- Hasan, M., Hossain, M., Cheung, A., & Habib, A. (2015). Corporate life cycle and cost of equity capital. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 11(1), 46-60.

- Ivanov, M. E., & Galeevab, G. M. (2016). Diversification of Sources of External Financing: The Real Economy in Terms of Institutional Transformation. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 17(2), 415-421.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 7.
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the evolution of industry. *Econometrica*, 50(3), 649-670.
- Kimberly, J. R. (1979). Issues in the Creation of Organizations: Initiation, Innovation and Institutionalization. *Academy of Management Journal*, 22, 437-457.
- Klapper, L., Laeven, L., & Rajan, R. (2012). Trade Credit Contracts. *Review of Financial Studies*, 25(3), 838-867.
- Knyphausen-Aufseß, D., & Westphal, R. (2008). Do Business Angel Networks deliver value to Business Angels? *Venture Capital*, 10(2), 149-169.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 12. doi:10.2307/2978343
- La Rocca, M., La Rocca, T., & Cariola, A. (2011). Capital Structure Decisions During a Firm's Life Cycle. *Small Business Economics*, 37(1), 107-130.
- Laveren, E., Engelen, P., Limère, A., & Vandemaele, S. (2004). *Handboek Financieel Beheer* (Vol. 2): Intersentia.
- Lippitt, G. L., & Schmidt, W. H. (1967). Crisis in a developing Organization. *Harvard Business Review*, 45, 102-112.
- Lopez-Gracia, J., & Sogorb-Mira, F. (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31, 117-136.
- Love, I., Preve, L., & Sartia-Allende, V. (2007). Trade Credit and Bank Credit: Evidence from Recent Financial Crises. *Journal of Financial Economics*, 83, 453-469.
- Lu, H., Tan, Y., & Huang, H. (2013). Why do venture capital firms exist: An institutional-based rent-seeking perspective and Chinese evidence. *Asia Pacific Journal of Management*, 30(3), 921-936.
- Lyden, F., J. (1975). Using Parsons' Functional Analysis in the Study of Public Organisations. *Administrative Science Quarterly*, 20, 59-70.
- Maxwell, A. L., Jeffrey, S. A., & Lévesque, M. (2011). Business angel early stage decision making. *Journal of Business Venturing*, 26(2), 212-225.
- Metrick, A., & Yasuda, A. (2011a). *Venture Capital & the Finance of Innovation* (2 ed.): John Wiley & Sohns, Inc.
- Metrick, A., & Yasuda, A. (2011b). Venture Capital and Other Private Equity: a Survey. *European Financial Management*, 17(4), 36.
- Michaely, R., & Roberts, M. R. (2011). Corporate Dividend Policies: Lessons from Private Firms. *Review of Financial Studies*, 25(3), 711-746.
- Miller, D., & Friesen, P. (1984). A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. *Management Science*, 30(10), 1161-1183.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

- Mueller, D. C. (1972). A Life Cycle Theory of the Firm. *The Journal of Industrial Economics*, 20(3), 199-219.
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Park, Y., & Chen, K. H. (2011). The Effect of Accounting Conservatism And Life-Cycle Stages On Firm Valuation. *Journal of Applied Business Research*, 22(3).
- Paul, S., Whittam, G., & Johnston, J. B. (2003). The operation of the informal venture capital market in Scotland. *Venture Capital*, 5(313-335).
- Phillips, B., & Kirchoff, B. (1989). Formation, growth and survival: Small firm dynamics in the US economy. *Small Business Economics*, 1(1), 65-74.
- Quinn, R. E., & Cameron, K. (1983). Organizational Life cycles and Shifting Criteria for Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, 29(1), 33-51.
- Rahaman, M. (2011). Access to financing and firm growth. *Journal of Banking & Finance*, 35(3), 709-723.
- Roshaiza, T., & Sanusi, N. A. (2014). Overview of Capital Structure Theory. *Studies in Business & Economics*, 9(2), 9.
- Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organisations. *Journal of Financial Economics*, 473-521.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (7 ed.): Wiley.
- Shyam-Sunder, L. and Myers, S., (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244
- Skoogh, J., & Swärd, F. (2015). The Impact of Tangible Assets on Capital Structure: An analysis of Swedish listed companies.
- Smith, R. L., & Kihholm, J. (2011). *Entrepreneurial Finance*. Stanford: Stanford University Press.
- Song, H.-S. (2005). *Capital Structure Determinants An Empirical Study of Swedish Companies*. CESIS Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation.
- Spence, M. (1977). Entry, capacity, investment, and oligopolistic pricing. *Bell Journal of economics*, 8(2), 534-544.
- Spence, M. (1979). Investment strategy and growth in a new market. *Bell Journal of economics*, 10(1), 1-19.
- Spence, M. (1981). The learning curve and competition. *Bell Journal of economics*, 12(1), 49-70.
- Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71, 93-410.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2011). *Introduction to Econometrics* (Vol. 3). Essex: Pearson.

- Tyebjee, T. T., & Bruno, A. V. (1984). A Model of venture capitalist investment activity. *Management Science*, 30(9), 1051-1066.
- Van Auken, H. E., & Holman, T. (1995). Financial strategies of small public firms: A comparative analysis with small, private firms and large, public firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Fall, 29-41.
- Van der Elst, J., & Vanbergen, A. (2015). *Financiële analyse: de onderneming doorgelicht* (Vol. 3): De Boeck.
- Wald, J. (1999). How Firm Characteristics Affect Capital Structure. *Journal of Financial Research*, 22, 27.
- Weinberg, J. (1994). Firm size, finance and investment. *Economic Quarterly*, 80(1), 19-33.
- Wernerfelt, B. (1985). The dynamics of prices and market shares over the product life cycle. *Management Science*, 31(8), 928-939.
- Yan, Z., & Zhao, Y. (2010). A New Methodology of Measuring Firm Life-cycle Stages. *International Journal of Economic Perspectives*, 4(4), 579-587.
- Yazdanfar, D., Ohman, P. (2014). Life cycle and performance among SMEs: Swedish empirical evidence. *The Journal of Risk Finance*, 15 (5), pp. 555-571
- Yiu, D. W., Su, J., & Xu, Y. (2013). Alternative financing and private firm performance. *Asia Pacific Journal of Management*, 30(3), 829-852.
- Younkin, P., & Kashkooli, K. (2016). What Problems Does Crowdfunding Solve? *California Management Review*, 58(2), 24.
- Zare, R., Farzanfar, F., & Boroumand, M. (2013). Examining the Firm Age, Size and Asset Structure Effects on Financial Leverage in the Firms Listed in Tehran Stock Exchange. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 2(6), 9.



# Bijlagen

## **Bijlage 1: Begrippenlijst**

Begrip	Definitie
Adverse selectie	Het idee dat wanneer kopers en verkopers over verschillende informatie beschikken, de gemiddelde kwaliteit van de markt zal verschillen van de globale kwaliteit (Berk & DeMarzo, 2014).
Agency kosten	Kosten die ontstaan ten gevolge van belangenverschillen tussen managers en aandeelhouders (Berk & DeMarzo, 2014).
Angel investor	Individuele investeerders die zich inkopen in een kleine private onderneming (Metrick & Yasuda, 2011a).
Bedrijfslevenscyclus	Geheel van fasen waar de onderneming doorgaat (La Rocca et al., 2011).
Carried interest	Vergoeding die de <i>general partner</i> toelaat te delen in de winst van het <i>venture capital</i> fonds (Metrick & Yasuda, 2011a).
Cash flow	Totaal van investerings-, financierings- en operationele kasstromen (Dickinson, 2011).
Commercial paper	Korte termijn, niet-achtergestelde schuld, uitgegeven door een grote vennootschap. Doorgaans een goedkopere financieringsbron dan een banklening (Berk & DeMarzo, 2014). Nederlandse term: Thesauriebewijs (Laveren et al., 2004).
Convenant	Afspraak die gemaakt wordt tussen die kredietverschaffer en -ontvanger (Berger & Udell, 1998). <u>Bijvoorbeeld:</u> De onderneming krijgt enkel financiering zolang het eigen vermogen X% bedraagt van de totale passiva.
Crowdfunding	Een project/investering financieren door kleine geldbedragen op te halen bij een grote groep mensen, typisch via het internet (Dushnitsky et al., 2016).
Discontokrediet	Overkoepelende term voor korte termijn kredieten die gepaard gaan met het disconteren van handelspapier, waarna de rekening-courant wordt gecrediteerd (Laveren et al., 2004).
Factoring	Overeenkomst tussen de onderneming en een gespecialiseerde instelling (i.e. de factor) waarbij de onderneming haar handelsvorderingen overdraagt (Laveren et al., 2004).
Informatieasymmetrie	Situatie waarin partijen over verschillende informatie beschikken (Berk & DeMarzo, 2014).
Institutionele investeerder	Pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen, stichtingen,... die grote sommen geld beheren (Berk & DeMarzo, 2014).
Investeringskrediet	Kredietvorm op halflange of lange termijn. De vaste duur loopt van 3 tot 15 jaar, maar mag de economische levensduur van



	het te financieren activum niet overschrijden (Laveren et al., 2004).
Kaskrediet	Laat de onderneming toe een bepaald bedrag onder nul te gaan op haar rekening-courant (Laveren et al., 2004).
Leasing	Contract waarbij de leasingsnemer (i.e. de huurder) een (on-) roerend goed huurt van de leasinggever (i.e. de verhuurder) gedurende periode; op het einde van het contract kan men het goed al dan niet aankopen tegen de residuwaarde (Laveren et al., 2004).
Loan commitment	Termijn contract uitgegeven door een financiële instelling, waarbij de schuld enkel wordt uitgegeven in de toekomst tenzij de toestand van de onderneming sterk is veranderd (Berger & Udell, 1998).
Management fee	Wordt betaald aan de <i>limited partners</i> als bezoldiging (Metrick & Yasuda, 2011a).
Medium term note	Verhandelbare leningen, met een looptijd van doorgaans 5 tot 10 jaar (Choudhry, M, Mann, S, Whitmer, L, 2013).
Obligatielening	Schuldtitel gekenmerkt door vaste looptijd en vaste nominale rentevoet. De aflossing gebeurt (meestal) door een eenmalige terugbetaling op de vervaldag (Laveren et al., 2004).
Private placement	Aandelen uitgeven aan een beperkt publiek (Barclay et al., 2007).
Relationship lending	Onder <i>relationship lending</i> wordt informatie over de te financieren onderneming verkregen door langdurig contact tussen de onderneming en de financiële dienstverlener. Deze informatie wordt gebruikt om de contractvoorwaarden omtrent het verkrijgen van schulden te evalueren (Berger & Udell, 1998).
Straight loan	Leningen van een bepaald bedrag, tegen een vaste en vooraf bepaald bedrag, tegen een vaste en vooraf bepaalde interestvoet en duur (Laveren et al., 2004).
Trade credit	Verschil tussen handelsdebiteuren en openstaande facturen (Berk & DeMarzo, 2014).
Venture capital	Kapitaal verschaft aan de onderneming door een venture capitalist (Metrick & Yasuda, 2011b).
Venture capitalist	Financieel tussenpersoon die geld van de limited partner investeert in een portfolio van bedrijven gedurende een bepaalde termijn (Metrick & Yasuda, 2011a).
Warrant	Optie, uitgegeven door de onderneming zelf op haar eigen aandelen. Bij uitoefening worden er nieuwe aandelen gecreëerd. (Berk & DeMarzo, 2014).
Wentelkrediet	Kredietlijn op halflange termijn waarbij de termijn wordt onderverdeeld in verschillende periodes. Hierin wordt telkens de

rentevoet van het wentelkrediet herzien op basis van een vooraf overeengekomen berekeningswijze (Laveren et al., 2004).

**Bijlage 2: Resultaten Faff, Kwok, Podolski en Wong (2016)**

	(1) <i>Investment</i>	(2) <i>EQUISS</i>	(3) <i>DISS</i>	(4) <i>ΔCASH</i>
<i>LC<sub>INTRO</sub></i>	0.069*** (22.4)	0.191*** (30.8)	0.046*** (19.6)	0.014*** (4.9)
<i>LC<sub>GROWTH</sub></i>	0.050*** (43.9)	0.036*** (40.4)	0.053*** (73.0)	0.018*** (26.2)
<i>LC<sub>SHADEC</sub></i>	-0.007*** (-7.9)	-0.029*** (-16.1)	-0.011*** (-12.5)	-0.016*** (-16.6)
<i>CashFlow</i>	0.130*** (21.1)	-0.414*** (-26.7)	-0.072*** (-21.1)	0.051*** (10.6)
<i>Q</i>	0.002*** (7.5)	0.013*** (11.8)	-0.002*** (-9.5)	-0.002*** (-5.5)
<i>Size</i>	0.000 (0.6)	-0.003*** (-13.6)	0.005*** (28.7)	0.001*** (5.8)
<i>Leverage</i>	0.020*** (5.8)			
<i>CashHoldings</i>	-0.034*** (-10.6)	-0.037*** (-7.6)	-0.014*** (-7.0)	
<i>Sales</i>	-0.012*** (-13.5)			
<i>ΔNWC</i>	0.024*** (4.7)			-0.229*** (-35.1)
<i>Inventory</i>		-0.044*** (-13.3)	-0.009*** (-4.4)	
<i>Gross PPE</i>		0.032*** (19.3)	0.007*** (7.3)	
<i>D/E ratio</i>		0.001*** (2.7)	-0.003*** (-9.8)	
<i>Acquisitions</i>				-0.262*** (-38.0)
<i>ΔSTDebt</i>				-0.449*** (-3.9)
<i>Constant</i>	0.063*** (22.3)	0.028*** (9.5)	-0.024*** (-15.3)	-0.004*** (-3.7)
<i>Observations</i>	94,264	95,215	95,215	90,851
<i>R-squared</i>	0.19	0.45	0.14	0.14

### **Bijlage 3: Samenvattende statistiek variabelen**

Tabel 28: Momenten

	Schuldgraad	ΔSchuld	Interne financiering	Δ Interne financiering
Gemiddelde	,2162652	,0396213	,0841816	,0544871
Variantie	,0573396	1,127694	5,162835	,5185495
Scheefheid	,9769297	87,33291	-84,88109	15,42498
Kurtosis	2,978684	9613,249	12389,91	933,8939

Tabel 29: Beschrijvende statistiek

Variabele	Observaties	Gemiddelde	Standaardafwijking	Minimum	25 <sup>ste</sup> perc.	Mediaan	75 <sup>ste</sup> perc.	Maximum
Grootte	66 695	6,317587	1,666592	0	5,225747	6,253829	7,268223	19,31464
ROE	66 695	,1971522	4,881133	-181	0	,0780591	,2371134	932
Tangibility	66 695	,3650162	,31054	0	,0790123	,2859479	,6176471	1
Winstgevendheid	66 695	,0221771	,5881933	-133,5	-,0041754	,0236842	,0792079	14
Leeftijd	66 695	21,06561	13,21558	2	11	19	29	148
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	66 695	,2217235	,2564768	0	0	,1373802	,3794643	1
Groei	66 695	,1481996	1,988031	-,9928825	-,0718232	,0077629	,1397849	253
Schuldgraad	66 695	,2162652	,2394568	0	0	,1338583	,3736702	1
ΔSchuld	66 695	,0396213	1,127694	-6,166667	-,044843	0	0	160
Interne financiering	66 695	,0841816	2,272187	-379	,0086207	,2094862	,4730878	57,85714
ΔInterne financiering	66 695	,0544871	,7201038	-33	-,0411523	,0185185	,1022727	38,35714

Tabel 30: Correlatiematrix

	Grootte	ROE	Tangibility	Winstgevendheid	Leeftijd	Schuldgraad <sub>t-1</sub>	Groei	Schuldgraad	ΔSchuld	Interne financiering	Δ Interne financiering
Grootte	1	-	-	-		-		-	-	-	-
ROE	,0058	1	-	-		-		-	-	-	-
Tangibility	,0199	-,0168	1	-		-		-	-	-	-
Winstgevendheid	,0561	,0060	-,0350	1		-		-	-	-	-
Leeftijd	,3335	-,0095	,0101	-,0054	1						
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	,0707	-,0027	-,4130	,0026	-,0914	1		-	-	-	-
Groei	,0150	,0025	-,0033	,0199	-,0247	-,0027	1				
Schuldgraad	,0886	-,0051	,4605	-,0266	-,1059	,8458	,0274	1	-	-	-
ΔSchuld	,0124	-,0001	,0245	-,0043	-,0185	-,0257	,8522	,0830	1	-	-
Interne financiering	,1429	-,0005	-,0353	-,7110	-,0089	-,0328	,0079	-,0323	,0006	1	-
ΔInterne financiering	-,0251	,0152	-,0575	-,1827	-,0208	,0208	,0549	-,0512	-,0625	,0454	1

#### **Bijlage 4: Regressieresultaten**

Tabel 31: Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Schuldgraad)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>intro1</sub>	,0662093	,0050645	13,07	,000	,0562829	,0761357	,2539	2329,31	66 228
LC <sub>groei1</sub>	,043591	,001922	22,68	,000	,039824	,0473581			
LC <sub>shadec</sub>	,0166838	,0020884	7,99	,000	,0125906	,0207769			
Grootte	,0182886	,0005467	33,45	,000	,0172171	,0193601			
ROE	,0001685	,0002037	0,83	,408	-,0002308	,0005678			
Tangibility	,3523027	,0030051	117,23	,000	,3464127	,03581927			
Winstgevendheid	-,105143	,0073878	-14,23	,000	-,1196231	-,0906628			
Leeftijd	-,002756	,0000665	-41,44	,000	-,0028863	-,0026256			
Constante	,0135684	,0034615	3,92	,000	,0067839	,02353			

Tabel 32: Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = ΔSchuld)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>intro1</sub>	,1591418	,0193103	8,24	,000	,1212936	,01936899	,7363	362,51	66 228
LC <sub>groei1</sub>	,0986998	,0171806	5,74	,000	,0650259	,1323737			
LC <sub>shadec</sub>	,1248001	,0166201	7,51	,000	,0922247	,1573755			
Grootte	,0037312	,0024591	1,52	,129	-,0010885	,0085509			
ROE	,0000563	,0002032	,28	,782	-,000342	,0004547			
Tangibility	,139216	,0169005	8,24	,000	,106091	,1723411			
Winstgevendheid	-,2766474	,0256737	-10,78	,000	-,3269678	-,2263271			
Leeftijd	-,0002891	,000296	-0,98	,329	-,0008693	,0002911			
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	-,1387349	,0366502	-3,79	,000	-,2105692	-,0669005			
Groei	,4867346	,0623202	7,81	,000	,364587	,6088822			
Constante	-,1346667	,0168217	-8,01	,000	-,1676372	-,1016963			

Tabel 33: Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Interne financiering)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>intro1</sub>	,0206101	,0110897	1,86	,063	-,0011256	,0423459	,3205	1 144,18	66 228
LC <sub>groei1</sub>	,1026524	,0036553	28,08	,000	,095488	,1098168			
LC <sub>shadec</sub>	-,0243848	,0078785	-3,10	,002	-,0398266	-,0089429			
Grootte	,0621358	,0019096	32,54	,000	,0583929	,0658787			
ROE	-,0016668	,0006529	-2,55	,011	-,0029465	-,0003871			
Tangibility	-,1954206	,0071832	-27,21	,000	-,2094996	-,1813415			
Winstgevendheid	1,458993	,0726007	20,10	,000	1,316696	1,60129			
Leeftijd	-,0017908	,0001696	-10,56	,000	-,0021231	-,0014585			
Constante	-,177433	,0107903	-16,44	,000	-,198582	-,1562839			

Tabel 34: Model I: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = ΔInterne financiering)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>intro1</sub>	-,0615111	,015627	-3,94	,000	-,0921401	-,0308821	,2220	244,72	66 228
LC <sub>groei1</sub>	-,0085834	,0126109	-0,68	,496	-,0333008	,016134			
LC <sub>shadec</sub>	-,0220351	,0129504	-1,70	,089	-,0474179	,0033478			
Grootte	-,0256365	,002568	-9,98	,000	-,0306698	-,0206031			
ROE	,0006321	,0007497	0,84	,399	-,0008373	,0021015			
Tangibility	-,0223671	,0091383	-2,45	,014	-,0402783	-,004456			
Winstgevendheid	1,702398	,085508	19,91	,000	1,534802	1,869994			
Leeftijd	,0009204	,0002134	4,31	,000	,0005021	,0013386			
Groei	,0144776	,0410418	0,35	,724	-,065944	,0949196			
Constante	,1629935	,0168148	9,69	,000	,1300365	,1959505			

Tabel 35: Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Schuldgraad)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>groeit</sub>	-,0065741	,002064	-3,19	,001	-,0106196	-,0025287	,2477	2 472,59	66 228
LC <sub>stag2</sub>	,0059026	,0021221	2,78	,005	,0017433	,0100618			
Grootte	,0191169	,0005525	34,60	,000	,0180341	,0201998			
ROE	,0001147	,0001941	0,59	,555	-,0002657	,0004951			
Tangibility	,3508033	,0030099	116,55	,000	,3449038	,3567027			
Winstgevendheid	-,1101835	,00759	-14,52	,000	-,1250598	-,0953072			
Leeftijd	-,0027329	,0000726	-37,64	,000	-,0028752	-,0025906			
Constante	,0291731	,0025727	8,17	,000	,0221706	,0361757			

Tabel 36: Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = ΔSchuld)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>groeit</sub>	,0604939	,0140813	4,30	,000	,0328945	,0880933	,7352	246,58	66 228
LC <sub>stag2</sub>	-,0740741	,0403304	-1,84	,066	-,1531217	,0049734			
Grootte	,0058287	,0026293	2,22	,027	,0006753	,0109821			
ROE	-,000071	,0002047	-0,35	,729	-,0004723	,0003303			
Tangibility	,1239686	,0171701	7,22	,000	,0903152	,1576221			
Winstgevendheid	-,2728627	,0216334	-13,61	,000	-,3152642	-,2304612			
Leeftijd	-,0019185	,0003859	-4,97	,000	-,0026749	-,001162			
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	-,162893	,0359092	-4,54	,000	-,2332751	-,0925109			
Groei	,4895316	,0628486	7,79	,000	,3663485	,6127148			
Constante	-,0302133	,0166998	-1,81	,070	-,0629449	,0025184			

Tabel 37: Model II: regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = Interne financiering)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>groei2</sub>	-,0731682	,0062114	-11,78	,000	-,0853425	-,0609939	,3148	1 058,74	66 228
LC <sub>stag2</sub>	-,0057648	,0066068	-0,87	,383	-,0187141	,0071845			
Grootte	,0638809	,0019697	32,43	,000	,0600203	,0677415			
ROE	-,0017424	,0006668	-2,61	,009	-,0030494	-,0004354			
Tangibility	-,1936724	,0065536	-29,55	,000	-,2065175	-,1808272			
Winstgevendheid	1,469988	,0732095	20,08	,000	1,326497	1,613479			
Leeftijd	-,0014857	,0001827	-8,13	,000	-,0018437	-,0011276			
Constante	-,1513172	,0117632	-12,86	,000	-,1742731	-,1281612			

Tabel 38: Model II: Regressieresultaten OLS (afhankelijke variabele = ΔInterne financiering)

Variabele	Coëfficiënt	Robuste Standaardfout	t-waarde	p-waarde	95% betrouwbaarheidsinterval		R <sup>2</sup>	F-waarde	N
					Minimum	Maximum			
LC <sub>groei2</sub>	-,0070172	,0105164	-0,67	,505	-,0276295	,013595	,2231	238,72	66 228
LC <sub>stag2</sub>	,0658646	,027291	2,41	,016	,0123742	,1193551			
Grootte	-,0255365	,0027453	-9,30	,000	-,0309173	-,0201558			
ROE	,0006431	,0007412	0,87	,386	-,0008096	,0020958			
Tangibility	-,0116512	,0082187	-1,42	,516	-,0277599	,0044575			
Winstgevendheid	1,688188	,0845626	19,96	,000	1,522445	1,85393			
Leeftijd	,0017206	,0002821	6,10	,000	,0011677	,0022734			
Groei	,0126552	,0412418	0,31	0,759	-,0681788	,0934892			
Constante	,1180159	,0162727	7,25	,000	,0861214	,1499104			



Tabel 39: Controle op multicollineariteit via de *variance inflation factor*

Model I: Schuldgraad	
Variabele	VIF
LC <sub>intro1</sub>	1,06
LC <sub>groei1</sub>	1,30
LC <sub>shadec</sub>	1,34
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,02
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,15
Gemiddelde VIF	1,14

Model I: Interne financiering	
Variabele	VIF
LC <sub>intro1</sub>	1,06
LC <sub>groei1</sub>	1,30
LC <sub>shadec</sub>	1,34
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,02
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,15
Gemiddelde VIF	1,14

Model I: $\Delta$ Schuld	
Variabele	VIF
LC <sub>intro1</sub>	1,06
LC <sub>groei1</sub>	1,31
LC <sub>shadec</sub>	1,34
Grootte	1,17
ROE	1,00
Tangibility	1,24
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,18
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	1,26
Groei	1,02
Gemiddelde VIF	1,17

Model I: $\Delta$ Interne financiering	
Variabele	VIF
LC <sub>intro1</sub>	1,06
LC <sub>groei1</sub>	1,31
LC <sub>shadec</sub>	1,30
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,01
Winstgevendheid <sub>t-1</sub>	1,03
Leeftijd	1,15
Groei	1,03
Gemiddelde VIF	1,12

Model II: Schuldgraad	
Variabele	VIF
LC <sub>groei2</sub>	1,22
LC <sub>stag2</sub>	1,28
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,02
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,37
Gemiddelde VIF	1,16

Model II: Interne financiering	
Variabele	VIF
LC <sub>groei2</sub>	1,22
LC <sub>stag2</sub>	1,28
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,02
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,37
Gemiddelde VIF	1,16

Model II: $\Delta$ Schuld	
Variabele	VIF
LC <sub>groei2</sub>	1,22
LC <sub>stag2</sub>	1,31
Grootte	1,17
ROE	1,00
Tangibility	1,24
Winstgevendheid	1,07
Leeftijd	1,41
Schuldgraad <sub>t-1</sub>	1,26
Groei	1,03
Gemiddelde VIF	1,19

Model II: $\Delta$ Interne financiering	
Variabele	VIF
LC <sub>groei2</sub>	1,20
LC <sub>stag2</sub>	1,29
Grootte	1,16
ROE	1,00
Tangibility	1,02
Winstgevendheid <sub>t-1</sub>	1,03
Leeftijd	1,37
Groei	1,05
Gemiddelde VIF	1,14

# Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:  
**Bedrijfslevenscyclus en de keuze van financiering. Een studie voor Belgische private bedrijven**

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-accountancy en financiering**

Jaar: **2018**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

**Kalmès, Gilles**

Datum: **27/05/2018**