

Rotterdam School of Management

Erasmus University

“Is groei van invloed op de relatie tussen operationele
winstgevendheid en de schuldratio?”

Gerard Klerk

“Is groei van invloed op de relatie tussen operationele
winstgevendheid en de schuldratio?”

Afstudeerscriptie
Als onderdeel van het doctoraal
Bedrijfskunde, major
Financieel Management
September 2011

Gerard Klerk
Studentnr 332659

Afstudeercommissie:

- A. de Jong
- J. Essers

Op deze scriptie berust het auteursrecht van G.Klerk, geboortedatum 16 oktober 1977

Voorwoord

Een scriptie schrijven is een hele uitdaging, zeker in het licht van een tweejarige avondstudie bedrijfskunde. Waarbij in hoog tempo, de wetenschappelijke kaders zijn geschetst en eigen gemaakt dienden te worden.

Binnen deze kaders is deze scriptie geschreven, waarbij ik van mening ben dat de combinatie van tijd die gedeeld werd door het gezin, studie en werk een grote uitdaging is.

Het rest mij dan, met name het ongelooflijke geduld van mijn steun en toeverlaat Tamara, mijn vrouw, bij voornaam te noemen in dit voorwoord. Want zonder haar had ik deze studie en deze scriptie niet tot een goed einde kunnen brengen. Tevens mijn (schoon) ouders en (schoon) zussen en zwagers die voortdurend belangstelling hebben getoond in de afgelopen twee jaar. Ondanks dat er privé omstandigheden zijn die de volledige aandacht opeisen.

Een woord van dank gaat uit naar Abe de Jong als coach en Juup Essers als meezeer. Ik wil jullie hartelijk bedanken voor het geduld en de wijsheid waarmee jullie mij hebben begeleid in de achterliggende periode.

Tevens wil van de gelegenheid gebruik maken om mijn collega's van Rabobank Voorne-Putten Rozenburg te bedanken voor het meedenken en meezezen. In het bijzonder wil ik Wibbo van Hekken bedanken voor zijn coachende rol gedurende de afgelopen 9 maanden.

Gerard Klerk, 31 augustus 2011

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	4
Inhoudsopgave	5
Samenvatting.....	7
1. Inleiding.....	9
1.2 Vraagstelling	12
1.3 Onderzoeksaanpak.....	13
2. Literatuuronderzoek.....	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Kapitaalstructuren	15
2.2.1. Inleiding.....	15
2.2.2 Modigliani en Miller theorie.....	16
2.2.3 Modigliani en Miller theorie met belastingen.....	17
2.2.4 Basisdenkwijze leverage.....	19
2.2.5 Faillissementskosten.....	19
2.2.6 Agency kosten.....	21
2.2.7 Pecking order theorie	22
2.2.8 Niet-beursgenoteerde ondernemingen	23
2.3 Onder- en overinvesteringsproblematiek	23
2.3.1 Inleiding	23
2.3.2 Onderinvesteringsproblematiek.....	24
2.3.3 Overinvesteringsproblematiek.....	26
2.4 Schuldratio en groei binnen ondernemingen	27
2.4.1 Inleiding	27
2.4.2 Meetbaarheid van groei	28
2.4.3 Invloed van leverage op groei van investeringen.....	28
2.4.4 Groei en vreemd vermogen.....	31

3	Hypothesen, Methode, Data.....	35
3.1	Hypothesen.....	35
3.2	Steekproef en gegevensverzameling.....	36
3.3.	Informatie over totale dataset	37
3.4.	Variabelen.....	41
4	Data- analyse en resultaten	43
4.1	Data-analyse	43
4.1.1	Data-analyse steekproef “lage groei” 2006.....	43
4.1.2.	Data-analyse steekproef “lage groei” 2008.....	44
4.1.3.	Data-analyse steekproef “Snelle groei” 2006	45
4.1.4.	Data-analyse steekproef “Snelle groei” 2008	46
4.1.5.	Verschillenanalyse tussen “Snelle groei” en “Trage groei” 2006.....	47
4.2.	Regressieanalyse.....	48
4.2.1.	Regressieanalyse Snelgroeiende ondernemingen in 2006	48
4.2.2.	Regressieanalyse Snelgroeiende ondernemingen in 2008	50
4.2.3.	Regressieanalyse Traaggroeiende ondernemingen in 2006.....	52
4.3.	Samenvatting Regressieanalyses.....	56
5.	Conclusie.....	58
5.1	Herhaling onderwerp, probleemstelling en aanpak.....	58
5.2	Beantwoording probleemstelling.....	58
5.3	Aanbevelingen	60
6.	Literatuurlijst	61

Samenvatting

In dit onderzoek wordt gezocht naar verbanden tussen de winstgevendheid en de schuldratio van snelgroeiende en traaggroeiende bedrijven. Enerzijds zijn deze verbanden gezocht in de corporate finance literatuur. Anderzijds heeft hiervoor empirisch onderzoek plaatsgevonden. Er is sinds Modigliani en Miller in 1958 en 1963, die de verschuiving in het theoretisch inzicht in kapitaalstructuren hebben veroorzaakt, veel geschreven over optimale schuldfinanciering, marktwaarde, onder- en overinvesteringsproblematiek en aanverwante onderwerpen.

Deze scriptie behandelt twee problemen op het gebied van financieringsvraagstukken. Het eerste probleem gaat over de overinvesteringsproblematiek die ontstaat door agencyproblemen. Deze problemen kunnen bestaan tussen (i) aandeelhouder en manager en (ii) tussen de aandeelhouder en de schuldfinancier. Het agencyprobleem wat bij punt (ii) kan ontstaan is interessant voor dit onderzoek. Het tweede probleem gaat over de onderinvesteringsproblematiek. Dit probleem gaat over het aangaan van investeringen in toekomstige investeringskansen van een onderneming, waarbij hoge schuldfinanciering nodig is. De toekomstige investering dient een rendement op te brengen om zowel de investering als de financieringskosten op te brengen. Indien door de hoge schuldfinanciering de investering niet rendabel gemaakt kan worden, wordt deze niet uitgevoerd.

Het empirisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van de Orbis database. Hierin is een aantal ondernemingen verzameld met een bepaalde minimale omvang van activa en omzet. Uit deze verzameling zijn twee groepen gemaakt, namelijk een groep "Snelle groei" en een groep "Trage groei". Op basis van de theorie wordt verondersteld dat (i) de winstgevendheid negatief wordt beïnvloed door de schuldfinanciering bij snelgroeiende bedrijven en dat (ii) de winstgevendheid positief wordt beïnvloed door de schuldfinanciering bij traaggroeiende bedrijven.

Uit het empirisch onderzoek blijkt dat de winstgevendheid negatief wordt beïnvloed door schuldfinanciering. Verhoging van de schuldfinanciering met één standaarddeviatie van 22% leidt tot verlaging van de winstgevendheid met gemiddeld 5%. Een belangrijke aanvulling is

dat dit effect optreedt, zowel bij de steekproef 'Snelle groei' en 'Trage groei'. Vanuit de literatuurstudie was het effect voor traaggroeiende ondernemingen niet verwacht. We kunnen stellen dat het onderinvesteringsprobleem in ondernemingen altijd aanwezig is, omdat de hoogte van de schuldfinanciering de bepalende factor is. Hoe minder schuld, hoe hoger de winstgevendheid. Hierdoor is er meer ruimte om nieuwe investeringsprojecten aan te gaan. Hoe groter de schuld, hoe lager de winstgevendheid is en daardoor is er geen additionele ruimte om nieuwe investeringsprojecten aan te gaan. Het overinvesteringsprobleem is niet zichtbaar in de steekproef. Dit komt mede door het feit dat de agencytheorie veel meer speelt bij beursgenoteerde bedrijven en niet bij de bedrijven in de steekproef. De bedrijven in de steekproef zijn kleiner van omvang en is er in veel gevallen geen scheiding tussen aandeelhouders en management.

1. Inleiding

1.1 Opening, onderwerp en aanleiding

Ondernemingen hebben financiële middelen nodig om te kunnen bestaan. Daarom is financiering één van de eerste “levensbehoeften” van een onderneming. De financiering van de activa kan op diverse manieren verkregen worden, waarvan er drie worden benoemd:

1. Uitgeven van aandelen;
2. Uitgeven van obligaties;
3. Bankfinanciering.

Ten aanzien van de 1^e mogelijkheid kunnen binnen besloten vennootschappen of niet-beursgenoteerde naamloze vennootschappen aandelen worden uitgegeven. De aandelen zijn dagelijks via een beurs verhandelbaar. Dit is een verschil tussen beursgenoteerde- en niet-beursgenoteerde ondernemingen. Desondanks hebben zowel beursgenoteerde als niet-beursgenoteerde ondernemingen een marktwaarde. Deze marktwaarde komt alleen anders tot stand, namelijk bij beursgenoteerde bedrijven vindt handel van aandelen plaats en komt door vraag en aanbod de prijs van een aandeel tot stand. Het pakket totaal uitgegeven aandelen maal de prijs per aandeel leidt tot de marktwaarde van een onderneming. In het geval van niet-beursgenoteerde bedrijven komt de marktwaarde openbaar bij verkoop van de aandelen aan een kopende partij. De marktwaarde komt door onderhandeling tot stand. Hierin ontstaat dan een goodwill of een badwill ten opzichte van de boekwaarde. De vergoeding voor het houden van de aandelen komt tot uitdrukking in de uitkering van dividend.

Het uitgeven van obligaties wordt met name gebruikt door beursgenoteerde ondernemingen en financiële instellingen. Binnen kleine niet-beursgenoteerde ondernemingen worden geen obligaties uitgegeven die verhandelt worden op de financiële markten.

De derde mogelijkheid is het aangaan van een schuldfinanciering bij geldverstrekkers onder vooraf bepaalde condities. De interestvergoeding die verschuldigd is ten behoeve van de schuldfinanciering komt tot uitdrukking in de nettowinst van een onderneming. Deze

moeten worden betaald ten behoeve van de financier, waardoor vreemd vermogen in een onderneming een disciplinerende rol heeft.

In de theorie van Modigliani en Miller (1958) wordt verklaard dat er geen optimale financieringsstructuur bestaat die de waarde van de onderneming maximaliseert. In 1963 werd hierbij de belastingaftrek over de interest van vreemd vermogen bijgevoegd. In dit model is het interessant om het vreemd vermogen te maximaliseren in plaats van eigen vermogen. Dit kan echter niet oneindig vanwege het risico op faillissement.

De bedoeling van deze studie is de relatie tussen de winstgevendheid (winst voor belasting) en de vermogensstructuur (schuldratio) tussen snel- en traaggroeiende ondernemingen te onderzoeken. Wat is die relatie tussen rentabiliteit en schuldratio van ondernemingen voor ondernemingen die snel of traag groeien? Of is er geen relatie aanwezig? Het artikel van McConnell en Servaes (1995) waarin "Equity Ownership and the two faces of debt" worden uitgewerkt, is een belangrijke basis voor deze studie. De twee gezichten die worden benoemd zijn het overinvesteringsprobleem en het onderinvesteringsprobleem.

Het overinvesteringsprobleem voorspelt een positieve invloed van schuldfinanciering op winstgevendheid van ondernemingen met lage groei (Jensen, 1986). Er zijn twee effecten die optreden in hierboven genoemde theorie. Het eerste effect leidt ertoe dat een manager de vrije kasstroom gebruikt om te investeren in de onderneming. Zelfs als uitbetaling van de vrije kasstroom aan de investeerder een betere mogelijkheid is. De voordelen van schuldfinanciering leidt ertoe dat dit effect wordt gematigd, door de mogelijkheid van liquidatie door de schuldfinancier en de interestkosten die de vrije kasstroom beïnvloedt. Er zijn dan minder financiële middelen te besteden.

Het tweede effect wat op kan treden is het feit dat de aandeelhouderswaarde wordt gemaximaliseerd. Het hiervoor genoemde effect kan nadelig zijn voor de schuldeisers. Het maximaliseren van aandeelhouderswaarde komt tot stand door de investeerders te overtuigen om te investeren in projecten met een laag risico. De vrije kasstroom die wordt gerealiseerd wordt gebruikt om projecten aan te gaan met een hoog risico. De investeerders krijgen het rendement terug op basis van het lage risico, terwijl een hoog risico wordt

gelopen. Omgekeerd is dit ook het geval. Bij een onderneming in financiële problemen zal een investeerder bereid zijn tot extra risico, terwijl een schuldfinancier hierin terughoudend is en alleen de vaste interestkosten naar zich toe kan trekken.

Interessant is dat het onderinvesteringsprobleem van ondernemingen met snelle groei juist een negatieve invloed voorspelt (Myers, 1977). Ondernemingen gaan investeringen aan die gefinancierd moeten worden met eigen of vreemd vermogen. In het algemeen kunnen we stellen dat snelgroeiende ondernemingen een grotere financieringsbehoefte hebben, ten opzichte van traaggroeiende ondernemingen. Indien schuldfinanciering wordt aangetrokken zal het project minimaal de investeringssom en de financieringskosten moeten opbrengen om een positieve bijdrage te leveren aan de winstgevendheid van een onderneming. Door de snelle groei, ontstaat druk op balansverhoudingen, waardoor meer schuldfinanciering nodig is. De netto contante waarde is niet voldoende om de zware financieringslasten op te kunnen brengen. Hierdoor kunnen interessante investeringsmogelijkheden niet worden uitgevoerd. De hierboven genoemde theorieën zullen getoetst bij een set van data van Nederlandse niet-beursgenoteerde ondernemingen.

In de literatuur van Jensen en Myers zijn de beursgenoteerde bedrijven de context waarbinnen het onderzoek heeft plaatsgevonden. De context van mijn onderzoek betreft niet-beursgenoteerde bedrijven. Het is belangrijk om vast te stellen dat er een grote discrepantie is tussen het belang van niet-beursgenoteerde ondernemingen in de meeste westerse economieën en hoe de financieel economische wetenschappers zoals Modigliani & Miller, Jensen, Myers en dergelijke aankijken tegen niet-beursgenoteerde ondernemingen. Zij gaan uit van het principe dat de marktwaarde afhankelijk is van de kapitaalstructuur, terwijl er een aantal zaken zijn af te dingen, namelijk belastingeffecten, faillissementskosten en agencykosten. Deze effecten spelen eveneens bij niet-beursgenoteerde bedrijven.

De relevantie van sommige schuldratio determinanten vanuit de recente financiële theorie zijn empirisch onderzocht binnen niet-beursgenoteerde bedrijven. Echter kunnen deze determinanten niet altijd even adequaat worden gemeten door de afstand van de onderzoeker ten opzichte van de plaats waar de jaarcijfers worden opgesteld. Betrouwbaarheid van de cijfers, beschikbaarheid van data, ontbreken deponeringsplicht

leidden tot onvolledige of onjuiste variabelen. Daarnaast kunnen we stellen dat de theoretische veronderstellingen ten aanzien van perfect en compleet werkende markten minder toepasbaar zijn voor de financiële markt voor niet-beursgenoteerde ondernemingen dan voor beursgenoteerde ondernemingen. (Wijst, Thurik, 1993). Er is een discrepantie tussen de financieringsliteratuur die vaak uit gaat van de Efficiënte Markt Hypothese en dit onderzoek.

1.2 Vraagstelling

De volgende hoofdvraagstelling zal worden beantwoord in dit onderzoek:

Wat is de relatie tussen operationele winstgevendheid, schuldratio bij snelgroeiende ondernemingen en traaggroeiende ondernemingen?

Schuldfinanciering brengt belangenconflicten tussen aandeelhouders en schuldeisers met zich mee, namelijk wanneer de ondernemingswaarde laag is hebben aandeelhouders weinig te verliezen, wat kan leiden tot het aangaan van investeringsprojecten met negatieve netto contante waarde (Jensen en Meckling, 1976).

In veel gevallen is de aandeelhouder ook degene die de onderneming leidt en bestuurt. Het is een verschil tussen beursgenoteerde en niet-beursgenoteerde ondernemingen. Daarnaast is het mogelijk dat aandeelhouders projecten met positieve netto contante waarde niet aangaan omdat de opbrengsten voornamelijk de schuldeisers ten goede zouden komen (Myers, 1977). Het afwegen van de voordelen van schuldfinanciering tegen de nadelen ervan (waarbij al dan niet rekening gehouden wordt met de kosten van financiële moeilijkheden) leidt tot een optimale kapitaalstructuur. Bovengenoemde wordt behandeld in het artikel wat gaat over de determinanten van ondernemersfinancieringen (Myers, 1977).

In het artikel van Jensen, 1986 wordt de scheiding tussen leiding en eigendom behandeld. Binnen het kader van de agency theorie heeft een manager die een onderneming leidt met een hoge cashflow baat bij deze in te perken om conflicten te vermijden (Jensen, 1986). Daarnaast kan de vrije kasstroom zo hoog zijn dat het logischerwijs moet terugvloeien naar de aandeelhouders. Er wordt dan eerder gekozen voor investeringen door de leiding met een negatieve netto contante waarde.

1.3 Onderzoeksaanpak

Om te komen tot beantwoording van de onderzoeksvraag zijn de volgende stappen ondernomen. In dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van data vanuit één database, maar wel verspreid over meerdere perioden in tijd, namelijk 2006 en 2008. Daarom is de cross-sectionele studie de meest passende methodologie om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Cross-sectionele studies worden meestal gebruikt in het positivistisch paradigma. Allereerst wordt in literatuur onderzoek gedaan naar de theoretische onderbouwing van kapitaalstructuren, schuldratio, groei van ondernemingen en relevante theorie over niet-beursgenoteerde ondernemingen in Nederland.

Na de uitwerking van de theorie zal de empirische studie worden behandeld van McConnell en Servaes (1995). Vanuit de theorie wordt een tweetal hypothesen uitgewerkt, die aan de hand van variabelen worden uitgewerkt in hoofdstuk 3 en 4. Het onderzoek is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de algemene theorieën over kapitaalstructuren, waarbij Modigliani en Miller (1958) de basis vormt. Tevens wordt het artikel van McConnell en Servaes (1995) 'Equity ownership en the Two faces debt' verder uitgewerkt. Er zal in het bijzonder aandacht zijn voor het overinvesteringsprobleem hetgeen Jensen heeft uitgewerkt in 1986 en het onderinvesteringsprobleem wat in het bijzonder door Myers (1977) is belicht. In Hoofdstuk 3 wordt allereerst de hypothesen benoemd waarbij een relatie aanwezig is tussen de over- en onderinvesteringsproblematiek. Verder wordt in dit hoofdstuk de methode van onderzoek verder uitgewerkt. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt het verkrijgen van de data uitgewerkt en toegelicht. Het object van onderzoek is de Orbis database. Deze database bevat financiële informatie van ruim 83 miljoen bedrijven wereldwijd. Tevens bevat het ook de informatie over niet-beursgenoteerde ondernemingen die nodig zijn voor dit onderzoek. De verzamelde data zal kwantitatief van aard zijn. Voor de verwerking van de data zal gebruik gemaakt worden van Excel en SPSS.

In hoofdstuk 4 zullen we komen tot data-analyse, waarbij we nagaan of de hypothesen zoals gesteld moeten worden gehandhaafd of worden verworpen en zullen de resultaten worden besproken. In hoofdstuk 5 worden de conclusies getrokken uit bovenstaande analyseresultaten en wordt duidelijk of dit leidt tot nieuwe inzichten. Tenslotte zullen in hoofdstuk 5 aanbevelingen worden gedaan voor aanvullende onderzoeken.

2. Literatuuronderzoek

2.1 Inleiding

In het theoretisch literatuuronderzoek gaat het om het gegeven dat de hoofdvraagstelling wordt onderbouwd aan de hand van relevante literatuur. Daarom wordt het theoretisch onderzoek gesplitst in een drietal onderdelen, namelijk:

- (i) de plaats van schuldratio/schuldfinanciering binnen de kapitaalstructuur;
- (ii) de uitwerking van groei binnen ondernemingen;
- (iii) operationele winstgevendheid in relatie tussen bovenstaande variabelen.

2.2 Kapitaalstructuren

2.2.1. Inleiding

Allereerst is het belangrijk om de vraag te stellen waarom een onderneming zou opteren voor het aantrekken van schuldfinanciering en hoe deze vorm gegeven zou moeten worden. Ofwel hoe wordt de activazijde van de balans gefinancierd en welke keuzes worden hierin gemaakt.

Het primaire element in de discussie rondom kapitaalstructuren is het bestaan van de hefboomwerking. Het uitgangspunt hierbij is dat een onderneming waarin het aandeel vreemd vermogen groter wordt, de aandeelhouders meer verdienen of verliezen dan het geval zal zijn zonder hefboomeffect (Gallagher & Andrew, 2000). Het hefboomeffect ontstaat voornamelijk door fiscale voordeel om rentekosten af te kunnen trekken van de belastingverplichtingen. Het gaat hier om de financiële hefboomwerking.

Het is belangrijk om vast te stellen dat schuldfinanciering leidt tot een verlaging van de nettowinst. Dit komt mede door het feit dat ongeacht de prestaties van het bedrijf rentekosten betaald moeten worden over aangetrokken vreemd vermogen. Uiteindelijk ontstaat maximalisatie van de schuldfinanciering omdat de winstgevendheid bepalend is voor de hoogte van de financieringslasten.

Het schaduweffect dat optreedt bij het maximaliseren van de schuldfinanciering is het beperkte buffervermogen om tegenvallers in de operationele rentabiliteit van een onderneming op te vangen. Verslechtering van de balansverhoudingen leidt tot verzwakking van een onderneming. Een onderneming zal alleen niet in faillissement raken door beperkte vermogensbuffers, maar vaak door te lage operationele rentabiliteit en liquiditeit. Bij de zoektocht naar het maximaliseren van schuldfinanciering ontbreken duidelijke normen, waaraan iedere onderneming dient te voldoen (Jonkhart, 1977). Binnen het bancaire stelsel zijn wel algemene normen te vinden ten aanzien van solvabiliteit, die toe te wijzen zijn aan branches. Deze zijn alleen niet bindend voor het verstrekken van een schuldfinanciering.

Hieronder wordt een aantal kapitaalstructuur theorieën uitgewerkt. Deze uitwerking is niet allesomvattend, maar heeft als doel een beeld te schetsen van de verschillende benaderingen. De relevante ontwikkelingen op het gebied van de hefboomwerking zijn feitelijk gestart met Modigliani en Miller theorie in 1958.

2.2.2 Modigliani en Miller theorie

De eerste belangrijke theorie op het gebied van kapitaalstructuur van ondernemingen is van Modigliani en Miller (M&M) in 1958.

Er zijn aannames die ten grondslag liggen aan de theorie:

1. Er zijn geen belastingen;
2. Efficiënte markthypothese: informatie is gratis en voor iedereen tegelijkertijd beschikbaar. Daarnaast zijn er geen transactiekosten en zijn beleggers rationeel en hebben dezelfde verwachting.
3. Er zijn geen kosten verbonden aan onvoldoende liquiditeit en faillissement. Indien deze wordt gestaakt, ontvangen de aandeelhouders de marktwaarde van de aandelen voor staking.
4. Ondernemingen worden ingedeeld in vergelijkende risicoklassen met hetzelfde risico;
5. Individuen kunnen tegen dezelfde interestvoet lenen als ondernemingen.

Ten aanzien van alle vijf aannames kunnen we stellen dat deze niet reëel zijn, en veel ruimte laten voor discussie. Ten aanzien van de belastingen is er in 1963 een aanpassing gemaakt van de theorie. Modigliani en Miller hebben een model willen schetsen, waarbij aannames noodzakelijk zijn om te komen tot een model.

In deze theorie stellen Modigliani en Miller, dat de waarde van een onderneming onafhankelijk is van de gekozen kapitaalstructuur. De waarde hangt af van de rentabiliteit en het risico van de investeringen en niet van de financieringsstructuur van deze investeringen. De bovengenoemde conclusie wordt ondersteund door twee punten. Het eerste punt is het feit dat individuele investeerders zelf hefboomwerking te creëren door een deel van de aandelenportefeuille te financieren met schulden. Het tweede punt is dat twee gelijkwaardige ondernemingen die alleen verschillen in kapitaalstructuur niet op verschillende marktprijzen verhandeld worden (Miller, 1988). Deze bevindingen zijn minder relevant voor deze studie, echter de tweede stelling van M&M geeft aan dat de kosten van het eigen vermogen een lineaire functie is van de schuldratio. Dit is wel relevant voor dit onderzoek. De opbrengsten die voortkomen vanuit het aantrekken van schuldfinanciering worden systematisch teniet gedaan door de toename van het minimum vereist rendement van de aandeelhouders ofwel de kosten voor eigen vermogen (Miller, 1988).

Het hiervoor genoemde impliceert dat de gemiddelde vermogenskostenvoet constant blijft, onafhankelijk van de combinatie van financiële middelen die een onderneming kiest. Kortom er bestaat geen optimale schuldratio (Miller, 1988).

2.2.3 Modigliani en Miller theorie met belastingen

De theorie van M&M is zuiver theoretisch, waarbij M&M een aantal aannames hebben gemaakt, waardoor de uitkomst maakbaar werd gemaakt en geen recht doet aan de reële economie. In 1963 voegden M&M aan het model het feit toe dat er altijd belasting verschuldigd is over de resultaten. Het veranderde de onderzoeksresultaten drastisch. (M&M, 1963). Desondanks blijft het een theoretische benadering die niet in alle gevallen reëel te noemen is.

In de meeste landen en bijbehorende belastingregimes zijn interest op schuldfinanciering fiscaal aftrekbaar. Hierdoor wordt bij toename van schuldfinanciering, de betaalde interest hoger, waardoor er een hogere belastingaftrek ontstaat. Uitkomst hiervan is dat de kosten van schuldfinanciering lager worden. Er wordt geen rekening gehouden met de toenemende faillissementskosten. Op nettowinst moet vennootschapsbelasting of inkomstenbelasting worden betaald. Op nettowinst is er geen mogelijkheid tot fiscale aftrekbaarheid, ongeacht of winst wordt gereserveerd of uitgekeerd. Kortom het verlagen van de winst door het aangaan van schuldfinanciering, is een belangrijke drijfveer voor het maximaliseren van schuldfinanciering.

In de eerste analyse van M&M zonder belastingen, wordt het voordeel (goedkoper schuldkapitaal) van een grotere schuldfinanciering volledig gecompenseerd door stijging in de kosten van het eigen vermogen. In de wereld waarin belasting betaald moet worden over de operationele winst neemt de waarde van een onderneming toe als de schuldratio toeneemt. De gewogen gemiddelde kostenvoet daalt door toevoeging van extra schuld, mits er belastingvoordeel vanuit interest kan worden behaald.

2.2.4 Basisdenkwijze leverage

De traditionele denkwijze gaat uit van het idee dat het fiscaal voordelig is om de schuldfinanciering te verhogen als deze beperkt aanwezig is. De onderneming wordt hierdoor in grotere mate gefinancierd met schuldfinanciering. De gemiddelde kostenvoet zal dan dalen, mits de schuldfinanciering een lagere interest heeft dan het eigen vermogen. Er kan gesteld worden dat er geen limiet is aan het aantrekken van schuldfinanciering. Maar het tegendeel is waar. Bij toenemende schuldfinanciering wordt het minimum vereist rendement verhoogd, vanwege het gestegen financiële risico. Het financiële risico impliceert dat een onderneming door de hogere schuldenlast minder in staat is haar financiële verplichtingen na te komen. Uiteindelijk kan het leiden tot een onderneming die in financiële moeilijkheden terechtkomt en in het negatieve scenario failliet gaat.

In de traditionele denkwijze is sprake van een optimale kapitaalstructuur, waarbij schuldfinanciering op zodanige wijze wordt gebruikt dat de gemiddelde kostenvoet wordt geminimaliseerd en de totale waarde van de onderneming wordt gemaximaliseerd.

2.2.5 Faillissementskosten

In de perfecte markt zijn aan het ontbreken van liquiditeiten en faillissement geen kosten verbonden. De activa van een onderneming kunnen worden verkocht voor de economische waarde zonder liquidatie of faillissementskosten. Als er een onderneming wordt geliquideerd, ontvangen de aandeelhouders de marktwaarde van hun aandelen voor liquidatie (Damodaran, 1999).

In de reële markt zijn zowel directe als indirecte kosten verbonden aan financiële moeilijkheden. Deze kosten maken een substantieel deel uit van de interestvergoeding. Daarnaast zal bij het toenemen van de schuldfinanciering de kosten van financiële moeilijkheden eveneens toenemen.

Een onderneming waarbij een faillissement vermeden kan worden, wordt over het algemeen de relatie met de leveranciers, klanten, werknemers en schuldeisers beschadigd. Enerzijds een vertrouwensbreuk en anderzijds worden de relaties financieel benadeeld.

De volgende directe kosten zijn toe te wijzen aan faillissement, namelijk juridische kosten en administratieve kosten (curator, rechtbank, etc.). Faillissementskosten zijn vaste kosten. Indirecte kosten, zoals het terugtreden van leveranciers waardoor andere duurdere leveranciers moeten worden aangetrokken en het verdwijnen van afnemers, treden over het algemeen op voor het eigenlijke faillissement (Damodaran, 1999).

Aan het feit dat kosten verbonden zijn aan faillissement, kunnen we de conclusie trekken dat een onderneming met schulden een minder interessante belegging is dan een vergelijkbare onderneming zonder schulden. Schuldfinanciering heeft als gevolg dat betalingen moeten worden verricht ten behoeve van interest en aflossing. Het zijn vaste kosten die onafhankelijk zijn van het operationele resultaat van de onderneming. Logischerwijs nemen de vaste kosten toe als de schuldfinanciering ook toeneemt en hierdoor ook de kans op financiële problemen.

De schuldeisers zullen de kosten die bij faillissement optreden verrekenen door middel van een risico-opslag op de marktinterest. Binnen het bankwezen worden hiervoor modellen gebruikt die het risico van een deconfiture inschatten op basis van een aantal indicatoren, zoals verhouding schuld en totaal vermogen, beschikbare liquiditeit en gemiddelde prestaties binnen de branche waar de onderneming acteert. Het gevolg hiervan is dat de vaste kosten van de schuldfinanciering toenemen. Dit leidt tot een verlaging van de winst die uitgekeerd kan worden aan de aandeelhouders. Hiermee worden de faillissementskosten voor feitelijk faillissement afgewend op de aandeelhouders.

Het bovenstaande effect geldt eveneens voor de indirecte kosten. Indien de operationele kosten toenemen of de verkoop daalt door vertrek van afnemers of leveranciers zal de winst dalen die voor de aandeelhouders bestemd is. Kortom het risico op non-betaling neemt voor de aandeelhouder ook toe en zal daarom ook een minimaal rendement willen ontvangen.

Samengevat dienen we bij een optimale kapitaalstructuur rekening te houden met (i) belastingdruk en (ii) kosten van financiële moeilijkheden. Het voordeel van lineair stijgend belastingvoordeel is daarom gelijk aan het nadeel van de progressief toenemende kosten van financiële moeilijkheden.

2.2.6 Agency kosten

In veel ondernemingen is sprake van scheiding tussen eigendom van de onderneming en het management. Dit kan belangenconflicten opleveren, namelijk (i) tussen managers en aandeelhouders en (ii) tussen aandeelhouders en schuldeisers. Bij het eerste punt geldt dat de managers gedreven en ambitieus zijn. Zij streven daarbij prestige en macht na. Vanuit dat belang zullen zij ook het voortbestaan van de onderneming nastreven, ook als sprake is van het feit dat een investeerder of eigenaar liquidatie van een onderneming nastreeft. Het gevolg hiervan is dat managers alle beschikbare financiële middelen zullen investering in de onderneming, zelfs als uitbetaling aan de investeerders een betere optie zou zijn. Het positieve effect van schuldfinanciering leidt ertoe dat deze problemen worden gematigd, omdat schuldeisers eveneens de mogelijkheden hebben om liquidatie af te dwingen. Het tweede effect is dat de interestkosten uit hoofde van schuldfinanciering de vrije kasstroom beperken, waardoor de manager mindere vrije middelen heeft te besteden. (Harris en Raviv , 1991).

Er kunnen situaties ontstaan die leiden tot een positief effect bij de aandeelhouders, maar nadelig kunnen zijn voor de schuldeisers. Hieronder een uitgewerkt voorbeeld. De manager staat voor de keuze om te investeren in twee verschillende projecten. Het ene project heeft een laag risico en het andere project een hoog risico. Als een onderneming de investeerders ervan kan overtuigen om te investeren in het lage risico projecten dan behoeft er ook een lagere interestvoet te worden betaald. Zoals eerder genoemd, neemt de winst toe en daardoor het rendement op het eigen vermogen. Als de onderneming eigen middelen heeft verworven door het uitzetten van de lage risicoprojecten, kan er worden geïnvesteerd in een hoog risico project. De aandeelhouders krijgen een rendement terug, wat is gebaseerd op de investering in het lage risico project. De onderneming geniet het voordeel van lage interestkosten in verhouding tot het risico wat de onderneming loopt. (Harris en Raviv, 1991).

Omgekeerd is feitelijk hetzelfde het geval, namelijk als sprake is van een onderneming die al in financiële problemen is, dan zal een investeerder bereid zijn tot extra risico. De investeerder zal het project met het hoge risico accepteren. Het gevolg is dat bij het slagen van het project de aandeelhouders het volledige rendement naar zich toe kunnen trekken, maar de betrokken schuldeisers kunnen niets anders dan de vaste interestkosten naar zich toetrekken. Als het project mislukt zijn de aandeelhouders het geïnvesteerd vermogen kwijt, maar dit hadden zij ingecalculleerd.

Om bovengenoemde situatie te voorkomen zullen schuldfinanciers in kredietdocumentatie convenants inbouwen om de aandeelhouders te controleren. Convenants dienen er om de waarde van de schuldfinanciering te beveiligen tegen ongewenst gedrag. Logischerwijs zijn met convenants ook bewakingskosten gemoeid, over het algemeen worden deze ook betaald door de aandeelhouder omdat de bewakingskosten zitten verdisconteerd in de interest.

Samengevat bestaat de optimale kapitaalstructuur alleen in de situatie dat (i) belasting moet worden betaald, dat (ii) faillissementskosten worden doorgerekend en (iii) bewakingskosten worden berekend. Hoe hoger de schuldfinanciering, hoe hoger de bewakingskosten, hoe hoger de interestvoet en daardoor een lagere nettowinst.

2.2.7 Pecking order theorie

In de 'Pecking Order' theorie wordt gesteld dat ondernemingen een financieringshiërarchie volgen. Als sprake is van een onderneming met potentieel winstgevende investeringsprojecten, zal de onderneming deze eerst intern financieren. Hiervoor kunnen opgebouwde reserves worden gebruikt die opgebouwd zijn uit de winsten uit voorliggende jaren. Als interne middelen niet toereikend zijn zal een beroep worden gedaan op investeerders, allereerst in de vorm van schuldfinanciers en daarna pas het verhogen van aandelenkapitaal.

2.2.8 Niet-beursgenoteerde ondernemingen

De relevantie van sommige schuldratio determinanten vanuit de financiële theorie zijn empirisch onderzocht binnen niet-beursgenoteerde bedrijven. Deze determinanten kunnen niet altijd even adequaat worden gemeten door de afstand van de onderzoeker ten opzichte van de plek waar de jaarcijfers worden opgesteld. Het gaat hier om betrouwbaarheid van de cijfers, beschikbaarheid van data en ontbreken van de deponeringsplicht. Het feit dat de jaarcijfers minder informatie opleveren en minder variabelen beschikbaar zijn, ontstaat een scheiding ten opzichte van de beursgenoteerde ondernemingen omdat deze aan strengere eisen ten aanzien van informatievoorziening moeten doen. De theorieën over belastingen, faillissementskosten en agency kosten zijn in voorgaande paragrafen uitgewerkt. De signaaltheorie is een belangrijke aanvulling op de bewakingskosten, namelijk het hebben van een financiële relatie met de vreemd vermogensverschaffer leidt tot betere kwalitatieve informatie vanwege het naleven van de financieringscontracten.

2.3 Onder- en overinvesteringsproblematiek

2.3.1 Inleiding

Schuldfinanciering brengt belangenconflicten tussen aandeelhouders en schuldeisers met zich mee, namelijk wanneer de ondernemingswaarde laag is hebben aandeelhouders weinig te verliezen, wat kan leiden tot het aangaan van investeringsprojecten met negatieve netto contant waarde (Jensen en Meckling, 1976). Daarnaast is het mogelijk dat aandeelhouders projecten met positieve netto contante waarde niet aangaan, omdat de opbrengsten voornamelijk de schuldeisers ten goede zouden komen (Myers, 1977). Het afwegen van de voordelen van schuldfinanciering tegen de nadelen ervan (waarbij al dan niet rekening gehouden wordt met de kosten van financiële moeilijkheden) leidt dan tot een optimale kapitaalstructuur. In paragraaf 2.3.2 wordt dit artikel verder uitgewerkt.

Het artikel (Jensen, 1986) handelt over de scheiding tussen het management en de aandeelhouders en tussen aandeelhouders en de schuldfinanciers. In de context van de agency theorie en de financieringshiërarchie theorie wordt niet zozeer een impact van de winstgevendheid op de kapitaalstructuur dan wel een invloed van de cashflow op de kapitaalstructuur voorspeld. Binnen het kader van de agencytheorie hebben ondernemingen met een hoge cashflow er baat bij, die in te perken om conflicten tussen managers, aandeelhouders en vreemd vermogen verschaffers te vermijden. Daarnaast kan de vrije kasstroom zo hoog zijn dat deze logischerwijs moet terugvloeien naar de aandeelhouders. Er wordt dan eerder gekozen voor investeringen met een negatieve netto contante waarde. Het artikel van Jensen zal in nader detail worden uitgewerkt in paragraaf 2.3.3.

2.3.2 Onderinvesteringsproblematiek

Myers beschrijft in het artikel in 1977 dat een onderneming bestaat uit geplaatste activa en de zogenoemde 'Growth Opportunities', ofwel de contante waarde van alle toekomstige investeringsmogelijkheden. Hij maakt het onderscheid tussen de bovengenoemde elementen door te stellen dat ondernemingen worden gewaardeerd op basis van continuïteit. Het wordt ook wel het 'going concern' principe genoemd. Het principe houdt in dat er vanuit wordt gegaan dat de onderneming in de toekomst zal doorgaan. Het uitgangspunt dat een onderneming doorgaat, kan gewaardeerd worden door de waarde van de onderneming gelijk te stellen op tijdstip $t=0$ aan de som van de verdisconteerde kasstromen. De kasstromen zijn onder te verdelen in twee groepen, namelijk (i) kasstromen op basis van de geplaatste activa en (ii) kasstromen uit hoofde van de investeringen in de toekomst.

Ten eerste realiseert een onderneming toekomstige kasstromen door het in bezit hebben van activa die geplaatst zijn in de onderneming en deze ook niet meer kan wijzigen. De waarde van deze activa hangt niet af van de toekomstige investeringsbeslissingen. De gedane investering is alleen bruikbaar in de eigen onderneming en kan niet meer worden verkocht of voor een ander doel worden aangewend. Ten tweede is het de verwachting dat een onderneming investeringen doet in de toekomst. Dit zijn enerzijds

vervangingsinvesteringen en anderzijds uitbreidingsinvesteringen. Logischerwijs zal met name vanuit de uitbreidingsinvesteringen extra kasstromen worden gerealiseerd. De onderneming zelf maakt de beslissing om wel of niet de investering aan te gaan. Het zal afhangen van de netto contante waarde van het desbetreffende investeringsproject. Een onderneming zal in principe investeren in projecten met een positieve netto contante waarde en uiteraard niet in projecten met een negatieve netto contante waarde. De bovengenoemde uitwerking geeft de basis aan hoe Myers (1977) kijkt naar geplaatste activa en toekomstige investeringen. Hieronder een voorbeeld hoe het onderinvestering probleem tot uitdrukking komt in een onderneming.

Stel, een onderneming heeft één investeringsmogelijkheid en is niet in bezit van geplaatste activa. Daarnaast is de onderneming volledig gefinancierd door eigen vermogen. Op tijdstip $t = 1$ moet een onderneming de keuze maken of ze een investering aangaan om gebruik te kunnen maken van de investeringsmogelijkheid. Als deze investering niet wordt aangegaan dan gaat de investeringsmogelijkheid verloren. Gaat de onderneming wel over tot investering dan zal deze bekostigd worden met uitgifte van extra aandelen. Door de investering ontvangt de onderneming een actief met waarde die gelijk is aan de investering. Myers (1977) heeft hiervoor een beslissingsregel gemaakt, namelijk de onderneming zal alleen de investering aangaan als de waarde van het te verwerven actief groter is dan de waarde van de investering die moet worden gedaan. Deze beslissingsregel verandert drastisch als een onderneming is gefinancierd met zowel eigen als schuldfinanciering. Aan de schuldfinanciering zitten kosten verbonden. Doordat er kosten zijn verbonden aan schuldfinanciering is het alleen nog maar interessant om te investeren als de te verwerven activa meer waard zijn dan de investering en de afbetaling van de schuld. Vanuit aandeelhouders heeft het geen zin om de investering aan te gaan als de opbrengsten van de investering niet voldoende zijn om de schuldfinanciering af te lossen. Als de schuldfinanciering niet kan worden afgelost zal de onderneming in handen komen van de schuldeisers. Omdat de schuldfinanciering moet worden afgelost gaat er waarde verloren. Hoe hoger de kosten van schuldfinanciering, des te meer schuldfinanciering moet er worden afbetaald. Derhalve is de kans groot dat de investeringsmogelijkheden niet worden aangegaan. Samengevat kunnen we stellen dat investeringsmogelijkheden met positieve netto contante waarden niet kunnen aangegaan worden omdat de kosten geheel voor

rekening zijn van de eigen vermogenverschaffers en de opbrengsten van de investering verdeeld moeten worden over de aandeelhouders en de schuldfinancier. Dit is feitelijk het onderinvesteringsprobleem. Het probleem wordt echter groter naarmate de onderneming meer schuldfinanciering heeft.

De bovengenoemde uitwerking van de theorie van Myers leidt tot de volgende hypothese die in de empirie zal worden onderzocht.

- Winstgevendheid wordt negatief beïnvloed door schuldfinanciering bij snelgroeiende ondernemingen.

2.3.3 Overinvesteringsproblematiek

Jensen (1986) gaat uit van een situatie waarin managers een persoonlijk voordeel halen uit het groeien van de onderneming. Dit komt omdat deze managers geen of slechts een gedeeltelijke eigendom hebben in de onderneming. Hierdoor zijn managers geneigd om de onderneming te laten groeien voorbij haar optimale grootte en te investeren in projecten met een negatieve netto contante waarde. Deze stimulans komt voort uit het verlangen van de managers naar macht, prestige, bonussen en andere beloningen. Jensen (1986) definieert de vrije kasstroom als de kasstroom die overblijft nadat alle projecten met een positieve netto contante waarde, beschikbaar voor de onderneming, zijn gefinancierd. Het is in het voordeel van de aandeelhouders om de vrije kasstroom uit te keren aan de aandeelhouders, bijvoorbeeld in vorm van dividenden. Managers hebben echter de vrijheid om al dan niet dividenden uit te keren en bovendien zijn zij geneigd om de inkomsten te gebruiken voor de financiering van de verdere expansie van de onderneming. Dit probleem wordt het overinvesteringsprobleem genoemd.

Volgens Jensen (1986) kan het overinvesteringsprobleem gereduceerd worden door de uitgifte van schuldfinanciering. In tegenstelling tot aandelenkapitaal, heeft het management geen beslissingsvrijheid over het al dan niet uitbetalen van de interest op schuldfinanciering. Bovendien, zullen de obligatiehouders de onderneming failliet laten verklaren indien de onderneming zou overinvesteren, en als gevolg daarvan de interestverplichtingen niet zou kunnen nakomen of de hoofdsom niet zou kunnen aflossen. Het voordeel van schuldfinanciering voor een onderneming is bijgevolg dat de vrijheid van het management

beperkt wordt. Managers zullen hun overinvesteringsgedrag reduceren omdat dit leidt tot dreiging op een faillissement. Dit wordt ook de disciplinaire rol van schuldfinanciering genoemd.

De theorie van Jensen (1986) voorspelt dat managers van ondernemingen die het meest waarschijnlijk zullen overinvesteren (ondernemingen zonder groeikansen en een grote vrije kasstroom), vrijwillig schuldfinanciering aangaan. Op deze manier verbindt het management zich immers toe, te handelen naar de belangen van de aandeelhouders. De empirische implicatie hiervan is dat ondernemingen zonder groeikansen en een vrije kasstroom een hogere schuldfinanciering zullen aanhouden. De disciplinaire rol van het schuldkapitaal is immers waardevol voor deze ondernemingen. Daarom wordt op basis van deze theorie een positieve relatie voorspeld tussen winstgevendheid en schuldfinanciering.

De studie van Jensen leidt tot de volgende hypothese:

- Winstgevendheid wordt positief beïnvloed door schuldfinanciering bij traaggroeiende ondernemingen.

2.4 Schuldratio en groei binnen ondernemingen

2.4.1 Inleiding

In paragraaf 2.2 is er ingegaan op de verschillende soorten schuldfinanciering en kapitaalstructuren. In paragraaf 2.3 is het onderinvesterings- en overinvesteringsprobleem uitgewerkt. In dit onderzoek wordt ingegaan op eventuele relatie tussen schuldratio en groei. Er zijn veel theorieën bekend die verklaringen hebben gevonden tussen bovengenoemde relatie. Hieronder een uitwerking van een studie die gaat over groei en schuldratio, waarbij er nagegaan wordt of verbanden zijn te leggen tussen verschillende type ondernemingen, ondernemingen met veel of weinig groeikansen en ondernemingen die in financiële moeilijkheden zijn.

Om de onderzoeksvraag goed te kunnen beantwoorden moet helder zijn hoe groei van een onderneming wordt gemeten. Dit wordt eerst uitgewerkt. Daarna wordt de invloed van schuldratio respectievelijk op investeringsgroei en groei van activa onderzocht.

2.4.2 Meetbaarheid van groei

Om vast te stellen of er invloed is van hefboomeffect op de groei van een onderneming, zal er eerst nagegaan moeten worden hoe groei gemeten kan worden. Groei kan op verschillende manieren worden gemeten. Het is gemakkelijk om de gerealiseerde groei te meten aan de hand van jaarrekeningen (Lang et. al, 1996). Om helder te krijgen wat er onder groei wordt verstaan, moeten eerst duidelijk zijn welke maatstaven voor groei benoemd worden. De eerste maatstaf is groei in omzet of marktaandeel. Een andere maatstaf is groei van de totale activa. Wat betreft het totale vermogen als maatstaf dient er rekening gehouden te worden dat de groei bepaald wordt door drie factoren, namelijk: a) door autonome uitbreiding, b) door fusies en overnames en c) door de inflatie (Gans, 1976). De laatste maatstaf is groei van het aantal medewerkers. De laatstgenoemde is echter afhankelijk van de verschillende soorten ondernemingen. Zo is voor te stellen dat een onderneming in de zakelijk dienstverlening aanmerkelijk meer personeel heeft dan een groothandelsonderneming.

De volgende variabelen die passen bij de onderzoeksvraag worden verder uitgewerkt. Voornamelijk groei van investeringen en groei van de totale activa zijn belangrijke variabelen.

2.4.3 Invloed van leverage op groei van investeringen

Een belangrijke vraag die in bedrijfsfinanciering veel wordt gesteld is of leverage de investeringspolitiek beïnvloedt. Zoals eerder benoemd stellen sommige auteurs dat kapitaalstructuren niet relevant zijn, omdat ondernemingen onafhankelijk groeien van haar kapitaalstructuur. Zij gaan ervan uit dat zolang er investeringsprojecten zijn met een positieve netto contante waarde dat er ook investeerders bereid zijn geld te verstrekken. Miller geeft hierbij zelfs aan dat ondernemingen zich geen zorgen moet maken over zelfcorrigerende problemen zoals leverage (Miller, 1991).

In het verleden is er veel aandacht uit gegaan naar de rol van schuldfinanciering in de beïnvloeding van de investeringsbeslissingen van een onderneming. In bepaalde gevallen kan een hoge graad van schuldfinanciering de onderneming beperken in het vinden van de nodige nieuwe middelen (Myers, 1977). Dit komt mede door (i) de vaste betalingsverplichtingen dat er minder vrije middelen beschikbaar zijn om nieuwe projecten te financieren en (ii) deze bedrijven moeilijker nieuwe financiële middelen kunnen verkrijgen bij investeerders. Een logische gevolgtrekking hieruit is dat projecten met een positieve netto contante waarde niet kunnen worden uitgevoerd. Er is wel sprake van negatieve invloed door de aanwezige kapitaalstructuur met een te hoge leverage. (Lang et al. 1996).

Jensen (1986) stelt echter dat schuldfinanciering een positieve invloed kan hebben op de waarde van een onderneming. Dit kan voor komen in die gevallen wanneer in een onderneming meer financiële middelen gegenereerd worden dan er projecten voorhanden zijn met een positieve netto contante waarde.

De betalingsverplichtingen beperken de vrije kasstroom waardoor er minder wordt geïnvesteerd in projecten met negatieve netto contante waarde. Daarom wordt ook in dit geval investeringsverplichtingen beïnvloed door de kapitaalstructuur. Ondernemingen met hoge schuldfinanciering zullen minder investeren. Echter heeft dit ook een positief effect op de waarde van de onderneming (Jensen, 1986 en McConnell en Servaes, 1995). In het onderzoek van Lang, Ofek en Stulz (1996) is het verband tussen leverage en investeringsgroei bij 142 grote Amerikaanse industriële ondernemingen tussen 1970 en 1989 onderzocht. In dit onderzoek gaan zij na welke invloed schuldfinanciering heeft op de groei van de onderneming.

Er zijn verschillende maatstaven gebruikt om investeringsgroei te meten, namelijk:

Netto investeringen in jaar + 1 gedeeld door de boekwaarde van vaste activa in jaar 0. De netto investeringen worden vastgesteld door de afschrijvingen af te trekken van de investeringen. (Lang et al. 1996). Uit dit empirisch onderzoek is gebleken dat er een sterk negatief verband tussen leverage en groei van de investeringen aanwezig is. Uit de schatting voor de leverage coëfficiënt blijkt dat een onderneming die de helft van de gemiddelde

leverage heeft een investeringsgroei kent van circa 16,3% in plaats van 11,1%. De investeringsgroei bij ondernemingen met een hoge leverage blijkt significant kleiner te zijn.

In het artikel "Aandeelhouderschap en de twee gezichten van vreemd vermogen" van McConnell en Servaes(1994) is er een positieve correlatie gevonden tussen de hoogte van vreemd vermogen en een lage Tobin's Q (Tobin's Q staat voor de totale marktwaarde van de onderneming gedeeld door de waarde van de totale activa). Voor dit onderzoeksvorstel is Tobin's Q niet relevant omdat er niet-beursgenoteerde ondernemingen worden onderzocht, waardoor er geen marktwaarde bekend is) bij traag groeiende ondernemingen, echter bij snel groeiende ondernemingen is sprake van negatieve correlatie tussen de hoogte van vreemd vermogen en Tobin's Q. Traag groeiende ondernemingen hebben een Tobin's Q kleiner dan 1 en snelgroeiende bedrijven hebben een Tobin's Q groter dan 1. Kortom er is sprake van een rekenkundige maatstaf.

Opvallend is dat als er sprake is van veel investeringen met een positieve netto contante waarde, die gefinancierd worden met vreemd vermogen, dit een negatief effect heeft op de waarde van de onderneming. Aan de andere kant, is er sprake van weinig investeringen met een positieve netto contante waarde, die gefinancierd worden met vreemd vermogen, dit een positief effect heeft op de waarde van de onderneming.

In het artikel van McConnell en Servaes worden een drietal onderwerpen behandeld, namelijk waarbij alleen het eerste onderwerp Groei en vreemd vermogen wordt uitgewerkt.

2.4.4 Groei en vreemd vermogen

Voortbordurend op Myers (1977) en Jensen (1986) beargumenteerde Stulz (1990) dat hefboomwerking zowel een positief als negatief effect heeft op de waarde van de onderneming (ook zonder rekening te houden met belastingen en faillissementskosten).

De afwegingen tussen de positieve en negatieve effecten van financiering met vreemd vermogen leidt tot een optimum van schuld ten opzichte van de maximale waarde van de onderneming. Het element dat Myers, Jensen en Stulz overeenkomstig hebben is dat ze zich richten op het verband tussen de investeringen en het effect van vreemd vermogen op de waarde van de onderneming. Er zijn zowel positieve als negatieve effecten van vreemd vermogen aanwezig voor alle ondernemingen. Myers, Jensen en Stulz hebben echter een vermoeden dat ondernemingen met ruime mogelijkheden voor groei, het negatieve effect zal overheersen. Anderzijds hebben ondernemingen met veel investeringen met een positieve netto contante waarde een negatief marktwaarde-effect.

In 1994 hebben Lang, Ofek en Stulz de relatie onderzocht tussen het hefboomeffect en de toekomstige groei voor alle Compustat ondernemingen over de periode 1970-1989. Zij vonden een sterke negatieve relatie tussen "het hefboomeffect" (boekwaarde van de schuld ten opzichte van de totale activa) en de verdere groei in het aantal medewerkers en investeringen in activa. Dit geldt echter voor ondernemingen met slechte investeringsmogelijkheden, dit wil zeggen een Tobin's Q kleiner dan 1. In overeenstemming met Jensen (1986) en Stulz (1990), suggereren deze resultaten dat het hefboomeffect voorkomt bij ondernemingen die investeren in investeringsmogelijkheden met een negatieve netto contante waarde.

Bij de constructie van de database is begonnen met de gegevens van McConnell en Servaes (1990). Hun steekproef omvat in 1976 1.173 ondernemingen en de steekproef gehouden in 1986 omvat 1.093 ondernemingen genoteerd aan de New York Stock Exchange (NYSE) of de American Stock Exchange (AMEX). Voor elke onderneming zijn gegevens over insiders, institutionele en blokaandeelhouderschap overgenomen uit de Value Line Investment Enquête. Gegevens om Tobin's Q te schatten zijn overgenomen uit Compustat en Hall

(1990). De procedure om deze steekproef te maken wordt uitvoerig beschreven in het artikel van McConnell en Servaes.

Het uitgangspunt voor het bouwen van het 1988 steekproef zijn alle niet-financiële ondernemingen genoteerd aan de NYSE of de AMEX die zijn opgenomen in de Compustat database voor 1988. Om te worden opgenomen in de steekproef voor verdere analyse dienen er voldoende gegevens beschikbaar te zijn voor het berekenen van de onderneming Tobin's Q. Uiteindelijk gaf dit een steekproef van 1943 ondernemingen.

Voor elk van deze ondernemingen is Tobin's Q berekend als de marktaandeel van gewone aandelen, preferente interest aandelen, en de schuld gedeeld door de vervangingswaarde van de activa. De leverage wordt geschat op de marktwaarde van de langlopende schulden gedeeld door de vervangingswaarde van de activa op het eigen vermogen. Er wordt gebruik gemaakt van openbare gegevens. Deze gegevens omvatten het aantal aandelen per ultimo 1988 door de kaderleden en leden van de raad van bestuur, het aantal aandelen gehouden door blokaandeelhouders (een blokaandeelhouder is een aandeelhouder die eigenaar is van tenminste 5 procent van de uitstaande aandelen, niet zijnde een manager of directeur, en het aantal aandelen gehouden door institutionele beleggers (hieronder vallen verzekeringsmaatschappijen, commerciële banken, beleggingsmaatschappijen, pensioenfondsen, educatieve stichtingen en trustfondsen).

Ondernemingen zijn geëlimineerd in dit proces als ze niet genoteerd zijn in de Disclosure database, of als het aantal aandelen vermeld in afzonderlijke categorieën van aandeelhouderschap een groter aantal bedroegen dan het gerapporteerde aantal uitstaande aandelen, of indien de openbaarmaking van de gegevens onvolledig waren. Toevoeging van deze eis vermindert de steekproef tot 830 ondernemingen. In overeenstemming met McConnell en Servaes (1990) om problemen te vermijden met uitbijters werden ondernemingen verwijderd die de Q-ratio van groter dan 6,0 of kleiner dan 0,16 hadden. Deze maatregel verlaagde de steekproef tot 826 ondernemingen.

In het onderzoek wordt het verschil geanalyseerd tussen Q, schulden en eigen vermogen voor ondernemingen met veel of weinig winstgevende groeimogelijkheden. Op basis van dit onderscheid tussen deze twee soorten ondernemingen, wordt er gebruik gemaakt van de P/E ratio. Deze ratio wordt berekend door de beurskoers op het einde van 1976, 1986 en 1988 bij de exploitatie van de winst per aandeel voor deze jaren, zoals wordt vermeld in de Compustat database. Omdat het operationele resultaat wordt berekend voor interestbetalingen, de winst niet wordt beïnvloed door het hefboomeffect. Ondernemingen met een negatief ondernemingsresultaat worden eveneens verwijderd uit de steekproef. Voor elk jaar zijn ondernemingen gerangschikt volgens de P/E ratio per einde jaar. Een derde van de ondernemingen met de hoogste P/E ratio worden geplaatst in een hoge groei steekproef en een derde met de laagste P/e ratio in een lage groei steekproef. Op basis van bovengenoemde opzet zijn een hoge groei en een lage groei monster voor 1976, 1986 en 1988 opgemaakt.

Beschrijvende statistieken voor elke categorie van ondernemingen worden weergegeven in Tabel 1.

TABLE 1
Summary statistics for 1976, 1986, and 1988 for samples of firms classified into high- and low-growth samples according to their P/E ratio. Sample means are on the first line of each row and medians are in parentheses below. P-values are reported for tests of equality of the means and medians of the high- and low-growth samples. All firms are listed on the NYSE or the AMEX. Balance sheet data are obtained from Compustat; ownership data are obtained from Value Line for the 1976 and 1986 samples and from Disclosure for the 1988 sample.

Variable	1976			1986			1988		
	Low-growth	High-growth	P-value diff.	Low-growth	High-growth	P-value diff.	Low-growth	High-growth	P-value diff.
Sample size	190	301		292	292		259	280	
P/E	1.94 (1.99)	6.62 (5.41)	0.00 (0.00)	3.14 (3.28)	10.84 (9.24)	0.00 (0.00)	2.70 (2.83)	11.02 (7.99)	0.00 (0.00)
Q	0.678 (0.817)	1.009 (1.155)	0.00 (0.00)	0.905 (0.897)	1.381 (1.547)	0.00 (0.00)	0.913 (0.904)	1.58 (1.55)	0.00 (0.00)
DEBT/RV (%)	20.98 (20.20)	11.19 (10.36)	0.00 (0.00)	29.41 (27.89)	15.39 (10.70)	0.00 (0.00)	30.09 (29.88)	15.95 (12.37)	0.00 (0.00)
INDOWN (%)	12.88 (5.00)	14.90 (7.90)	0.14 (0.17)	8.54 (1.50)	13.97 (9.05)	0.00 (0.00)	8.31 (0.75)	11.10 (4.30)	0.00 (0.00)
LAB (%)	3.23 (0.00)	3.30 (0.00)	0.88 (0.75)	6.27 (0.00)	5.99 (0.00)	0.61 (0.97)	11.09 (5.56)	11.82 (6.20)	0.52 (0.58)
INSTO (%)	1.56 (1.74)	6.36 (4.97)	0.00 (0.00)	33.63 (32.22)	40.97 (41.32)	0.00 (0.00)	34.98 (32.63)	37.48 (37.90)	0.16 (0.15)
RF (million)	1116 (294)	1272 (426)	0.43 (0.01)	3091 (1678)	1438 (485)	0.00 (0.00)	3327 (1371)	1120 (265)	0.00 (0.00)

P/E: end-of-year price divided by operating earnings per share during the year.
Q: market value of common stock, preferred stock, and debt divided by the estimated replacement value of assets.
DEBT/RV: estimated market value of debt divided by the estimated replacement value of assets.
INDOWN: fraction of common stock (in percent) owned by corporate officers and members of the board of directors.
LAB: fraction of common stock (in percent) owned by all outside shareholders who own more than 1% of the common stock.
INSTO: fraction of common stock (in percent) owned by institutional investors.
RF: estimated replacement value of assets.

De verschillen in de P/E ratio tussen de hoog en laag groeiende steekproeven zijn dramatisch. Voor de traaggroeiende ondernemingen is de P/E ratio 2,70. Voor de sterk groeiende ondernemingen is het 11,02. Deze conclusies gelden ook voor de andere jaren. De Q ratio's zijn voor de hoge groei ondernemingen altijd veel groter dan die voor de lage groei monsters. De volgende vier rijen van de tabel geeft gegevens over de hefboomwerking. In ieder jaar is leverage aanzienlijk groter voor de lage groei steekproef dan voor het hoge groei steekproef. Deze gegevens bewijzen een negatieve relatie tussen groeikansen en het benutten hiervan.

3 Hypothesen, Methode, Data

3.1 Hypothesen

Vanuit de uitgewerkte theorieën in hoofdstuk 2 kunnen de volgende hypothesen worden benoemd die in het onderzoek verder worden uitgewerkt. Deze hypothesen zijn afgeleid van de hoofdvraag, die als volgt luidt: “Wat is de relatie tussen operationele winstgevendheid, schuldratio, bij snel groeiende ondernemingen en traag groeiende ondernemingen?”

De volgende hypothesen zijn gesteld, namelijk

- Hypothese
1: Winstgevendheid wordt negatief beïnvloed door schuldfinanciering bij snelgroeiende ondernemingen.
- Hypothese
2: Winstgevendheid wordt positief beïnvloed door schuldfinanciering bij traaggroeiende ondernemingen.

De eerste hypothese is de uitwerking van de theorie van Myers (1977) waarin een verklaring wordt gegeven ten aanzien van de onderinvesteringsproblematiek. De onderinvesteringsproblematiek ontstaat doordat projecten niet worden aangegaan, omdat de investeringsmogelijkheid en de financieringslasten niet leiden tot een investering met een positieve netto contante waarde. Zie voor de verdere uitwerking van de onderinvesteringsproblematiek paragraaf 2.3.2

De tweede hypothese wordt ingegeven door de theorie van Jensen (1986) waarin de belangen tussen aandeelhouder en de schuldfinancier een grote rol speelt. In paragraaf 2.3.3 is de overinvesteringsproblematiek uitgewerkt.

3.2 Steekproef en gegevensverzameling

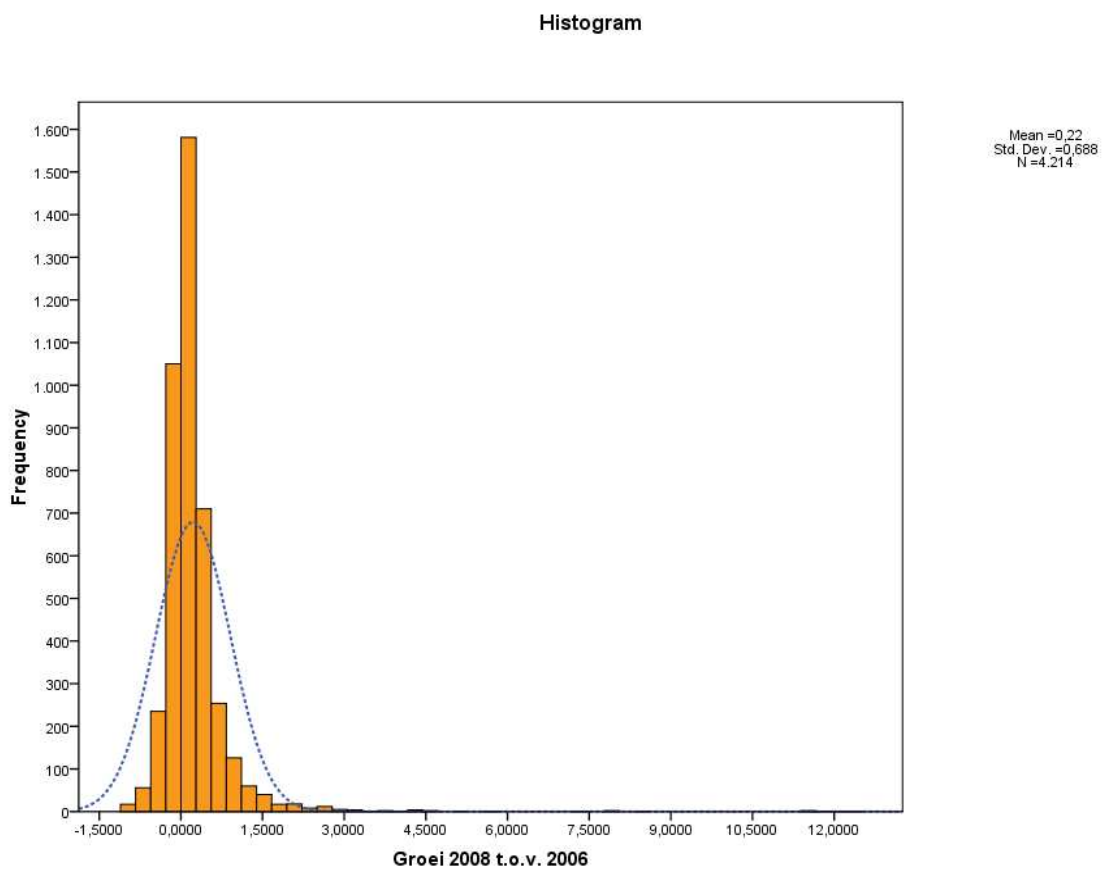
Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van een steekproef van Nederlandse niet-beursgenoteerde ondernemingen over de periode 2006 tot en met 2008. De gegevens zijn gehaald uit de Orbis database op 7 juni 2011.

De selectie van de ondernemingen, die in de steekproef worden opgenomen, heeft als volgt plaatsgevonden:

- In de Orbis database zijn 73.863.342 ondernemingen beschikbaar, hieruit worden alleen de Besloten Vennootschappen in Nederland geselecteerd, er resteren dan 120.126 ondernemingen;
- De ondernemingen met omzet boven € 500.000 en een balanstotaal van € 1.000.000 worden in de steekproef betrokken. Er resteren nog 6.697 ondernemingen. De keuze voor bovengenoemde criteria is gekozen om kleine Besloten Vennootschappen met beperkte balans en resultatenrekening uit te sluiten;
- In het onderzoek willen we onderzoeken of een relatie tussen winstgevendheid, schuldratio tussen snelgroeiende en traaggroeiende ondernemingen. Om dit te kunnen meten worden de ondernemingen zonder waarde voor totale activa, EBIT, Vreemd Vermogen, Vaste Activa, Vlottende activa en liquiditeit verwijderd.
- Als laatste zijn enkele uitbijters uit de steekproef verwijderd, namelijk groeiwaarnemingen boven de 100% en de verhouding VV/TV boven 100%.
- Na deze schoning blijven er 4214 ondernemingen over.

3.3. Informatie over totale dataset

Onderstaande histogram geeft inzicht in de gehele dataset van 4214 ondernemingen. Op de X-as wordt de groei in percentage ten opzichte van de totale activa weergegeven. Op de Y-as wordt het aantal waarnemingen in bepaalde ranges weergegeven. Uit het histogram blijkt dat een groot deel van de waarnemingen zich concentreren tussen de groeipercentage van – 0,40% en + 1,00%. Dit groeipercentage is berekend op basis van het verschil in de totale activa tussen 2006 en 2008 gedeeld door de totale activa in 2006.



Grafiek. 3.1. Histogram groei 2008 ten opzichte van 2006

In onderstaande tabel wordt beschrijvende informatie gegeven over de dataset, zoals hierboven in het histogram is weergegeven.

Beschrijvende statistiek

Totale steekproef groei activa 2006-2008		
N	Valide	4214
	Gemiddelde	0,22159
	Mediaan	0,11369
	Standaardafwijking	0,68837
	Minimum	-0,97701
	Maximum	12,41646
Kwartiel	25	-0,05785
	50	0,11369
	75	0,34102

Tabel 3.2. Beschrijvende statistiek over gehele dataset.

Uit tabel 3.2. is af te leiden dat er 4212 waarnemingen zijn betrokken in de steekproef. De gemiddelde groei bedraagt 22,16%. Het minimum binnen de steekproef is – 97,7% en het maximum 1241%, hierin is een forse spreiding zichtbaar. Dit komt overeen met de standaardafwijking van ruim 68%. De kwartielen geven hier nog aanvullende informatie, namelijk de extreme waarnemingen van 1241% is een uitbijter. Het kwartiel 75 is namelijk 34,10% en ligt ver van 1241%. Op basis van de bovengenoemde steekproef wordt de dataset in drie tertielen verdeeld. De reden om voor deze verdeling te kiezen is het zichtbaar maken van een groep snelle en trage groeiers in de steekproef.

De steekproeven waar de verdere statistische analyses worden uitgevoerd bestaat uit twee varianten, namelijk snelgroeiende ondernemingen en traaggroeiende ondernemingen. Tot de traaggroeiende ondernemingen behoren de ondernemingen die behoren tot het eerste tertiel. Dit tertiel is gebaseerd op de groei van de totale activa over de periode 2006-2008. Tot de hoge groei ondernemingen behoren de ondernemingen in het laatste tertiel. In tabel 3.3 laten we ook zien, welke waarnemingen er zijn in het middelste tertiel.

Beschrijvende statistiek

		Groei totaal activa 2006- 2008 laagste groei tertiel	Groei totaal activa 2006- 2008 middelste groei tertiel	Groei totaal activa 2006- 2008 hoogste groei tertiel
N	Valide	1404	1405	1405
Gemiddelde		-0,18618	0,11740	0,73325
Mediaan		-0,13309	0,11357	0,48462
Standaardafwijking		0,18113	0,06672	0,97239
Minimum		-0,97701	0,00632	0,24639
Maximum		0,00611	0,24619	12,41646
Kwartiel	25	-0,25718	0,05931	0,34082
	50	-0,13309	0,11357	0,48462
	75	-0,05785	0,17198	0,75554

Fig. 3.3. Verdeling steekproef in tertielen

In het tertiel “lage groei” zijn 1404 waarnemingen beschikbaar. De gemiddelde groei in deze steekproef bedraagt – 18,62%. De standaardafwijking ligt op 18,11%. Er is een beperkte spreiding in deze steekproef aanwezig. De minimum waarneming ligt op – 97,7%. De maximum waarneming op 0,6%. Er kan op basis van de kwartielinformatie en fig. 3.4. stellen dat een groot deel van de waarnemingen in het gebied rond – 18% liggen, wat een bevestiging is van de standaardafwijking en het gemiddelde. In het tertiel “hoge groei” zijn 1405 waarnemingen aanwezig. Hiervan bedraagt de gemiddelde groei 73,3%. De standaardafwijking bedraagt 97,2%, wat betekent dat er meer spreiding aanwezig is in deze steekproef ten opzichte van het tertiel “Lage groei”.

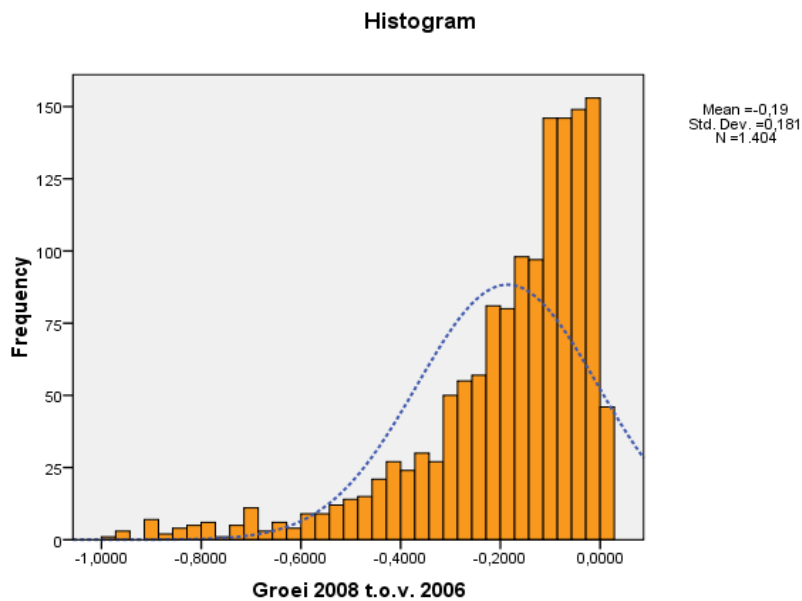


Fig. 3.4. Histogram "Lage groei"

In bovengenoemde histogram wordt inzichtelijk gemaakt hoe de steekproef "lage groei" is verdeeld. De negatieve groei is voornamelijk gecentreerd in het gebied tussen 0 en $-0,3\%$.

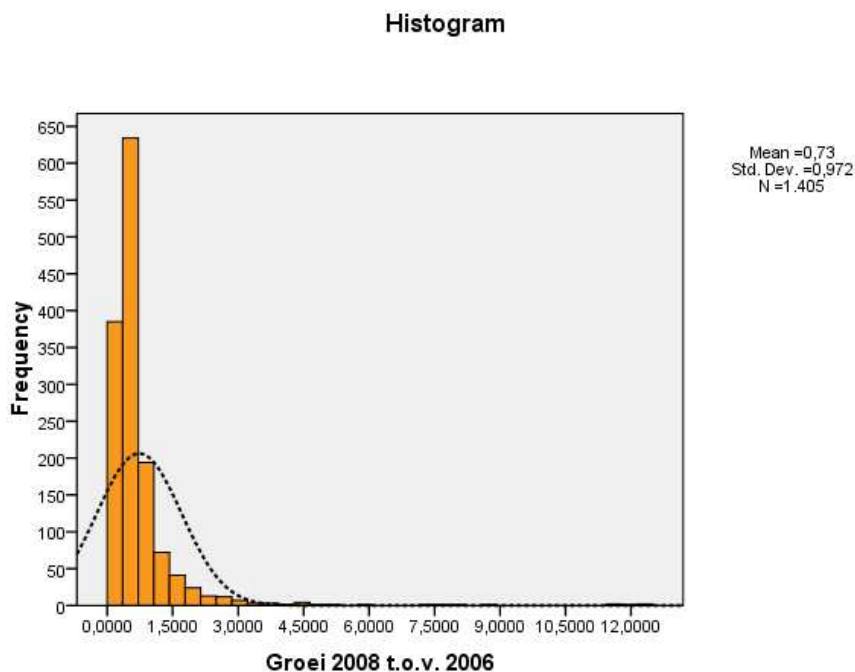


Fig. 3.5. Histogram "Hoge groei"

Voor het histogram "hoge groei" geldt dat er meer spreiding aanwezig is, dan bij de steekproef "lage groei". De concentratie ligt tussen 0 en $1,00\%$.

3.4. Variabelen

Binnen de dataset is ruwe data beschikbaar. Om met deze data te kunnen werken, hebben er enkele databewerkingen plaatsgevonden. De bewerkingen die hebben plaatsgevonden worden uitgelegd bij de desbetreffende variabele.

Om de hypothesen te kunnen handhaven of te verwerpen, zullen bedrijfseconomische afkortingen worden benoemd die hieronder worden weergegeven.

“Wat is de relatie tussen operationele winstgevendheid (EBIT), schuldratio in verhouding tot de totale activa (TV). De hypothesen worden getoetst op beide steekproeven.

- De te verklaren variabele

$EBIT/TV(\%) = \text{Winst voor belastingen} / \text{totaal vermogen}$. Deze variabele wordt berekend door de winstgevendheid te delen door het totaal vermogen. Hierdoor ontstaat er een verhoudingsgetal, waarbij winstgevendheid direct wordt gerelateerd aan het totaal vermogen wat in een onderneming aanwezig is.

- De verklarende variabelen

$VV/TV = \text{vreemd vermogen} / \text{totaal vermogen}$

De verhouding vreemd vermogen en totaal vermogen geeft aan hoeveel van het totaal vermogen bestaat uit vreemd vermogen. Met andere woorden hoeveel van het totaal verworven activa is gefinancierd met vreemd vermogen.

- $VA/TV = \text{vaste activa} / \text{totaal vermogen}$

Deze verhouding geeft weer uit hoeveel vast actief ten opzichte van het totaal vermogen bestaat. Hiermee is een inschatting te maken of een onderneming kapitaalsintensief is. Hoe hoger het vast actief, hoe kapitaalsintensiever een onderneming is.

- $LIQ/TV = \text{liquide middelen} / \text{totaal vermogen}$

De bovengenoemde ratio geeft weer hoeveel liquide middelen beschikbaar heeft op de balans ten opzichte van het totaal vermogen. De vrije liquide middelen kunnen ingezet worden om dividend uit te keren of nieuwe investeringen aan te gaan. Hoe hoger de liquide middelen, hoe gemakkelijker het wordt om projecten aan te gaan met een negatieve netto contante waarde.

- $LOG(TV) = \text{Omvang}$

De LOG van het totaal vermogen geeft de omvang weer van de ondernemingen in de steekproef. Door een logaritme te nemen van het totaal vermogen komen er getallen uit die gemakkelijker in een range zijn te vatten dan het totaal vermogen. Mede omdat er een grote spreiding in beide steekproeven aanwezig is.

4 Data- analyse en resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten verder uitgewerkt. Ten eerste wordt de databeschrijving uitgewerkt. Daarna zullen de hypothesen worden beantwoord aan de hand van de uitkomsten van de analyses.

4.1 Data-analyse

Zoals uitgewerkt in paragraaf 3.3. is er sprake van een steekproef die verdeeld is over drie tertielen. Hieronder worden de afzonderlijke groepen verder geanalyseerd. Dit wordt gedaan per tertiel en daarnaast per observatiejaar, zowel het jaar 2006 en het jaar 2008.

4.1.1 Data-analyse steekproef “lage groei” 2006

Hieronder is er een tabel uitgewerkt met de 5 variabelen over de steekproef “Lage Groei” in het jaar 2006.

Beschrijvende statistiek

		EBIT/TV 2006	Vreemd Vermogen / TV 2006	Vaste Activa / TV 2006	Liquide middelen / TV 2006	LOG TV 2006
N	Valid	1.404	1.404	1.404	1.404	1.404
Gemiddelde		0,09179	0,66067	0,33573	0,12106	4,48939
Mediaan		0,05639	0,69353	0,28973	0,04547	4,40012
Standaardafwijking		0,18999	0,22037	0,27599	0,17573	0,70329
Minimum		-0,82588	0,00303	0,00000	-0,01275	3,01912
Maximum		3,85704	1,00000	0,99918	1,02329	7,68283
Kwartiel	25	0,01330	0,52650	0,09236	0,01103	4,02397
	50	0,05639	0,69353	0,28973	0,04547	4,40012
	75	0,13277	0,82647	0,53045	0,15190	4,86792

Tabel 4.1. Statistische tabel over de berekende waarden 2006 voor tertiel “Lage groei”

In de tabel 4.1 zijn voor het tertiel “Lage groei” 2006 zijn de te verklaren variabele EBIT/TV opgenomen en voor de verklarende variabelen Vreemd Vermogen/TV, Vaste Activa/TV, Liquide middelen/TV en LOG TV. De gemiddelde EBIT/TV bedraagt 9,18%. De standaardafwijking 19,00%. Er is sprake van een redelijke spreiding in deze steekproef. Het minimum bedraagt – 82,59% en het maximum 385,70% EBIT/TV. Ondanks het grote verschil tussen het minimum en maximum zijn de meeste waarnemingen gecentreerd tussen 9 en

18%. Derhalve zijn er enkele extreme waarnemingen aanwezig. De variabele vreemd vermogen/TV laat een gemiddelde zien van 66,07%. De standaardafwijking bedraagt 22%. Dit betekent dat de spreiding redelijk dicht bij het gemiddelde ligt. Dit geldt eveneens ook Vaste Activa/TV. Ten aanzien van liquide middelen kunnen we stellen dat deze beperkt gespreid zijn in de steekproef. De maatstaf LOG 2006 die de omvang van de ondernemingen kwantificeerbaar laat zien dat er in de steekproef een grote spreiding aanwezig is tussen ondernemingen. Dit komt tot uitdrukking in de standaardafwijking van 70,3%.

4.1.2. Data-analyse steekproef “lage groei” 2008

Hieronder is er een tabel uitgewerkt met de 5 variabelen over de steekproef “Lage Groei” in het jaar 2008.

Beschrijvende statistiek

		EBIT/TV 2008	Vreemd Vermogen / TV 2008	Vaste Activa / TV 2008	Liquide middelen / TV 2008	LOG TV 2008
N	Valid	1.404	1.404	1.404	1.404	1.404
Gemiddelde		0,09183	0,60498	0,34438	0,11751	4,38085
Mediaan		0,04492	0,63977	0,28724	0,04467	4,30837
Standaardafwijking		0,37598	0,23868	0,28008	0,17271	0,71066
Minimum		-1,53723	-1,29934	-0,26772	-0,00795	2,56348
Maximum		7,45175	0,99995	0,99833	1,21306	7,62231
Kwartiel	25	-0,00828	0,43743	0,09610	0,00959	3,90409
	50	0,04492	0,63977	0,28724	0,04467	4,30837
	75	0,12818	0,78611	0,54398	0,14948	4,75528

Tabel 4.2. Statistische tabel over de berekende waarden 2008 voor tertiair “Lage groei”

In de tabel 4.2 zijn voor het tertiair “Lage groei” 2008 zijn de te verklaren variabele EBIT/TV opgenomen en voor de verklarende variabelen Vreemd Vermogen/TV, Vaste Activa/TV, Liquide middelen/TV en LOG TV. De gemiddelde EBIT/TV bedraagt 9,18%. De standaardafwijking 37,60%. Er is sprake van een grote spreiding in deze steekproef. Het minimum bedraagt – 153,72% en het maximum 745,18%. Uit de kwartielinformatie blijkt dat dit eveneens extremere waarnemingen zijn. Overall bezien liggen de waarnemingen dicht bij elkaar. De variabele vreemd vermogen/TV laat een gemiddelde zien van 60,50%. De standaardafwijking bedraagt 23,87%. Dit betekent dat de spreiding redelijk dicht bij het gemiddelde ligt. Dit geldt eveneens ook Vaste Activa/TV.

Ten aanzien van liquide middelen kunnen we stellen dat deze beperkt gespreid zijn in de steekproef. De maatstaf LOG 2008 die de omvang van de ondernemingen kwantificeerbaar laat zien dat er in de steekproef een grote spreiding aanwezig is tussen ondernemingen. Dit komt tot uitdrukking in de standaardafwijking van 71,07%.

4.1.3. Data-analyse steekproef “Snelle groei” 2006

Hieronder is er een tabel uitgewerkt met de 5 variabelen over de steekproef “Snelle Groei” in het jaar 2006.

Beschrijvende statistiek

		EBIT/TV 2006	Vreemd Vermogen / TV 2006	Vaste Activa / TV 2006	Liquide middelen / TV 2006	LOG TV 2006
N	Valid	1.405	1.405	1.405	1.405	1.405
Gemiddelde		0,13763	0,63451	0,30096	0,13905	4,36153
Mediaan		0,10180	0,65860	0,22639	0,06231	4,30869
Standaardafwijking		0,16354	0,21811	0,27074	0,18497	0,72338
Minimum		-0,53052	0,00175	-0,14992	-0,00160	2,46240
Maximum		1,91459	1,00000	0,99855	1,94416	7,46279
Kwartiel	25	0,04487	0,49639	0,06693	0,01318	3,87285
	50	0,10180	0,65860	0,22639	0,06231	4,30869
	75	0,19071	0,79432	0,47224	0,20265	4,73476

Tabel 4.3. Statistische tabel over de berekende waarden 2006 voor tertiaal “Snelle groei”

In de tabel 4.3 zijn voor het tertiaal “Snelle groei” 2006 zijn de te verklaren variabele EBIT/TV opgenomen en voor de verklarende variabelen Vreemd Vermogen/TV, Vaste Activa/TV, Liquide middelen/TV en LOG TV. De gemiddelde EBIT/TV bedraagt 13,76%. De standaardafwijking 16,35%. Er is sprake van een beperkte spreiding in deze steekproef. Het minimum bedraagt – 53,05% en het maximum 191,46%. De kwartielinformatie laat zien dat de minimum en maximumwaarde extremere waarnemingen zijn. De variabele vreemd vermogen/TV laat een gemiddelde zien van 63,45%. De standaardafwijking bedraagt 21,81%. Dit betekent dat de spreiding redelijk dicht bij het gemiddelde ligt. Dit geldt eveneens ook Vaste Activa/TV. Ten aanzien van liquide middelen kunnen we stellen dat deze beperkt gespreid zijn in de steekproef. De maatstaf LOG 2006 die de omvang van de ondernemingen kwantificeerbaar laat zien dat er in de steekproef een grote spreiding aanwezig is tussen ondernemingen. Dit komt tot uitdrukking in de standaardafwijking van 72,34%.

4.1.4. Data-analyse steekproef “Snelle groei” 2008

Hieronder is er een tabel uitgewerkt met de 5 variabelen over de steekproef “Snelle Groei” in het jaar 2008.

Beschrijvendestatistiek

	EBIT/TV 2008	Vreemd Vermogen / TV 2008	Vaste Activa / TV 2008	Liquide middelen / TV 2008	LOG TV 2008
N Valid	1.405	1.405	1.405	1.405	1.405
Gemiddelde	0,12057	0,62900	0,31496	0,14612	4,57259
Mediaan	0,09062	0,65943	0,22470	0,05572	4,51538
Standaardafwijking	0,15986	0,21922	0,28158	0,21474	0,72804
Minimum	-1,84765	0,00007	0,00000	0,00000	3,00043
Maximum	1,49126	0,99997	0,99973	2,22662	7,63846
Kwartiel 25	0,03103	0,48864	0,07375	0,00912	4,09377
50	0,09062	0,65943	0,22470	0,05572	4,51538
75	0,17864	0,78593	0,50572	0,19609	4,94954

Tabel 4.4. Statistische tabel over de berekende waarden 2008 voor tertiaal “Snelle groei”

In de tabel 4.4 zijn voor het tertiaal “Snelle groei” 2008 zijn de te verklaren variabele EBIT/TV opgenomen en voor de verklarende variabelen Vreemd Vermogen/TV, Vaste Activa/TV, Liquide middelen/TV en LOG TV. De gemiddelde EBIT/TV bedraagt 12,06%. De standaardafwijking 15,99%. Er is sprake van een beperkte spreiding in deze steekproef. Het minimum bedraagt – 184,77% en het maximum 149,13%. De kwartielinformatie laat zien dat de waarden zich centreren tussen 3,1% en 17,86%. De variabele vreemd vermogen/TV laat een gemiddelde zien van 62,90%. De standaardafwijking bedraagt 21,92%. Dit betekent dat de spreiding redelijk dicht bij het gemiddelde ligt. Dit geldt eveneens ook Vaste Activa/TV. Ten aanzien van liquide middelen kunnen we stellen dat deze beperkt gespreid zijn in de steekproef. De maatstaf LOG 2008 die de omvang van de ondernemingen kwantificeerbaar laat zien dat er in de steekproef een grote spreiding aanwezig is tussen ondernemingen. Dit komt tot uitdrukking in de standaardafwijking van 72,80%.

4.1.5. Verschillenanalyse tussen “Snelle groei” en “Trage groei” 2006

Hieronder worden de verschillen tussen beide steekproeven namelijk “snelle groei” en “Trage groei” in 2006 en 2008 inzichtelijk gemaakt. De verschillen dienen geïnterpreteerd te worden als economische waarneming.

Vergelijking tussen snelle en trage groei 2006

	Groei	Gemiddelde	Standaard afwijking	Verschil gemiddelde	in	2-zijdig significant
EBIT/TV	Snel	0,13768	0,16359	0,04592		0,000
	Traag	0,09176	0,18993			
VV/TV	Snel	0,63450	0,21819	-0,02618		0,002
	Traag	0,66068	0,22030			
VA/TV	Snel	0,30112	0,27077	-0,03503		0,001
	Traag	0,33614	0,27631			
LIQ/TV	Snel	0,13914	0,18500	0,01811		0,008
	Traag	0,12104	0,17567			
LOG TV	Snel	4,36135	0,72360	-0,12881		0,000
	Traag	4,49016	0,70363			

Tabel 4.5. Vergelijkende statistiek tussen Traaggroeiende en Snelgroeiende ondernemingen 2006

Vergelijking tussen snelle en trage groei 2008

	Groei	Gemiddelde	Standaard afwijking	Verschil gemiddelde	in	2-zijdig significant
EBIT/TV	Snel	0,12064	0,15990	0,02884		0,00818
	Traag	0,09179	0,37585			
VV/TV	Snel	0,62897	0,21930	0,02399		0,00557
	Traag	0,60498	0,23859			
VA/TV	Snel	0,31515	0,28159	-0,02956		0,00533
	Traag	0,34471	0,28026			
LIQ/TV	Snel	0,14623	0,21478	0,02867		0,00010
	Traag	0,11756	0,17266			
LOG TV	Snel	4,57248	0,72829	0,19079		0,00000
	Traag	4,38169	0,71111			

Tabel 4.6. Vergelijkende statistiek tussen Traaggroeiende en Snelgroeiende ondernemingen 2008

Hierboven wordt in twee tabellen voor 2006 en 2008 de vergelijking uitgevoerd tussen de steekproef 1 "Traaggroeiende" en 2 "Snelgroeiende" ondernemingen en is feitelijk een samenvatting van de tabellen 4.1 tot en met 4.4. Voor de tabel 4.5 en 4.6 kan worden gesteld dat winstgevendheid voor snelgroeiende ondernemingen economisch significant hoger ligt dan voor trage groei. Daarnaast is er een grotere spreiding in de steekproef "trage groei" ten opzichte van de steekproef "snelle groei". Er is in tabel 4.5 en 4.6 gebruik gemaakt van de Levene's Test omdat de beide steekproeven doordat ze gesplitst zijn naar "trage" en "snelle" groei ondernemingen en daarom niet normaal verdeeld zijn. De uitkomsten in de T-toets zijn zeer significant tot significant, waaruit blijkt dat er voldoende samenhang aanwezig is tussen de steekproeven.

4.2. Regressieanalyse

Hieronder worden een viertal regressies uitgevoerd, namelijk twee keer "Lage groei" zowel in 2006 als in 2008 en twee keer "hoge groei" ook zowel over 2006 en 2008. In deze analyse wordt een verklaring gezocht voor winstgevendheid aan de hand van een viertal variabelen. Deze variabelen zijn uitgewerkt in paragraaf 3.2. De onderstaande tabellen dienen geïnterpreteerd te worden op economische waarden in plaats van statistische waarneming.

4.2.1. Regressieanalyse Snelgroeiende ondernemingen in 2006

Voordat de feitelijke regressie wordt uitgevoerd is eerst een correlatie uitgevoerd op snelgroeiende ondernemingen in 2006.

Correlaties

		EBIT/TV 2006	VV/TV 2006	VA/TV 2006	LIQ/TV 2006	LOG TV 2006
Pearson Correlatie	EBIT/TV 2006	1,00000	-0,27996	-0,15823	0,20539	-0,16120
	VV/TV 2006	-0,27996	1,00000	-0,07968	-0,13303	-0,01326
	VA/TV 2006	-0,15823	-0,07968	1,00000	-0,32305	0,38739
	LIQ/TV 2006	0,20539	-0,13303	-0,32305	1,00000	-0,24217
	LOG TV 2006	-0,16120	-0,01326	0,38739	-0,24217	1,00000

Tabel. 4.7 Correlaties Snelgroeiende ondernemingen in 2006

In tabel 4.7 wordt verklaard dat er op bijna alle elementen negatieve correlatie te vinden is tussen de onderlinge variabelen. Dit is eveneens zichtbaar in de regressie-analyse.

Samenvatting

Model	R	R2	Aangepaste R2
1	0,36400	0,13225	0,12977

a. Voorspellers: (Constant), LOG TV 2006, VV/TV 2006, LIQ / TV 2006, VA/TV 2006

b. De te verklaren variable: EBIT/TV 2006

Tabel. 4.8. Samenvatting van de regressieanalyse voor snelgroeiende ondernemingen in 2006

De R is een basis voor de R^2 en geeft de mate van verklaring aan op basis van de aangegeven variabelen. In de regressie wordt feitelijk aangegeven dat in 2006 bij snelgroeiende ondernemingen er ongeveer 13% van de winstgevendheid wordt verklaard door de vier verklarende variabelen. Kortom de winstgevendheid wordt maar zeer beperkt verklaard aan de hand van deze vier variabelen. Dit geldt voor alle regressies die hierna volgen. De volgende verklaringen kunnen worden gegeven op de beperkte verklaarbaarheid, namelijk andere variabelen binnen niet-beursgenoteerde ondernemingen spelen een grote rol. Hierbij valt te denken aan omvang van het medewerkersbestand, hoe kleiner het personeelsbestand, hoe minder opgelegde regelgeving vanuit de overheid. Andere reden voor de beperkte verklaarbaarheid is het feit dat binnen de dataset diverse soorten ondernemingen zijn meegenomen. Denk hierbij aan groothandels, productiebedrijven, zakelijke dienstverlening.

Coefficients a

	B	T
(Constant)	0,36950	12,36622
VV/TV 2006	-0,20620	-10,85385
VA/TV 2006	-0,06458	-3,79803
LIQ/TV 2006	0,09803	4,11778
LOG TV 2006	-0,02183	-3,54403

a. De te verklaren variable: EBIT/TV 2006

Tabel 4.9 Coëfficiënten op basis van steekproef snelle groei in 2006

In deze tabel gaat het om de economische interpretatie van de getallen. De standaardafwijking van de verhouding VV/TV 2006 bedraagt 0,22. De verklarende waarde van VV/TV 2006 bedraagt -0,21. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen, leidt tot de waarde van - 0,046. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,22 VV/TV 2006 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 4,62%. De

standaardafwijking van de VA/TV 2006 bedraagt 0,27. De verklarende waarde van VA/TV 2006 bedraagt -0,07. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen leidt tot de waarde van -0,02. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,27 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 1,98%. De standaardafwijking van LIQ/TV 2006 bedraagt 0,19. De verklarende waarde van LIQ/TV 2006 bedraagt 0,098. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de waarde van 0,0181. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,19 leidt tot een positief of negatief effect in de winstgevendheid van 1,81%. De standaardafwijking van LOG/TV 2006 bedraagt 0,72. De verklarende waarde van LOG/TV 2006 bedraagt -0,022. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de uitkomst van 0,0158. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,72 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 1,58%. Uit deze analyse blijkt dat met name de mate waarin een onderneming schuldfinanciering heeft en deze schuldfinanciering met één standaardafwijking toeneemt dit een negatief effect heeft van 4,62% op de winstgevendheid van een onderneming.

4.2.2. Regressieanalyse Snelgroeïende ondernemingen in 2008

Correlaties

		EBIT/TV 2008	VV/TV 2008	VA/TV 2008	LIQ/TV 2008	LOG TV 2008
Pearson Correlatie	EBIT/TV 2008	1,00000	-0,36856	-0,19030	0,15641	-0,14718
	VV/TV 2008	-0,36856	1,00000	-0,03219	-0,14640	0,07685
	VA/TV 2008	-0,19030	-0,03219	1,00000	-0,27687	0,37768
	LIQ/TV 2008	0,15641	-0,14640	-0,27687	1,00000	-0,23254
	LOG TV 2008	-0,14718	0,07685	0,37768	-0,23254	1,00000

Tabel. 4.10 Correlatie Snelgroeïende ondernemingen 2008

In tabel 4.10 wordt verklaard dat er negatieve samenhang te vinden is tussen de onderlinge variabelen. Deze samenhang is echter beperkt, omdat deze waarde dicht bij nul ligt. Daarnaast zijn de waarnemingen VV/TV en VA/TV ten opzichte van LOG TV 2008 positief. LIQ/TV 2008 laat een positieve samenhang zien met EBIT/TV 2008, op de andere variabelen is negatieve samenhang.

Samenvatting

Model	R	R ²	Aangepaste R ²
1	0,425a	0,18062	0,17828

a. Voorspellers: (Constant), LOG TV 2008, VV/TV 2008, LIQ / TV 2008, VA/TV 2008

b. De te verklaren variabele: EBIT/TV 2008

Tabel. 4.11. Samenvatting van de regressieanalyse voor snelgroeïende ondernemingen in 2008

De R is een basis voor de R² en geeft de mate van verklaring aan op basis van de aangegeven variabelen. In de regressie wordt feitelijk aangegeven dat in 2008 bij snelgroeïende ondernemingen er ongeveer 18% van de winstgevendheid wordt verklaard door de vier verklarende variabelen. Dit is echter 5% hoger dan in 2006. In paragraaf 4.2.1 zijn oorzaken benoemd voor de beperkte verklaarbaarheid.

Coefficients a

	B	T
(Constant)	0,35665	12,61781
VV/TV 2008	-0,26559	-14,80760
VA/TV 2008	-0,09833	-6,45061
LIQ/TV 2008	0,03895	1,75137
LOG TV 2008	-0,00951	-1,63532

a. De te verklaren variabele: EBIT/TV 2008

Tabel 4.12. Coëfficiënten Snelgroeïende ondernemingen in 2008

In deze tabel gaat het om de economische interpretatie. De standaardafwijking van de VV/TV 2008 bedraagt 0,22. De verklarende waarde van VV/TV 2008 bedraagt -0,27. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen, leidt tot de waarde van - 0,0582. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,22 VV/TV 2008 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 5,82%. De standaardafwijking van de VA/TV 2008 bedraagt 0,28. De verklarende waarde van VA/TV 2008 bedraagt -0,098. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen leidt tot de waarde van -0,0277. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,28 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 2,77%. De standaardafwijking van LIQ/TV 2008 bedraagt 0,21. De verklarende waarde van LIQ/TV 2008 bedraagt 0,039. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de waarde van 0,0084. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,21 leidt tot een positief of negatief effect in de winstgevendheid van 0,84%. De standaardafwijking van

LOG/TV 2008 bedraagt 0,728. De verklarende waarde van LOG/TV 2006 bedraagt -0,00951. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de uitkomst van 0,0069. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,728 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 0,69%. Ook uit deze analyse blijkt dat met name de mate waarin een onderneming schuldfinanciering heeft en deze schuldfinanciering met één standaardafwijking toeneemt dit een negatief effect heeft van 4,62% op de winstgevendheid van een onderneming.

4.2.3. Regressieanalyse Traaggroeiende ondernemingen in 2006

Correlaties

		EBIT/TV 2006	VV/TV 2006	VA/TV 2006	LIQ/TV 2006	LOG TV 2006
Pearson Correlatie	EBIT/TV 2006	1,00000	-0,26646	-0,16253	0,21410	-0,10422
	VV/TV 2006	-0,26646	1,00000	-0,11036	-0,12302	0,01108
	VA/TV 2006	-0,16253	-0,11036	1,00000	-0,32909	0,28445
	LIQ/TV 2006	0,21410	-0,12302	-0,32909	1,00000	-0,16556
	LOG TV 2006	-0,10422	0,01108	0,28445	-0,16556	1,00000

Tabel. 4.13 Correlatie Traaggroeiende ondernemingen 2006

In tabel 4.13 wordt verklaard dat er negatieve samenhang te vinden is tussen de onderlinge variabelen. Deze negatieve samenhang is echter beperkt, omdat deze waarde dichterbij nul ligt dan bij 1 of -1 ligt. De waarnemingen VV/TV en VA/TV ten opzichte van LOG TV 2006 positief. LIQ/TV 2006 laat een positieve samenhang zien met EBIT/TV 2006, op de andere variabelen is negatieve samenhang. De waarnemingen zijn alle significant, behalve VV/TV 2006 ten opzichte van LOG TV 2006.

Samenvatting

Model	R	R ²	Aangepaste R ²
1	0,354a	0,12501	0,12251

a. Voorspellers: (Constant), LOG TV 2006, VV/TV 2006, LIQ / TV 2006, VA/TV 2006

b. De te verklaren variabele: EBIT/TV 2006

Fig. 4.14 Regressie Traaggroeiende ondernemingen 2006

De R is een basis voor de R² en geeft de mate van verklaring aan op basis van de aangegeven variabelen. In de regressie wordt feitelijk aangegeven dat in 2006 bij traaggroeiende ondernemingen er ongeveer 12,5% van de winstgevendheid wordt verklaard door de vier verklarende variabelen. Dit is een erg lage uitkomst. De verklarende waarde kan vergroot

worden door variabelen toe te voegen. Deze zijn voor deze steekproef niet verkrijgbaar. In paragraaf 4.2.1 zijn oorzaken benoemd voor de beperkte verklaarbaarheid.

Coefficients a

	B	T
(Constant)	0,30711	8,70738
VV/TV 2006	-0,22870	-10,38414
VA/TV 2006	-0,09475	-4,96787
LIQ/TV 2006	0,13994	4,80364
LOG TV 2006	-0,01099	-1,55438

a. De te verklaren variabele: EBIT/TV 2006

Tabel 4.15 Regressie Traaggroeiende ondernemingen 2006

In deze tabel gaat het om de economische interpretatie van de getallen. De standaardafwijking van de VV/TV 2006 bedraagt 0,22. De verklarende waarde van VV/TV 2006 bedraagt -0,229. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen, leidt tot de waarde van -0,0504. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,22 VV/TV 2006 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 5,04%. De standaardafwijking van de VA/TV 2006 bedraagt 0,276. De verklarende waarde van VA/TV 2006 bedraagt -0,095. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen leidt tot de waarde van -0,0262. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,276 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 2,62%. De standaardafwijking van LIQ/TV 2006 bedraagt 0,176. De verklarende waarde van LIQ/TV 2006 bedraagt 0,1399. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de waarde van 0,0264. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,176 leidt tot een positief of negatief effect in de winstgevendheid van 2,64%. De standaardafwijking van LOG/TV 2006 bedraagt 0,703. De verklarende waarde van LOG/TV 2006 bedraagt -0,01099. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de uitkomst van 0,0077. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,703 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 0,77%. Ook uit deze analyse blijkt dat met name de mate waarin een onderneming schuldfinanciering heeft en deze schuldfinanciering met één standaardafwijking toeneemt dit een negatief effect heeft van 5,04% op de winstgevendheid van een onderneming.

4.2.4. Regressieanalyse Traaggroeiende ondernemingen in 2008

Correlaties

		EBIT/TV 2008	VV/TV 2008	VA/TV 2008	LIQ/TV 2008	LOG TV 2008
Pearson Correlatie	EBIT/TV 2008	1,00000	-0,14069	-0,03854	0,03169	-0,05255
	VV/TV 2008	-0,14069	1,00000	-0,04719	-0,11980	0,04016
	VA/TV 2008	-0,03854	-0,04719	1,00000	-0,27163	0,32081
	LIQ/TV 2008	0,03169	-0,11980	-0,27163	1,00000	-0,17647
	LOG TV 2008	-0,05255	0,04016	0,32081	-0,17647	1,00000

Tabel 4.16. Correlatie Traaggroeiende ondernemingen 2008

In tabel 4.16 wordt verklaard dat er negatieve samenhang te vinden is tussen de onderlinge variabelen. Deze negatieve samenhang is echter beperkt, omdat deze waarde dichterbij nul ligt dan bij 1 of -1 ligt. De waarnemingen VV/TV en VA/TV ten opzichte van LOG TV 2008 positief. LIQ/TV 2008 laat een positieve samenhang zien met EBIT/TV 2006, op de andere variabelen is negatieve samenhang. De waarnemingen zijn minder significant ten opzichte van de andere steekproeven.

Samenvatting

Model	R	R ²	Aangepaste R ²
1	0,152a	0,02301	0,02021

a. Voorspellers: (Constant), LOG TV 2008, VV/TV 2008, LIQ / TV 2008, VA/TV 2008

b. De te verklaren variable: EBIT/TV 2008

Tabel 4.17 Regressieanalyse Traaggroeiende ondernemingen 2008

De R is een basis voor de R² en geeft de mate van verklaring aan op basis van de aangegeven variabelen. In de regressie wordt feitelijk aangegeven dat in 2008 bij traaggroeiende ondernemingen er ongeveer 2% van de winstgevendheid wordt verklaard door de vier verklarende variabelen. Dit is een zeer lage uitkomst. In paragraaf 4.2.1 zijn oorzaken benoemd voor de beperkte verklaarbaarheid.

Coefficients a

	B	T
(Constant)	0,32579	4,70383
VV/TV 2008	-0,22198	-5,27018
VA/TV 2008	-0,04536	-1,17333
LIQ/TV 2008	-0,00161	-0,02705
LOG TV 2008	-0,01914	-1,28911

a. De te verklaren variable: EBIT/TV 2008

Tabel. 4.18 Coëfficiënten Traaggroeiende ondernemingen 2008

In deze tabel gaat het om de economische interpretatie van de getallen. De standaardafwijking van de VV/TV 2008 bedraagt 0,24. De verklarende waarde van VV/TV 2008 bedraagt -0,222. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen, leidt tot de waarde van - 0,0530. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,24 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 5,30%. De standaardafwijking van de VA/TV 2008 bedraagt 0,280. De verklarende waarde van VA/TV 2008 bedraagt -0,04536. Door deze getallen met elkaar vermenigvuldigen leidt tot de waarde van -0,0127. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,280 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 1,27%. De standaardafwijking van LIQ/TV 2008 bedraagt 0,173. De verklarende waarde van LIQ/TV 2008 bedraagt -0,00161. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de waarde van -0,0003. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,173 leidt tot een positief of negatief effect in de winstgevendheid van 0,03%. De standaardafwijking van LOG/TV 2008 bedraagt 0,711. De verklarende waarde van LOG/TV 2008 bedraagt -0,01914. Door deze getallen met elkaar te vermenigvuldigen leidt tot de uitkomst van -0,0136. Een stijging of daling van één standaardafwijking ad 0,711 leidt tot een negatief of positief effect in de winstgevendheid van 1,36%. Ook uit deze analyse blijkt dat met name de mate waarin een onderneming schuldfinanciering heeft en deze schuldfinanciering met één standaardafwijking toeneemt dit een negatief effect heeft van 5,30% op de winstgevendheid van een onderneming.

4.3. Samenvatting Regressieanalyses

Hieronder worden in 4 samenvattende tabellen ten eerste de verschillen weergegeven tussen snel en traag groeiende ondernemingen binnen respectievelijk 2006 en 2008. Ten tweede de verschillen tussen 2006 en 2008 per variabele. Het laat zien wat voor effect het heeft als de uitkomsten van de steekproef met een standaardafwijking worden aangepast.

	Steekpr.	Stand. Afw.	Beta	Effect
VV/TV 2006	Traag	0,22030	-0,22870	-5,04%
	Snel	0,21819	-0,20620	-4,50%
VA/TV 2006	Traag	0,27631	-0,09475	-2,62%
	Snel	0,27077	-0,06458	-1,75%
LIQ/TV 2006	Traag	0,17567	0,13994	2,46%
	Snel	0,18500	0,09803	1,81%
LOG TV 2006	Traag	0,70363	-0,01099	-0,77%
	Snel	0,72360	-0,02183	-1,58%

Tabel: 4.19 Overzicht traag en snelgroeiende ondernemingen 2006

In tabel 4.19 worden nogmaals de verschillen zichtbaar gemaakt tussen traag en snelgroeiende ondernemingen in 2006. Hieruit blijkt dat een toename van schuld in de traaggroeiende steekproef een groter negatief effect heeft dan in de snelgroeiende steekproef. Deze effecten zijn zichtbaar in alle variabelen, uitgezonderd de LOG TV 206. Deze heeft juist bij de snelgroeiende ondernemingen een groter negatief effect.

	Steekpr.	Stand. Afw.	Beta	Effect
VV/TV 2008	Traag	0,23859	-0,22198	-5,30%
	Snel	0,21930	-0,26559	-5,82%
VA/TV 2008	Traag	0,28159	-0,04536	-1,28%
	Snel	0,28026	-0,09833	-2,76%
LIQ/TV 2008	Traag	0,17266	-0,00161	-0,03%
	Snel	0,21478	0,03895	0,84%
LOG TV 2008	Traag	0,71111	-0,01914	-1,36%
	Snel	0,72829	-0,00951	-0,69%

Tabel: 4.20 Overzicht traag en snelgroeiende ondernemingen 2008

In tabel 4.20 worden nogmaals de verschillen zichtbaar gemaakt tussen traag en snelgroeiende ondernemingen in 2008. Hieruit blijkt dat een toename van schuld in de traaggroeiende steekproef een juist een kleiner negatief effect heeft dan in de snelgroeiende steekproef. Deze effecten zijn zichtbaar in alle variabelen, uitgezonderd de LOG TV 2006. Deze heeft juist bij de traaggroeiende ondernemingen een groter negatief effect. Wat opvallend is tussen de steekproef 2006 en 2008 zijn de omgekeerde effecten. Hiervoor is geen eenduidige verklaring voor. Een belangrijk feit wat halverwege 2008 plaatsvond was de kredietcrisis die de recessie inluidde.

	Steekpr.	Stand. Afw.	Beta	Effect
VV/TV 2006	Traag	0,22030	-0,22870	-5,04%
VV/TV 2008	Traag	0,23859	-0,22198	-5,30%
VA/TV 2006	Traag	0,27631	-0,09475	-2,62%
VA/TV 2008	Traag	0,28159	-0,04536	-1,28%
LIQ/TV 2006	Traag	0,17567	0,13994	2,46%
LIQ/TV 2008	Traag	0,17266	-0,00161	-0,03%
LOG TV 2006	Traag	0,70363	-0,01099	-0,77%
LOG TV 2008	Traag	0,71111	-0,01914	-1,36%

Tabel: 4.21 Vergelijking variabelen tussen 2006-2008 traaggroeiende ondernemingen

Tussen de traaggroeiende ondernemingen 2006 en 2008 zijn eveneens verschillen op te merken. Het verschil tussen VV/TV is echter beperkt. De andere variabelen laten grotere verschillen zien. Deze zijn echter beperkter in de feitelijke effecten op de winstgevendheid van ondernemingen.

	Steekpr.	Stand. Afw.	Beta	Effect
VV/TV 2006	Snel	0,21819	-0,20620	-4,50%
VV/TV 2008	Snel	0,21930	-0,26559	-5,82%
VA/TV 2006	Snel	0,27077	-0,06458	-1,75%
VA/TV 2008	Snel	0,28026	-0,09833	-2,76%
LIQ/TV 2006	Snel	0,18500	0,09803	1,81%
LIQ/TV 2008	Snel	0,21478	0,03895	0,84%
LOG TV 2006	Snel	0,72360	-0,02183	-1,58%
LOG TV 2008	Snel	0,72829	-0,00951	-0,69%

Tabel: 4.22 Vergelijking variabelen tussen 2006-2008 snelgroeiende ondernemingen

Tussen de snelgroeiende ondernemingen 2006-2008 is het verschil in de effecten binnen de variabele VV/TV aanzienlijk. In 2008 heeft één standaardafwijking een negatief effect van bijna 6% op de winstgevendheid. De overige variabelen laten wel verschillen zien, deze hebben echter gezien beperktere omvang minder materieel effect.

5. Conclusie

5.1 Herhaling onderwerp, probleemstelling en aanpak

De doelstelling van het onderzoek is antwoord te krijgen op de vraag of groei van invloed is op de relatie tussen winstgevendheid en schuldratio. De onderzoeksvraag heeft op basis van de literatuurstudie geleidt tot de volgende twee hypothesen.

- Hypothese
1: Winstgevendheid wordt negatief beïnvloed door schuldfinanciering bij snelgroeiende ondernemingen.
- Hypothese
2: Winstgevendheid wordt positief beïnvloed door schuldfinanciering bij traaggroeiende ondernemingen.

In de dataset heeft analyse plaatsgevonden om bovenstaande hypothesen te handhaven of te verwerpen.

5.2 Beantwoording probleemstelling

Om te komen tot beantwoording van de probleemstelling, dient echter eerst helder te worden of de opgestelde hypothesen aan de hand van de dataset gehandhaafd of verworpen dient te worden. De eerste hypothese die afgeleid is van Myers (1977) kan gehandhaafd blijven. In alle steekproeven is duidelijk zichtbaar dat de hoogte van de schuldfinanciering de winstgevendheid beïnvloed. Bij één standaardafwijking van 0,22%, ofwel het verhogen van de verhouding VV/TV met 22% ontstaat een negatief effect van 5% in de winstgevendheid, terwijl de gemiddelde winstgevendheid tussen 9% en de 13% bedraagt. De schuldratio verhogen met 44% geeft dus een negatief effect van 10%, hiermee is de winstgevendheid hoegenaamd verdampt. De controle variabelen laten beduidend lagere waarden zien. De effecten lopen van ca 0% tot en met 3%. Bijvoorbeeld het vast actief wat met 28% toeneemt heeft een negatief effect op de winstgevendheid van 2,76%.

De tweede hypothese die afgeleid is van Jensen (1986) dient te worden verworpen. We kunnen immers stellen dat het hebben van schuldfinanciering geen positief effect heeft op

de winstgevendheid van een onderneming. Het positieve effect in de winstgevendheid treedt alleen op als de schuldfinanciering afneemt. Wat opvalt in de snelgroeiende steekproef is de positieve bijdrage van liquiditeiten op de winstgevendheid. Samengevat kunnen we stellen dat de onderinvesteringsproblematiek zoals Myers heeft uitgewerkt bewezen is aan de hand van de voorliggende data analyse. De overinvesteringsproblematiek van Jensen komt echter niet duidelijk zichtbaar naar voren in de steekproef. De oorzaken waarom het overinvesteringsproblematiek niet zichtbaar is zullen kort worden toegelicht.

Ten eerste kunnen we vaststellen dat beursgenoteerde ondernemingen anders worden gefinancierd dan niet-beursgenoteerde ondernemingen. Ten tweede speelt het agencyprobleem een andere rol. De aandeelhouder is in veel gevallen ook de bestuurder van de onderneming. Daarnaast kiest een aandeelhouder in een B.V. structuur bewust om de aansprakelijkheid naar de B.V. te verleggen, waardoor er wel scheiding ontstaat tussen juridisch en economisch eigendom. Ten derde gaan banken anders om met MKB ondernemingen ten opzichte van beursgenoteerde bedrijven. Bankieren vragen in de MKB ondernemingen commitment van de aandeelhouder door middel van borgstellingen of hoofdelijke aansprakelijkheid.

Daarnaast kunnen we stellen dat er andere dynamiek aanwezig is in het vaststellen van de hoogte van schuldfinanciering. De omvang van ondernemingen in combinatie met aantal personeelsleden, type ondernemingen, kapitaalsintensiteit, zijn factoren die eveneens de winstgevendheid EBIT/TV zowel aan teller als noemer zijde beïnvloeden. Deze factoren zijn echter niet meegenomen in dit onderzoek.

De onderzoeksvraag: Is er een relatie tussen winstgevendheid, schuldratio bij snelgroeiende en traaggroeiende bedrijven kunnen we positief beantwoorden. Op basis van de theorie en het empirisch onderzoek is kunnen we heel duidelijk stellen dat een toenemende schuldratio leidt tot verlaging van de winstgevendheid. Anderzijds een afnemende schuldratio zal leiden tot verhoging van de winstgevendheid.

Op basis van de literatuurstudie en het empirisch onderzoek kan een positieve uitspraak worden gedaan over de onderzoeksvraag.

5.3 Aanbevelingen

Dit onderzoek kan in een vervolgonderzoek verder worden uitgewerkt. Hierbij puntsgewijs een aantal aanbevelingen.

1. Het onderzoek uitbreiden op basis van meerdere jaren, bijvoorbeeld 2004-2006, 2002-2004, 2008-2010 en de jaren onderling verder analyseren;
2. Daarnaast zou het zinvol zijn om dit onderzoek te doen voor andere Europese landen en daarbij een vergelijking maken tussen de landen onderling;
3. Amerikaanse ondernemingen vergeleken kunnen worden met ondernemingen in de Eurozone.
4. Onderzoek uitbreiden met andere variabelen, zoals aantal werknemers, onderscheid maken tussen branches.

6. Literatuurlijst

- Collis, J. & Hussey, R., (2009), "Business Research: A Practical Guide for Undergraduate & Postgraduate Students" Palgrave Macmillan, 358 pagina's
- Cools, K. (1993), "Capital Structure Choice; Confronting: (Meta) Theory, Empirical Tests and Executive Opinion, Ph.D. dissertation, Tilburg, The Netherlands.
- Deloof, M. de en Verschueren, I. (1998), "De determinanten van de kapitaalstructuur van Belgische ondernemingen", Tijdschrift voor Economie en Management Vol. XLII, 2
- Damodaran, A., (1999), "Applied Corporate Finance: A User's Manual", Wiley, New York, 566 pagina's
- Gallagher, T. en Andrew, J., (2000), "Financial Management: principles and practice", Prentice-Hall, Upper Saddle River, 537 pagina's.
- Gallagher, T.J. en Andrew, J.D. (2000), "Financial management: Principles and practice", 500
- Gans, M.P. (1976), "De kwalitatieve achteruitgang van de vermogensstructuur van Nederlandse ondernemingen: betekenis, oorzaken, remedies, Publikatie van het Nederlands Instituut voor het Bank- en Effectenbedrijf nr. 28, 11-32
- Goldstein, Ju, N. & Leland, H. (2001), "An EBIT-Based Model of Dynamic Capital Structure", The Journal of Business, vol. 74, no 4, 483-512
- Harris, M. & Raviv, A., (1991), "The Theory of Capital Structure", in The Journal of Finance, Vol. 44, nr. 1., p.p. 297-355
- Jensen, M & Meckling, (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure" in The Journal of Financial Economics, Vol. 3, p.p. 305-360
- Jensen, M. (1986), "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers" in American Economic Review, Vol. 76, p.p. 323-339
- Jong, A. de (2002), "The Disciplining Role of Leverage in Dutch Firms", European Finance Review, vol. 6, p.p. 31-62
- Lang, L., Ofek, E & Stulz, R. (1996) "Leverage, investment, and firm growth" in The Journal of Financial Economics, vol. 40, p.p. 3-29
- Lehn, K & Poulsen, A. (1989), "Free cashflow and Stockholder Gains in Going Private Transactions" in The Journal of Finance, Vol. 44, p.p. 771-787
- Marsh, P. (1982), "The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study"

- McConnell, J.J., Servaes, H. (1994), "Equity ownership and the two faces of debt" in The Journal of Financial Economics, vol. 39, p.p. 131-157
- Miller M., (1988), "The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years" in The Journal of Economic Perspectives, vol. 2, nr. 4, p.p. 99-120
- Miller M., (1991), "Leverage" in The Journal of Finance, Vol. 46, p.p. 479-488
- Miller, M. (1977), "Debt and taxes", The Journal of Finance 32, 261-275
- Modigliani, F. & Miller, M. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", in The American Economic Review, Vol. 48, no 3, p.p. 261-297
- Modigliani, F. & Miller, M. (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", in The American Economic Review, Vol. 53, nr. 3, p.p. 433-443
- Myers, S.C. (1977), "Determinants of Corporate Borrowing" in The Journal of Financial Economics, vol. 5, p.p. 147-175
- Myers, S.C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", in The journal of Finance, vol. 39, no 3, p.p. 575-592
- Opler, T. & Titman, S., (1994), "Financial Distress and Corporate Performance" in The Journal of Finance, Vol. 49, nr. 3, p.p. 1015-1040
- Perfect, S. B. & Wiles, K.W. (1994), "Alternative constructions of Tobin's Q: An empirical comparison, Journal of Empirical Finance 1, 313-341
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. & Jordan, B., (2008), "Modern Financial Management", McGraw-Hill, achtste editie, 926 pagina's
- Sheutrim, G., Lowe, P. & Morling, S., (1993), "The Determinants of Corporate Leverage", A Panel Data Analysis, Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper, nr. 9313, 52 pagina's
- Stulz, R. (1990), "Managerial discretion and optimal financing policies" in The Journal of Financial Economics, Vol. 26, p.p. 3-27
- Titman, S. & Wessels, R., (1988), "The Determinants of Capital Structure Choice" in The Journal of Finance, Vol. 43, nr. 1, p.p. 1-19
- Whited, T. (1992), "Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment", in The Journal of Finance, Vol. 47, nr. 4, p.p. 1425-1460
- Wijst, N. van der & Thurik, R. (1991), "Determinants of Small Firm debt ratio's: An Analyses of Retail Panel Data" in de Small Business Economics nr 5, p.p. 55-65